Walter A. Carnielli
Richard L. Epstein

PENSAMENTO CRÍTICO

O PODER DA LÓGICA E DA ARGUMENTAÇÃO

Guia prático da arte de pensar, argumentar e convencer

CAPÍTULO INÉDITO SOBRE *FAKE NEWS*

4ª edição

✔ NOVO PROJETO GRÁFICO
✔ NOVO ACABAMENTO GRÁFICO

EDITORA RIDEEL

PENSAMENTO CRÍTICO

O PODER DA LÓGICA E DA ARGUMENTAÇÃO

Walter A. Carnielli
Richard L. Epstein
com assistência e colaboração de
Desidério Murcho

PENSAMENTO CRÍTICO

O PODER DA LÓGICA E DA ARGUMENTAÇÃO

Guia prático da arte de pensar, argumentar e convencer

4ª edição
2019

EDITORA RIDEEL
Quem tem Rideel tem mais.

EXPEDIENTE

PRESIDENTE E EDITOR Italo Amadio

DIRETORA EDITORIAL Katia Amadio

EDITOR-CHEFE Adão Pavoni

EDITORAS Marcia Minata

Marilia Gradin

EDITORA ASSISTENTE Mônica Ibiapino

PROJETO GRÁFICO Sergio A. Pereira

REVISÃO Equipe Rideel

DIAGRAMAÇÃO Formato Editoração e Serviços

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) Angélica Ilacqua CRB-8/7057

Carnielli, Walter Alexandre, 1952-

Pensamento crítico : o poder da lógica e da argumentação / Walter Carnielli, Richard L.

Epstein. –- 4. ed. -- São Paulo : Rideel, 2019.

Bibliografia

ISBN 978-85-339-5440-3

1. Argumentação 2. Lógica 3. Pensamento crítico I. Título II. Epstein, Richard L.

19-1195

CDU 16

Índice para catálogo sistemático:

1. Pensamento crítico : Filosofia

Versão brasileira baseada em:

Critical Thinking (Wadsworth, Belmont, CA, 1999)

Reservados os direitos no Brasil para:

Walter A. Carnielli

© 2019 – Todos os direitos reservados à





Av. Casa Verde, 455 – Casa Verde

CEP 02519-000 – São Paulo – SP

e-mail: sac@rideel.com.br

www.editorarideel.com.br

Proibida a reprodução total ou parcial desta obra, por qualquer meio ou processo, especialmente gráfico, fotográfico, fonográfico, videográfico, internet. Essas proibições aplicam-se também às características de editoração da obra. A violação dos direitos autorais é punível como crime (art. 184 e parágrafos, do Código Penal), com pena de prisão e multa, conjuntamente com busca e apreensão e indenizações diversas (artigos 102,

103, parágrafo único, 104, 105, 106 e 107, incisos I, II e III, da Lei no 9.610, de 19-2-1998, Lei dos Direitos Autorais).

1 3 5 7 9 8 6 4 2

0 7 1 9



O SONO DA RAZÃO PRODUZ MONSTROS

Caricatura de “El sueño de la razon produce monstruos”, da série “Los caprichos”, Francisco de Goya, 1799.

A razão está em crise ou sempre esteve? Grandes pensadores imaginaram que a razão pudesse justificar a moral, a religião e o Estado. Mas a razão tem tido consequências trágicas – em vez de cumprir esse papel, seus derivados, a ciência e o desenvolvimento tecnológico, produzem a guerra e a volta ao pensamento obscurantista. Pior, a razão sequer sustenta a si própria, como tem sido evidenciado desde o século XVIII, e especialmente no século XX.

Mas a gravura de Goya, que a partir da palavra “sueño” em espanhol pode ser tanto o sono como o delírio da razão, nos adverte sobre o que pode acontecer se nossa razão dorme ou delira.

De acordo com Sexto Empírico, médico e filósofo grego do século II, alguns creem que a verdade não pode ser apreendida. Outros pensam que encontraram a verdade: esses são os dogmáticos. Os céticos continuam a procurar.

AGRADECIMENTOS

Para a versão brasileira contribuíram Desidério Murcho, professor da Universidade Federal de Ouro Preto, que trabalhou bastante na preparação de textos, e Sandra de Amo, professora da Universidade Federal de Uberlândia e seus estudantes do Grupo PET do Departamento de Informática da Universidade Federal de Uberlândia, que usaram e criticaram versões prévias do texto.

Anderson Araújo, à época doutorando do Departamento de Filosofia da Unicamp e agora professor da Universidade Federal do ABC, e Juliana Bueno-Soler, ex-professora da Universidade Federal do ABC e atualmente docente da Faculdade de Tecnologia da Unicamp, estudaram o texto cuidadosamente, usaram o texto em sala de aula e sugeriram críticas, exemplos e correções.

Márcio Chaves-Tannus, docente do Departamento de Filosofia da Universidade Federal de Uberlândia, em seu estágio de pós-doutoramento no Centro de Lógica, Epistemologia e História da Ciência da Unicamp, ofereceu inúmeras críticas e sugestões.

Foram bastante proveitosas as discussões que tivemos sobre argumentação, tendo como pano de fundo seus seminários sobre os fundamentos da lógica de Aristóteles.

Finalmente, diversos estudantes em várias turmas em disciplinas do Departamento de Filosofia da Unicamp, onde partes desse livro foram tratadas, contribuíram com críticas de toda sorte, e sua reação aos conteúdos aqui expostos serviram de motivação para melhoras.

Sem a ajuda inestimável e o incentivo de todos os envolvidos, este livro não teria se concretizado.

O que esperamos, além de agradecer sinceramente a todos, é que o texto

final e suas novas edições estejam à altura das expectativas.

OS AUTORES

PREFÁCIO À QUARTA EDIÇÃO

A partir da sua primeira edição, em 2009, este livro tem sido usado em disciplinas do curso de Filosofia da UNICAMP e adotado em diversos outros cursos universitários. Além disso, o projeto que norteia o livro – prover definições claras de argumentos, argumentos válidos, argumentos fortes e bons argumentos, mas de forma que tais noções possam ser usadas frutiferamente na argumentação real – tem sido exposto com bastante sucesso a diversas audiências, incluindo cursos de especialização para advogados e magistrados no Centro de Lógica Jurídica da Faculdade de São Bento em São Paulo; em conferências na Ordem dos Advogados do Brasil (OAB-São Paulo); na Escola Superior de Guerra (ESG-Rio de Janeiro) e em diversas outras entidades.

Além disso, o projeto do livro tem tido muito boa recepção na imprensa e na crítica, o que traz aos autores ainda maior responsabilidade. Esta terceira edição avança na intenção de esclarecer as bases lógicas e filosóficas envolvidas na argumentação, incentivando estudo complementar, mas sem deixar de lado a proposta inicial de escrever um livro útil para estudantes em geral, inclusive de ensino médio, e também para professores, jornalistas, advogados, juízes, políticos, médicos, artistas ou cientistas. Vários erros, não tão graves, mas incômodos,

foram corrigidos, nova bibliografia foi adicionada e uma seção sobre o raciocínio com condicionais contrafactuais foi elaborada.

Agradeço aqui a meus estudantes de graduação, mestrado e doutorado da UNICAMP pelo interesse, por sugestões e correções, ao colega professor Luiz Carlos Pereira (PUC-RJ e Universidade Federal do Rio de Janeiro –

UERJ) pelo convite para expor o projeto a um seleto grupo de lógicos e filósofos que resultou na decisão de acrescentar o material introdutório, mas bem dosado, a respeito dos condicionais contrafactuais.

A todos, nossos agradecimentos.

OS AUTORES

PREFÁCIO À PRIMEIRA EDIÇÃO

Este livro foi concebido como um guia da arte de pensar criticamente partindo de bases lógicas. Pensar criticamente consiste em avaliar a questão de saber se nos devemos deixar persuadir ou convencer quanto à verdade de uma afirmação, ou quanto à questão de saber se estamos perante um bom argumento, e consiste também em saber formular bons argumentos.

Pensar criticamente é algo com que nos defrontamos todos os dias, e é um componente fundamental da nossa formação numa verdadeira democracia. Precisamos pensar criticamente para sermos melhores cidadãos e melhores profissionais, quer sejamos professores, filósofos, advogados, juízes, políticos, jornalistas, historiadores, médicos, artistas ou cientistas. Se dominarmos o pensamento crítico, teremos a possibilidade de participar de um modo mais produtivo nas relações interpessoais, pois as nossas propostas serão mais claramente

formuladas e estarão mais bem fundamentadas. E não seremos tão facilmente enganados pelo mau jornalismo, pela publicidade e pelos maus políticos. Teremos uma palavra sensata e fundamentada a dizer e poderemos contribuir para uma sociedade e para um ensino melhor.

Pensar criticamente significa uma enorme vantagem competitiva no mundo contemporâneo, em que estamos quase implacavelmente submetidos aos truques do mercado, às falácias da internet, aos argumentos tendenciosos da mídia, e em que temos de agir tomando decisões, reclamando nossos direitos e confrontando opiniões interesseiras. Esse livro pretende também ser um auxílio na autodefesa intelectual.

Este livro constitui a versão e adaptação brasileira do manual norte-americano *Critical Thinking* (Wadsworth, Belmont, CA, 1999) de autoria de Richard L. Epstein e do qual Walter A. Carnielli foi colaborador, detendo todos os direitos autorais para o Brasil. A estrutura geral mantém-se, mas muitas coisas foram alteradas. O texto e os exemplos foram inteiramente

revistos e adaptados, de forma a ir ao encontro das necessidades, motivações e interesses do leitor brasileiro. Procurou-se tornar o texto sedutor e útil para o leigo interessado em saber argumentar e pensar melhor, mas também para os estudantes de direito, comunicação, jornalismo, pedagogia, letras, filosofia e ciências humanas em geral. E, considerando que o pensamento crítico nunca foi, infelizmente, ensinado no Brasil, procurou-se que o texto fosse também

instigante

para

advogados,

juízes,

jornalistas,

políticos,

administradores e todos os profissionais que precisam saber organizar seu pensamento e expor seus argumentos de forma convincente.

Todos os professores, independentemente das suas áreas, poderão beneficiar-se com a leitura deste texto. Os professores perceberão que o ensino crítico da sua própria disciplina é não só mais atraente para os seus estudantes, como mais próximo do que realmente acontecerá no dia a dia dos futuros profissionais. Eles vão ter de tomar decisões, construir hipóteses, apresentar argumentos – e não aplicar acriticamente as “receitas” dos manuais para fazer testes e exames. Em vez de se convidar o aluno a decorar uma definição que mal compreende, o ensino crítico da disciplina convida-o a perceber por que razão as coisas são como são e a saber aplicar os seus conhecimentos.

O uso de quadrinhos merece uma explicação. Os quadrinhos foram desenhados cuidadosamente para reforçar e relacionar ideias de forma não verbal, e para mostrar que a argumentação pode ser bem-humorada.

Coincidentemente, depois que este livro já estava pronto, um artigo na revista *Pesquisa* da FAPESP (no 161, julho de 2009) avalia o quanto os quadrinhos podem ser amigos dos livros.

O estudo do pensamento crítico é uma ótima introdução ao estudo da lógica, e pode servir como uma primeira aproximação à filosofia. O tipo de argumento que se estuda em filosofia é um desenvolvimento dos argumentos mais

simples estudados nesta obra. O domínio destes argumentos não garante o domínio dos argumentos mais complexos da filosofia, mas é claramente uma vantagem: depois de se dominar o mais simples é mais fácil conseguir dominar o mais complexo. Cada capítulo traz uma seção de "Estudo complementar" (cujo escopo vai se ampliando paulatinamente no decorrer do livro) com sugestões de leitura e uma breve indicação de como certas questões que tocamos aqui podem ser melhor estudadas, algumas referindo-

se a temas profundos da filosofia e dos fundamentos da ciência.

Mais ainda, o estudo do pensamento crítico serve como ajuda inestimável para a redação, tão valorizada nos grandes vestibulares e nos concursos importantes. Muitas vezes a clareza argumentativa tem igual ou maior valor que o próprio estilo. Os exemplos e textos estão escritos em linguagem clara, simples, sem nenhum pré-requisito, de modo que o estudante secundário preocupado com a redação para o vestibular e o candidato a concursos possam tirar daqui grande proveito.

Ao estudar a argumentação, analisaremos formas erradas de persuasão, formas que queremos evitar porque usam as emoções de maneira ilegítima ou porque se baseiam no engano. É claro que podemos usar este conhecimento para sermos maus advogados, maus políticos, maus jornalistas, maus filósofos ou maus argumentadores – do mesmo modo que podemos usar a física para matar inocentes com bombas atômicas, ou a publicidade para convencer as pessoas a comprar produtos inadequados ou a votar em políticos pelas piores razões.

Podemos fazer tudo isso. Mas, por outro lado, compreender as bases da argumentação correta e do pensamento

límpido nos possibilita aproximar da verdade e da justiça, e compreendemos que só quem é realmente incapaz de argumentar bem pode acreditar que maus argumentos produziriam bons resultados.

Esperamos que este projeto seja útil ao leitor brasileiro e que possa contribuir para que argumentemos melhor. Uma característica fundamental deste livro é a análise dos argumentos não somente entre válidos e inválidos, mas classificando aqueles que não são válidos numa escala que vai de “forte”

a “fraco.” O que apresentamos aqui é uma verdadeira nova teoria da argumentação, com bases sólidas na lógica contemporânea, claramente estruturada e que pode ser universalmente aplicada. Somente os argumentos válidos ou fortes são candidatos a bons argumentos, e saber produzir e reconhecer bons argumentos é o âmago do nosso trabalho. Só os bons argumentos oferecem conclusões verdadeiras. E a diferença entre a verdade e a falsidade é muitas vezes a diferença entre a clareza e a superstição, entre o preconceito e a justiça social, entre ser enganado e tomar decisões acertadas.

OS AUTORES

SUMÁRIO

AS BASES FUNDAMENTAIS

1

Pensamento crítico?

1.1

Afirmações

1.2

Argumentos

1.3

Resumo

1.4

Estudo complementar

2

O que é que está em discussão?

2.1

Frases vagas

2.1.1

Demasiado vago?

2.1.2

Fronteira imprecisa (maus argumentos)

2.1.3

Vagueza e padrões

2.1.4

Afirmações morais

2.1.5

Confundir objetividade com subjetividade (maus argumentos)

2.2

Frases ambíguas

2.2.1

Qual dos sentidos tem em mente?

2.2.2

Pronomes e aspas

2.3

Definições

2.4

Resumo

2.5

Estudo complementar

3

O que é um bom argumento?

3.1

A conexão entre premissas e conclusão

3.2

Testes para determinar se estamos diante de um bom argumento

3.3

Argumentos fortes ou argumentos válidos?

3.4

Resumo

3.5

Estudo complementar

4

A reparação de argumentos

4.1

A necessidade de reparar argumentos

4.2

O Princípio da Discussão Racional

4.3

Guia para reparação de argumentos

4.4

Irrelevância (maus argumentos)

4.5

Resumo

4.6

Estudo complementar

5

Será que isso é verdade?

5.1

A avaliação de premissas

5.2

Critérios para aceitar ou rejeitar afirmações

5.2.1

A afirmação contradiz a nossa experiência pessoal: rejeite-a

5.2.2

A afirmação contradiz outras afirmações que sabemos serem

verdadeiras: rejeite-a

5.2.3

A afirmação contradiz uma das outras premissas: não a aceite

5.2.4

A afirmação é oferecida como uma experiência pessoal de alguém

que conhecemos e em quem confiamos, e essa pessoa é uma

autoridade no tema em causa: aceite-a

5.2.5

A afirmação é proferida por uma reputada autoridade em quem

podemos confiar por ser um especialista da área em causa e por

não ter qualquer motivo para nos enganar: aceite-a

5.2.6

A afirmação foi apresentada numa revista científica reputada ou

numa obra de consulta fidedigna: aceite-a

5.2.7

A afirmação surgiu num órgão de comunicação social habitualmente

fidedigno e que não tem qualquer motivo para nos enganar: aceite-

a

5.2.8

A plausibilidade não é a mesma coisa que a verdade: suspenda o juízo

5.2.9

E a publicidade?

5.2.10

Argumentos regressivos: não acredite que as premissas de um

argumento são verdadeiras só porque a sua conclusão é verdadeira

5.2.11

Síntese: critérios para aceitação e rejeição de premissas

5.3

O autor não conta (maus argumentos)

5.3.1

Confundir a pessoa com o argumento

5.3.2

Confundir a pessoa com a afirmação

5.3.3

Falsa refutação

5.4

Resumo

5.5

Estudo complementar

A ESTRUTURA DOS ARGUMENTOS

6

Afirmações compostas

6.1

Afirmações compostas

6.2

A contraditória de uma afirmação

6.3

Considere as alternativas

6.3.1

Argumentar com disjunções

6.3.2

Falsos dilemas (maus argumentos)

6.4

Condicionais

6.4.1

Formas válidas e inválidas

6.4.2

“Só se” e “a menos que”

6.4.3

Condições necessárias e suficientes

6.4.4

O raciocínio em cadeia e a derrapagem

6.5

Resumo

6.6

Estudo complementar

7

Argumentos complexos

7.1

Levantar objeções

7.2

A refutação de argumentos

7.2.1

Refutação direta

7.2.2

Refutação indireta

7.2.3

Tentativas de refutação que são maus argumentos

7.3

Argumentos encaixados

7.4

Premissas conectadas e desconectadas

7.5

Análise de argumentos complexos

7.6

Resumo

7.7

Estudo complementar

8

Generalidades

8.1

“Todos” e “alguns”

8.2

Contraditórias de universais e de existenciais

8.3

“Só”

8.4

Algumas formas válidas e inválidas

8.5

Entre um e todos

8.5.1

Generalidades exatas

8.5.2

Generalidades vagas

8.6

Resumo

8.7

Estudo complementar

COMO EVITAR OS MAUS ARGUMENTOS

9

Afirmações ocultas

9.1

Onde está o argumento?

9.2

Perguntas traiçoeiras

9.3

O que foi que você disse?

9.3.1

Eufemismos e disfemismos

9.3.2

Minimização e maximização

9.3.3

Insinuações

9.3.4

A ocultação e os bons argumentos – um pouco de retórica

9.4

Resumo

9.5

Estudo complementar

10

Emoção, demasiada emoção

10.1

Apelo à misericórdia

10.2

Apelo ao medo

10.3

Apelo ao despeito

10.4

Afetividade

10.5

Será um mau argumento?

10.6

Resumo

10.7

Estudo complementar

11

Falácias, um breve sumário de maus argumentos

11.1

Falácias

11.2

Falácias estruturais

11.3

Falácias de conteúdo

11.4

Violar as regras da discussão racional

11.5

Será que isto é mesmo uma falácia?

11.6

Qual é o problema?

11.7

Resumo

11.8

Estudo complementar

ARGUMENTOS COM BASE NA EXPERIÊNCIA

12

Argumentos por analogia

12.1

O que são argumentos por analogia?

12.2

Um exemplo

12.3

A avaliação de analogias

12.4

Resumo

12.5

Estudo complementar

13

Como enganar e se deixar enganar com números

13.1

Proposições enganosas com números

13.1.1

Maçãs e melancias

13.1.2

Comparado a quê?

13.2

Falsa precisão

13.3

Como eles sabiam aquele número?

13.4

Média, mediana, moda

13.5

Como enganar com gráficos

13.6

O problema dos falsos positivos

13.7

Resumo

13.8

Estudo complementar

14

Generalizando a partir da experiência

14.1

Generalização

14.2

Quando uma generalização é boa?

14.2.1

Como você pode errar

14.2.2

Amostras representativas

14.2.3

Tamanho da amostra

14.2.4

A mostra foi bem estudada?

14.2.5

Três premissas para uma boa generalização

14.2.6

A margem de erro e os intervalos de confiança

14.2.7

Variação na população

14.2.8

Risco

14.2.9

Analogias e generalizações

14.2.10

Indução, generalização e dedução

14.2.10.1

Generalização versus indução

14.2.10.2

Dedução e lógica formal

14.3

Resumo

14.4

Estudo complementar

15

Causa e efeito

15.1

O que é a causa?

15.1.1

Causas e efeitos

15.1.2

As condições normais

15.1.3

Causas particulares, generalizações e causas gerais

15.1.4

A causa precede o efeito

15.1.5

A causa faz a diferença

15.1.6

Ignorando uma causa comum

15.1.7

Remontando à causa anterior

15.1.8

Critérios de causa e efeito

15.1.9

Dois enganos avaliando causa e efeito

15.2

Exemplos

15.3

Como procurar a causa

15.4

Causa e efeito em populações

15.4.1

Experimentos controlados: da causa para o efeito

15.4.2

Experimentos não controlados: da causa para o efeito

15.4.3

Experimentos não controlados: do efeito para a causa

15.4.4

Raciocínios contrafactuais

15.5

Condicionais contrafactuais

15.6

Resumo

15.7

Estudo complementar

APLICAÇÃO DA ARGUMENTAÇÃO NA VIDA PRÁTICA

16

Argumentação e tomada de decisões

16.1

Exemplos em definições e métodos

16.2

Mostrando que uma asserção universal é falsa

16.3

Mostrando que um argumento não é válido

16.4

Tomada de decisões

16.5

Resumo

16.6

Estudo complementar

17

Como se defender de *fake news*, golpes e factoides por meio do pensamento crítico

17.1

O que são *fake news*?

17.2

Sua opinião não é argumento

17.3

Como são fabricadas as *fake news*?

17.4

Como se proteger das *fake news*, dos golpes, das mentiras e dos factoides?

17.4.1

Identifique o ponto de vista

17.4.2

Identifique o público

17.4.3

Identifique elementos que estão sendo negados ou ignorados

17.4.3.1

Mas quais palavras ou frases estão sendo usadas de forma ambígua?

17.4.3.2

Quais são os conflitos e os juízos de valor que estão sendo aplicados?

17.4.3.3

Há alguma falácia no raciocínio? As ligações entre as informações apresentadas e a conclusão proposta são suficientes, relevantes, convincentes?

17.4.4

Diferencie os fatos da interpretação dos fatos

17.4.4.1

Quão boas são as evidências?

17.4.4.2

As estatísticas não estão sendo enganosas?

17.4.4.3

Existem outras causas possíveis que possam explicar o tema?

17.5

Estudo complementar

18

Um pouco mais de lógica: as tabelas de verdade

18.1

Símbolos e tabelas-verdade

18.2

O valor-verdade de uma afirmação composta

18.3

Representando asserções

18.4

Verificando a validade

18.5

Resumo

18.6

Estudo complementar

19

Um guia das falácias famosas

19.1

Falácias estruturais

19.2

Falácias de conteúdo

19.3

Violações das regras da discussão racional

19.4

Falácias quase lógicas

19.5

A lista negra das falácias mais perigosas

19.6

Resumo

19.7

Estudo complementar

AS BASES FUNDAMENTAIS



1

PENSAMENTO CRÍTICO?

Sumário:

1.1

Afirmações

1.2

Argumentos

1.3

Resumo

1.4

Estudo complementar

1.1 Afirmações

Nesta obra, estudaremos o processo de persuasão. A persuasão supõe alguém que tenta persuadir e alguém que é objeto da tentativa de persuasão.

A persuasão pertence a uma das seguintes categorias:

Alguém tenta me persuadir.

Eu tento persuadir alguém.

Eu tento persuadir-me a mim mesmo.

Chamemos “argumento” à tentativa de persuadir alguém. Desde o tempo de Aristóteles que este termo, ou algum de seus equivalentes, tornou-se

corrente.

No entanto, isto não é correto. Suponha que um ladrão me aborda e me diga “Passe a carteira”. Eu não obedeço e o ladrão me aponta uma arma. Eu lhe dou a carteira. O ladrão persuadiu-me. Mas isto não é um argumento.

Os tipos de tentativas de persuasão que estudaremos são os que têm ou podem ter expressão *linguística*. Isto é, trata-se de frases sobre as quais podemos pensar. Mas que tipo de frases?

Quando dizemos que um argumento é uma tentativa de persuadir, que coisa é essa exatamente da qual, por hipótese, devemos ficar persuadidos?

Será que devemos ficar persuadidos a fazer algo? Se estamos tentando persuadir por meio de argumentos, o que está em causa é a questão de saber se algo é *verdadeiro*. E que coisa é essa? Uma frase, pois são as frases que são verdadeiras ou falsas. E só certos tipos de frases: ameaças não, nem ordens, perguntas ou súplicas. Para que uma tentativa de persuadir possa classificar-se como um argumento, deve exprimir-se numa linguagem sem adornos desnecessários, cujas frases possam ser verdadeiras ou falsas: frases declarativas.

Eis algumas frases declarativas:

Este tema é muito interessante.

Já viveram seres inteligentes em Marte.

Ninguém imagina as dificuldades que já vivi.

As frases seguintes não são declarativas:

Feche a porta!

Quantas vezes tenho de te dizer para limpar os pés antes de entrar em casa?

Quem me dera ser milionário!

Prometo dizer toda a verdade.

No entanto, nem todas as frases declarativas são verdadeiras ou falsas:

“Os sonhos verdes dormem em paz” é uma frase declarativa, mas não é verdadeira nem falsa – não tem sentido. Vamos dar um nome àquelas frases que são verdadeiras ou falsas, isto é, que têm um *valor de verdade*.

Asserção: Uma *asserção* é uma frase declarativa que pode ser encarada como verdadeira ou falsa (mas não ambas as coisas).

Algumas vezes usa-se "afirmação" como sinônimo de asserção, e devemos ter claro que a asserção ou afirmação pode ser negativa. A definição não diz que para que uma frase seja uma afirmação tenhamos de concordar que ela é verdadeira ou que ela é falsa; temos apenas de concordar que tem um valor de verdade, apesar de podermos não saber qual. Por exemplo, ninguém sabe se a frase "Há vida inteligente no universo, além da Terra" é verdadeira ou falsa; mas é fácil de ver que esta frase pode ser verdadeira ou falsa. Mas frases como "Os sonhos verdes dormem em paz" ou "Prometo que amanhã vamos ao cinema" não podem ser verdadeiras nem falsas – a primeira, porque não tem sentido, apesar de ser uma frase declarativa; a segunda, porque não é uma frase declarativa.

Um dos passos mais importantes ao tentar compreender ideias novas ou novas maneiras de falar é ver muitos exemplos e tentar depois inventar os nossos próprios exemplos. É isso que faremos em seguida.

Exemplos

As frases seguintes são afirmações ou não?

1. *Sócrates era grego.* – É uma afirmação. A frase pode ser verdadeira ou falsa.

2. *Sócrates era feio.* – Será uma afirmação? Provavelmente não, uma vez que a palavra "feio" é muito vaga. No capítulo 2 levaremos em consideração os problemas relacionados com a vagueza.

3. *Deus não existe.* – Se o leitor discorda, está implicitamente aceitando o exemplo como uma afirmação.

Não podemos discordar a não ser que pensemos que o que se disse tem um valor de verdade.

4. 2 + 2 = 4 – Trata-se de uma afirmação, apesar de ninguém se dispor a discordar dela.

5. *Gostaríamos de reduzir o desemprego.* – Não é uma afirmação. É

mais uma espécie de prece esperançosa ou um suspiro linguístico.

No entanto, em alguns contextos, um desejo pode ser uma afirmação. Se o líder da oposição estiver censurando o governo por haver muito desemprego, o ministro poderá dizer: “Estamos tentando fazer tudo o que está ao nosso alcance. Gostaríamos de

reduzir o desemprego.” O ministro pode estar mentindo; logo, neste contexto, “Gostaríamos de reduzir o desemprego” seria uma afirmação.

6. *Como pode alguém ser tão estúpido a ponto de pensar que a lógica serve para alguma coisa?* – Tal como está, não é uma afirmação; é uma pergunta. Mas em alguns contextos podemos reescrevê-la, transformando-a na frase “Para que alguém pense que a lógica serve para alguma coisa, tem de ser estúpido”, ou até na frase “A lógica não serve para nada”. O processo de reescrever e reinterpretar é algo que teremos sempre em consideração ao longo deste livro.

7. *Toţi câinii latră.* – Será isto uma afirmação? Se o leitor não sabe romeno, o melhor é dizer que não está preparado para aceitar que este exemplo é uma afirmação. Não devemos aceitar que uma frase é uma afirmação se não compreendermos o que significa.

Mas não será este exemplo verdadeiro ou falso independentemente de o leitor saber romeno? Em português significa: “Os cães latem”.

Não será que devemos tomar algo além da frase, um pensamento ou ideia que a frase exprime, como aquilo que é verdadeiro ou falso? Se quisermos, podemos fazê-lo. Mas mesmo assim teremos de ver se um determinado uso de uma frase – talvez para poder exprimir uma ideia ou um pensamento – será adequado para que possamos usá-la em argumentos. Se for, chamaremos a esse uso de “afirmação” ou, como às vezes se diz, “asserção”.

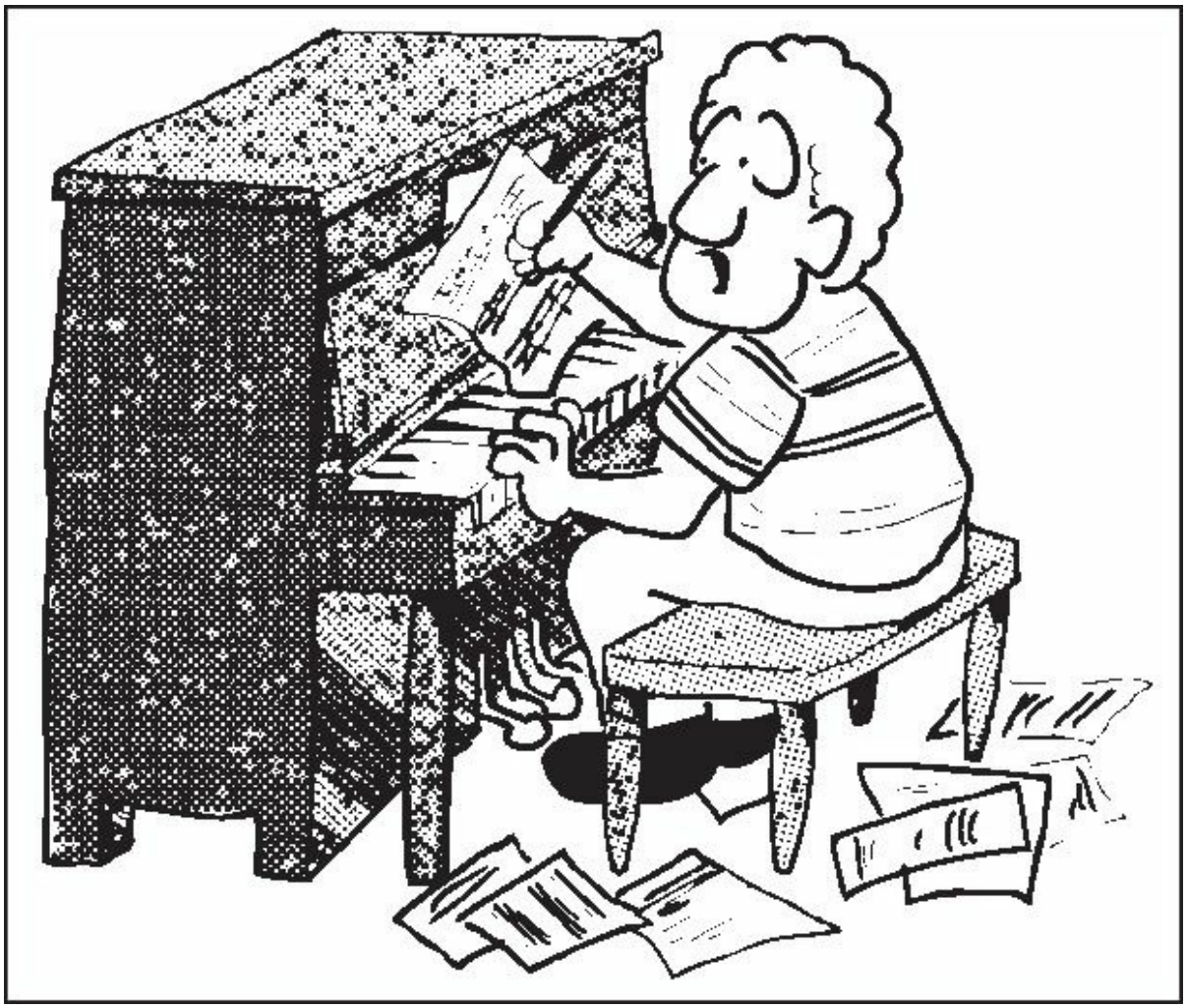
8. *Todos os filósofos sofrem de mixedema.* – Se você não sabe o que as palavras querem dizer, não deve aceitar que este exemplo é uma afirmação. Mas isso não significa que você deva limitar-se a afastar qualquer tentativa de persuasão que use expressões que não compreende: consulte um dicionário.

9. *“Um novo deus é só uma palavra.”* – Isto não é uma afirmação.

Trata-se de um verso do poema *Natal*, de Fernando Pessoa. Citações de peças de teatro, poemas ou romances não foram concebidos para serem tomados como asserções. Ninguém está à espera que alguém acredite que a frase é verdadeira ou falsa.

10. *Prometo que amanhã vamos ao teatro.* – Isto não é uma afirmação.

As promessas não são afirmações. Esta frase não pode ser falsa, nem verdadeira. É claro que a própria promessa pode ser cumprida ou



não, ou que a pessoa ao pronunciá-la pode estar mentindo e não tenha de fato a intenção de prometer o que diz; mas isso é outra coisa.

1.2 Argumentos

Estamos tentando definir “argumento”. Dissemos que um argumento é uma tentativa de persuadir alguém, usando uma linguagem, de que uma afirmação é verdadeira. Assim, as únicas partes da linguagem que devemos permitir num argumento são as que são verdadeiras ou falsas: as afirmações.

Argumento: Um *argumento* é uma coleção de afirmações, uma das quais se chama

"conclusão" e cuja verdade procura-se estabelecer; as outras afirmações chamam-se

"premissas", e estas afirmações pretendem conduzir à conclusão (ou apoiá-la, ou persuadir-nos da sua verdade).

O objetivo de um argumento é persuadir-nos da verdade de uma afirmação – a conclusão. À conclusão chama-se às vezes "o objetivo do argumento" ou a questão em discussão.

Pensamento crítico é o que nos habilita a determinar se nos devemos deixar persuadir que uma afirmação é verdadeira ou que estamos perante um bom argumento; é o que nos capacita também em saber formular bons argumentos.

Compondo bons argumentos

Exemplos

Os exemplos seguintes são argumentos ou não?

1. *Enfermeira*: *"Doutor! Doutor! Seu paciente do quarto 47 está morrendo!" Médico: "Quando o observei não estava morrendo."*

Enfermeira: "Ele está tendo uma parada cardíaca." – A enfermeira apresenta um argumento. Está tentando persuadir o médico de que a afirmação "O paciente do quarto 47 está morrendo" é verdadeira. A enfermeira apresenta a premissa seguinte: "O paciente está tendo uma parada cardíaca". O argumento parece bastante persuasivo.

2. *Estou dizendo que não tenho culpa. Como é que eu posso ser culpado? O carro daquela senhora bateu-me por trás e amassou o meu carro todo. Quem bate por trás tem a culpa.* – Estamos perante um argumento; seu autor está tentando persuadir-nos da verdade da seguinte afirmação: "Não sou o culpado do acidente" (reformulando um pouco a afirmação). Ele usa duas premissas: "O carro da senhora bateu-me por trás" e "Quando nos batem por trás nunca temos culpa".

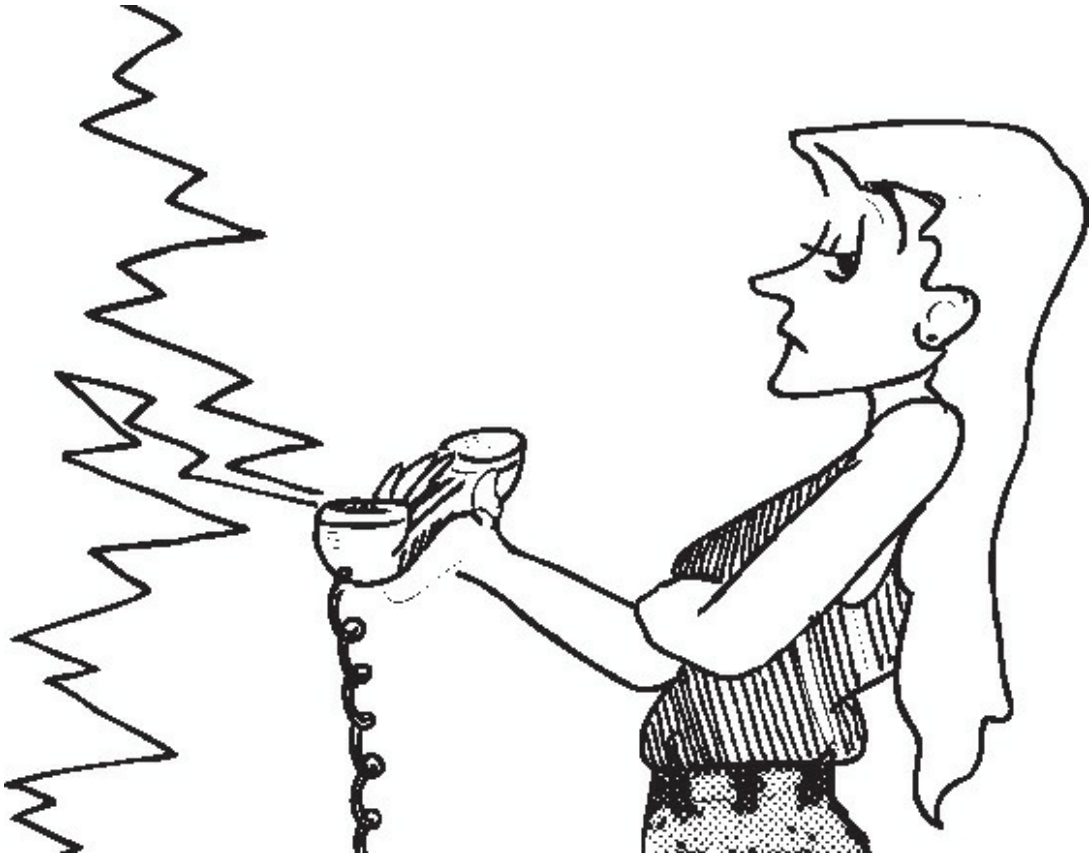
3. *A justiça é a lei do mais forte. Como pode ser diferente? É evidente.*

Quem determina o que é a justiça é quem detém o poder. – Trata-se de um argumento. A conclusão é: "A justiça é a lei do mais forte"; a premissa é "Quem determina o que é a justiça é quem detém o poder". O resto é apenas ruído: observações irrelevantes para o argumento.

4. *Ou me passa a bolsa, ou leva um tiro!* – Não é um argumento. É

apenas uma ordem e uma ameaça. E seu autor não está tentando nos persuadir da verdade de uma afirmação.

5. *Aconselha-se o paciente a comunicar ao médico ou farmacêutico qualquer efeito indesejável que surja durante a administração deste medicamento. Este medicamento deve ser conservado à temperatura ambiente controlada.* – Não se trata de um argumento. Instruções, explicações e descrições, apesar de poderem usar frases declarativas, não são argumentos; o objetivo não é persuadir-nos de que uma dada afirmação é verdadeira.



Por que razão você nunca me telefona? Que acontece? Já não gosta mais de mim? Que mal lhe fiz?

6. *Por que razão você nunca me telefona? Que acontece? Já não gosta mais de mim? Que mal lhe fiz?* – O autor destas perguntas está tentando nos persuadir; mas não está tentando persuadir-nos da verdade de uma afirmação. Logo, não há argumento algum. Talvez pudéssemos interpretar o que se está dizendo do seguinte modo: há uma conclusão que não foi expressa (“Você deveria se sentir culpado por não me telefonar.”) e duas premissas, disfarçadas de perguntas (“Quando alguém não telefona a uma pessoa é porque não gosta dela” e “Se não gostamos de uma pessoa, é porque ela nos prejudicou”). Mas esta interpretação é que seria um argumento e não o original. E teríamos de ter em conta a questão de saber se a

interpretação é fiel relativamente ao que o autor das perguntas tinha em mente.

1.3 Resumo

Afirmamos que neste livro estudaremos as tentativas de persuadir. Mas isso é demasiado abrangente para um livro. Por isso, resolvemos nos restringir aos casos que um argumento significa persuadir alguém por meio da linguagem. Mas mesmo isto é ainda muito abrangente. Assim, resolvemos que um argumento implica persuadir alguém de que uma afirmação é verdadeira. E definimos uma *asserção* ou *afirmação* como uma frase que pode ser verdadeira ou falsa. Resolvemos então que os argumentos são tentativas de persuadir que só usam afirmações.

Agora começaremos a voltar nossa atenção para métodos de

argumentação, e passaremos a fazer distinções cada vez mais finas.

Paulatinamente, o leitor aguçará sua capacidade argumentativa, alcançará uma melhor compreensão e poderá evitar ser enganado. E podemos ter a esperança de que apresentará bons argumentos às pessoas com quem convive e com quem trabalha e que precisa persuadir; e será capaz de tomar melhores decisões. Mas a questão de saber se o fará realmente ou não, não depende unicamente do método, não depende unicamente dos instrumentos argumentativos, mas dos seus objetivos, dos seus propósitos. E isso, é claro, é uma outra questão.

1.4 Estudo complementar

Há muito mais a aprender sobre a natureza das afirmações, da verdade, da falsidade e da relação da linguagem com a nossa experiência. Abordaremos alguns desses temas no

próximo capítulo. Um bom livro de introdução à filosofia poderá ser o passo seguinte.

Na retórica estudam-se tentativas de persuadir que usam a linguagem, mas não são necessariamente argumentos, tais como fábulas e exemplos. No marketing e na publicidade estudam-se formas verbais e não verbais de persuasão que não constituem argumentos. A persuasão por meio da linguagem corporal, por exemplo, constitui o coração da arte dramática, mas não se trata nesse caso de argumentos.



2

O QUE É QUE ESTÁ EM

DISCUSSÃO?

Sumário:

2.1

Frases vagas

2.2

Frases ambíguas

2.3

Definições

2.4

Resumo

2.5

Estudo complementar

No capítulo 1 aprendemos que os argumentos são tentativas de persuadir usando afirmações. Por isso, temos de distinguir diferentes tipos de afirmações e estar atentos às frases que parecem afirmações, mas que não o são. É o que iremos aprender neste capítulo.

2.1 Frases vagas

2.1.1 Demasiado vago?

Estamos sempre ouvindo e lendo frases vagas:

As pessoas hoje são mais conservadoras do que costumavam ser.

A liberdade é o maior bem.

Se ganharmos as eleições, faremos melhor.

A tradição filosófica ocidental esqueceu o Ser.

Estas frases parecem plausíveis; no entanto, como podemos saber se são verdadeiras?

Frase vaga: Uma frase é *vaga* se o que o seu autor pretende dizer é impreciso ou indeterminado.

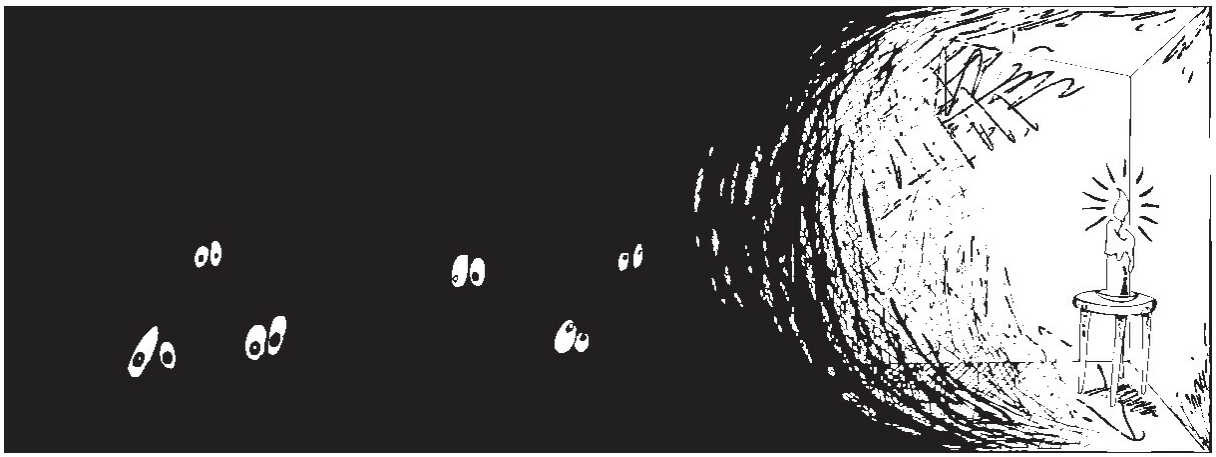
Mas não será tudo o que dizemos um pouco vago? Imagine que digo o seguinte: “O presidente chegou atrasado à reunião.” Qual reunião? O

presidente de quê? O que quer dizer “atrasado”? 5 minutos depois da hora marcada? 30 segundos? Como determinamos o momento que o presidente chegou? Quando entrou na sala? Mas onde começa a sala, exatamente?

Isto é exagerado. Na maior parte dos casos, todos sabem o que a frase anterior quer dizer: todos os termos podem ser esclarecidos (de qual presidente se trata, de qual reunião, quanto atrasado ele está), e a frase não é assim tão vaga que não possamos concordar que tem um valor de verdade.

Não se trata de saber se a frase é vaga, mas de saber se é excessivamente vaga, dado o contexto, para que possamos dizer que tem um valor de verdade.

2.1.2 Fronteira imprecisa (maus argumentos)



ÀS VEZES NÃO SE PODE VER ONDE COMEÇA A LUZ E TERMINA A

ESCURIDÃO. MAS O FATO DE NÃO PODERMOS TRAÇAR UMA

LINHA DE DEMARCAÇÃO NÃO SIGNIFICA QUE NÃO HAJA

DIFERENÇA ENTRE OS EXTREMOS.

Precisamos, todos os dias, nos apoiar em conceitos que são algo vagos.

Às vezes, as pessoas ficam confundidas (ou tentam confundir outras pessoas) e exigem mais precisão do que o razoável.

Se um policial bater uma vez num suspeito que se recusa a cooperar, isso não é um uso desnecessário da força. Nem se lhe bater duas vezes, caso o suspeito continue a resistir. Talvez até possa bater-lhe três vezes. Se o suspeito continuar a resistir, será que o policial tem o direito de lhe bater outra vez? Seria perigoso não o permitir. Logo, não se pode dizer exatamente quantas vezes pode um policial bater num suspeito sem que tenhamos de considerar que

se trata de um uso desnecessário da força. Logo, o policial não usou força desnecessária.

Este argumento convenceu o júri no primeiro julgamento dos policiais que espancaram Rodney King num caso conhecido. Mas é um mau argumento. Podemos não ser capazes de traçar uma linha precisa que discrimine sempre entre o uso necessário e o uso desnecessário da força, mas podemos distinguir os casos extremos.

Devemos sempre suspeitar de qualquer argumento que se apoie na seguinte premissa:

Se a diferença é imprecisa, não há diferença.

Este tipo de argumento chama-se “falácia da *fronteira imprecisa*”

Numa sala muito grande, iluminada por uma única vela num canto, não

há lugar algum que possamos dizer que marca a fronteira entre a luz e a escuridão. Mas isso não significa que não haja diferença entre a luz e a escuridão. O fato de não podermos traçar uma fronteira não significa que não haja uma diferença óbvia entre os dois extremos.

Dizer que, porque não podemos traçar uma fronteira entre duas coisas, não há diferença entre elas é um mau argumento, uma má forma de persuasão.

2.1.3 Vagueza e padrões

Às vezes, o problema com uma frase que parece vaga é que não sabemos que padrões estão sendo usados. Suponha que lhe digo o seguinte: “Hoje em dia, os carros novos são muito caros”. Eu posso ter em mente padrões claros do que significa “muito caro”; talvez signifique que o

preço médio de um carro novo, hoje em dia, é superior a 50% do salário médio anual.

Ou talvez eu queira apenas dizer que os carros novos são demasiado caros para que eu possa comprá-los sem fazer muitos sacrifícios. Isto é, eu tenho padrões em mente, mas os padrões são pessoais, não são necessariamente padrões que toda a gente partilhe. Meus padrões referem-se ao que penso, ou às minhas crenças ou aos meus sentimentos.

Ou talvez eu não tenha quaisquer padrões. Talvez nunca tenha pensado muito sobre o que significa dizer que um carro é demasiado caro.

É conveniente dispor de termos para estas diferentes possibilidades.

Afirmação objetiva: Uma afirmação é *objetiva* se a sua verdade for independente do que a pessoa que a profere pensa, acredita ou sente.

Afirmação subjetiva: Uma afirmação é *subjetiva* se não for objetiva.

Assim, eu posso ter padrões objetivos, ou subjetivos; ou posso não ter quaisquer padrões. Até sabermos o que alguém queria dizer, não devemos aceitar que o que essa pessoa disse é uma afirmação.



Dizer “Está frio” é objetivo ou subjetivo? Se o que eu quiser dizer for

“Sinto frio”, é subjetivo e é uma afirmação. Mas se eu quiser exprimir algo objetivo, isto é, se quiser dizer que está frio independentemente de mim ou de qualquer outra pessoa sentir frio, então se trata de algo demasiado vago para que possamos considerar que tem um valor de verdade. Uma frase demasiado vaga para poder ser uma afirmação objetiva pode ser perfeitamente admissível como uma afirmação subjetiva, se for isso que o locutor tiver em mente. Afinal, não temos maneiras muito precisas de descrever nossas sensações e sentimentos.

A questão da objetividade ou subjetividade de uma afirmação não depende de ela ser verdadeira ou falsa, nem de haver alguém que sabe que ela é verdadeira ou falsa. “2 + 2 = 5” é uma afirmação objetiva; “Há um número ímpar de estrelas no universo” não é subjetiva, apesar de não haver maneira de sabermos se é verdadeira. Uma afirmação subjetiva pode ser falsa, como quando nossos colegas dizem às vezes “Ontem me senti mal e por isso não vim trabalhar”.

Eis uma maneira de testar uma afirmação para saber se ela é subjetiva ou não: acrescente-lhe a expressão “penso

que”, “acredito que”, “sinto que” ou outras marcas de subjetividade como estas. Se a afirmação resultante for equivalente à afirmação de partida, é porque a afirmação de partida era subjetiva. Se não, a afirmação de partida era objetiva.

Tomemos a afirmação “Está frio”. Esta afirmação é subjetiva porque é equivalente a dizer “Penso que está frio”. Mas afirmar “A Terra está no centro do universo” é muito diferente de afirmar “Penso que a Terra está no centro do universo”. A primeira afirmação é falsa; mas a segunda pode ser

$$2^{24^{483}} - 3$$

verdadeira. De fato, era verdadeira para muitas pessoas na Idade Média.

Podemos imaginar um teste, que nem sempre funciona, mas que dá resultado em diversas situações: toda vez que uma afirmação “A” for equivalente a

“Penso que A” (isto é, “A” e “Penso que A” têm mesmo valor de verdade), estamos perante uma afirmação subjetiva; a afirmação será objetiva se “A” e

“Penso que A” puderem ter valores de verdade distintos. *Sempre que, neste teste, a afirmação inicial puder diferir em valor de verdade da afirmação final, estamos perante uma afirmação objetiva.*

Pode parecer que é mais difícil saber se uma afirmação subjetiva é verdadeira do que uma objetiva. Afinal, no caso das afirmações subjetivas, temos de saber o que uma pessoa pensa ou sente. Mas quando a temperatura está abaixo de zero e alguém me diz, tremendo, “Está frio”, e eu sinto o seu corpo frio, tenho quase certeza de que essa

pessoa tem frio. Por outro lado, ninguém tem a mínima ideia se

é um número primo ou não.

2.1.4 Afirmações morais

Suponha que você me diz que o aborto é um mal. Se eu começar a discutir este tema com você, é porque acho que a sua afirmação é objetiva: tem um valor de verdade, independentemente do que qualquer de nós pensa.

Por outro lado, eu poderia lhe dizer o seguinte: “Talvez o aborto seja um mal para você, mas para mim não representa nenhum problema”. Neste caso, tomei a sua afirmação como subjetiva. Não faz sentido discutir uma afirmação subjetiva sobre as nossas próprias perspectivas. Se sua afirmação

“O aborto é um mal” quer apenas dizer “O aborto é um mal para mim”, não há lugar para argumentação, embora possa haver bastante espaço para discussão. Eu não estaria discordando desta afirmação, pois poderia afirmar sem contradição objetiva que o aborto não é um mal para mim.

Mas se eu considerar que a sua afirmação é objetiva, temos um problema: que quer dizer “é um mal”? Que vai contra os mandamentos bíblicos? Que vai contra o que o Papa diz? Que vai contra o Alcorão? Que contraria princípios morais que não estão codificados, mas que todos conhecem bem?

Ou qualquer outra coisa?

Não é fácil classificar ou discutir frases que aparentemente afirmam uma posição moral. Para tomar como objetiva uma afirmação moral temos de ser

razoavelmente precisos, caso queiramos tentar resolver discordâncias aparentes. Parte do trabalho da ética filosófica consiste em clarificar o que querem dizer termos como “bem” e “mal”, e em discutir com precisão questões como o aborto ou a eutanásia.

Às vezes, quando desafiamos as pessoas no sentido de tornarem as coisas mais claras, elas dizem o seguinte: “O que quero dizer é que, para mim, é um mal (ou um bem)”. Então, quando as pressionamos, verificamos que não ficam muito satisfeitas pelo fato de discordarmos delas. Isto significa que estão tentando defender seu direito de pensar o que pensam; o que querem realmente dizer é o seguinte: “Tenho o direito de pensar que o aborto é um mal (ou um bem)”. Claro que têm esse direito. Mas será que têm razões para pensar isso? É raro que as pessoas pretendam que as suas crenças morais sejam subjetivas.

“Tenho o direito de acreditar nisso” não é o mesmo que “Tenho razões objetivas para acreditar nisso”.

Muitas vezes, quando as pessoas dizem “Isso é o que você pensa”, querem dizer “Você não tem nenhuma boa razão para pensar isso, não é?”

Nesse caso, as pessoas estão simplesmente nos desafiando a apresentar razões.

Exemplos

Serão os seguintes exemplos demasiado vagos para serem tomados como afirmações? Que padrões se têm em vista?

1. *Os homens são mais fortes do que as mulheres.* – Não se dê ao trabalho de discutir esta afirmação antes de clarificá-la, mesmo que pareça bastante plausível. O que se quer dizer com esta afirmação?

Mais fortes em relação ao peso do seu corpo? Mais fortes no sentido em que, em média, os homens podem levantar maiores pesos do que as mulheres? Mais fortes emocionalmente? A frase é demasiado vaga para ser uma afirmação.

2. *Em geral, parece que as pessoas são mais conservadoras hoje do que há 30 anos.* – Somos levados a discordar de frases como esta ou a tomar decisões baseadas neste tipo de frases. Mas isso é um erro.

O exemplo é demasiado vago para ter um valor de verdade. Que quer dizer "as pessoas"? Todo mundo? Que quer dizer

"conservadoras"? Isto é muito vago. Será Caetano Veloso um

conservador? E Raul Seixas? E o Papa atual?

3. *Devemos lavar sempre as mãos antes de comer.* – Frases com palavras como "dever" pressupõem alguns padrões, tal como acontece com as afirmações morais. Mas muitas vezes esses padrões são relativamente claros. Se nos perguntarem por que razão devemos lavar sempre as mãos antes de comer (isto é, se nos pedirem para apresentarmos um argumento que sustente a nossa afirmação), as premissas que avançaremos tornarão claros os padrões higiênicos que estamos invocando. Por isso, podemos encarar a frase como uma afirmação.

4. *Seu som está demasiado alto; ou você baixa o volume, ou chamo a polícia.* –Sem dúvida que "demasiado alto" é um tanto vago, e é também subjetivo. Mas desempenha bem o seu papel, neste caso.

Compreende-se o que se quer dizer, e pode-se mesmo determinar se o som está demasiado alto comparando-o

com a capacidade fisiológica humana de suportar ruídos. Mas não se trata de uma afirmação: é uma ameaça.

5. (Publicidade) *Dores nas costas? Só Reumatix é recomendado por médicos.* – Quem poderá dizer se isto é ou não verdade? Refere-se a que médicos? É recomendado para quê? Como se determinou que médicos o recomendem? Por meio de uma sondagem imparcial? Ou limitou-se a perguntar aos médicos que trabalham para o laboratório em causa? Isto não é uma afirmação.

6. *Capricórnio: Este é o momento para dar seguimento aos seus planos relativos a viagens e a cursos. Este é um período vibrante, com muitas amizades e projetos. Atravessará uma fase em que progressivamente passará por mudanças inesperadas.* – Já reparou como os horóscopos são vagos? Isto não acontece por acaso. Como poderíamos saber que este horóscopo estaria dizendo a verdade?

Não há aqui quaisquer afirmações.

7. *Navios de guerra gregos e turcos estiveram hoje num frente a frente no Mar Egeu, agravando a disputa sobre uma pequena ilha estéril localizado a cinco quilômetros da costa turca.* Tanto a Grécia como a Turquia reivindicam a soberania sobre o ilhéu desabitado, que se chama “Imia” em grego e “Kardak” em turco. – O que significa dizer que os navios estiveram num “frente a frente”? A primeira

frase não é uma afirmação, embora a segunda frase seja uma afirmação.

8. João pesa 85 quilos. – Esta é uma afirmação, e é objetiva. Não depende do que eu ou outra pessoa qualquer pense.

9. O João tem peso a mais. – Se um médico dizer isto, é provável que tenha em mente um padrão qualquer objetivo do que é ter peso excessivo. Mas se eu, que não sou médico, disser isto é provável que não seja uma afirmação objetiva.

10. O João é gordo. – "Gordo" não é um termo preciso. É um termo popular, sem padrões objetivos. A afirmação é subjetiva. E é subjetiva mesmo que o João seja tão gordo que todos concordem que ele seja gordo.

2.1.5 Confundir objetividade com subjetividade (maus

argumentos)

É fácil confundir os padrões. Repare-se na seguinte troca de palavras: João:

A teoria da evolução é uma farsa.

Clara:

Por que razão você diz isso? Muitos especialistas dizem que é uma das melhores teorias científicas já propostas.

João:

Gostos não se discutem.

O João está tratando uma afirmação objetiva, "A teoria da evolução é uma farsa", como se fosse subjetiva. Mas se fosse realmente subjetiva, não faria sentido estar argumentando a esse respeito com a Clara, tal como não faz sentido argumentar se ela tem frio ou não. Note que isso não significa que não se possa discutir – pode-se discutir a respeito de qualquer coisa.

Muitas vezes é razoável questionar se uma afirmação é realmente objetiva. Mas às vezes trata-se apenas de uma confusão. Frequentemente, as pessoas insistem na subjetividade de uma afirmação – “Gostos não se discutem”– quando não estão, na verdade, dispostas a examinar as suas crenças nem a entrar em diálogo.

Tratar uma afirmação subjetiva como se fosse objetiva pode também ser um erro. Considere-se a seguinte troca de palavras:

João:

Essa salada é horrível.

Clara:

O quê? Esta salada é ótima!

João:

Você está maluca. A salada tem um sabor estranho.

O que estão João e Clara discutindo? Ela gosta da salada e ele não. Não se trata de um argumento.

2.2 Frases ambíguas

2.2.1 Qual dos sentidos tem em mente?

Muitas vezes, o problema não é não haver uma forma clara de compreender uma frase, mas haver mais de uma forma clara de compreendê-la, sem que tenhamos a certeza de qual dos sentidos se tem em mente.

Frase ambígua: Uma frase é *ambígua* se há pelo menos duas maneiras claras de compreendê-la.

Não podemos tratar uma frase ambígua como uma afirmação até chegarmos a um acordo sobre qual das leituras temos em mente. Podemos tolerar alguma vagueza; mas nunca devemos tolerar ambiguidade na argumentação. Por exemplo, suponha que eu digo o seguinte: Deveria ter um banco neste jardim.

O leitor discorda, pensando que uma instituição financeira num jardim é um disparate ecológico. Mas então eu lhe digo o seguinte: “Seria ótimo um banco neste local, para as pessoas poderem sentar e admirar a paisagem”.

Neste caso, é provável que não estaríamos discordando um do outro.

Podemos substituir a frase em questão por outra que elimine a ambiguidade:

“Devia ter um banco neste jardim para as pessoas poderem se sentar”.

Às vezes não é assim tão fácil percebermos que a ambiguidade está contaminando um argumento:

Dizer que ter uma arma em casa é estar à espera de um acidente é como dizer que as pessoas que fazem seguros de vida estão à espera de morrer. Devemos ter o direito de nos proteger.

O autor deste argumento está jogando com dois modos de compreender o termo “proteção”: proteção em termos de segurança física e proteção financeira. Aceitar conclusões que não são razoáveis é mais fácil do que pode parecer quando uma frase ambígua é usada como premissa e a conclusão corresponde às nossas opiniões ou preconceitos.

2.2.2 Pronomes e aspas

Suponha que lhe digo o seguinte:

Tenho menos de 1,80 m de altura.

Proferi uma afirmação verdadeira. Contudo, se o leitor proferir a mesma frase, ela pode ser falsa. E uma afirmação tem de ter apenas um valor de verdade e não dois. Palavras como “eu”, “tu”, “ele”, “isto”, “aquilo” e outras fazem o valor de verdade da frase depender de quem profere a frase, ou da pessoa com quem estamos falando, ou daquilo para que estamos apontando.

Estas palavras, chamadas de indexicais, criam os mesmos problemas que as frases ambíguas. Sempre que estas palavras surgem, temos de saber claramente a que se referem.

O dispositivo que usamos de colocar aspas numa palavra ou numa expressão é uma maneira de referir-se essa palavra ou expressão. Precisamos de aspas porque pode haver ambiguidade: por exemplo, suponha que eu lhe digo o seguinte:

Maracanã tem 8 letras.

Eu não quero dizer que o estádio de futebol tem 8 letras, mas antes que o seu nome tem 8 letras. Por isso, deveria ter indicado isso por meio do uso de aspas: “Maracanã” tem 8 letras. Um outro exemplo, se digo: Tenho uma irmã que se chama Ana.

a palavra “Ana” foi usada para nomear uma das minhas irmãs. Mas se digo:

“Ana” é um nome de mulher.

é conveniente usar aspas, porque estou me referindo ao nome e não à pessoa nomeada; em outras palavra, estou

mencionando o nome, e não usando. Uma palavra ou expressão pode estar sendo usada ou apenas mencionada, e essa

distinção pode mesmo ocorrer em uma única sentença. Por exemplo: A palavra “argumentação” aparece com frequência num livro sobre lógica e argumentação.

a primeira ocorrência da palavra “argumentação” é uma menção, a segunda é um uso.

Usamos igualmente aspas como um equivalente de expressões faciais que, no discurso oral, indicam que não devemos ser tomados literalmente, ou que não subscrevemos realmente o que estamos dizendo.

Exemplos

Há alguma ambiguidade nas passagens seguintes?

1. *A homossexualidade não pode ser hereditária. Como os casais homossexuais*

não

podem

se

reproduzir,

os

genes

da

homossexualidade teriam morrido há muito tempo. – O argumento parece bom, à primeira vista, mas só porque

está jogando com a ambiguidade da premissa “Os casais homossexuais não podem se reproduzir”. Esta premissa só é verdadeira se for entendida como

“Os casais homossexuais não podem se reproduzir como casais”.

Mas é falsa no sentido necessário para que o argumento seja bom:

“Os homossexuais, que vivem como casais, não podem, cada um deles, se reproduzir”.

2. *Os cães do João comem mais de 5 quilos de carne por semana.* – A frase é verdadeira ou falsa? Depende do que quer dizer. Tanto pode querer dizer que cada cachorro do João come mais que 5 quilos de carne por semana, como que os cães do João, em conjunto, comem mais que 5 quilos de carne por semana. A frase é ambígua entre a referência a cada um dos cães ou a todos ao mesmo tempo. Trata-se do mesmo problema que está presente no exemplo 1.

3. *João viu a Maria com os binóculos.* – Esta frase é ambígua. Tanto pode querer dizer que João viu Maria através dos binóculos, como que quando João olhou para a Maria ela estava com os binóculos.

4. *O João trabalha num banco.* – Esta frase é ambígua. Ele trabalha numa instituição financeira? Num banco de sangue de um hospital?

Quando trabalha está sentado num banco?

2.3 Definições



Já vimos que podemos ter problemas, perder tempo e, em geral, irritarmo-nos mutuamente, graças a mal-entendidos. É sempre razoável e habitualmente prudente pedir às pessoas com quem estamos argumentando que sejam suficientemente claras para que possamos concordar sobre o que está em discussão.

Os métodos gerais para tornar claro o que estamos dizendo são os seguintes:

1. Substituir uma frase ambígua por outra que não seja vaga nem ambígua.

2. Usar uma definição para tornar precisa uma palavra ou expressão específicas.

Definição: Uma *definição* explica ou estipula o uso de uma palavra ou expressão.

Por exemplo:

“Cachorro” significa “canino doméstico”.

“Tucunaré” é um peixe do Amazonas.

“Pueril” quer dizer infantil ou próprio de crianças, ou trivial.

Há muitas maneiras de definirmos algo. Uma das maneiras, como acontece com a definição de “cachorro” acima, é apresentar um sinônimo, uma palavra ou expressão que tenha o mesmo significado e que possa substituir a palavra “cachorro” em todas as suas ocorrências.

Outra maneira é apresentar uma descrição: um lornhão é uma espécie de luneta que se segura por um cabo, e que era especialmente usada pelas senhoras da alta sociedade do século XIX.

Ou podemos apresentar uma explicação, como quando dizemos que uma resposta evasiva é uma forma de evitar responder ao que não se deseja responder. Ou podemos apontar para algo. Para definir um cachorro São Bernardo podemos pura e simplesmente apontar para um São Bernardo. E às vezes podemos inferir a definição correta a partir do contexto. Ao ler uma passagem de um livro podemos inferir que “milfurada” é um tipo qualquer de planta, caso contrário a passagem não faria sentido.

Um dicionário não é uma enciclopédia. Quando procuramos uma definição num dicionário, não encontramos, em geral, uma afirmação que seja verdadeira ou falsa, mas sim uma explicação sobre o uso de uma palavra ou expressão. Os dicionários são manuais de instruções.

As definições não são afirmações. Acrescentamo-las a um argumento para podermos nos entender melhor. As definições não são premissas.

Muitas vezes, um dicionário não ajuda muito, ou não temos um dicionário à mão e temos de apresentar as nossas próprias definições. Mas para podermos nos entregar à discussão argumentativa não queremos que as nossas definições sejam tendenciosas ou persuasivas. Se uma pessoa definir aborto como o assassínio de crianças antes do nascimento, estará tornando impossível uma discussão

racional sobre a questão de saber se o aborto será um assassínio e se um feto será uma pessoa. Uma definição persuasiva não é uma definição – é uma afirmação disfarçada de definição.

Se chamarmos “perna” a um rabo, quantas pernas tem um cachorro? Cinco? Não. Chamar

“perna” a um rabo não transforma o rabo numa perna.

Atribuído a

ABRAHAM LINCOLN

Exemplos

Dos seguintes exemplos, quais são definições? E quais são definições persuasivas?

1. *Amizade: um navio suficientemente grande para transportar duas pessoas quando o tempo está bom, mas só uma quando estala a borrasca.* (Ambrose Bierce, *The Devil’s Dictionary*) – Esta é uma definição persuasiva. Mas, no contexto geral do livro em que esta frase se insere não se trata realmente de uma definição: o autor usa frases que parecem definições para fazer afirmações irônicas.

2. O cachorro é o melhor amigo do homem. – Não é uma definição, pois não nos diz como usar a palavra “cachorro”. Nem todas as frases com “é” são definições.

3. *João: “A Maria é tão rica que bem pode pagar o jantar”. Clara:*

“Que quer dizer com “rica”?” João: “Ela tem um Mercedes”. –

Isto não é uma definição, uma vez que por “rico” não queremos dizer “possui um Mercedes”. Há muitas pessoas

que são ricas e que não têm Mercedes; e algumas das pessoas que têm Mercedes não são ricas. O que o João apresentou não foi uma definição: foi um argumento. A afirmação “A Maria tem um Mercedes” foi apresentada como um indício da riqueza de Maria.

Repare como procuramos persuadi-lo de que “possui um Mercedes” não é uma boa definição de “rico”: argumentamos que uma pessoa pode ter um Mercedes e não ser rica, e que pode ser rica e não ter um Mercedes.

Para obtermos uma *boa definição*, as palavras que estamos definindo e as palavras que definem devem ser inter-substituíveis: devemos poder usar as primeiras exatamente quando podemos usar as segundas.

4. *O pastor australiano é um tipo de cachorro criado na Austrália para tomar conta de rebanhos de ovelhas, preto e castanho-amarelado, com altura aproximada de 40 cm.* – Esta é uma boa definição de “pastor australiano”. Mas em casos como este (cores, tipos de animais ou plantas etc.) as definições ostensivas são melhores: o tipo de definição em que apontamos para um exemplar adequado, ou para uma fotografia ou desenho.

5. “Coito” significa “relações sexuais”. – Esta é uma definição por meio de um sinônimo, o tipo de definição mais simples e mais fidedigna, desde que o significado do sinônimo apresentado seja

conhecido.

6. *AIDS significa “Síndrome de Imunodeficiência Adquirida”.* – Não estamos perante uma definição. Trata-se apenas de dizer o que o acrônimo significa. Uma definição teria de nos dizer que a AIDS é uma doença e qual é a sua natureza.

7. *O conhecimento é crença justificada verdadeira.* – Este é um exemplo de uma definição filosófica. Esta definição declara que

"conhecimento" e "crença justificada verdadeira" são uma e a mesma coisa.

8. *Microscópio: um instrumento que consiste essencialmente numa lente ou combinação de lentes, dispostas de modo a que objetos muito pequenos, como micro-organismos, pareçam maiores, de modo a que possam ser vistos e estudados.* – Esta é uma definição típica de dicionário. Mas não se pode usar esta definição para persuadir alguém de que o que se vê não está no interior do microscópio (como num caleidoscópio). Não se pode dizer: "Faz parte da definição de microscópio que o que se vê é uma ampliação do que está lá fora". Neste caso, estaríamos usando uma definição persuasiva, o que é um erro. Isto mostra que uma definição inócua pode ser usada persuasivamente.

Etapas para apresentar uma boa definição:

1. Mostre a necessidade de apresentar uma definição.

2. Formule a definição.

3. Certifique-se de que as palavras fazem sentido.

4. Apresente exemplos em que a definição se aplica.

5. Apresente exemplos em que a definição não se aplica.

6. Se necessário, contraste a definição com outras definições plausíveis.

7. Reveja, se necessário, a sua definição.

Em ciência e filosofia, analisar um conceito é procurar uma definição desse conceito em termos de outros que se supõem conhecidos. Assim, Platão já em 360 a. C, procura mostrar no seu famoso diálogo “Teeteto”, no qual discute com o jovem matemático de nome Teeteto, como chegar a uma definição de conhecimento como “crença verdadeira justificada”. Na Física, a

velocidade é definida como “distância dividida pelo tempo”. Parte da atividade filosófica consiste em procurar definições deste gênero, relativamente a conceitos como “bem”, “arte”, “verdade” etc. Em alguns diálogos de Platão, Sócrates procura este tipo de definições, não se contentando com as definições ostensivas ou por meio de exemplos que os seus oponentes oferecem. Mas as definições, mesmo as mais consagradas, não são inapeláveis ou definitivas: definições melhores podem ser propostas, e isso ajuda a avançar o conhecimento humano.

2.4 Resumo

No capítulo 1, vimos que os argumentos são tentativas de persuadir, usando afirmações. Logo, temos de saber distinguir os diferentes tipos de afirmações e de ter atenção às frases que parecem afirmações, mas que não o são.

Uma frase é vaga se não for claro o que o locutor tinha em mente. A vagueza é algo com que temos de viver, mas podemos aprender a reconhecer quando uma frase é demasiado vaga para a argumentação. Contudo, é um mau argumento afirmar que as palavras nunca têm um significado preciso porque não podemos traçar alguma fronteira precisa.

Muitas vezes, o problema com uma frase vaga é determinar os padrões que estão sendo pressupostos. Podem ser padrões objetivos – independentes do que qualquer pessoa ou qualquer coisa pensa, acredita ou sente – ou subjetivos; ou pode não haver quaisquer padrões. Uma frase demasiado vaga para ser uma afirmação objetiva pode ser admissível como afirmação subjetiva.

Saber determinar se uma afirmação é subjetiva ou objetiva pode evitar-nos algumas angústias, pois poderemos deixar de debater sentimentos alheios. Por outro lado, confundir o subjetivo com o objetivo conduz a maus argumentos.

Nossa reação a uma frase vaga é “O quê?”; a nossa reação a uma frase ambígua, uma frase que tem dois ou mais significados claros, é “O que é que você quer dizer?”. As frases ambíguas nunca devem ser tomadas como afirmações.

Se quisermos argumentar uns com os outros, precisamos eliminar a vagueza e a ambiguidade excessivas. Podemos fazê-lo reescrevendo os nossos argumentos ou falando de modo mais preciso. Ou podemos ser completamente explícitos e definir as palavras que estão causando o problema. Uma definição não é uma afirmação, mas acrescentamo-la às vezes a um argumento para poder clarificá-lo. As definições não devem decidir antecipadamente o que está em discussão; se uma definição for uma afirmação escondida, chamamos-lhe “definição persuasiva”.

2.5 Estudo complementar

Grande parte da filosofia procura apresentar critérios que transformam afirmações aparentemente subjetivas em afirmações objetivas. Numa introdução à ética estuda-se, entre outras coisas, a questão de saber se as afirmações

sobre o bem e o mal podem ser objetivas; o relativismo é a perspectiva segundo a qual todas as afirmações morais são subjetivas. Uma introdução à estética analisará, entre outras coisas, a questão de saber se todas as afirmações sobre o belo são igualmente subjetivas. E uma introdução à filosofia do direito ou ao direito criminal irá, entre outras coisas, apresentar os métodos que a lei usa para oferecer critérios objetivos para determinar o bem e o mal.

Há quem pense que basta que um número suficiente de pessoas acredite numa afirmação para que essa afirmação seja objetiva e que isso é tudo o que constitui a objetividade. Isto é, a objetividade é apenas a subjetividade coletiva. Alguns livros de introdução à filosofia lidam com esta questão.

Alguns livros de introdução à prática da enfermagem tratam da questão de saber como lidar com afirmações subjetivas dos doentes e com instruções vagas dos médicos.

A natureza da definição, e seu uso correto, é um tema recorrente em filosofia. Em alguns diálogos de Platão, Sócrates surge em busca de uma definição – a definição de “justiça”, ou “beleza”, ou “conhecimento”. Muitos livros de introdução à filosofia apresentam os diferentes tipos de definições e o modo de usá-las em filosofia.



3

O QUE É UM BOM ARGUMENTO?

Sumário:

3.1

A conexão entre premissas e conclusão

3.2

Testes para determinar se estamos diante de um bom argumento

3.3

Argumentos fortes ou argumentos válidos? .

3.4

Resumo

3.5

Estudo complementar

Um argumento é uma coleção de afirmações. Mas nem todas as coleções de afirmações constituem um argumento. Para termos um argumento, temos de querer ligar as premissas à conclusão: temos de querer que as premissas

“conduzam” ou “estabeleçam” ou “sustentem” a conclusão.

A busca por argumento corretos, e em particular por bons argumentos, por aqueles que hoje poderíamos chamar de argumentos sólidos, começou há mais de 20 séculos na polêmica iniciada por Sócrates contra os sofistas, continuada por Platão e levada adiante por Aristóteles. Praticamente, todas as questões que podemos levantar sobre a natureza dos argumentos foram já levantadas no tratado que dá origem à lógica, os “Tópicos” de Aristóteles, devotados ao treino intelectual, aos contatos com outras pessoas e ao

conhecimento científico e filosófico. Devemos ter claro, contudo, que a linguagem, os métodos e certos pressupostos de Aristóteles irão forçosamente se diferenciar da visão contemporânea.

O que faz um argumento ser bom? Não é desejável que um bom argumento seja aquele que persuade realmente alguém. Quem? Nós? Eu? O

leitor? Talvez eu esteja mal disposto ou bêbado e nada seja capaz de me persuadir. Será que isso significa que o argumento é mau?

Não. Um argumento é bom ou mau independentemente de mim, de nós, e do leitor.

Bom argumento: Um *bom argumento* é aquele em que há boas razões para que as premissas sejam verdadeiras, e as premissas apresentam boas razões para acreditar na verdade da conclusão.

A maior parte deste livro versará sobre o que se podem considerar “boas razões”. Queremos obter uma definição que faça frases como “Isto é um bom argumento” serem afirmações objetivas. O fato de um argumento poder ser bom ou deixar de sê-lo não é uma questão de gosto. E é importante notar aqui (mas isso ficará claro mais adiante) que um bom argumento é muito mais abrangente que um argumento meramente válido ou correto.

Antes de mais nada, é bom esclarecer que a definição não implica que um argumento convincente seja bom. Muitos de nós nos deixamos cotidianamente convencer pela propaganda ou pelos políticos sem ter de fato boas razões. Após compreender o que este livro tem a dizer você ficará bem menos vulnerável a esse tipo de ataque.

Podemos começar por tomar nota do seguinte: para que um argumento seja bom, tem de passar por dois testes.

1. Temos de ter boas razões para pensar que as premissas são verdadeiras.

2. As premissas conduzem, sustentam, estabelecem a conclusão.

Estes dois testes são independentes entre si, como os seguintes dois exemplos mostram.

Premissas e conclusão verdadeiras, mas as premissas não sustentam a conclusão: Seus avós paternos têm um filho.

Nem todas as pessoas têm filhos.

Logo, seu professor é filho do pai dele.

As premissas sustentam a conclusão, mas uma das premissas é falsa: Pedro é professor.

Todos os professores são carecas.

Logo, Pedro é careca.

Se uma das premissas for falsa, ou se não soubermos se é falsa, mas ela não nos parecer muito plausível, não temos boas razões, ou não temos razão alguma, para aceitar a conclusão. De uma premissa falsa podemos derivar tanto afirmações verdadeiras como falsas. Por exemplo:

Uma premissa falsa e conclusão verdadeira:

Os autores deste livro são ursos polares.

Ursos polares são mamíferos.

Logo, os autores deste livro são mamíferos.

Neste caso, a conclusão segue-se das premissas e é verdadeira; mas uma das premissas é falsa.

Premissas falsas e conclusão falsa:

Um dos autores deste livro é um cachorro.

Cachorros têm 4 patas.

Logo, um dos autores deste livro tem 4 patas.

A conclusão segue-se das premissas também neste caso. Mas a conclusão é falsa. Pode-se ter a certeza que é falsa.

Dizemos que uma afirmação é *dúbia* ou *implausível* se não tivermos boas

razões para pensar que é verdadeira e, no entanto, não tivermos a certeza que é falsa. Se sabemos que uma afirmação é verdadeira, ou se temos boas razões para pensar que é verdadeira, dizemos que a afirmação é altamente plausível.

Um argumento tem o mesmo valor que a sua premissa menos plausível.

Para que um argumento passe no primeiro teste, temos de perguntar se possuímos boas razões para pensar que suas premissas são verdadeiras. No

capítulo 5 examinaremos de perto essa questão.

Será que vale a pena dar atenção ao segundo teste quando não sabemos se as premissas são verdadeiras? Sim. Comparemos a avaliação de um argumento com um pedido de empréstimo a um banco. Um casal vai a um banco e preenche todos os formulários necessários. O gerente do banco lê os formulários que eles preencheram e percebe imediatamente que eles não têm direito ao empréstimo se as suas declarações forem verdadeiras. Isto é, apesar de o gerente ainda não saber se as declarações prestadas pelo casal são verdadeiras ou não, o gerente já sabe que, se forem verdadeiras, o casal não terá direito ao empréstimo. Desse modo, não vale sequer a pena dar-se ao trabalho de saber se as suas declarações são verdadeiras.

Imagine agora que, pelo contrário, o gerente percebe imediatamente que o casal terá direito ao empréstimo (se suas declarações forem verdadeiras).

Neste caso, o gerente terá de verificar se as declarações prestadas pelo casal são ou não verdadeiras.

O mesmo acontece com os argumentos. Muitas vezes, não sabemos ainda se as premissas de um argumento são ou não plausíveis. Mas vale a pena tentar saber se essas premissas conduzem ou não à conclusão apresentada. Se conduzirem, então teremos ainda de verificar cuidadosamente se as premissas são realmente plausíveis ou não. Mas se não conduzirem, nem sequer temos de nos dar a esse trabalho; pois mesmo que as premissas sejam plausíveis, não conduzem à conclusão desejada.

Parte do trabalho filosófico e científico consiste em tentar determinar se certas premissas conduzem ou não a certas conclusões, apesar de não sabermos se essas premissas são plausíveis.

O bom raciocínio tanto depende de bases verdadeiras como “do que se segue de quê”. Neste capítulo, tentaremos clarificar o que queremos dizer com a expressão “a conclusão segue-se das premissas”.

3.1 A conexão entre premissas e conclusão

Queremos apresentar critérios explícitos e claros que determinem o que significa dizer que uma afirmação se segue de *outras* afirmações.

Não basta que tanto a conclusão como as premissas sejam verdadeiras, como nosso primeiro exemplo mostrou. E podemos até não saber se as premissas são verdadeiras, mas temos de levar em consideração as circunstâncias em que as premissas *poderiam ser verdadeiras*.

Não podemos pegar uma enciclopédia e procurar todas as circunstâncias em que uma afirmação poderia ser verdadeira, nem perguntar a um especialista. Tanto a enciclopédia como o especialista só poderão dizer-nos, talvez, o que é verdade, mas não o que poderia ser verdade. Para inspecionar todas as circunstâncias em que as premissas *poderiam* ser verdadeiras temos de usar nossa imaginação.

Depois de usarmos nossa imaginação, perguntamos o seguinte: entre todas as circunstâncias em que as premissas poderiam ser verdadeiras, há alguma em que a conclusão seja falsa? Suponha que descobrimos que não há qualquer circunstância na qual as premissas sejam verdadeiras e a conclusão falsa. Nesse caso, se as premissas forem verdadeiras, a conclusão será verdadeira.

Todos os cães latem.

Rex é um cão.

Logo, Rex late.

É impossível que as premissas deste argumento sejam verdadeiras e a conclusão falsa. Podemos então definir o que seria a conexão mais básica entre premissas e conclusão:

Argumento válido: Um argumento é *válido* se for impossível que as premissas sejam

verdadeiras e a conclusão falsa (ao mesmo tempo). Dizemos que um argumento é *inválido* se não for válido.

Investigar e exprimir essa conexão entre premissas e conclusão é tarefa da lógica formal: os argumentos lógicos são inexoravelmente válidos, assim como as demonstrações matemáticas. Estes são geralmente

chamados de argumentos dedutivos, ou deduções. Dentro de certos domínios, uma teoria matemática como a geometria, pode apresentar bons argumentos, além de válidos – na verdade, os melhores argumentos possíveis dentro da sua especificidade – mas isso não significa que os bons argumentos estão somente entre os argumentos válidos.

Com base nos exemplos já dados, sabemos que um argumento válido pode ter uma premissa falsa (e também pode ter todas as premissas falsas).

Dessa forma os argumentos válidos não estão necessariamente entre os bons argumentos.

De forma geral, a conclusão que nos interessa é a seguinte: Válido ≠ Bom

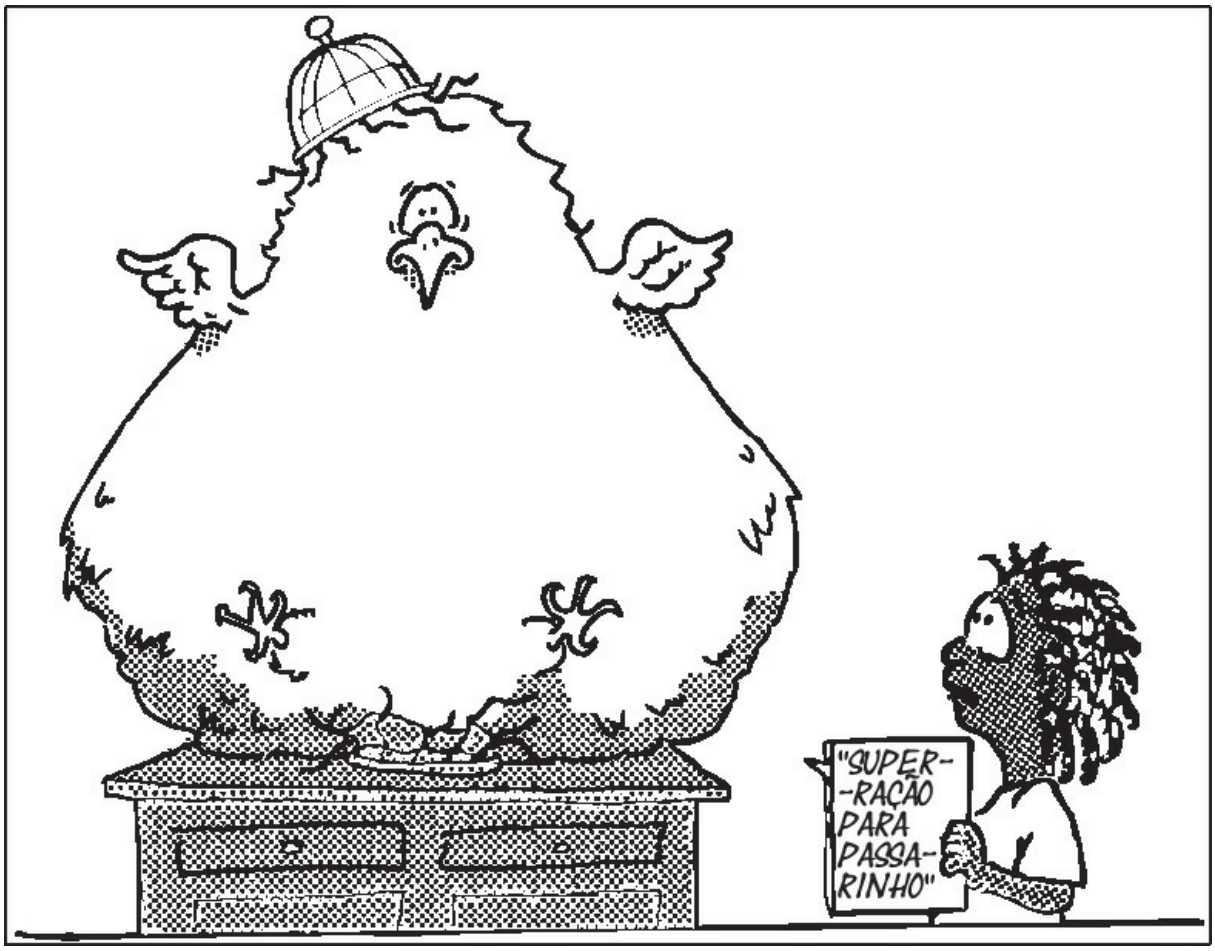
Um argumento válido que tenha premissas verdadeiras tem de ter uma conclusão verdadeira. No entanto, suponha que alguém me apresente um argumento e eu descubro circunstâncias nas quais as premissas são verdadeiras e a conclusão falsa, mas que essas circunstâncias são todas disparatadas. Nesse caso, as premissas dar-nos-iam razões muitíssimo boas para aceitar a conclusão. Acontece apenas que não nos dão a certeza.

Reconhecer essa possibilidade vai nos levar a um terceiro modo de avaliar argumentos.

Por exemplo, suponha que ouvi dizer que há periquitos à venda numa loja qualquer. Eu sei que o meu vizinho tem uma gaiola na garagem e pergunto-me se a gaiola será suficientemente grande para um desses periquitos. Eu raciocínio então do seguinte modo:

Todos os periquitos que todas as pessoas que conheço viram, ou de que ouviram falar, ou acerca dos quais leram

algo, medem menos de 20 cm. Logo, os periquitos à venda na loja medem menos de 20 cm.



Inspecionando todas as circunstâncias em que as premissas poderiam ser verdadeiras, admitimos que se poderia ter inventado uma nova ração de supercrescimento para pássaros e que os periquitos da loja poderiam, nesse caso, ter 20 cm ou mais, apesar de nós nunca termos ouvido falar em tal coisa. Ou poderia ter acontecido que um periquito gigante e raro da Amazônia tivesse sido descoberto e trazido para a loja. Ou um OVNI pode ter raptado um periquito e tê-lo atingido com raios de crescimento, de modo que tenha ficado gigantesco.

Em todas estas circunstâncias a premissa poderia ser verdadeira e a conclusão falsa. Mas são todas tão

improváveis, tão disparatadas, que temos boas razões para aceitar a conclusão, se a premissa for verdadeira. Acontece apenas que não temos a certeza absoluta de que a conclusão é verdadeira, ainda que a premissa seja verdadeira. A conclusão poderia ser falsa.

Chegamos então a uma terceira caracterização dos argumentos:

Argumentos fortes e fracos: Classificamos os argumentos que não temos certeza de serem válidos numa escala que vai de muito forte a fraco. Um argumento é *muito forte* se é quase impossível que as premissas sejam verdadeiras e a conclusão falsa (ao mesmo tempo). Um argumento é *fraco* se for provável que as premissas possam ser verdadeiras e a conclusão falsa (ao mesmo tempo).

Um argumento é válido ou não. Não há graus de validade. Mas há graus

no que respeita aos argumentos fortes e fracos: um argumento pode ser mais forte do que outro, apesar de ambos serem fortes.

Eis os passos que devemos seguir ao determinar a questão de saber se uma conclusão se segue das premissas de um dado argumento: **1.** Imagine todas as circunstâncias em que as premissas poderiam ser verdadeiras.

2. Procure saber se a conclusão é falsa em qualquer dessas circunstâncias.

3. Se não, o argumento é válido: em todas as circunstâncias em que as premissas são verdadeiras a conclusão também é verdadeira.

4. Se sim, o argumento é inválido: há circunstâncias em que as premissas são verdadeiras e a conclusão falsa. Mas será um argumento forte, ou fraco?

5. Se as únicas circunstâncias em que as premissas são verdadeiras e a conclusão falsa forem disparatadas, o argumento é muito forte.

6. Mas se essas circunstâncias não forem disparatadas, o argumento é fraco.

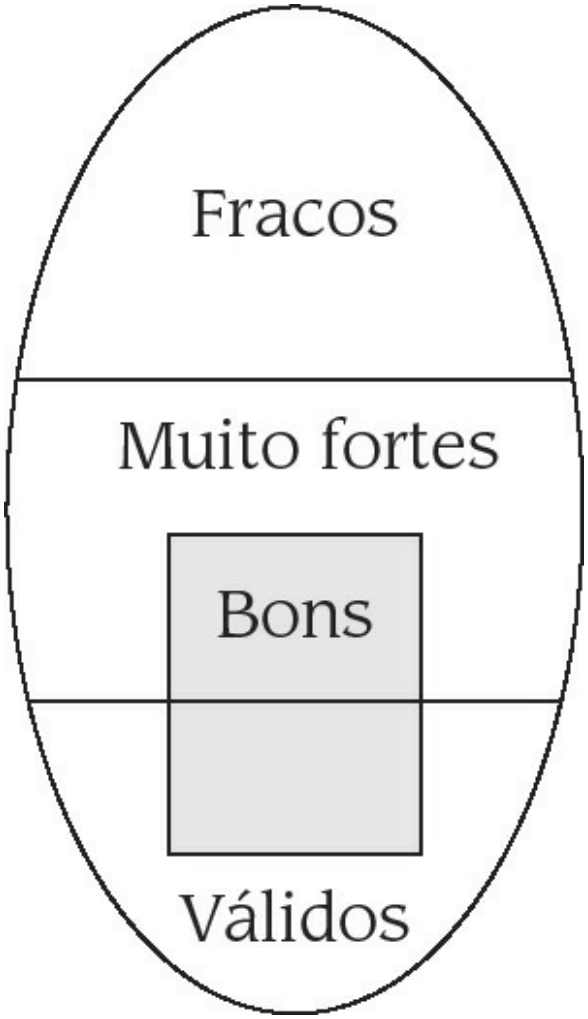
Muitas pessoas julgam que para raciocinar logicamente e pensar criticamente temos de reprimir a nossa imaginação. Julgam que “Ele é muito lógico” se opõe a “Ele é muito criativo”. Mas essas pessoas estão enganadas.

Para avaliar argumentos temos de imaginar todas as circunstâncias em que as premissas são verdadeiras. Devemos ser criativos.

Suponha que descobrimos que o argumento que estamos avaliando é válido ou forte. Significa isso que se trata de um bom argumento? Não! Para que seja um bom argumento, deve haver também boas razões para acharmos que as premissas são verdadeiras. Pode acontecer que possamos eliminar uma premissa falsa e que mesmo assim o argumento fique forte ou válido, mas isso seria uma reformulação do argumento original. No próximo capítulo estudaremos os casos em que podemos reformular o argumento original.

Mas se a conclusão não se segue – se o argumento não for válido nem forte – as premissas não nos dão boas razões para aceitar que a conclusão é verdadeira. Para tornar esse ponto claro, imaginemos que estamos avaliando os argumentos de acordo com duas características, ou duas dimensões:





“consequencialidade”: quando as premissas de fato conduzem à conclusão; e

“qualidade das premissas”: quando as premissas são verdadeiras, ou pelo menos plausíveis.

É importante notar que a validade é apenas um caso especial da consequencialidade: é o que corresponderia aos argumentos puramente lógicos ou dedutivos.

Estas duas dimensões correspondem aos dois testes pelos quais deve passar um argumento para que seja bom.

Análise bidimensional dos argumentos

Poderíamos situar graficamente o território dos bons argumentos dentro da grande terra dos argumentos que vão de válidos, muito fortes a fracos da seguinte maneira:

Argumentolândia

Agora fica fácil notar que:

Só os argumentos inválidos se classificam numa escala que vai de muito fortes a fracos.

Todos os argumentos fracos são maus.

Nem todos os argumentos válidos ou fortes são bons.

3.2 Testes para determinar se estamos diante de um

bom argumento

Um argumento válido ou forte com premissas verdadeiras pode mesmo assim ser um mau argumento:

Os animais têm alma. Logo, devemos tratar bem os animais.

Este argumento é mau porque a premissa é mais duvidosa do que a conclusão. As premissas de um argumento têm de ser mais plausíveis do que a conclusão para que o argumento nos dê boas razões para aceitar a conclusão.

Suponha que ouvimos o seguinte diálogo:

– Deus existe.

– Como é que você sabe?

– Porque a Bíblia afirma isso.

– Mas por que razão você pensa que o que a Bíblia diz é verdade?

– Porque Deus escreveu a Bíblia.

A primeira pessoa está argumentando em círculo. Em última análise, as suas premissas não são mais plausíveis do que a conclusão. É um mau argumento.

Eis outro exemplo:

Os estudantes que trabalham não devem ser favorecidos nas classificações porque isso não seria justo para com os outros estudantes.

O que significa, neste contexto, “justo”? Significa “tratar todas as pessoas

da mesma maneira”. Assim, o argumento se reduz ao seguinte: os estudantes que trabalham não devem ser tratados de forma diferente dos outros, porque devemos tratar todas as pessoas da mesma maneira. A premissa pode ser verdadeira, mas é apenas uma reafirmação da conclusão.

Estes argumentos são enganadores porque parecem dizer algo de significativo. Em geral, podemos dizer que um argumento é uma petição de princípio se for circular, isto é, se uma premissa se limitar a reafirmar a conclusão, ou se a conclusão está contida de forma imediata em uma ou mais premissas.

Condições para termos um bom argumento:

Deve haver boas razões para pensar que as premissas são verdadeiras.

O argumento deve ser válido ou forte.

As premissas devem ser tão ou mais plausíveis do que a conclusão.

O restante deste livro será dedicado a mostrar como determinamos se um argumento passa ou não nestes critérios e à questão de saber se todos os argumentos que passam nestes testes são realmente bons.

Exemplos

Quais dos seguintes argumentos são válidos? Em que lugar da escala que vai de muito forte a fraco se situam os argumentos que não são válidos? Se o argumento for válido ou muito forte, será também bom?

1. *A Maria divorciou-se. Logo, ela estava casada.* – Este é um argumento válido: é impossível que as premissas sejam verdadeiras e a conclusão falsa. O argumento é válido por causa do significado da palavra “divórcio”. No entanto, não sabemos ainda se o argumento é bom, pois não sabemos se a sua premissa é verdadeira.

2. *Platão é um filósofo. Todos os filósofos são gregos. Logo, Platão é grego.* – Este argumento é válido. Mas, apesar de a sua conclusão ser verdadeira, o argumento é mau porque a segunda premissa é falsa. As duas premissas, em conjunto, não nos dão mais razões para aceitar a conclusão do que a mera afirmação da conclusão.

3. *Os paulistas são brasileiros e um dos autores deste livro é brasileiro. Logo um dos autores deste livro é paulista.* –

As premissas do argumento são verdadeiras, e a conclusão também.

Mas será que temos um bom argumento? Será que podemos imaginar circunstâncias nas quais as premissas sejam verdadeiras e a conclusão falsa? Sem dúvida que sim: o autor poderia ser baiano, apesar de ser brasileiro. E esta circunstância não é nada disparatada.

Por isso, o argumento é fraco. Para que o argumento fosse válido, seria necessário que só os paulistas fossem brasileiros. O que seria uma premissa falsa.

Como mostramos que um argumento não é válido? *Damos um exemplo de uma circunstância possível na qual as premissas são verdadeiras e a conclusão falsa.*

Como mostramos que um argumento é fraco? *Damos um exemplo de uma circunstância plausível na qual as premissas são verdadeiras e a conclusão falsa.*

4. *Os cabelos da Clara são castanhos. Mas hoje ela apareceu com cabelos loiros. Por isso, ela tingiu os cabelos.* – Será que as premissas podem ser verdadeiras e a conclusão falsa? Talvez: Clara pode ter tomado muito sol; ou pode ter estado demasiado próxima de um pintor de automóveis; ou… Há muitas circunstâncias em que as premissas são verdadeiras e a conclusão falsa; por isso, o argumento não é válido. Mas essas circunstâncias não são muito prováveis. Por isso, o argumento é forte, mas não muito forte. E se as premissas forem verdadeiras, o argumento será bom.

5. *Sempre que como ovos, independentemente de serem cozidos ou fritos, sinto-me muito mal disposto. Devo ser alérgico aos ovos.* –

Este é um argumento forte, que apresenta boas razões a favor da conclusão. Mas não é válido: o autor poderia estar com hepatite, que o fizesse sentir mal disposto cada vez que come ovos.

Dois vereditos no caso O. J. Simpson?

Num processo criminal, nos Estados Unidos da América, é comum que o Estado tenha de provar que o acusado é culpado "além de qualquer dúvida razoável". Mas num processo

civil, contudo, em que uma pessoa exige uma indenização a outra, o padrão é muito menos exigente. Para obter uma indenização uma pessoa só tem de apresentar "provas preponderantes" de que a outra pessoa a prejudicou. É por isso que não há qualquer contradição em declarar O. J. Simpson inocente no que respeita a assassínio, mas obrigá-lo mesmo assim a indenizar terceiros pela morte da sua ex-mulher.

Encare a classificação de argumentos de muito fortes a fracos como uma aposta. Se soubermos que as premissas são verdadeiras, apostar na verdade da conclusão será uma aposta segura, uma aposta com 50% de hipóteses de ganhar, ou uma aposta terrivelmente má? Qual é a probabilidade de as premissas serem verdadeiras e a conclusão falsa?

No exemplo 4, a probabilidade favorável à conclusão, dadas as premissas, é provavelmente superior a 50%. Mas não é tão elevada como no argumento 5. Mas isto não significa que seja inútil classificar os argumentos de muito fortes a fracos, precisamente porque não podemos dizer exatamente qual a força de um argumento? Não. Aceitar isto seria aceitar a falácia da fronteira imprecisa. Pode haver alguma imprecisão na classificação dos argumentos, mas podemos dentro de certos limites distinguir os

argumentos fortes dos fracos. Obviamente não podemos fazer isso com uma máquina, ou com um programa de computador: essa é uma das razões pelas quais o pensamento crítico não se reduz à lógica ou à matemática, embora possa usar recursos de ambas.

Vimos bons e maus argumentos. Um bom argumento nos dá boas razões para aceitar a conclusão. *Um mau argumento não nos diz coisa alguma sobre a verdade ou falsidade da conclusão.* Se encontrarmos um mau argumento, não temos mais razões para aceitar ou para recusar a conclusão do que tínhamos antes. *Um mau argumento não demonstra que a conclusão é falsa, nem sequer duvidosa.*



3.3 Argumentos fortes ou argumentos válidos?

Sabemos que não podemos nos apoiar sempre em argumentos válidos.

Mas quando devemos usar um argumento forte?

Quando raciocinamos a partir da experiência, um argumento forte com premissas verdadeiras é às vezes melhor do que um argumento válido com a mesma conclusão. Por exemplo:

A) Todos os periquitos têm menos de 20 cm de altura. Logo, os periquitos à venda na loja têm menos de 20 cm de altura.

B) Todos os periquitos que todas as pessoas que conhecemos viram, ou de que ouviram falar, ou sobre os quais leram, têm menos de 20 cm de altura. Logo, os periquitos à venda na loja têm menos de 20 cm de altura.

Qual dos dois é o melhor argumento? O primeiro é válido; o segundo é forte.

Neste caso, o argumento B é melhor porque sua premissa é claramente verdadeira. Este argumento nos dá boas razões para aceitarmos a conclusão –

mas não nos dá certeza. Por outro lado, não sabemos se a premissa do argumento A é verdadeira. De que nos serve a validade deste argumento, se a sua premissa é duvidosa? A única maneira de estabelecer a premissa A é com o seguinte argumento:

Todos os periquitos que toda a gente que conhecemos viu, ou de que ouviu falar, ou sobre os quais leu, têm menos de 20 cm de altura. Logo, todos os periquitos têm 20 cm de altura.

Mas isto significa que a única maneira de mostrar que o argumento A é bom é apelar para um argumento semelhante a B – um argumento que não é válido, mas que é forte e bom.

Ao apresentarem argumentos, as pessoas indicam muitas vezes que pensam que o argumento é válido, ou que é forte. Por exemplo: João afirma que já trabalhou no circo. Ele conhece muito bem a gíria que se usa no circo e já o vi fazendo malabarismos. E quando o circo esteve aqui, todas as pessoas do circo o conheciam.

Logo, o João realmente já trabalhou no circo.

Compare com:

João afirma que já trabalhou no circo. Ele conhece muito bem a gíria que se usa no circo e já o vi fazendo malabarismos. E quando o circo esteve aqui, todas as pessoas do circo o conheciam.

Logo, talvez o João já tenha trabalhado no circo.

As palavras “realmente” e “talvez” não fazem mais do que nos dizer qual é a atitude que quem formula os argumentos tem perante a conclusão. Assim, não estamos neste caso perante dois argumentos diferentes, mas apenas perante um único argumento, relativamente ao qual se pode ter duas atitudes diferentes (“realmente” ou “talvez”). Ambos os argumentos têm as mesmas premissas e a mesma conclusão. O uso de “realmente” em vez de “talvez”, no primeiro caso, só nos diz que quem apresenta o argumento pensa que ele é válido; mas isso não o faz ser válido. No segundo caso, a pessoa pensa que o argumento é forte; mas isso não o faz ser forte. Não tornamos um argumento forte ou válido só por lhe chamarmos “forte” ou “válido”, tal como eu não transformo o meu gato numa fera por lhe chamar de “tigre”.

Palavras como “logo” e “portanto” não fazem parte de uma afirmação.

Servem apenas para nos dizer que a afirmação seguinte é uma conclusão.

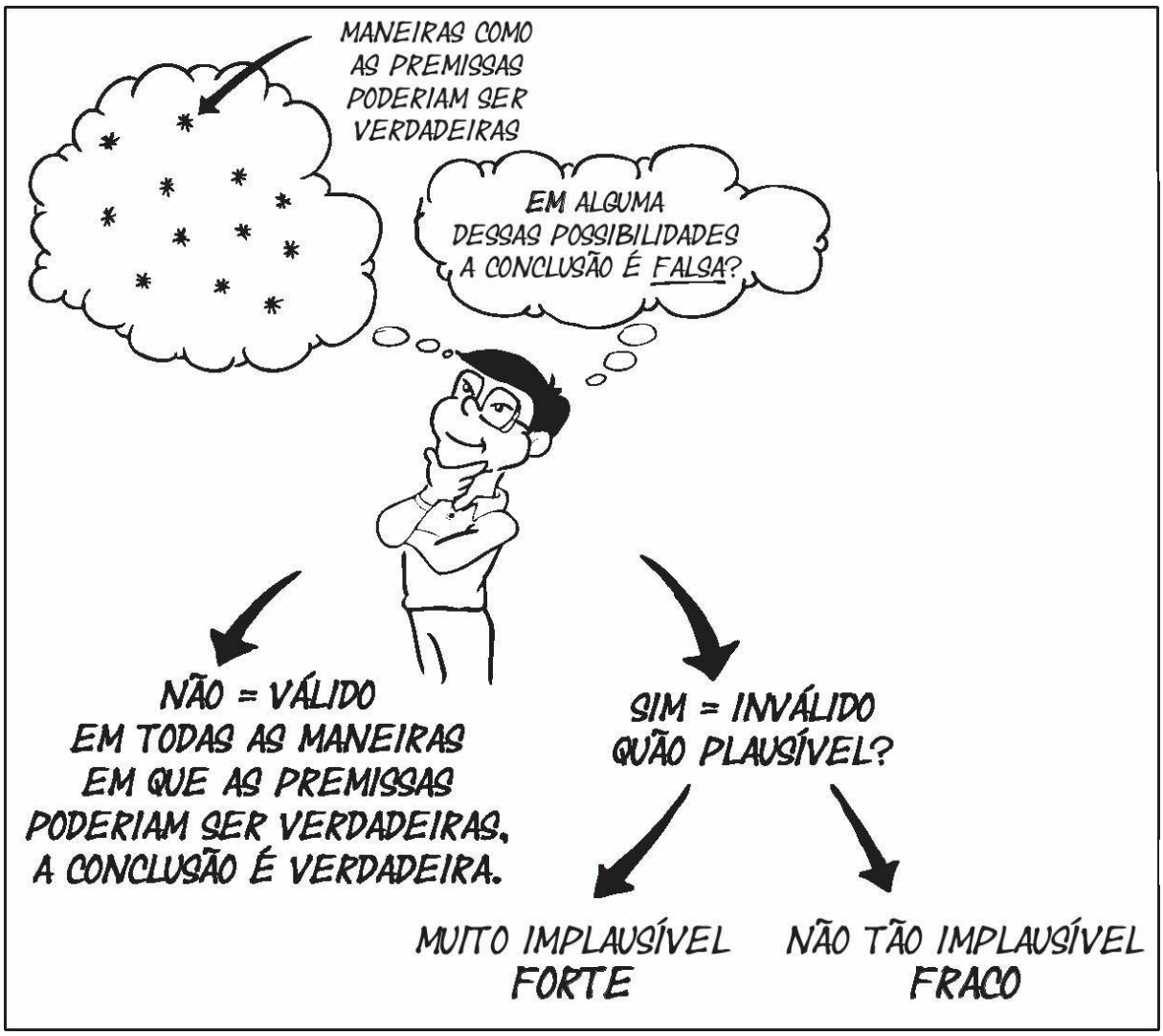
A validade ou a força de um argumento

Não dependem de nós.

Não dependem do fato de as premissas serem ou não verdadeiras.

Não dependem do nosso conhecimento relativo à verdade ou falsidade das premissas.

Só depende da relação entre as premissas e a conclusão.



3.4 Resumo

Dissemos que um bom argumento é aquele que nos dá boas razões para acreditar que a conclusão é verdadeira.

Queremos um padrão objetivo do que significa “boas razões”, de modo a que a avaliação de um argumento não seja uma questão de gosto.

Vimos que podemos dividir a avaliação de argumentos em duas questões: Será que as premissas são altamente plausíveis? Será que as premissas conduzem à conclusão? Neste capítulo, ocupamo-nos apenas da segunda questão.

A melhor conexão que pode haver entre premissas e conclusão é a que ocorre quando é impossível que as premissas sejam verdadeiras e a conclusão falsa, caso em que o argumento é válido. Mas um argumento pode ser válido e não ser bom, pois as suas premissas podem ser falsas; ou podem ser verdadeiras, mas não ser mais plausíveis do que a conclusão.

Por outro lado, há argumentos em que as únicas circunstâncias em que as suas premissas são verdadeiras e a sua conclusão falsa são disparatadas.

Neste caso, as premissas dão-nos realmente boas razões para aceitar a conclusão e dizemos que o argumento é forte.

Assim, para ser bom um argumento tem de passar por três testes: **1.** Deve haver boas razões para aceitar as suas premissas.

2. O argumento deve ser válido ou forte.

3. Suas premissas devem ser mais plausíveis do que sua conclusão.

Alguns argumentos não passam pelo terceiro teste por serem circulares ou por reafirmarem na conclusão, de forma dissimulada, uma premissa. Este tipo de argumentos denominamos “petição de princípio”.

Se as suas premissas forem verdadeiras, um argumento válido garante que a sua conclusão é verdadeira. Se as suas premissas forem verdadeiras, um argumento forte não garante, mas torna altamente plausível que a sua conclusão seja verdadeira. Em função da conclusão que queremos demonstrar e dos dados que temos à nossa disposição, temos de decidir se será melhor apresentar um argumento válido ou um argumento forte.

3.5 Estudo complementar

Um argumento é chamado indutivo quando se inferem características de indivíduos numa amostra para um indivíduo fora da amostra. Argumentos desse tipo serão vistos no Capítulo 13. Um argumento é chamado abdutivo quando depende de uma hipótese que garante a melhor explicação para um dado fenômeno. Os raciocínios abdutivos estão mais ligados à descoberta que à persuasão – para Charles Sanders Peirce, o raciocínio abdutivo é típico de todas as grandes descobertas científicas. Aristóteles, por exemplo, notou que havia estrelas no Egito e em Chipre que não eram vistas de outras regiões

mais ao norte e abduziu daí que isso só poderia ocorrer se a Terra fosse esférica, “e não muito grande” (De Caelo, Livro 1, 14). Por estarem menos ligados à persuasão, não trataremos dos argumentos abdutivos neste livro.

Há muitos pontos de contato entre as teorias contemporâneas de argumentação e as ideias de Aristóteles. Por exemplo, Aristóteles considera, nos “Tópicos”, raciocínios dedutivos diferenciados entre “dedução”

(argumentos a partir de axiomas, ou premissas incontestavelmente verdadeiras) e “dedução dialética” (argumentos a partir de “ideias admitidas”). A noção de ideia admitida, ou “endoxa”, é muito importante para

Aristóteles: endoxa são aquelas opiniões aceitas por todos, ou pela maioria, ou pelos mais esclarecidos e de melhor reputação. (Tópicos 1, 100b21-23).

É claro que as preocupações de Aristóteles são totalmente diversas das nossas, mas pode-se ver na noção de “dedução” e de “dedução dialética”

aristotélica um parentesco com o que chamamos de “argumentos válidos” e

“argumentos fortes”, e até mesmo “bons argumentos”. Além desses, Aristóteles considera também a “dedução erística”, que poderia ser vista como relacionada aos argumentos fracos, e os “paralogismos” que seriam provavelmente

equiparados

aos

argumentos

válidos,

mas

não

necessariamente bons. É interessante notar que tais noções gerais de argumento foram primeiramente tratadas nos “Tópicos”, e só posteriormente, nos “Analíticos”, Aristóteles estabelece as bases do que propriamente pode ser considerado como lógica formal, expondo os chamados “raciocínios analíticos”, com base nos silogismos dedutivos.



4

A REPARAÇÃO DE ARGUMENTOS

Sumário:

4.1

A necessidade de reparar argumentos

4.2

O Princípio da Discussão Racional

4.3

Guia para reparação de argumentos

4.4

Irrelevância (maus argumentos)

4.5

Resumo

4.6

Estudo complementar

4.1 A necessidade de reparar argumentos

Muitos dos argumentos que encontramos estão expostos de forma bastante elíptica. Muitas vezes, nem todas as premissas necessárias são apresentadas; outras vezes, não se formula a própria conclusão. Repare na seguinte troca de palavras:

Maria:

A Clara teve de ir para o Hospital com um ataque de asma assim que saiu da casa de um amigo que tem um gato. Ela ficou muito mal. Deve ser alérgica a gatos.

João:

Você não está raciocinando como deve ser. Isso não é um argumento válido.

João não deveria criticar Maria tão duramente. Mas ele está passando por uma fase usual quando se começa a estudar argumentos: se o argumento não for formulado de um modo completamente perfeito, pensamos que é um mau argumento.

Acontece que a Maria apresentou realmente um bom argumento, apenas deixando de fora uma premissa óbvia:

“Quase todas as pessoas que têm um ataque de asma imediatamente depois de terem estado expostas a gatos são alérgicas a gatos”. Por que razão devemos nos dar ao trabalho de dizer o que todos sabem, se é óbvio que foi isso que deixamos de fora? Há outros argumentos em que é a conclusão que não é formulada, por ser também óbvia.

Normalmente deixamos tanta coisa de fora nos nossos argumentos que se dermos atenção unicamente ao que é realmente formulado o argumento ficará sem sentido. Algumas vezes entendemos o argumento pelo contexto, mas em outras vezes temos de reescrever muitos argumentos com que nos deparamos acrescentando uma *premissa não formulada* ou mesmo uma *conclusão não formulada*.

Mas em que casos se justifica que acrescentemos uma premissa não formulada? Como sabemos se reescrevemos bem um argumento ou se, ao contrário, nos limitamos a acrescentar os nossos próprios preconceitos? E, por outro lado, como podemos reconhecer os casos em que um argumento não pode ser reparado?

4.2 O Princípio da Discussão Racional

Obviamente, não faz sentido reparar um argumento se a outra pessoa não estiver sendo racional. Mas o que significa dizer que uma pessoa é racional?

Suponha que um argumento parece bom, mas que eu penso mesmo assim que a conclusão é falsa. Nesse caso, tenho de mostrar que a conclusão não segue realmente das premissas, ou que pelo menos uma premissa é falsa.

Caso contrário, eu estaria negando os próprios princípios da deliberação racional. De novo, avaliar a qualidade de um argumento não é uma questão de gosto.

Racionalidade e argumentos: Se reconhecemos que estamos perante um bom argumento, é irracional acreditar que a conclusão é falsa.

E se estivermos perante argumentos igualmente fortes a favor de ambos os lados de uma disputa e não conseguirmos encontrar qualquer deficiência em nenhum deles? Nesse caso, devemos suspender o juízo sobre a questão de saber qual das afirmações é verdadeira até termos investigado melhor.

Não podemos dizer o que significa exatamente ser racional, mas há alguns pressupostos que podemos admitir relativamente a qualquer pessoa com quem desejamos argumentar.

O Princípio da Discussão Racional: Pressupomos que a pessoa que está discutindo conosco ou cujos argumentos estamos lendo está nas seguintes circunstâncias: **1. Conhece o tema que estamos discutindo.**

2. É capaz de raciocinar bem e está disposta a fazê-lo.

3. Não está mentindo.

Qual a justificação para invocar este princípio? Afinal de contas, nem todas as pessoas cumprem sempre os três critérios.

Considere o critério 1. Meu automóvel tem um problema e o deixo na oficina. Quando vou buscá-lo, o mecânico diz que é preciso um carburador novo. Eu lhe pergunto então: “É preciso mesmo um carburador novo?”

Minha atitude dá a ideia de que estou convidando o mecânico a apresentar um argumento. Mas eu não deveria fazer isso, pois não faço a mínima ideia do funcionamento

do motor dos automóveis. O mecânico tem de me ensinar alguma coisa sobre mecânica, ou tem de me pedir para ter confiança nele e aceitar o que ele afirma. Uma vez que nada sei sobre mecânica, não posso racionalmente discutir argumentos sobre mecânica.

Considere agora o critério 2. Às vezes, as pessoas não querem raciocinar bem. Tal como os políticos demagógicos, os jornalistas tendenciosos ou os apresentadores de programas de auditório, essas pessoas querem nos persuadir por meios não racionais, e não aceitam nossos argumentos, independentemente de serem bons ou maus. Não vale a pena discutir com uma pessoa assim.

Ou podemos encontrar uma pessoa que está temporariamente impossibilitada de raciocinar bem, ou que não o quer fazer naquele momento; é o que acontece quando uma pessoa está zangada ou apaixonada. Uma vez mais, não faz sentido tentar argumentar nesse momento com essa pessoa. O

melhor é tentar acalmá-la, dar resposta às suas emoções e deixar a discussão para outro momento.

Por outro lado, podemos estar com alguém que quer discutir bem, mas que não parece ser capaz de seguir um argumento. Por que tentar discutir com ela? Talvez fosse melhor lhe oferecer este livro.

E quanto a 3? Se descobrimos que a outra pessoa está mentindo (não uma mentira inocente, mas que está mentindo deliberadamente sobre algum aspecto relevante), não vale a pena continuar a discutir com ela – exceto, talvez, para conhecer seu arsenal de mentiras. O melhor é nos afastarmos.

O Princípio da Discussão Racional, na nossa versão, não nos diz para darmos às outras pessoas o benefício da

dúvida. O princípio resume as condições necessárias para qualquer discussão racional, e pressupõe as condições sob as quais poderíamos trabalhar para obter um bom argumento a partir de um aparentemente defeituoso. Compare-se com o xadrez: não vale a pena jogar xadrez com alguém se essa pessoa não compreende as regras, ou se se quer jogar damas com as peças do xadrez.

No entanto, podemos argumentar que a maior parte das pessoas não segue o Princípio da Discussão Racional. Muitas pessoas não se importam com a questão de saber se nossos argumentos são bons ou não, e querem apenas ganhar a discussão. Por que razão devemos seguir estas regras e pressupor que os outros as seguem? Porque, se não o fizermos, acontece o seguinte:

Estaremos negando a essência da democracia.

É provável que pioremos a nossa capacidade para avaliar argumentos.

Teremos menos probabilidades de conseguir persuadir as outras pessoas.

Nossas decisões conduzirão a piores resultados.

Nossas opiniões sobre os mais diversos assuntos serão provavelmente errôneas.

Uma democracia representativa assenta-se na ideia de que as pessoas, como um todo, podem escolher outras pessoas capazes de redigir leis sob as quais todos podemos concordar em viver. Se todo o apelo ao que há de pior nas pessoas for bem-sucedido, a democracia degenera numa oclocracia (o governo da multidão), como aconteceu em Atenas no tempo de Sócrates. Só a tentativa constante de basear as nossas discussões políticas em argumentos

racionais nos pode dar a esperança de vivermos numa sociedade justa e eficiente.

Se começarmos a usar meios medíocres para persuadir as outras pessoas, nós próprios acabaremos rapidamente por sermos incapazes de distinguir os bons dos maus argumentos. Nossos próprios padrões acabarão por degenerar.

Mas, acima de tudo, estamos pura e simplesmente enganados se pensamos que, a longo prazo, tentar persuadir com publicidade espertalhona, frases feitas, ou apelos a preconceitos funciona realmente melhor do que um bom argumento. Isto é falso. Depois de algum estudo, a maior parte das pessoas, se bem que não todas, prefere refletir sobre um argumento que seja bom e sensato.

Se perdermos a confiança dos nossos concidadãos, nunca seremos capazes de voltar a conquistar seu respeito nem a sua estima. É verdade que podemos enganar toda a gente durante algum tempo; podemos até enganar sempre algumas pessoas; mas é impossível enganar sempre a todas as pessoas.

ABRAHAM LINCOLN

4.3 Guia para reparação de argumentos

Quando se justifica que reparemos um argumento para tentar torná-lo um bom argumento, tanto quanto isso seja possível? Quando a outra pessoa satisfaz o critério da discussão racional. Mas como podemos reparar um argumento na direção de torná-lo um bom argumento?

Guia para a reparação de argumentos: Dado um argumento (implícito) que seja aparentemente deficiente, justifica-se que *acrescentemos* uma premissa ou conclusão se com isso satisfizermos as seguintes três condições:

1. O argumento fica mais forte ou válido.

2. A premissa é plausível e pareceria plausível ao autor do argumento.

3. A premissa é mais plausível do que a conclusão.

Se o argumento ficar válido ou forte mas uma das premissas originais for falsa ou duvidosa, podemos *eliminar* essa premissa, desde que o argumento continue válido ou forte.

Por exemplo, suponha que ouvimos o seguinte:

– O vizinho deve ter um cachorro.

– Como é que você sabe?

– Porque ouvi latir na noite passada.

Não devemos rejeitar este argumento como se não tivesse valor só porque, tal como está, falta a conexão entre as premissas e a conclusão.

Podemos perguntar que afirmação ou afirmações são necessárias para tornar o argumento forte, uma vez que, pelo Princípio da Discussão Racional, pressupomos que o autor do argumento pretende raciocinar bem e é capaz de o fazer. A premissa óbvia a acrescentar seria esta:

Quase todos os animais de estimação que latem são cães.

Não há qualquer outra afirmação que seja muito diferente desta e que torne o argumento forte. A afirmação é verdadeira. Logo, justifica-se que a acrescentemos ao argumento. Não acrescentamos “Todos os animais de estimação que latem são cães” porque sabemos que esta afirmação é falsa (tanto as focas como as raposas latem e, apesar de não ser nada comum, há pessoas que têm focas

ou raposas em casa); e podemos presumir que o autor do argumento também acha que esta afirmação é falsa.

Não precisamos saber o que estava pensando o autor para encontrar uma afirmação ou afirmações que tornem o argumento forte ou válido. E é por isso que a condição 1 para a reparação de argumentos tem precedência sobre a condição 2. É muito mais difícil saber o que a outra pessoa acha que é verdade. Por isso, tentamos primeiro reparar a relação entre as premissas e a conclusão e só depois nos perguntamos se as afirmações são verdadeiras. No

fundo, o que fazemos ao reparar argumentos é revelar os pressupostos da outra pessoa.

Ao tentarmos primeiro reparar o argumento no sentido de o tornar válido ou forte, mostramos à outra pessoa o que ela tem de admitir para que o seu argumento seja bom.

Enfrentamos o mesmo problema quando tentamos formular nossos próprios argumentos. Depois de termos as premissas e a conclusão, perguntamo-nos: haverá alguma circunstância em que as premissas sejam verdadeiras e a conclusão falsa? Quando descobrimos uma circunstância dessas, tentamos eliminá-la acrescentando uma premissa. Ao eliminar circunstâncias em que as premissas são verdadeiras e a conclusão falsa, tornamos o argumento mais forte.

Na reparação de argumentos temos de fazer justiça ao que o autor do argumento disse de fato. Devemos dar especial atenção às expressões que funcionam como indicadores: expressões como “logo” ou “portanto”. Essas expressões dizem-nos que se segue a conclusão. Expressões como “uma vez que” ou “porque” indicam que se segue uma premissa.

Indicador: Um *indicador* é uma expressão que se acrescenta a uma afirmação para nos dizer qual o papel que essa afirmação desempenha num argumento ou o que o autor pensa da afirmação ou do argumento.

Os indicadores são avisos que se colocam nas afirmações – não fazem parte das afirmações. Eis alguns indicadores habituais:

Indicadores de conclusão

Indicadores de premissa

Logo

Uma vez que

Por isso

Porque

Assim

Pois

Deste modo

Porquanto

Consequentemente

Dado que

Podemos derivar que

Supondo que

Segue-se que

Segue-se de

Portanto

Admitindo que

Conclui-se que

Visto que

Exemplos

Será que os seguintes exemplos são bons argumentos? Será que podem ser reparados?

1. *Nenhum cachorro mia. Logo, o Rex não mia.* – A única premissa que podemos acrescentar de modo a tornar este argumento válido ou forte é “Rex é um cachorro”. Por isso, acrescentamos esta premissa.

Se esta nova premissa for verdadeira, temos um bom argumento.

Não acrescentamos “Rex late”. Esta afirmação é verdadeira e parecerá sem dúvida óbvia ao autor do argumento original; mas não melhora em nada o argumento. Logo, acrescentar esta premissa violaria o princípio 1 do Guia para a reparação de argumentos.

2. *Todos os cachorros latem. Logo, o Rex é um cachorro.* – Poderia parecer que a premissa a acrescentar seria “O Rex late”. Mas os argumentos como “Todos os cães latem. O Rex late. Logo, o Rex é um cachorro” não só não são válidos, como são geralmente fracos.

São fracos por dois motivos. Por um lado, como as focas também latem, Rex pode ser uma foca; neste caso, as premissas seriam verdadeiras e a conclusão seria falsa e esta não seria uma circunstância disparatada. Por outro lado, a primeira premissa é falsa: não é verdade que todos

os cães latem; há raças de cães que não latem. Mas mesmo que substituíssemos esta premissa pela afirmação "A maior parte dos cães late", ficaríamos ainda com o primeiro problema: se o Rex for uma foca, as premissas são verdadeiras e a conclusão falsa e esta não seria uma circunstância disparatada. Logo, não temos maneira de reparar este argumento.

Na verdade, o que temos em (2) é apenas uma confusão. O

argumento válido é "Todos os cães latem. O Rex é um cão. Logo, o Rex late". O argumento apresentado em (2) é semelhante a um argumento válido, mas é inválido. Este tipo de argumentos chama-se

"falácias" e não é susceptível de ser reparado.

3. *O Rex é um cão. Logo, o Rex late.* – Este argumento não é válido nem forte: o Rex poderia pertencer a uma das raças de cães que não latem. Poderíamos tornar o argumento mais forte acrescentando a

premissa "O Rex não pertence a uma das raças de cães que não latem". Mas esta premissa não é mais plausível do que a conclusão.

Que razões tenho eu para afirmar que o Rex não pertence a uma dessas raças? Não posso apelar para a própria conclusão que estou tentando estabelecer! Tudo o que sei é que o Rex late, porque isso é afirmado numa das premissas.

A premissa que podemos acrescentar é esta: "Quase todos os cães latem". Esta premissa pode ser acrescentada porque é uma verdade e porque torna o argumento forte (apesar de não o tornar válido).

DADOS DE ODINRIGHT

Sobre a obra:

A presente obra é disponibilizada pela equipe ***eLivros*** e seus diversos parceiros, com o objetivo de oferecer conteúdo para uso parcial em pesquisas e estudos acadêmicos, bem como o simples teste da qualidade da obra, com o fim exclusivo de compra futura.

É expressamente proibida e totalmente repudíavel a venda, aluguel, ou quaisquer uso comercial do presente conteúdo.

Sobre nós:

O ***eLivros*** e seus parceiros disponibilizam conteúdo de dominio publico e propriedade intelectual de forma totalmente gratuita, por acreditar que o conhecimento e a educação devem ser acessíveis e livres a toda e qualquer pessoa. Você pode encontrar mais obras em nosso site: ***eLivros***.

Como posso contribuir?

Você pode ajudar contribuindo de várias maneiras, enviando livros para gente postar ***Envie um livro*** ;)

Ou ainda podendo ajudar financeiramente a pagar custo de servidores e obras que compramos para postar, ***faça uma doação aqui*** :)

"Quando o mundo estiver unido na busca do conhecimento, e não mais lutando por dinheiro e

poder, então nossa sociedade poderá enfim evoluir a um novo nível."

eLivros.love

Converted by convertEPub

4. *Todos os homens são mortais. Sócrates é um homem. Logo, Sócrates é mortal.* – Será que este argumento é deficiente? Não será que precisamos da premissa adicional formal "A forma 'Todo o A é B, x é A, logo x é B' é válida"? Não. Ao apresentarmos um argumento não temos qualquer obrigação de demonstrar que esse mesmo argumento é válido ou forte. Presumimos que a outra pessoa sabe argumentar bem e que pode, portanto, reconhecer que um argumento é válido ou forte. Deste modo, evitamos uma regressão infinita como acontece no famoso exemplo de Lewis Carroll sobre o regresso ao infinito quando se insiste em usar regras para justificar argumentos: na verdade, a questão é semântica, e são as noções semânticas que justificam as regras formais, não ao contrário. Esse ponto é sugerido como Estudo complementar (no fim deste capítulo).

5. *O senador é um bom político porque é inteligente.* – Tal como está, o argumento é muito fraco. Mas talvez possamos adicionar a premissa seguinte: "Quase todas as pessoas que são inteligentes são bons políticos". Esta premissa tornaria o argumento forte. Mas a premissa é altamente duvidosa: não é difícil encontrar contraexemplos. Por isso, não podemos adicioná-la. O argumento não pode ser reparado porque a premissa que poderia tornar o argumento forte é duvidosa.

Mas não poderíamos reparar o argumento adicionando premissas como "o senador apresenta propostas interessantes", "o senador tem uma grande capacidade de previsão" e outras? Claro. Podemos adicionar estas premissas, se forem verdadeiras. Mas isso não seria reparar o argumento – seria propor outro argumento. Ao reparar argumentos, *não devemos atribuir afirmações aos outros arbitrariamente*.

6. *Você tem que fazer uma prova de lógica, e seu pai é amigo do professor de lógica. Logo, você vai ser aprovado.* – Este argumento é fraco. Mas é uma tentativa de argumento: é o que nos diz a palavra

“logo”. No entanto, não há maneira de repará-lo. Parece que quem o apresentou não sabe argumentar, ou tem intenções ocultas.

7. *Você não devia comer a gordura do bife. Não sabe que o colesterol faz mal?* – A conclusão esta logo na primeira frase. Mas quais são as premissas? A pergunta é retórica e deve ser tomada como uma afirmação: “O colesterol faz mal”. Mas isto não basta para sustentar a conclusão. Precisamos adicionar qualquer coisa como “A gordura do bife tem muito colesterol” e “Você não deveria comer o que faz mal à saúde”. Este tipo de premissas é tão óbvio que não nos damos ao trabalho de formular. É um bom argumento.

8. *Você vai votar no candidato da esquerda? Não vê que isso é um voto perdido?* – Onde está o argumento? Estamos apenas perante duas perguntas. Uma vez mais, tra ta-se de perguntas retóricas, que devem ser tomadas como asserções: “Não vote em candidatos de esquerda” (conclusão) e “Votar em candidatos de esquerda é voto perdido” (premissa). Isto parece razoável, mas falta qualquer coisa.

Um turista japonês pode não saber que “Os candidatos de esquerda não têm chances de ganhar as eleições aqui”. Mas o turista pode também se perguntar por que razão é isso importante. Teríamos de completar ainda mais o argumento: “Se votarmos num candidato que não tem chances de ganhar, nosso voto será um voto perdido”. Mas ao acrescentarmos estas premissas percebemos que elas não são assim tão boas. Por que razão haveríamos de

pensar que se votarmos num candidato que não tem chances de vitória estamos desperdiçando um voto? Se isso fosse verdade, o único resultado importante de uma eleição seria quem vence e não, por exemplo, a apresentação ao eleitorado de uma lista com os resultados. Na melhor das hipóteses podemos dizer que, quando adicionamos as premissas não formuladas, obtemos um argumento no qual uma das premissas precisa de outro argumento substancial para ficarmos convencidos da sua verdade.

Obtém-se assim uma espécie de *argumentos encadeados*: uma ou mais premissas de um argumento precisam de outros argumentos. E

talvez algumas das premissas destes outros argumentos precisem

também ser defendidas com argumentos etc. Mas, geralmente, não vamos muito além disso, embora este tipo de argumentos encadeados seja particularmente comum em filosofia.

9. *O pensamento crítico devia ser ensinado a todos os alunos do secundário. Dominar o pensamento crítico é ser capaz de desenvolver melhor suas potencialidades como pessoa e como profissional. Além disso, o pensamento crítico ajuda os estudantes a compreender melhor as outras disciplinas e a redigir melhor. Só as pessoas autoritárias temem o pensamento crítico.* – Está tudo bem, até a última frase. A afirmação é um pouco duvidosa; provavelmente, há muitas outras pessoas, além das autoritárias, que detestam o pensamento crítico. Mas, em qualquer caso, o argumento é igualmente forte sem esta premissa. Logo, devemos eliminá-la.

10. *O amigo do Pedro é um advogado. Por isso, com certeza é astucioso.* – Devemos tentar reparar este

argumento de modo a que ele fique válido, ou forte? As palavras “com certeza” sugerem fortemente que o autor pensa que o argumento é válido. A menos que tenhamos boas razões para pensar outra coisa, “com certeza” e

“sem dúvida que” são indícios de que devemos tentar reparar o argumento de modo a torná-lo válido.

Para tornar este argumento válido, a única premissa que podemos adicionar é “Todos os advogados são astuciosos”. Mas esta premissa é falsa. Logo, o argumento não pode ser reparado.

Vimos até agora como se procede à reparação de argumentos. Vimos também, o que é igualmente importante, que alguns argumentos não podem ser reparados. Muitas vezes, o valor da tentativa de reparação de argumentos consiste em isolar o que há de errado num argumento.

Argumento irreparável: Não podemos reparar um argumento se ocorrer uma das seguintes condições:

Não estamos perante um argumento.

O argumento é tão falho de coerência que nada há de óbvio que possamos acrescentar.

As premissas do argumento são falsas, ou altamente duvidosas, e não podem ser eliminadas.

A premissa óbvia a ser acrescentada torna o argumento fraco.



A premissa óbvia a ser acrescentada para tornar o argumento forte ou válido é falsa.

A conclusão é claramente falsa.

4.4 Irrelevância (maus argumentos)

Imagine que alguém me diz “É uma péssima ideia cortar as árvores na beira do rio que levaram tantos anos para crescer” e que eu respondo “O quê?

Você está se deixando influenciar pelos ambientalistas? É tempo de as populações ribeirinhas mandarem nas suas próprias terras”. Se tomarmos minha segunda pergunta como uma pergunta de retórica, o meu argumento é o seguinte:

Os ambientalistas não deviam ter o direito de mandar em nós. As populações ribeirinhas devem ter o direito de mandar nas suas próprias terras. Logo, devem cortar aquelas árvores que levaram vários anos para crescer.

Quando o argumento é apresentado assim, parece óbvio que estou confundindo o direito de as populações locais decidirem sobre o destino de suas terras e florestas com a questão de saber se devemos cortar as árvores em causa. Não estou demonstrando aquela conclusão.

Às vezes, diz-se que um argumento como o meu é mau porque as suas premissas são irrelevantes para a conclusão. Podemos dizer que um argumento é mau se, em resposta a uma ou mais premissas, sua reação for “O

que tem isso a ver com o caso?” ou “E daí?”.

Que faria o leitor se alguém lhe dissesse que uma das suas afirmações é

irrelevante? Certamente tentaria mostrar que é relevante; e isso se faz acrescentando-se mais premissas, para conseguir conectar sua afirmação com a conclusão. O problema é que as premissas necessárias para tornar sua afirmação relevante não são óbvias para as outras pessoas. Quando dizemos que uma premissa é irrelevante no que respeita a uma dada conclusão, tudo o que estamos dizendo é que essa afirmação não torna o argumento mais forte e que não estamos vendo como poderemos acrescentar qualquer afirmação plausível que conecte a afirmação original à conclusão. E quando dizemos que todas as premissas são irrelevantes, estamos dizendo que nem sequer conseguimos imaginar como é que se poderia reparar o argumento.

Uma premissa é *irrelevante* se podemos eliminá-la sem com isso tornarmos o argumento mais fraco.

4.5 Resumo

A maior parte dos argumentos com que nos deparamos são deficientes.

Mas não são necessariamente maus. Muitos argumentos podem ser reparados adicionando-se afirmações amplamente conhecidas.

Ao refletir sobre as condições necessárias para que possamos encetar uma discussão racional, podemos formular um guia que nos ajuda a reparar argumentos aparentemente deficientes. Presumimos que a outra pessoa conheça o assunto de que está falando, que sabe argumentar bem e que está disposta a fazê-lo e que não está mentindo. Por isso, acrescentamos premissas que tornam o argumento mais forte ou válido e que tanto são plausíveis em geral, como são plausíveis para o autor do argumento original.

Claro que nem todas as pessoas sabem, ou desejam, ou têm interesse, numa dada situação, em argumentar bem. E muitos argumentos não podem ser reparados, fenômeno que descobrimos quando tentamos adicionar premissas. Reconhecer isto também nos ajuda a avaliar argumentos.

4.6 Estudo complementar

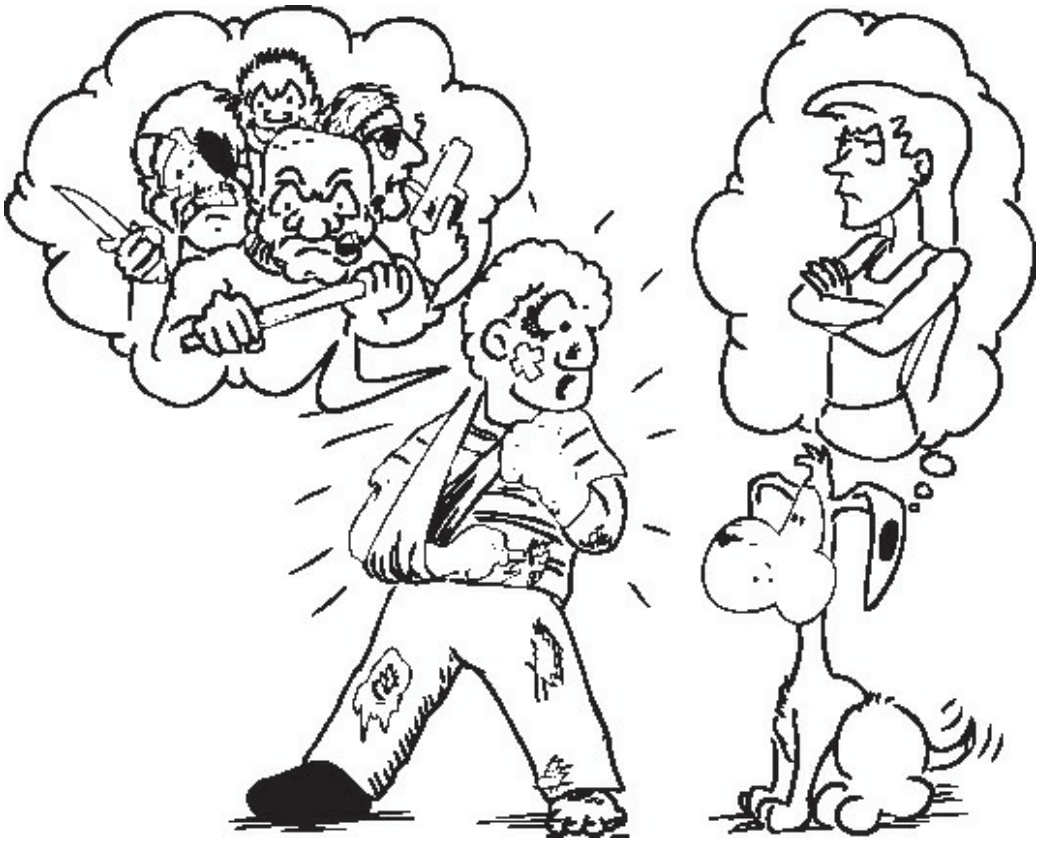
Para explorar a ideia de que a democracia necessita da discussão racional,

é recomendável ler o diálogo *Górgias*, de Platão, no qual Sócrates critica severamente os que procuram persuadir sem usar bons argumentos.

O chamado “Paradoxo de Lewis Carroll” revela, novamente por meio da astúcia da tartaruga contra Aquiles, o problema do regresso ao infinito quando se insiste em usar regras para justificar argumentos ao invés de se apelar para noções semânticas (que na verdade justificam as regras formais).

Essa questão foi introduzida por Lewis Carroll em 1895, em *What the Tortoise said to Achilles*, traduzida em *Lewis Carroll: Aventuras de Alice no país das maravilhas, através do espelho e o que Alice encontrou lá* (Summus, 1980). Veja também Estudo complementar do Capítulo 7.

O princípio da acomodação racional, também conhecido como princípio da caridade e especialmente tratado por W. van O. Quine e D. Davidson (e originariamente proposto por Neil L. Wilson em Substances without substrata, *Review of Metaphysics* 12 (p. 521-539,1958-1959) é considerado um princípio básico em argumentação e pensamento crítico que rege nossa interpretação para com o discurso de outras pessoas, e supostamente também o de outras pessoas em relação ao nosso discurso. O princípio funciona como uma garantia de que as proposições das outras pessoas serão interpretadas em sua forma racional mais elevada, e no caso de um argumento, de que ele seja interpretado da forma mais forte possível. Em outras palavras, o princípio nos limita a interpretar as afirmações dos outros de forma a maximizar a verdade ou racionalidade do adversário, tanto quanto isso seja possível.



5

SERÁ QUE ISSO É VERDADE?

Sumário:

5.1

A avaliação de premissas

5.2

Critérios para aceitar ou rejeitar afirmações

5.3

O autor não conta (maus argumentos)

5.4

Resumo

5.5

Estudo complementar

5.1 A avaliação de premissas

Relembremos os três testes por que um argumento deve passar para ser bom:

1. Deve haver boas razões para aceitar suas premissas.

2. O argumento deve ser válido ou forte.

3. Suas premissas devem ser mais plausíveis do que sua conclusão.

Nos dois últimos capítulos, vimos como avaliar a questão de saber se as premissas sustentam a conclusão. Agora

vamos ver em que casos

não acreditar	≠	acreditar que é falso
ausência de provas	≠	ter provas da falsidade

encontramos boas razões para aceitar as premissas.

Mas por que razão devemos nos limitar a aceitar as premissas? Este livro é sobre métodos de persuasão. Não deveriam todas as afirmações ser apoiadas por argumentos? Isso, obviamente, não se pode exigir: se exigirmos uma justificação para cada afirmação, nunca mais acabaremos o procedimento. E nunca mais começaríamos. Quando alguém faz uma afirmação, temos de decidir se a aceitamos ou não.

Três atitudes que podemos ter em relação à verdade de uma afirmação: **Podemos aceitar que é verdadeira.**

Podemos rejeitá-la por ser falsa.

Podemos suspender o juízo.

Não pretendemos ser sábios, nem nos obrigar a tomar posição em qualquer tema. Rejeitar uma afirmação significa dizer que ela é falsa. Às vezes, é melhor suspender o juízo e avaliar o argumento o melhor que pudermos. Se descobrimos que o argumento é válido ou forte, podemos então preocupar-nos com a questão de saber se a premissa é verdadeira.

5.2 Critérios para aceitar ou rejeitar afirmações

Não há regras absolutas que regulem quando devemos aceitar ou rejeitar afirmações ou suspender o juízo. É uma aptidão que temos para saber que devemos levar em

consideração os aspectos apresentados a seguir, por ordem de importância.

5.2.1 A afirmação contradiz a nossa experiência pessoal: rejeite-a

Que diríamos sobre alguém que nunca confiasse na sua própria experiência, alguém que fosse sempre subserviente em relação à autoridade?

Alguém que tivesse de perguntar ao padre da sua paróquia se pode comer salada de alface, alguém que tivesse de consultar um atlas para saber se a sua terra natal fica ou não no Paraná, alguém que tivesse de perguntar ao professor se a sala em que está é branca ou não?

O leitor diria que uma pessoa assim é louca. É preciso ser louco para não acreditar que a nossa própria experiência é a fonte mais fidedigna de informação que temos a respeito do mundo.

Temos de acreditar na nossa própria experiência porque provavelmente é o melhor que temos. Obtemos todo o resto de segunda mão. Será que devo confiar no meu amigo, na minha esposa, no padre, no pastor, no rabino, no meu professor, no meu presidente, num filósofo importante, quando o que eles dizem contradiz a minha experiência? Espero que não! Esse é o caminho da demagogia, da intolerância e de coisas ainda piores. Não precisamos acreditar em tudo o que as autoridades dizem, não se esqueça disto. Os líderes e a imprensa manipulam muitas vezes a população. Será que temos obrigatoriamente de tomar cerveja na praia? Que trocar o carro por um modelo mais novo? Que consumir tais e tais produtos? Será que todos os gordos são preguiçosos? Que todas as loiras são burras? E quanto ao meu vizinho, cujo peso está bastante acima da média, mas é a pessoa mais

trabalhadora que já vi? E à colega loira que é a mais inteligente da escola? É

preciso esquecer nossas próprias experiências para acreditarmos numa grande mentira, e isso muitas vezes acontece. Os líderes, não só políticos − líderes religiosos, economistas de prestígio, por exemplo, às vezes repetem uma mentira vezes e vezes sem conta, e nós começamos a acreditar nela, apesar de contrariar a nossa experiência. Alguns ativistas do “criacionismo” repetem como verdade algo que nunca foi dito pelos evolucionistas, como “o homem descende do macaco”. Os humanos e os primatas superiores descendem de hominídeos primitivos, o que não é a mesma coisa. Parte da causa da crise financeira, que começou em 2008, deveu-se ao fato de as agências de classificação de risco divulgarem avaliações tendenciosas.

“Muito bem, já percebi”, pode o leitor dizer, “não confie nos políticos e na imprensa”. Não, é muito mais que isso. Compare todos os rumores, todos os boatos que ouve, com o que você sabe sobre a pessoa ou sobre a situação.

Não repita o boato (isso acontece mais e mais frequentemente com a internet, e com certos conselhos sobre como e onde investir seu dinheiro). Seja



racional e não parte da multidão só por medo de ser diferente ou por receio de perder uma oportunidade. Portanto, confie na sua experiência.

Contudo, uma experiência irrefletida pode também levar a conclusões apressadas e a preconceitos. Acontece que suas memórias nem sempre são de confiança. Responda rapidamente a estas perguntas:

De que cor é o teto da sua cozinha?

Qual é o padrão dos ladrilhos do seu banheiro?

Qual era o preço da alface na semana passada?

Qual foi o último número que você viu?

É provável que tenha conseguido responder. Mas tem certeza de que as suas respostas estão corretas? Faça a experiência com um amigo. Ficará surpreendido pelo fato de que muitas vezes pensamos que temos certeza de coisas que não sabemos.

Nós todos pensamos que as testemunhas oculares são as melhores provas que podemos ter quando andamos à procura de um criminoso. Mas alguns especialistas dizem que “as testemunhas oculares são péssimas. Quando temos uma arma à frente da cara não nos lembramos de nada”. A polícia, em geral, junta um suspeito com alguns detentos um pouco parecidos entre si, para que uma testemunha o identifique. A polícia tem de lembrar à testemunha que o comprimento e a cor do cabelo, assim como a barba podem ter mudado, e tem de ter muito cuidado para não dizer algo que influencie a testemunha, pois a memória é muito influenciável. Parece que em muitas situações tendemos a “reconstruir o passado”.

Qual é, então, a moral da história? Confie nas suas próprias experiências, mas tenha cuidado com as armadilhas a que a memória nos empurra. No entanto…

Às vezes, temos razão em não confiar na nossa experiência. Vamos ao circo e vemos um mágico cortando uma moça em duas. Nós o vimos, logo deve ser verdade. No entanto, não acreditamos que seja verdade. Por quê?

Porque contradiz demasiadas coisas que sabemos sobre o mundo.

Ou ainda mais estranho que isso: dia após dia vemos o Sol nascer no leste e se pôr no oeste. No entanto, dizemos que a Terra gira em torno do Sol. Não aceitamos a nossa própria experiência porque há uma longa história, uma teoria sobre o modo como a Terra gira no seu eixo. E essa história explica tantos outros fenômenos, como as estações do ano e o movimento das estrelas no céu, tão bem e tão claramente que a aceitamos. Temos um argumento convincente para rejeitar nossa própria experiência; e esse argumento baseia-se noutras experiências nossas. É por isso racional, nesse caso, aceitar esta afirmação que contradiz algumas das nossas experiências.

Rejeitamos uma afirmação baseada na nossa própria experiência nas seguintes circunstâncias:

Temos boas razões para duvidar da nossa memória.

A afirmação contradiz outras experiências nossas, e há um bom argumento (uma teoria) contra ela.

Há outro problema com a nossa experiência. Muitas vezes, não é da nossa experiência que nos recordamos, mas do que deduzimos dela. Vemos uma pessoa correndo e outra desesperada e inferimos que a primeira roubou a bolsa da segunda; mas não foi isso que vimos realmente. Ou uma

pessoa conhece dois chineses muito bons em matemática e afirma que todos os chineses são bons em matemática. Claro que ela está fazendo uma generalização errada (o que será discutido no capítulo 14); tudo o que se justifica que ela diga a partir da sua experiência é que todos os chineses que conheceu eram bons em matemática.

5.2.2 A afirmação contradiz outras afirmações que sabemos

serem verdadeiras: rejeite-a

São duas horas e eu estou pensando em ir ao correio comprar um selo e enviar uma carta; um amigo me diz que não vale a pena porque o correio está fechado na hora de almoço. Eu não acredito nele porque sei que os estabelecimentos de correio não fecham para o almoço.

Não é por experiência pessoal que sei que os correios não fecham para o almoço – não telefonei para lá hoje, nem fui lá. Sei que não fecham por ter lido em algum lugar que não fecham, ou porque é do conhecimento público.

Estas fontes de conhecimento não são tão fidedignas como a experiência pessoal. (Mas até a experiência pessoal pode falhar; mesmo que ontem eu tenha estado nos correios na hora de almoço, pode ser que tenham mudado o horário e que hoje já estejam fechados.) Mas é desta forma (por meio da leitura, do que a informação oficial nos diz ou do conhecimento público) que sabemos a maior parte das coisas que sabemos.

Imagine que alguém tenta me persuadir a não ir jantar com uma amiga que tem AIDS, para não correr o risco de ser contaminado. Eu rejeito a afirmação de que posso ser infectado com o vírus da AIDS por jantar com ela, porque é do conhecimento público que a AIDS só pode transmitir-se por meio do contato com fluidos corporais. E apresento

este argumento, portanto ao jantar com alguém é altamente improvável que haja trocas de fluidos corporais entre nós; logo, não há o risco de contrair AIDS nessa situação.

5.2.3 A afirmação contradiz uma das outras premissas: não a

aceite

Não temos de saber muito sobre o mundo para afirmar que um argumento com premissas que se contradizem é mau. Uma das afirmações tem de ser falsa; e sabemos que as premissas falsas não nos dão qualquer razão para aceitar a conclusão. Imagine que ouço alguém dizer no rádio: Há cada vez menos segurança. Temos de ser mais duros no combate ao crime. Devíamos ser mais duros no combate ao tráfico de drogas e ter maiores índices de detenções, para fazer as pessoas saberem que o crime não compensa. Temos de reforçar os efetivos policiais, e ser mais duros nas penas aplicadas aos criminosos.

E precisamos também reduzir os impostos. Não é admissível uma taxa sobre o movimento bancário para financiar a construção de mais prisões.

Talvez haja maneira de fazer estas afirmações serem consistentes entre si;

mas à primeira vista parecem inconsistentes: não é possível reduzir os impostos e aumentar os efetivos policiais ao mesmo tempo; se aumentarmos as penas e as detenções teremos de construir mais estabelecimentos prisionais

– e não podemos construir sem receitas, que têm de vir dos impostos. A partir destas afirmações contraditórias podemos demonstrar que o Sol nasce no sul.

Isso é consequência do fato de que, na lógica tradicional, uma contradição implica dedutivamente qualquer coisa (esse ponto deverá ficar claro no

Capítulo 6): partir de premissas contraditórias conduzirá *sempre* a um argumento válido. Por que então devemos rejeitá-lo? Porque não será jamais um bom argumento! Reveja as definições de argumento válido e bom.

5.2.4 A afirmação é oferecida como uma experiência pessoal de

alguém que conhecemos e em quem confiamos, e essa pessoa é

uma autoridade no tema em causa: aceite-a

Imagine que um amigo me diz para não usar a carteira no bolso de trás quando viajo de trem em São Paulo. Ele é policial e todos os dias tem conhecimento de roubos deste gênero. Eu acredito na premissa que ele me apresenta (e noutras que ficam por formular) e na conclusão que dela se segue. Faz sentido. Meu amigo é uma pessoa de confiança e o que ele afirma é o tipo de coisa que ele conhece bem.

Por outro lado, imagine que um amigo me diz que devo fazer um curso de gestão de empresas, para poder depois encontrar um bom emprego. Será que devo aceitar sua afirmação? O meu amigo me conta de outras pessoas que ele conhece e que encontraram bons empregos depois de terminar esse curso.

Mas quais são exatamente as probabilidades de encontrar um bom emprego depois de um diploma em gestão de empresas? Seria mais razoável procurar estatísticas, talvez junto aos sindicatos, para ver quais são exatamente as probabilidades de se encontrar um bom emprego. Serão

realmente melhores do que se eu fizer um curso de informática? Ou de jornalismo? Ou de direito?

Eu não rejeito a afirmação do meu amigo: suspendo o juízo até ter mais informações.

5.2.5 A afirmação é proferida por uma reputada autoridade em

quem podemos confiar por ser um especialista da área em causa

e por não ter qualquer motivo para nos enganar: aceite-a

Um catedrático de medicina da Universidade de Campinas anuncia publicamente que há um risco sério de que a soja transgênica possa causar problemas aos seres humanos. Ele não tem interesses pessoais a defender em relação a este assunto; é um especialista e está em posição de analisar a investigação levada a cabo nesta área. É razoável acreditar nele.

Mas o Ministro da Agricultura afirma que não há qualquer risco. Será que ele é um especialista em genética? Ou será um economista ou sociólogo? Isto é importante, para que possamos saber se devemos ou não confiar na sua capacidade para interpretar resultados da investigação médica nesta área. E

ele pode ter motivos para nos enganar, uma vez que os plantadores de soja, que não querem diminuir seus lucros o estão pressionando. Não há qualquer razão para aceitar sua afirmação, e há alguns motivos para rejeitá-la.

O Ministro da Educação afirma que o ensino básico no Brasil está no bom caminho e tem melhorado em qualidade. Ele tem acesso a dados sobre a matéria e se há

alguém em posição de saber se isso é verdade ou não é ele.

Mas ele tem um forte motivo para nos enganar: se ele dissesse que o ensino só tem piorado, todos atribuiriam as culpas a ele próprio. Por isso, não podemos confiar nele. Temos de procurar estudos independentes que comparem a qualidade do nosso ensino com a dos outros países, e com situações anteriores no nosso próprio País.

As autoridades que merecem nossa confiança mudam com o tempo, e quando altos dirigentes de uma instituição mentem, toda a instituição fica em situação duvidosa.

A moral da história é que algumas autoridades merecem mais confiança do que outras, mesmo nas áreas da sua especialidade. Algumas autoridades podem ter motivos para nos enganar. E quanto mais uma autoridade diz a verdade, mais digna é de nossa confiança; mas basta uma só mentira para arruinar sua reputação.

Quando as autoridades discordam devemos suspender o juízo. Mas nem sempre podemos suspender o juízo. Se eu for um juiz e dois especialistas em balística discordarem quanto à questão de saber se a bala que matou a vítima proveio ou não da arma do réu, que hei de fazer? Tenho de tomar uma

decisão. Mesmo perante uma autoridade que reconheço ser especialista numa dada área e que não tem motivo algum para me enganar, tenho muitas vezes que julgar por mim mesmo.

5.2.6 A afirmação foi apresentada numa revista científica

reputada ou numa obra de consulta fidedigna: aceite-a

As afirmações avançadas nas melhores revistas científicas (de medicina, biologia ou informática, por exemplo) podem, em geral, ser aceitas como verdadeiras. Mas é preciso que essas revistas obedeçam a alguns critérios de qualidade científica. Uma revista cujos artigos, antes de serem publicados, sejam avaliados anonimamente por especialistas, (pareceristas) oferece mais garantias de qualidade acadêmica.

Algumas revistas de grande circulação internacional, ou mesmo nacional como a *Nature*, a *Scientific American*, o *New England Journal of Medicine* ou o *Anuário Estatístico do IBGE* oferecem garantias de alta qualidade. Já a *National Geographic* ou a *Superinteressante*, apesar de serem revistas incontestavelmente sérias, oferecem menos garantias, já que a investigação apresentada em seus artigos é paga pela própria revista.

Para que as afirmações de uma revista, obra de consulta ou organização possam ser aceitas, é preciso que essas fontes ofereçam garantias de que são fidedignas e sérias. Não basta um nome, como “Instituto de Investigação Avançada em Cibernética”, para nos garantir que a instituição em causa merece a nossa confiança.

Algumas enciclopédias de grande reputação internacional, como a *Enciclopédia Britânica*, oferecem boas garantias e as suas afirmações podem, em geral, ser levadas a sério. Mas mesmo uma obra tão imparcial como um dicionário pode estar pura e simplesmente errada. Um bom método é comparar mais de uma fonte; se suas afirmações não coincidirem, pelo menos uma delas está errada.

Claro que este método é falível. Se compararmos um horóscopo com o resultado de um daqueles questionários tolos que muitas vezes aparecem nas revistas femininas, poderíamos concluir que ambos apontam para uma dada

decisão, como deixar de estudar, ou pedir o divórcio. Mas como nenhuma

destas fontes tem qualquer credibilidade, o fato de ambas serem compatíveis é irrelevante: dois mentirosos que coincidem na mesma mentira não estão dizendo a verdade.

5.2.7 A afirmação surgiu num órgão de comunicação social

habitualmente fidedigno e que não tem qualquer motivo para nos

enganar: aceite-a

No que diz respeito a jornais, televisão, rádio, revistas não científicas e outros órgãos de comunicação social, a confiança que nos merecem é em parte como a confiança que os nossos amigos nos merecem e em parte como a confiança que uma autoridade merece. Quanto mais lermos um dado jornal, por exemplo, melhor poderemos avaliar se devemos ou não confiar na exatidão das suas notícias, ou se o jornal é tendencioso.

Eis alguns fatores que podemos usar para avaliar as notícias de um jornal ou de uma revista semanal:

a) A fonte tem sido de confiança?

Um jornal que, ao longo do tempo, tenha noticiado com rigor os acontecimentos é provavelmente fidedigno quando noticia um acidente de automóvel. Um jornal que tenha sido processado muitas vezes por difamação não é provavelmente um veículo fidedigno no que respeita à vida privada de figuras públicas.

b) A fonte é ou não tendenciosa na questão em causa?

Um canal de televisão que seja sistematicamente tendencioso relativamente a um candidato às eleições presidenciais, por exemplo, não deve ser levado muito a sério quando afirma que um dos candidatos se contradisse duas vezes. Pode ser verdade, mas pode ser uma questão de interpretação. Ou pode ser completamente falso.

c) A fonte citada é identificada?

Você sabe quem escreve os artigos que lê no jornal? Se um artigo não estiver assinado ou se as fontes não são identificadas (quando os jornalistas escrevem “segundo nossas fontes…”), é provável que o artigo não seja senão a reprodução de um comunicado de imprensa. Não confie

nestes artigos. Nunca há boas razões para aceitar uma afirmação de uma fonte não identificada. A “fonte do governo” que alguns jornais e revistas às vezes citam é ainda menos digna de confiança do que a própria pessoa que está citando; e a verdade é que o jornal que faz este tipo de citações está apenas se protegendo. Caso se prove que o que se afirmava no artigo era completamente falso, o jornal pode defender-se dizendo que a sua fonte, apesar de habitualmente bem informada e bem intencionada, cometeu um erro desta vez.

5.2.8 A plausibilidade não é a mesma coisa que a verdade:

suspenda o juízo

Imagine que encontra a seguinte afirmação: “As baleias migram sempre para o hemisfério sul quando no hemisfério norte é inverno”. Parece plausível. Mas isso não significa que a afirmação seja verdadeira. A plausibilidade não é a mesma coisa que a verdade. Se uma afirmação parece verdadeira, temos uma boa razão para não a rejeitar; mas devemos tentar confirmá-la ou infirmá-la, se a conclusão

do argumento quando essa afirmação ocorre for importante.

As afirmações a que mais provavelmente daremos o nosso assentimento sem para isso termos boas razões são precisamente as plausíveis que se repetem vezes sem conta. Estas afirmações estão presentes na publicidade, são repetidas pelos políticos, pelos jornalistas, pelos nossos familiares, nos rumores e nos boatos. Não as rejeite: suspenda o juízo. Lembre-se de que há *três* atitudes que podemos tomar relativamente a uma afirmação: podemos aceitá-la, rejeitá-la ou suspender o juízo.

Dizem que a colisão em que a princesa Diane morreu foi um acidente. Bobagem! Alguém acredita que iriam deixar uma pessoa assim tão alcoolizada conduzir o carro? A verdade é que a família real inglesa queria vê-la morta. Não gostavam da ideia de ver os filhos do príncipe Charles serem criados pelo novo namorado árabe da princesa Diane. Queriam vê-la morta, e tinham poder suficiente para consegui-lo. E têm o poder para encobrir a história – a família real britânica tem mais dinheiro que muitas grandes empresas. Foi um assassinato.

Esta teoria da conspiração não prova nada. Na melhor das hipóteses, estas afirmações representam algumas razões (e nem sequer muito boas) para *suspender o juízo* quanto à verdade da afirmação “o acidente não foi provocado”. A plausibilidade e a possibilidade não são o mesmo que a

verdade.

5.2.9 E a publicidade?

As leis que impedem os publicitários de mentir descaradamente não foram feitas pelo fato de os publicitários terem o hábito de dizer sempre a verdade. Muitas campanhas publicitárias são argumentos, cuja

conclusão (muitas vezes apenas implícita) afirma que devemos comprar o produto, frequentar um dado estabelecimento ou usar certo serviço. Algumas vezes as afirmações feitas na publicidade são exatas, sobretudo no que respeita a medicamentos. Mas muitas vezes não são. No entanto, não há nada de especial em relação à publicidade. A publicidade deve ser avaliada segundo os mesmos critérios que usamos para ajuizar a verdade de qualquer afirmação. Se você acha que devia haver critérios mais rigorosos para a publicidade, é porque talvez você não esteja avaliando as outras afirmações com suficiente cuidado.

5.2.10 Argumentos regressivos: não acredite que as premissas de

um argumento são verdadeiras só porque a sua conclusão é

verdadeira

Imagine que uma pessoa apresenta um argumento cuja premissa parece bastante razoável e cuja conclusão temos a certeza que é verdadeira. É natural pensar que se trata de um bom argumento, um argumento com premissas verdadeiras. Por exemplo:

Todos os políticos agem em interesse próprio. Geovelino é um político. Logo, Geovelino age em interesse próprio.

Você pode conhecer Geovelino e ter certeza que a conclusão é verdadeira. E as premissas são razoáveis. Será então um bom argumento?

Não. Poderá haver, ou poderá ainda ser eleito, um político que não age em interesse próprio. A primeira premissa não é necessariamente verdadeira e o argumento não é bom.

Se uma pessoa apresentar razões para pensar que uma afirmação é verdadeira, e se ela for realmente, e se as razões forem plausíveis, é fácil pensar que essas razões são realmente verdadeiras. Mas isto é um erro. Essas

afirmações podem ser falsas; e o argumento pode ser deficiente. *Um argumento serve para nos persuadir da verdade da sua conclusão, e não para nos persuadir que as suas premissas são verdadeiras. Não acredite nem proponha argumentos regressivos*.

O único caso em que podemos regredir da conclusão para as premissas é quando a conclusão é falsa e o argumento é válido. Neste caso, sabemos que pelo menos uma das premissas é falsa.

5.2.11 Síntese: critérios para aceitação e rejeição de premissas

Veja a seguir uma lista dos critérios para aceitar ou rejeitar afirmações sem provas. Os critérios estão apresentados pela ordem em que os devemos aplicar.

Rejeite-a:

A afirmação contradiz a experiência pessoal.

(Exceções: a nossa memória não é boa; há um bom

argumento contra a nossa interpretação da experiência;

não se trata da nossa experiência, mas do que inferimos

a partir dela.)

Aceite-a:

Temos conhecimento da afirmação por experiência

pessoal.

Rejeite-a:

A afirmação contradiz outras afirmações que sabemos serem verdadeiras.

Não a aceite:

A afirmação contradiz pelo menos uma das outras premissas.

Aceite-a:

A afirmação é apresentada por uma autoridade reputada em quem podemos confiar por ser um especialista da área em causa e que não tem motivo para nos enganar.

Aceite-a:

A afirmação está disponível numa reputada revista científica ou numa obra de consulta de confiança.

Aceite-a:

A afirmação surge num órgão de comunicação social que é habitualmente fidedigno e que não tem motivos para nos enganar.

5.3 O autor não conta (maus argumentos)

5.3.1 Confundir a pessoa com o argumento

Suponha que eu lhe apresente um argumento para sustentar a afirmação de que o pensamento crítico deveria ser ensinado a todos os alunos do ensino secundário, mas que não consigo persuadi-lo. Então, eu salto para cima da mesa, começo a dançar pagode ao mesmo tempo em que faço malabarismos com laranjas e repito o argumento. Será que o argumento ficou melhor?

Suponha que alguém lhe diz que eu não tenho crédito na praça por passar um cheque sem fundos. Será que o argumento ficou pior?

Temos padrões que nos dizem quando um argumento é válido ou forte, bom ou mau. Pode ser mais fácil a alguém recordar o meu argumento se eu danço samba muito bem; ou alguém pode sentir alguma repulsa se souber que tenho a mania de dar cheques sem fundos. Mas o argumento é bom ou mau, independentemente de como eu ou outra pessoa qualquer o apresentar e independentemente das credenciais de quem o apresenta.

Confundir o autor com o argumento: Um argumento *confunde uma pessoa com o argumento* se usar a seguinte premissa, ou se precisar dela: (Quase) todos os argumentos que __ apresenta sobre __ são maus.

Confundir a pessoa com o argumento sempre produz um mau argumento.

Maria:

Ontem fui falar com o Professor Robert sobre escrita criativa. Ele disse-me que a melhor maneira de escrever um romance é começar por fazer um resumo do enredo.

João:

Você deve estar brincando. Ele nem sequer fala português.

O argumento implícito do João é o seguinte: “Não acredite no que o Professor Robert diz sobre escrita criativa porque ele não fala português”.

Para que este argumento seja forte temos de adicionar a seguinte premissa implausível: “(Quase) todos os argumentos que qualquer pessoa que não saiba português possa apresentar sobre escrita criativa são maus”.

Podemos também confundir um grupo com um argumento: Mário:

Esta proposta de criar um programa de trabalho social na agricultura para os desempregados é uma ótima ideia.

Pedro:

É claro que não. Essa é uma das propostas do Movimento dos Sem-Terra.

Confundir um grupo com um argumento é um dos truques favoritos dos demagogos. É um importante instrumento para estabelecer estereótipos e preconceitos que já teve como consequência guerras e massacres.

5.3.2 Confundir a pessoa com a afirmação

Mesmo assim, sabemos que às vezes se justifica aceitarmos uma afirmação por causa de quem a profere. Chama-se a isto apelo à autoridade.

Contudo, é um erro – isto é, um mau apelo à autoridade – aceitar uma afirmação por darmos demasiado crédito a alguém que não é realmente uma autoridade.

Pedro:

Que acha da nova lei sobre o cinto de segurança?

João:

Deve ser péssima, pois foi proposta pelo PSTB.

Muitas vezes, tratamos nossos amigos como se fossem autoridades.

Aceitamos as suas afirmações porque pensamos que eles são autoridades em praticamente tudo, ou porque nos envergonhamos de não o fazer. Outras vezes, temos a convicção de que se todo mundo acredita em algo, isso deve ser verdade. Ou que se todos fazem algo, isso deve ser um bem.

Maria:

Não acredito no que estou vendo! Você jogou a lata de cerveja na rua!

Pedro:

E daí? Toda mundo faz a mesma coisa.

Apelo à prática comum: Um argumento é um *apelo à prática comum* se usar a seguinte premissa, ou se precisar dela:

Se (quase) todas a pessoas (deste grupo) o fazem, não há mal nenhum em fazê-lo.

Apelo à crença comum: Um argumento é um *apelo à crença comum* se usar a seguinte premissa, ou se precisar dela:

Se (quase) todas as pessoas (deste grupo) acreditam nisso, é porque é verdade.

Um apelo à prática ou à crença comum é geralmente mau, mas nem sempre. Quando fui à Austrália e vi todos os

motoristas dirigindo pela esquerda, pensei que eu também deveria proceder assim. Neste caso, trata-se de um bom apelo à prática comum.

Às vezes, podemos aceitar uma afirmação em função de quem a profere.

Mas é sempre um erro rejeitar uma afirmação como falsa em função de quem a proferiu.

Confundir o autor com a afirmação: Um argumento *confunde o autor com a afirmação* se usar a seguinte premissa, ou se precisar dela:

(Quase) tudo o que __ diz sobre __ é falso.

George Orwell e os seus colegas detestavam o ministro britânico dos negócios estrangeiros, Lorde Halifax. Mas Orwell concordava com Halifax quanto à existência de países que praticavam atrocidades. Exasperado, Orwell desabafou com os seus amigos: “Estas atrocidades aconteceram mesmo, apesar de Lorde Halifax ter dito que aconteceram”.

5.3.3 Falsa refutação

Pedro:

Deveríamos proteger a floresta e proibir o abate indiscriminado de árvores.

Já há pouquíssimas florestas no Brasil. As florestas são importantes porque reciclam o ar e preservam a vida selvagem. E, depois de abatermos uma floresta, não há maneira de a recuperarmos.

João:

Você está dizendo que não devíamos abater indiscriminadamente as árvores? Mas não foi você que comprou uma casa de madeira?

A rejeição que o João oferece ao argumento do Pedro parece razoável: as ações do Pedro parecem contrárias à conclusão que ele quer estabelecer. Mas quer isso aconteça quer não (a casa de madeira pode bem provir do cultivo sustentado de árvores), o João não respondeu ao argumento do Pedro. Não se justifica que o João ignore o argumento do Pedro só por causa das atitudes deste último.

Se o Pedro responder ao João dizendo que a madeira da casa provém do cultivo sustentado de árvores poderá estar caindo numa armadilha. O João terá conseguido que ele mude de assunto e que a discussão se centre sobre um tema completamente diferente. O que o João apresentou foi uma falsa refutação – algo que não vai ao encontro do que está em discussão.

Falsa refutação: Um argumento é uma *falsa refutação* se usar as seguintes premissas, ou se precisar delas:

1. __ fez ou disse que __, o que mostra que ele ou ela não acredita na conclusão do seu próprio argumento.

2. Se alguém não acredita na conclusão do seu próprio argumento, o argumento é mau.

Parece que todos nós ansiamos pela consistência tanto das ações como das palavras. Não confiamos nos hipócritas. Mas quando detectamos uma contradição entre ações e palavras, no máximo podemos acusar a pessoa de ser hipócrita ou irracional (o que nada tem a ver com a argumentação), mas o argumento pode mesmo assim ser

bom. Em qualquer caso, muitas vezes a contradição é apenas aparente e não real.

Todas estas maneiras de confundir o autor com a afirmação ou com o argumento são às vezes referidas pelo termo latino *ad hominem* (contra a pessoa).

5.4 Resumo

Não podemos provar tudo. Temos de admitir algumas afirmações como verdadeiras ou nunca chegaremos a começar a discutir. Mas em que circunstâncias devemos aceitar uma afirmação que alguém apresenta sem provas? E em que circunstâncias devemos suspender o juízo?

Não há regras simples e diretas, mas podemos formular algumas diretrizes. O mais importante é a experiência: se uma afirmação for contrária ao que sabemos, por experiência própria, ser verdade, devemos rejeitá-la. Ou se for contrária ao que sabemos, apesar de não o sabermos por experiência pessoal, devemos rejeitá-la.

Inclinamo-nos a aceitar afirmações de pessoas em quem confiamos e que têm conhecimento do que estão dizendo, assim como de autoridades respeitadas. Mas temos de ter cuidado para não sermos demasiado complacentes com as autoridades. Por ouro lado, é um erro pensar que uma afirmação é falsa só por causa do seu autor. Em geral, argumentamos mal ao rejeitar tudo o que uma pessoa ou certo grupo de pessoas afirma. Pior ainda é quando rejeitamos um argumento por causa de quem o apresentou. Os

argumentos são bons ou maus independentemente de quem os apresenta.

5.5 Estudo complementar

A psicologia estuda, entre outras coisas, a questão de saber até que ponto as testemunhas oculares são fidedignas, e ainda a natureza da memória. Na teoria do jornalismo e da comunicação discute-se a fiabilidade de várias fontes na comunicação social e as práticas tendenciosas no jornalismo.

How we know what isn't so, de Thomas Gilovich (Free Press), é uma obra sobre as razões psicológicas que levam as pessoas a acreditar em afirmações pelas razões erradas.

Autoengano, de Eduardo Giannetti (São Paulo: Cia. das Letras, 1997), é um delicioso livro sobre as mentiras que contamos a nós mesmos, como adiantar o despertador para não perder a hora, e quanto levamos a sério os argumentos que sustentam nossas próprias crenças.

Conforme publicado na prestigiosa revista *Nature* (n. 451, p. 382-383, 2008), o movimento criacionista continua exercendo uma enorme pressão para desencorajar o ensino da teoria da evolução, e outras teorias ligadas a esta, nas escolas norte-americanas, o que já tem tido reflexos no Brasil. O

movimento criacionista levou ao lançamento de uma revista tida como científica, o *Answers Research Journal* (ARJ), uma publicação gratuita dedicada à pesquisa sobre o "criacionismo e o dilúvio universal dentro de uma perspectiva bíblica". Apesar de o editor ser um geólogo, Andrew Snelling, de Brisbane, Austrália, autointitulado "Diretor de Pesquisa da Answers in Genesis", e de ser uma revista cujos artigos seriam avaliados por pareceristas, o próprio editor informa que os artigos serão avaliados por aqueles que "apoiam as posições assumidas pela revista". Casos como esse devem ser vistos com muito cuidado, de acordo com nossa perspectiva, exposta neste capítulo: "A afirmação foi apresentada numa revista científica reputada

ou numa obra de consulta fidedigna: aceite-a”. O que é ou deixa de ser fidedigno ou reputado fica difícil de ser avaliado, em casos extremos, por pessoas sem formação científica, incluindo legisladores e formadores de opinião.

Num caso assim, é relevante a opinião de especialistas da área em causa,

levando-se em conta quais interesses (políticos, ideológicos etc.) estes possam ter.

A ESTRUTURA DOS

ARGUMENTOS



AFIRMAÇÕES COMPOSTAS

Sumário:

6.1

Afirmações compostas

6.2

A contraditória de uma afirmação

6.3

Considere as alternativas

6.4

Condicionais

6.5

Resumo

6.6

Estudo complementar

As afirmações compostas, que estudaremos neste capítulo, são uma componente essencial da argumentação. Precisamos saber reconhecê-las e dominar os princípios que regulam o seu uso nos argumentos.

6.1 Afirmações compostas

Suponha que lhe digo o seguinte:

Ou devolvo seus livros em bom estado ou lhe compro outros novos.

Será que lhe prometi devolver os livros em bom estado? Não. Será que

lhe prometi comprar livros novos? Não. Prometi fazer uma coisa ou outra: estamos perante uma afirmação composta, e não duas.

Afirmação composta: Uma *afirmação composta* é uma afirmação constituída por outras afirmações, mas que tem de ser vista como uma única afirmação.

Eis alguns exemplos do uso de “ou”:

Ou ganha o PT ou o PSDB.

Ou algumas aves não voam, ou os pinguins não são aves.

Vasco da Gama chegou à Índia em 1498 ou em 1499.

Uma *disjunção* é uma afirmação composta em que duas ou mais afirmações estão ligadas por “ou”. Em cada uma das disjunções apresentadas, apesar de estarmos unicamente perante uma afirmação, cada uma delas é constituída por duas afirmações. A última, por exemplo, é constituída pelas seguintes duas afirmações:

1. Vasco da Gama chegou à Índia em 1498.

2. Vasco da Gama chegou à Índia em 1499.

Alternativas: As *alternativas* são as afirmações que fazem parte de uma disjunção.

Uma *conjunção* é uma afirmação composta em que duas ou mais afirmações estão ligadas por “e”. Por exemplo, a seguinte sentença é constituída pelas seguintes duas afirmações:

3. Algumas aves não voam e os pinguins não são aves.

Conjuntivas: As *conjuntivas* são as afirmações que fazem parte de uma conjunção.

Suponha agora que um professor diz o seguinte a um aluno: Se você for aprovado no último teste, então passa de ano.

Uma vez mais, estamos perante uma única afirmação. Se uma afirmação

deste gênero surgir num argumento, não podemos dizer que uma premissa é

"Ser aprovado no último teste" e que a outra é "Passa de ano". Ao invés, a premissa é que se o aluno for aprovado, então ele passa de ano. O professor não prometeu passá-lo de ano incondicionalmente; fez-lhe apenas uma promessa *condicional*. Se o aluno não for aprovado no último teste, o professor não tem obrigação de passá-lo de ano.

Considere outro exemplo:

Se a Clara faltar, então o Pedro terá de substituí-la.

Ou a afirmação condicional completa ("Se..., então...") é verdadeira, ou não. Para saber se é verdadeira, perguntamos ao Pedro se ele realmente tem de substituir a Clara, caso ela falte. Se o Pedro não tiver de substituir a Clara, caso ela falte, a afirmação é falsa.

A maior parte das vezes o "então" omite-se:

1. Se você for aprovado no último teste, passa de ano.

2. Se a Clara faltar, o Pedro terá de substituí-la.

Outras vezes, inverte-se a ordem das duas partes:

3. Você passa de ano se for aprovado no último teste.

4. O Pedro terá que substituir a Clara se ela faltar.

Às vezes não se usa nem “se” nem “então”, apesar de ser claro que a afirmação faz sentido como se tivesse “se…, então…”:

5. Aprove-me no último teste e eu passo.

Afirmação condicional: Chama-se *condicional* a uma afirmação se ela puder reformular-se como “se…, então…”, de maneira a que o resultado tenha o mesmo valor de verdade.

Antecedente e consequente: Numa condicional que se possa reformular como “Se A, então B” chama-se *antecedente* à afirmação A e *consequente* à B.

Em 1, a antecedente é “Ser aprovado no último teste” e a consequente é

“Passa de ano”. Em 2 a antecedente é “A Clara falta” e a consequente é

“Pedro tem de substituir a Clara”. Em 3 e 4, apesar de a ordem estar invertida, as antecedentes e consequentes são as mesmas.

Em 5, a antecedente é “Aprovar no último teste” e a consequente é “passo de ano”, pois 5 é equivalente a “Se me aprovar no último teste, então passo de ano”.

Há uma maneira de conectar duas ou mais afirmações em que tanto podemos encarar a afirmação resultante como uma, como podemos encará-la como duas ou mais. É o que acontece quando juntamos duas afirmações com

“e”. Suponha que eu digo o seguinte:

Pedro esteve aqui esta noite e Maria foi ao cinema.

Quando é esta afirmação verdadeira? Bem, exatamente quando as duas afirmações que a compõem (“Pedro esteve aqui esta noite” e “Maria foi ao cinema”) são verdadeiras. Num argumento, temos em geral que tratar cada uma destas afirmações de forma independente, de modo que devemos entender a afirmação acima como duas premissas:

Pedro esteve aqui esta noite. Maria foi ao cinema.

O mesmo acontece com a palavra “mas”:

Pedro queria ir à biblioteca, mas a Maria ficou com o cartão.

Esta afirmação também só é verdadeira quando as duas afirmações que a compõem são verdadeiras, e podemos reescrevê-la de modo a obter duas afirmações. Num argumento, “mas” funciona exatamente como “e” – no que respeita ao valor de verdade, é apenas uma variação estilística.

6.2 A contraditória de uma afirmação

Pelo fato de que uma afirmação composta é constituída por outras afirmações, deixamo-nos muitas vezes confundir ao tentar classificar a afirmação em causa como falsa.

A contraditória de uma afirmação: A *contraditória* de uma afirmação é outra afirmação que tem sempre o valor de verdade oposto. Às vezes, chama-se *negação* à contraditória de uma afirmação.

A contraditória de “Sócrates era um filósofo” é “Sócrates não era um

filósofo”. Mas nem sempre temos de adicionar “não” a uma asserção ou afirmação para obter sua contraditória. A contraditória de “A filosofia nunca poderá servir para governar um país” é “A filosofia poderá servir para governar um país” – e o “não” não surge nesta última afirmação.

Afirmação

Contraditória

Sócrates é mortal.

Sócrates não é mortal.

Pedro não estuda.

Pedro estuda.

É fácil fazer a contraditória de uma disjunção, após identificar as alternativas: a contraditória de uma disjunção será uma conjunção: *Afirmação*

Contraditória

Hoje vou ao cinema ou à praia.

Hoje não vou ao cinema nem à praia.

Vou telefonar ao Pedro ou à Clara.

Não vou telefonar nem ao Pedro nem

à Clara.

A contraditória de uma disjunção

A ou B *tem como contraditória* não A e não B.

Em vez de dizermos “Hoje não vou ao cinema e não vou à praia” é usual dizermos “Hoje não vou ao cinema nem à praia”. Dizer “não A e não B” é exatamente o mesmo que dizer “não A nem B”.

Usamos “A” e “B” em lugar de afirmações, e quando escrevemos “não A” e “não B” queremos dizer “a contraditória da afirmação A” e “a contraditória da afirmação B”. Ora, já sabemos que a contraditória de uma afirmação simples não tem que ter um “não”. A contraditória da disjunção

“Ou Clara vai trabalhar ou Pedro não pode ir ao cinema” é a afirmação “A Clara não vai trabalhar e o Pedro pode ir ao cinema”.

A contraditória de uma conjunção será uma disjunção:

Afirmação

Contraditória

Hoje vou ao cinema e ao

Hoje não vou ao cinema ou não vou

supermercado

ao supermercado.

Vou telefonar ao Pedro e à Clara.

Não vou telefonar ao Pedro ou não

vou telefonar à Clara.

A contraditória de uma conjunção

A e B *tem como contraditória* não A ou não B.

Em vez de dizermos “Não vou telefonar ao Pedro ou não vou telefonar à Clara.” é usual dizermos “Vou deixar de telefonar ao Pedro ou à Clara”.

E como se forma a contraditória de uma condicional? Repare-se no seguinte diálogo:

João:

Estou muito preocupado. Se o Rex fugiu de casa, deve ter sido atropelado.

Clara:

Não se preocupe. Eu vi o Rex. Ele fugiu de casa, mas não foi atropelado.

A contraditória de uma condicional

Se A, então B *tem como contraditória* A, mas não B.

A contraditória de uma condicional não é outra condicional, mas uma conjunção. Por exemplo:

1. Se a Clara estudar três horas por dia, passa de ano.

Nenhuma das seguintes condicionais é a contraditória de 1:
Se a Clara não estudar três horas por dia, passa de ano.

Se a Clara estudar três horas por dia, não passa de ano.

Há circunstâncias em que qualquer uma destas condicionais é falsa e em que também 1 é falsa. A contraditória de 1 é a seguinte:

A Clara estuda três horas por dia, mas não passa de ano.



Às vezes, ao argumentarmos sobre como o mundo poderia ser, usamos uma condicional com uma antecedente falsa ou irrealizável (usualmente chamados de condicionais contrafactuais, veja Estudo complementar no fim deste capítulo):

Se os gatos não tivessem pelos não provocariam alergias nas pessoas.

Para a contraditória de uma afirmação como essa é mais comum usarmos termos como tais como “mesmo se”, “mesmo que” ou “ainda que”: Mesmo que os gatos não tivessem pelos, provocariam alergias às pessoas.

Mas devemos estar atentos porque em “mesmo se” o termo “se” não forma nenhuma condicional; o sentido é o mesmo de “embora”, ou “a despeito de”.

6.3 Considere as alternativas

6.3.1 Argumentar com disjunções

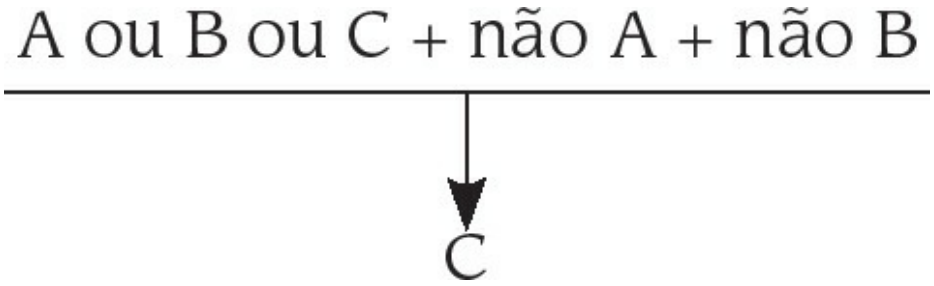
Muitas vezes, podemos ver que um argumento é válido ou fraco só pelo papel desempenhado pela afirmação composta presente no argumento. Por exemplo:

Ou o Congresso tem uma rampa de acesso para deficientes, ou o João não pode ir assistir à votação. Mas o

Congresso não tem uma rampa de acesso para deficientes. Logo, o João não pode assistir à votação.

O argumento é válido: é impossível que as premissas sejam verdadeiras e





a conclusão falsa. Qualquer argumento como o anterior será também válido.

Exclusão de possibilidades

A esta forma de argumento chama-se às vezes “silogismo disjuntivo”. E é claro que poderíamos negar qualquer uma das duas afirmações. A seguinte forma é também válida:

A ou B

Não B

Logo, A

E podemos ter mais de duas alternativas:

(1) Um gato matou meu canário ontem. (2) Ou foi o gato da Clara, ou o de um vizinho, ou um gato vadio. (3) A Clara diz que não foi o gato dela, (4) porque o gato dela esteve todo

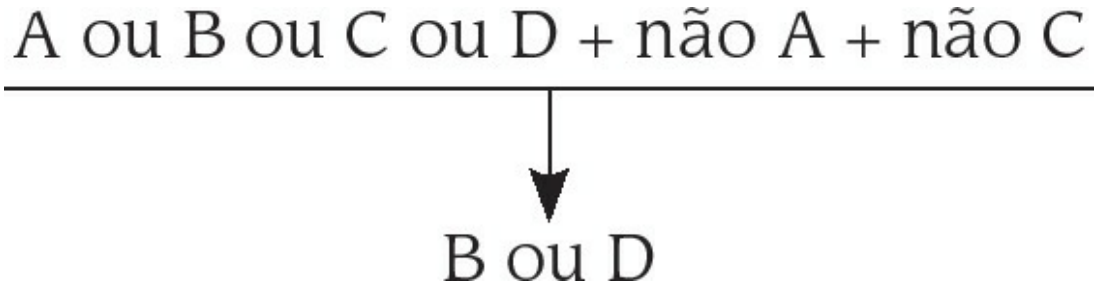
o dia em casa. (5) O vizinho diz que o gato dele nunca sai de casa. (6) Logo, deve ter sido um gato vadio.

Em primeiro lugar, parece que de 3 e 4 obtemos o seguinte: (a) O gato da Clara não matou o meu canário.

E de 5 obtemos:

(b) O gato do vizinho não matou o meu canário.

Nem 2, nem *a* nem *b*, só por si, poderiam dar-nos a conclusão 6. Mas *a* e *b* juntas, com 2, dão-nos a conclusão. Reformulando 2 ficamos com “Ou foi o gato da Clara, ou o de um vizinho, ou um gato vadio que matou o meu canário”, o que nos dá a seguinte forma válida:



Às vezes, ao apresentarmos um argumento deste gênero, não podemos excluir todas as possibilidades:

Temos várias alternativas para o problema da criminalidade. (1) Ou prendemos todos os criminosos para sempre, ou temos de investir mais na sua reabilitação; ou então temos de aceitar que nunca teremos a segurança que queríamos; ou temos de encontrar uma forma de controlar os ex-presidiários. [Esta é uma só afirmação.] (2) Não podemos prender todos os criminosos para sempre (3) porque isso seria demasiado dispendioso. (4) E sem dúvida que não aceitamos que nunca teremos a segurança que queríamos. (5) Logo, ou investimos mais na reabilitação dos criminosos, ou temos de encontrar uma forma de controlar os ex-presidiários.

O argumento é válido porque 2 e 4 eliminam algumas das possibilidades apresentadas em 1. Mas mesmo que 1 seja uma afirmação verdadeira (isto é, que apresente mesmo todas as possibilidades), tudo o que obtemos deste argumento é outra disjunção; mas reduzimos as possibilidades. Eis a forma válida deste argumento:

Argumentar com afirmações compostas que usam “ou” parece simples.

Mas há um problema: a palavra “ou” em português é ambígua. Às vezes, usamo-la no sentido *inclusivo*: “Uma ou outra das alternativas, ou ambas”.

Outras vezes, usamo-la no sentido *exclusivo*: “Uma ou outra das alternativas, mas não ambas”. Eis um exemplo do sentido exclusivo:

Pedro:

Onde está o João?

Clara:

Saiu com o Paulo e o Mário. Ou foram ao cinema ou à praia.

Se numa das leituras do “ou” um argumento for inválido, verifique se na outra leitura não será válido; talvez tenha sido isso que se tinha em mente.

6.3.2 Falsos dilemas (maus argumentos)



Excluir possibilidades é uma forma válida de argumento. Mas os argumentos válidos podem não ser bons. Obtemos um mau argumento sempre que a disjunção não apresentar todas as possibilidades.

Imagine que lhe digo o seguinte:

O Estado brasileiro tem demasiadas despesas. Ou cortamos algumas despesas com a educação ou cortamos com a saúde. Como não podemos cortar na saúde, temos de cortar na educação.

Este argumento é válido. Mas não é um bom argumento. O dilema é falso: “ou cortamos algumas despesas com a educação ou com a saúde”.

Claro que há muitas outras coisas que se podem fazer para diminuir as despesas do Estado. Podemos cortar as despesas com os deputados e senadores, ou podemos cortar as despesas militares, ou ambas.

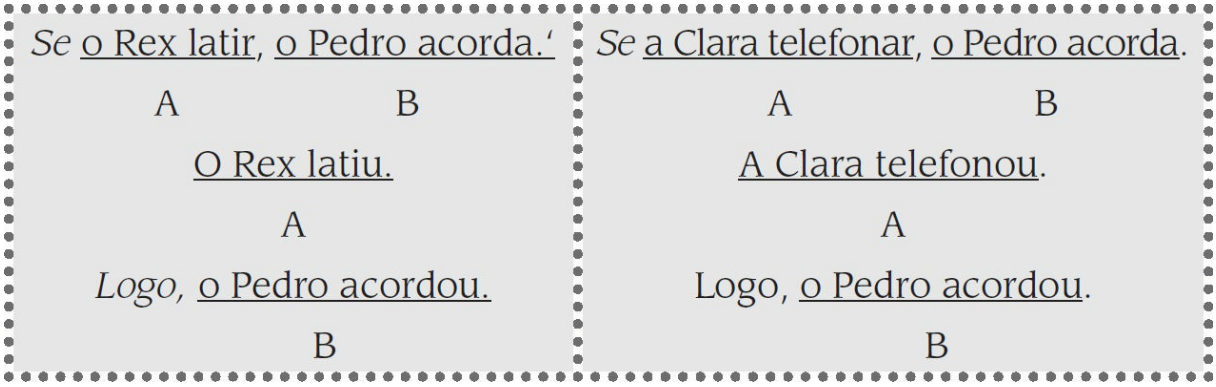
Falso dilema: Uma disjunção que parece verdadeira, mas não é, pois há outra possibilidade (ou outras possibilidades) que a disjunção não apresenta.

Para evitar dilemas falsos temos de usar a nossa imaginação para procurar outras possibilidades. Mesmo o

argumento apresentado no início desta seção se baseava num falso dilema: “ou o Congresso tem uma rampa de acesso para deficientes, ou o João não pode ir assistir à votação”. Provavelmente, o João pode pedir a alguém que o transporte à galeria do Congresso. Ou talvez haja um elevador para deficientes.

Muitas vezes, um falso dilema baseia-se numa disjunção não formulada: Clara:

Já soube que vão autorizar a construção no Parque Nacional de Itatiaia de



mais um grande hotel?

Pedro:

E daí, qual é o problema?

Clara:

Não sabia que você era um daqueles insensíveis que estão dispostos a destruir a vida selvagem.

A afirmação não formulada é a seguinte: “Ou você é contra a construção do hotel no Parque Nacional de Itatiaia ou está disposto a destruir toda a vida selvagem”. Claro que esta disjunção é falsa: há muitas outras possibilidades que

esta disjunção deixa de fora. Este é mais um daqueles argumentos do tipo

“ou você é dos nossos, ou está contra nós”.

6.4 Condicionais

6.4.1 Formas válidas e inválidas

Se o Rex latir, o Pedro acorda. O Rex latiu. Logo, o Pedro acordou.

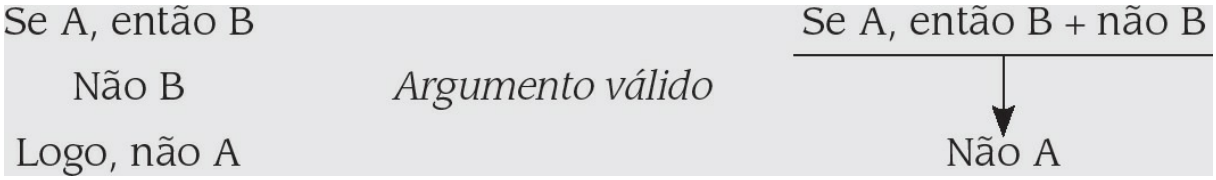
Este argumento é válido. É impossível que as suas premissas sejam verdadeiras e a conclusão falsa. O seguinte argumento também é válido: Se a Clara telefonar, o Pedro acorda. A Clara telefonou. Logo, o Pedro acordou.

Repare que os argumentos são análogos. Têm a mesma forma: Qualquer argumento que tenha esta forma é válido (apesar de poder não ser um bom argumento, pois uma ou mais das suas premissas podem ser falsas).

O modo direto de argumentar com condicionais



Se o Rex latir, o Pedro acorda.‘	*Se* a Clara telefonar, o Pedro acorda.
A B	A B
O Pedro não acordou.	O Pedro não acordou.
não B	não B
Logo, o Rex não latiu.	Logo, a Clara não telefonou.
não A	não A



A este modo de argumento chama-se tradicionalmente *modus ponens*.

Podemos também argumentar do seguinte modo:

Se o Rex latir, o Pedro acorda. O Pedro não acordou. Logo, o Rex não latiu.

Este argumento também é válido. Afinal, se o Rex tivesse latido, o Pedro teria acordado. Analogamente, temos o seguinte:

Se a Clara telefonar, o Pedro acorda. O Pedro não acordou. Logo, a Clara não telefonou.

Estes dois argumentos têm a mesma forma:

O modo indireto de argumentar com condicionais A esta forma de argumentar chama-se tradicionalmente *modus tollens*.

Uma vez mais, “não A” é uma forma abreviada de dizer “a contraditória de A” (e o mesmo acontece no caso de “não B”, claro). Por exemplo, o argumento seguinte usa também o modo indireto:

A Clara não irá às compras *se* o Pedro vier cedo.

B A

Se a Clara não telefonar, a Joana não vai às compras. A Joana foi às compras. Logo, a Clara telefonou.

Pode ser difícil reconhecer esta forma de argumento se houver muitos

“nãos” ou se a ordem da condicional estiver invertida. Por exemplo, o seguinte argumento usa o modo indireto:

A Clara não irá às compras se o Pedro vier cedo. A Clara foi às compras. Logo, o Pedro não veio cedo.

A forma deste argumento é a seguinte:

A Clara foi às compras.

não B

Logo, o Pedro não veio cedo.

não A

Às vezes, não é fácil entender uma condicional. Um erro comum é pensar que se afirmarmos.

Se o Rex latir, o Pedro acorda.

isso significa que o Pedro só acorda se o Rex latir. Mas isso não é verdade. O

Pedro pode acordar por muitos outros motivos: a Clara pode telefonar, o carteiro pode tocar a campainha, o vizinho pode ligar o rádio... Ou pode acontecer qualquer outra coisa. O que acontece é que ao ouvirmos uma condicional como esta, pensamos que a pessoa está afirmando duas condicionais:

Se o Rex latir, o Pedro acorda.

E:

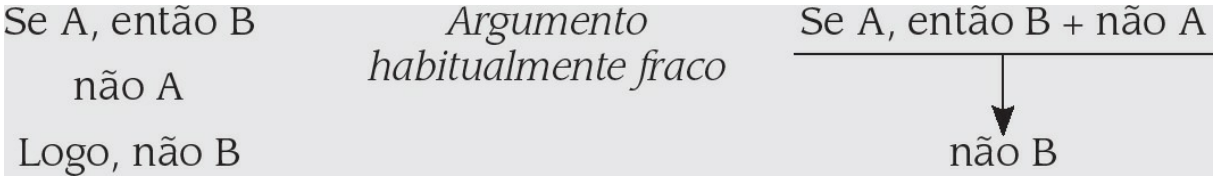
Se o Pedro acordar, o Rex latiu.

Chama-se *bicondicional* a este tipo de condicional dupla; e há uma forma mais econômica de exprimi-la:

O Pedro acorda se, e só se, o Rex latir.

Mas em muitos casos (provavelmente a maioria, na vida quotidiana), sempre que proferimos uma condicional e a entendemos como se fosse uma





bicondicional estamos cometendo um erro de interpretação.

Há outra razão ainda para pensarmos que uma condicional como “Se o Rex latir, o Pedro acorda” significa que o Pedro só acorda caso o Rex comece a latir. É que somos tentados a fazer o seguinte raciocínio falacioso: Se o Rex latir, o Pedro acorda. O Pedro acordou. Logo, o Rex latiu.

A forma deste argumento é “Se A, então B; B; Logo, A”.

Porque é fácil confundir esta forma com o modo direto de argumentar com condicionais, é comum pensar que esta forma é válida. Mas não é.

Afirmação da consequente

Tal como há uma forma inválida que é fácil confundir com o modo direto, há uma forma inválida que é fácil confundir

com o modo indireto.

Repare no seguinte argumento:

Se o Rex latir, o Pedro acorda. O Rex não latiu. Logo, o Pedro não acordou.

Mais uma vez, este argumento é inválido. O Rex pode não ter latido, mas o Pedro pode mesmo assim ter acordado pelo fato de a Clara ter telefonado.

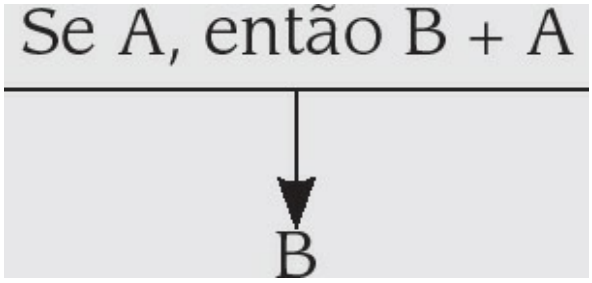
Ou por qualquer outro motivo.

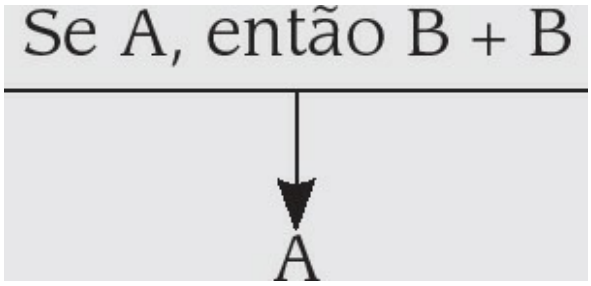
Negação da antecedente

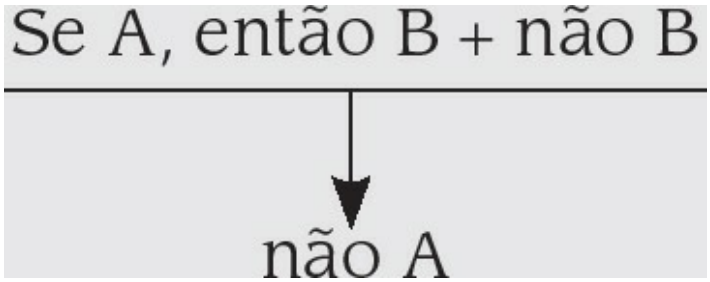
Também com esta forma temos de estar atentos quando o "não" surge na condicional:

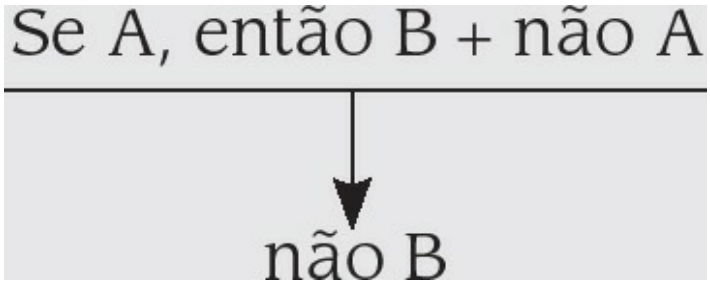
Se a Clara não chamar o Pedro, ele vai faltar à conferência.

A B









Se a Clara não chamar o Pedro, ele vai faltar à conferência. A Clara chamou o Pedro. Logo, ele não vai faltar à conferência.

A Clara chamou o Pedro.

não A

Logo, o Pedro não vai faltar à conferência.

não B

Da nossa discussão podemos ver a seguinte equivalência:

Contrapositiva: A *contrapositiva* de “Se A, então B” é “Se não B, então não A”. A contrapositiva é verdadeira exatamente quando a condicional é verdadeira.

Às vezes, é mais fácil compreender uma condicional por meio da sua contrapositiva:

Se eu for multado por excesso de velocidade, fui pego pela polícia.

Se não fui pego pela polícia, não fui multado por excesso de velocidade.

Eis um diagrama que resume o que temos discutido:

Argumentos válidos

Argumentos fracos

As formas inválidas de argumentar resultam obviamente da confusão com as formas válidas

— erros que um bom pensador não comete. Quando nos deparamos com um destes erros, *não vale a pena tentar reparar o argumento.*



Por exemplo, suponha que eu ouço alguém dizer o seguinte: Se a Clara tivesse telefonado, o Pedro teria acordado. Logo, o Pedro não acordou.

A premissa óbvia a adicionar é “A Clara não telefonou”. Mas esta premissa mantém o argumento fraco. Logo, o argumento é irreparável.

Outra maneira de argumentar com condicionais é a seguinte: Se o PSDB ganhar as eleições, teremos problemas laborais. Mas se o PSDB não ganhar as eleições, teremos também problemas laborais. Logo, teremos problemas laborais em qualquer caso.

A forma deste argumento é válida e é a seguinte:

Aconteça o que acontecer

6.4.2 “Só se” e “a menos que”

Voltemos ao exemplo do Pedro: ele pode acordar por vários motivos.

Mas não é possível que a Clara telefone, de manhã, sem que o Pedro acorde: a afirmação “Se a Clara telefonar, o Pedro acorda” é verdadeira. Isto é, a Clara telefona só se o Pedro acordar. Mas não é verdade que o Pedro acorda só se a Clara telefonar – ele pode acordar por vários outros motivos.

Clara:

É possível que este ano possa ter aumento de salário?

Patrão:

Você será aumentada só se for pontual.

Meses depois…

Clara:

Fui sempre pontual e acabei por não ser aumentada! Por quê?

Patrão:

Eu disse-lhe que lhe dava um aumento só se fosse pontual. Acho que você não está entendendo. Se não fosse pontual, não lhe daria aumento. Mas para aumentá-la é preciso mais do que a pontualidade; é preciso que a sua produtividade aumente, entre outras coisas…

Não A, a menos que B A, a menos que B	Pode-se substituir por Pode-se substituir por	Se A, então B Se não A, então B.

“A só se B” significa apenas “Se não B, então não A”. Isto é claro. Mas como sabemos que a contrapositiva de “Se não B, então não A” é “Se A, então B”, temos o seguinte resultado:

A só se B *pode substituir-se por* Se A, então B.

Assim, as seguintes afirmações têm todas o mesmo valor de verdade, isto é, são todas equivalentes:

Posso ser multado por excesso de velocidade só se ultrapassar o limite de velocidade.

Se eu não ultrapassar o limite de velocidade, não posso ser multado por excesso de velocidade.

Se eu fui multado por excesso de velocidade, ultrapassei o limite de velocidade.

Além destas formas canônicas, há muitas variações estilísticas. As seguintes afirmações têm todas o mesmo valor de verdade, isto é, são todas equivalentes:

***Só* posso ser multado por excesso de velocidade se ultrapassar o limite de velocidade.**

***Só* se ultrapassar o limite de velocidade é que posso ser multado por excesso de velocidade.**

***Não* posso ser multado por excesso de velocidade, a menos que ultrapasse o limite de velocidade.**

Também no caso da expressão “a menos que” é preciso ter cuidado com as negações. “*Não* posso ser multado por excesso de velocidade, a menos que ultrapasse o limite de velocidade” é o mesmo que “Se for multado por

excesso de velocidade, ultrapassei o limite de velocidade”.

Há muitas formas de exprimir condicionais. Isto talvez aconteça pelo fato de as condicionais serem centrais na argumentação e no raciocínio. Mas as várias formas de exprimir condicionais podem gerar confusões. É preciso ter muito cuidado com o que se quer realmente dizer. Tomemos as seguintes condicionais:

1. Se o Pedro ultrapassar o limite de velocidade, será multado por excesso de velocidade.

2. Se o Pedro foi multado por excesso de velocidade, ultrapassou o limite de velocidade.

É fácil proferir a condicional 1 pensando que estamos exprimindo a 2. A condicional 1 tem o ar de ser verdadeira. *É fácil confundir a ordem das condicionais.* Um bom método para verificarmos se a condicional apresentada é ou não verdadeira é perguntarmo-nos se a sua negação não poderá ser verdadeira; se o for, a condicional original é falsa.

No nosso caso, é óbvio que o Pedro pode ultrapassar o limite de velocidade, mas não ser multado por excesso de velocidade: basta que essa estrada não seja vigiada pela polícia. O que não pode acontecer é ele ser multado por excesso de velocidade, mas não ter ultrapassado o limite de velocidade (exceto em circunstâncias que imaginamos raras, como um erro por parte da polícia).

Vários modos de dizer “Se A, então B”:

Se A, B.

Se B, é porque A.

B se A.

Se não B, então não A.

A só se B.

Só A se B.

Só se B é que A.

Não A, a menos que B.

6.4.3 Condições necessárias e suficientes

O que é necessário para ter carteira de motorista?

Ter mais de 18 anos.

Fazer o exame de código.

Fazer o exame de condução.

A lei exige cada uma destas condições (e outras). Mas nenhuma é suficiente, por si só, para ter carta de condução.

Distinguir uma condição necessária de uma condição suficiente é fácil se usarmos condicionais:

"Se A, então B" significa que

A é uma condição *suficiente* para B.

B é uma condição *necessária* para A.

Regressando ao exemplo do Pedro, temos o seguinte:

É suficiente que a Clara telefone para o Pedro acordar.

É suficiente que o Rex comece a latir para o Pedro acordar.

É necessário que o Pedro acorde quando a Clara telefona.

É necessário que o Pedro acorde quando o Rex late.

E no caso do excesso de velocidade:

Ultrapassar o limite de velocidade é uma condição necessária para ser multado por excesso de velocidade.

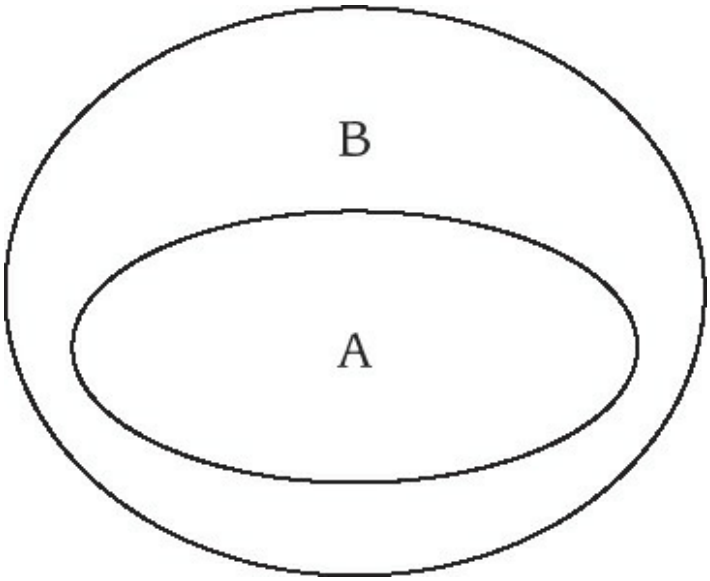
Ser multado por excesso de velocidade é uma condição suficiente para ter ultrapassado o limite de velocidade.

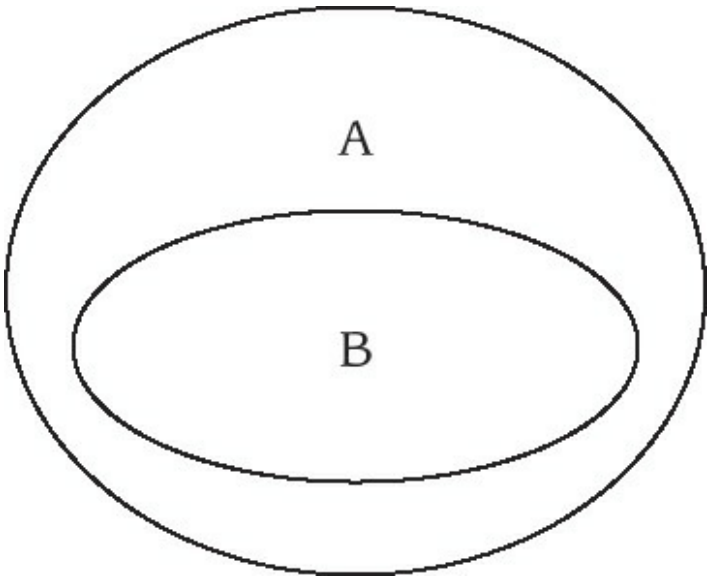
A tradução entre condições necessárias e suficientes e condicionais facilita em muito o nosso trabalho.

Outra boa maneira de compreender a diferença entre condições necessárias e suficientes é pensar em termos de circunstâncias. Dizer que

“uma condição necessária para o Rex ter latido é o Pedro ter acordado” quer dizer que não há quaisquer circunstâncias nas quais o Rex late e o Pedro não acorda, ou ainda, que se o Pedro não tivesse acordado, o Rex não poderia ter latido. Mas há circunstâncias nas quais o Pedro acorda e o Rex não late –


O Pedro acorda.
O Rex late.


B
A



pode ser que a Clara tenha telefonado. Isto quer dizer que para que o Pedro acorde é suficiente, mas não necessário, que o Rex tenha latido. O que significa que há circunstâncias nas quais o Pedro acorda, mas em que o Rex não late (circunstâncias nas quais a Clara telefona, por exemplo).

Graficamente, podemos ilustrar o que dissemos como se segue: Assim, as relações entre as condições necessárias e as suficientes entre A e B podem ser ilustradas do seguinte modo:

A é suficiente para B: as circunstâncias em que A ocorre são parte daquelas nas quais B

ocorre.

A é necessário para B: as circunstâncias em que B ocorre são parte daquelas nas quais A ocorre.

Infelizmente, muitas vezes erramos. Às vezes confundimos condições suficientes com condições necessárias, defendendo que uma condição é suficiente quando se deveria defender que é necessária.

Nosso País não é democrático. Que democracia é esta em que só os ricos podem pagar os bons cuidados médicos? Em que só os ricos têm acesso à justiça porque podem pagar os grandes advogados? Para que um país seja democrático é preciso que haja justiça social.

Este argumento confunde condições necessárias com suficientes. O autor clama que não há democracia, e supostamente pretende atingi-la por meio da justiça social. Mas ao propor que “Para que um país seja democrático é preciso que haja justiça social”, ele próprio está estipulando que a justiça social é condição necessária para a democracia, não suficiente.

Quando numa carta, num requerimento ou numa petição solicitamos “as providências necessárias” para alguma coisa B, a rigor estamos exagerando: bastaria pedir por uma providência suficiente para B. Mas quando dizemos

“as providências necessárias” queremos dizer *todas* as providências necessárias, o que inclui as suficientes. Note, contudo, que erra quem solicita *uma* providência necessária!

6.4.4 O raciocínio em cadeia e a derrapagem

Suponha que sabemos o seguinte:

Se o Pedro limpar o chão, a Clara faz o jantar.

E se a Clara fizer o jantar, o Pedro lava a louça.

Daqui podemos concluir o seguinte:

Se o Pedro limpar o chão, lava a louça.

Podemos apresentar um raciocínio em cadeia, uma cadeia de condicionais. Por exemplo:

Se ensinarmos pensamento crítico nas escolas, teremos estudantes melhores. Se tivermos estudantes melhores, teremos profissionais melhores. Se tivermos profissionais melhores, teremos um país melhor. Logo, se ensinarmos pensamento crítico nas escolas, teremos um país melhor.

A conclusão é outra condicional.

Raciocínio em cadeia com condicionais





O raciocínio em cadeia é importante. Avançamos passo a passo, e se for verdade que A, podemos concluir C:

Mas esta forma válida de argumento pode ser mal usada. Imagine que lhe apresento o seguinte argumento:

Não aceite nenhum cartão de crédito! Se você aceitar um cartão de crédito, terá a tentação de gastar o dinheiro que não tem. Depois, acaba por esgotar o limite máximo do seu cartão. E então entra em dívidas. Terá de arranjar um emprego extra para ganhar mais dinheiro. E fica sem tempo para a sua família. A sua mulher acaba por abandoná-lo. E você acaba na miséria.

Este argumento não está formulado como uma série de condicionais, mas é fácil reescrevê-lo desse modo, caso em

que fica válido. Contudo, não é um bom argumento. Se dermos o primeiro passo (isto é, se aceitarmos a primeira condicional), a cadeia de condicionais forma uma espécie de declive de maneira que derrapemos até a conclusão.

Mas nós podemos parar a derrapagem: basta fazer notar que pelo menos uma das condicionais é duvidosa. Neste caso, talvez a segunda seja duvidosa; ou a primeira. Ou talvez aconteça que cada uma das condicionais seja apenas ligeiramente duvidosa. Mas as razões para aceitarmos a conclusão tornam-se cada vez mais fracas à medida que a dúvida associada a cada uma das condicionais vai se acumulando.

Argumento derrapante: Um *argumento derrapante* é um argumento que usa uma cadeia de condicionais em que algumas dessas condicionais, ou muitas, são falsas ou duvidosas.

Exemplos

Os seguintes exemplos são argumentos? Qual é a sua forma? São bons argumentos?

1. *O Dr. Inocêncio Virgulino é um deputado que nunca falta às votações parlamentares. Ora, se um deputado for bom, nunca falta às votações. Portanto, o Dr. Inocêncio Virgulino é um bom deputado.* – Este argumento é uma falácia: a falácia da afirmação da consequente (Se A, então B; B, Logo, A). O fato de a ordem das premissas estar invertida é irrelevante. Os argumentos com esta forma são irreparáveis, pois resultam da confusão com uma forma válida, o modo direto de argumentar com condicionais.

2. *Se você votar em branco nestas eleições estará negligenciando sua participação na vida pública. E se negligenciar a sua participação na vida pública, estará enfraquecendo a democracia. Por isso, se votar em branco,*

estará enfraquecendo a democracia. – Este argumento tem a forma de um raciocínio em cadeia com condicionais: a forma do argumento é válida (Se A, então B; se B, então C; logo, se A, então C). Mas será um bom argumento? Isso depende da plausibilidade das premissas. Será a primeira condicional verdadeira? Sem dúvida que não: eu posso votar em branco numa eleição em particular, apesar de ser um cidadão que participa ativamente na vida pública. E o que quer dizer

"enfraquecer a democracia"? Isto é demasiado vago. É um mau argumento porque uma das suas premissas é falsa e a outra é demasiado vaga.

3. *Se não legalizarmos as drogas, caminharemos a passos largos para um Estado policial.* – Estamos apenas perante uma afirmação composta (uma condicional). Mas, muitas vezes, este tipo de afirmação representa uma forma altamente abreviada de um argumento: "Se não legalizarmos as drogas, caminharemos a passos largos para um Estado policial; como não queremos um Estado policial, temos de legalizar as drogas". A conclusão é "Temos de legalizar as drogas". Este argumento é válido (Se A, então B; não B, logo, não A): trata-se do modo indireto de argumentar com condicionais. Mas é um mau argumento: a primeira condicional é altamente discutível. Para demonstrá-la, seria necessário outro argumento.

4. *Ou legalizamos as drogas ou caminharemos a passos largos para um Estado policial. Como ninguém quer um Estado policial, temos de legalizar as drogas.* – Este argumento é válido: A ou B; não B; logo, A. Mas é um mau argumento, pois há muitas outras alternativas além destas duas. Podemos não legalizar as drogas, mas não dar demasiado poder à polícia que combate a droga; ou podemos não legalizar a droga, mas distribuí-la gratuitamente nos centros de saúde.

5. *Só se tivermos profissionais competentes é que poderemos desenvolver o País. Mas só podemos ter profissionais competentes se tivermos um ensino de alta qualidade. Por isso, temos de lutar por um ensino melhor.* – A forma deste argumento é a seguinte: Se A, então B; se B, então C; logo, C. Esta forma não é válida. Mas se acrescentarmos a premissa A ("Nós queremos desenvolver o País"), já podemos concluir validamente C. Podemos então reescrever o argumento: "Se conseguirmos desenvolver o País, é porque temos profissionais competentes. Se tivermos profissionais competentes, é porque temos um ensino de alta qualidade. Portanto, uma vez que queremos desenvolver o País, temos de lutar por um ensino melhor".

Agora o argumento é claramente válido. Mas só poderá ser um bom argumento se todas as suas premissas forem verdadeiras. A segunda premissa parece falsa: pode acontecer que um país tenha profissionais competentes e tenha um mau ensino. A condicional que parece verdadeira é a conversa ou recíproca: se tivermos um ensino de alta qualidade, teremos bons profissionais. O argumento parece confundir estas duas condicionais. Este tipo de confusão é muito comum na argumentação e é fatal: em geral, uma confusão destas dá origem a um argumento irreparavelmente mau.

6. *Se Deus não existe, a vida não tem sentido. Mas se Deus existe, a vida também não tem sentido. Logo, em qualquer caso, a vida não tem sentido.* – Este argumento é válido. A sua forma é "Se A, então B; se não A, então B; logo, B" (é a forma a que chamamos

"aconteça o que acontecer"). O fato de a ordem das premissas estar trocada é irrelevante. Mas, só por si, o argumento é mau. Enquanto não se disser mais qualquer coisa sobre o que quer dizer "a vida tem sentido", esta

afirmação é demasiado vaga. Por outro lado, a segunda condicional não é claramente verdadeira. Seria preciso um

argumento para demonstrar que esta condicional é verdadeira. Mas caso se explique o que significa a afirmação “a vida tem sentido”

(talvez por meio de uma definição) e caso se apresente um bom argumento a favor da segunda premissa, este pode ser um bom argumento final de um texto argumentativo, ou de uma discussão.

No capítulo 7 estudaremos os argumentos complexos a que este tipo de situação dá origem.

6.5 Resumo

Algumas afirmações são constituídas por outras afirmações. Precisamos reconhecer que essas afirmações têm de ser encaradas como uma única afirmação.

Neste capítulo, vimos dois tipos de afirmações compostas que envolvem possibilidades, ou maneiras como as coisas podem ser: disjunções e condicionais. A variação na expressão das condicionais gera confusão (há expressões como “só se” e “a menos que”), assim como as condições necessárias e suficientes. Além disso, é preciso saber muito bem como se negam afirmações compostas, sejam disjunções sejam condicionais. Mas temos de dominar estas sutilezas porque não é possível falar e argumentar sem usá-las; ou sabemos como usá-las e as dominamos, ou seremos enganados pelas nossas próprias palavras.

Vimos que as afirmações compostas constituem uma maneira fundamental de construir argumentos válidos. Podemos argumentar com disjunções, excluindo alternativas. Podemos argumentar com condicionais do modo direto ou do modo indireto, ou em cadeia.

Há erros típicos que as pessoas cometem ao usar estas formas válidas. Em alguns desses erros, usam-se dilemas falsos ou argumentos derrapantes.

Outras pessoas afirmam a consequente (em vez da antecedente) num argumento; ou negam a antecedente (em vez da consequente). Estes argumentos chamam-se “falácias” e são irreparáveis.

6.6 Estudo complementar

A lógica proposicional estuda o modo de analisar argumentos unicamente em termos da sua estrutura enquanto compostos de afirmações compostas que usam “e”, “ou”, “não”, “se..., então...” e “se, e só se”, enquanto a lógica quantificacional (também chamada lógica de predicados, ou de primeira ordem) estuda os modos de raciocinar com “todo” (quantificação universal) e

“existência” (quantificação existencial).

Primeiramente, temos que ter claro que a construção e a avaliação de argumentos não se limitam à lógica formal, mas fazem uso da lógica como a entendemos contemporaneamente – e esta é a razão pela qual este não é um livro de lógica simbólica ou lógica matemática. Mas a lógica tradicional, inclusive ensinada até o advento da lógica moderna, englobava a argumentação. Contudo, para que se possam expressar e avaliar argumentos, não podemos ficar no âmbito da Lógica dos Silogismos, introduzida por Aristóteles (384-322 a.C.), mesmo em sua versão mais tarde sistematizada em termos formais. Embora com grande interesse histórico, os resultados corretos da lógica aristotélica são apenas uma parte menor da lógica de primeira ordem ou lógica de predicados. Como veremos, a lógica aristotélica é muitíssimo limitada.

Contudo, infelizmente no Brasil as coisas ainda se confundem –

programas de disciplinas de universidades públicas ainda listam os silogismos como “a lógica” e alguns professores mal-informados ainda confundem estudantes com questões desse tipo. Como se trata, provavelmente, do resultado da herança ibero-portuguesa e da influência dos seminários católicos na formação de gerações de filósofos brasileiros, a confusão invade a área jurídica em que ainda se discute se o silogismo judicial esgota ou não o raciocínio jurídico.

Para que se tenha uma ideia de porque não podemos nos limitar aos silogismos, basta notar que o seguinte argumento válido não pode ser expresso por meio da silogística aristotélica:

São Paulo, Campinas e Jundiaí são cidades paulistas.

Jundiaí fica entre Campinas e São Paulo.

Portanto, existe uma cidade paulista entre Campinas e São Paulo.

Dentro da teorização da lógica contemporânea, os silogismos caem

dentro da chamada lógica monádica (ou seja, aquela onde não são aceitos predicados binários tais como no exemplo acima, “estar entre X e Y”).

Durante séculos se pensou que a lógica monádica fosse suficiente para o raciocínio, até que o trabalho sobre a lógica das relações por Augustus de Morgan e Charles Sanders Peirce no século XIX, e por Gottlob Frege, em seu *Begriffsschrifft*, de 1879, mostrou a ampla generalidade da lógica formal.

Antes disso, a lógica silogística (ou lógica dos termos) era considerada plenamente adequada para o raciocínio dedutivo formal.

Todas as inferências da lógica silogística podem ser representadas no cálculo do predicado monádico. Por exemplo o silogismo:

Todos os cães são mamíferos.

Nenhum mamífero é um pássaro.

Assim, nenhum cão é um pássaro.

pode ser representado diretamente por meio de quantificadores e operadores lógicos aplicados aos predicados unários C(x), M(x) e P(x) denotando os predicados de ser, respectivamente, um cão, um mamífero e um pássaro.

Apesar de ser formalmente simples e limitada (pelo menos na sua formulação contemporânea), a Lógica dos Silogismos tem a vantagem de conectar bastante bem as premissas e a conclusão, podendo ser vista como uma lógica da família das lógicas ditas “relevantes” (ou até mesmo paraconsistente, já que alguns autores apontam que no *Organon* Aristóteles descreve certos esquemas dedutivos em que uma contradição não implica a banalização da teoria envolvida).

Outro exemplo a respeito de uma questão que exige um tratamento muito mais elaborado que a silogística, e mesmo que a lógica de predicados, é a argumentação com condicionais contrafactuais, apenas mencionada neste Capítulo. Por exemplo, imagine o seguinte argumento:

Se Barack Obama tivesse nascido no Brasil, poderia aspirar à presidência do Brasil.

Se Barack Obama aspirasse à presidência do Brasil, sua candidatura a presidente da República seria ilegal.

Portanto, se Barack Obama tivesse nascido no Brasil, sua candidatura a presidente da República seria ilegal.

Embora aparentemente siga os cânones da dedução, este argumento é obviamente inválido, e a razão é que a primeira e a segunda premissa tratam de situações distintas: na primeira Barack Obama figura como brasileiro nato, e na segunda como presidente dos Estados Unidos da América. Qual seria a maneira correta de se argumentar com tais cenários? As análises usuais da semântica dos condicionais contrafactuais precisam apelar para tópicos mais avançados, como as semânticas de mundos possíveis; uma introdução ao tema é a obra de D. Lewis, *Counterfactuals* (Harvard University Press, 1973).

Boas introduções à lógica em português são os livros de W. H. Newton-Smith, *Lógica*: um curso introdutório (Lisboa: Gradiva, 1998), C. A. Mortari, *Introdução à lógica* (São Paulo: Unesp, 2001), B. Mates, *Lógica elementar*, (São Paulo: Nacional, Edusp, 1968), H. de A. Feitosa e L. Paulovich, *Um prelúdio à lógica* (São Paulo: Unesp, 2006). Alguns destes textos incluem também a lógica quantificacional ou de primeira ordem, que é mais apropriada ao tópico do Capítulo 8. O leitor já familiarizado com a lógica pode ler com proveito a obra *Propositional logics* (Wadsworth, 2000), de Richard L. Epstein (com assistência e colaboração de W. A. Carnielli, I. M.

L. D'Ottaviano e S. Krajewski).

Para tópicos ainda mais avançados de lógica envolvendo a filosofia, a matemática e os fundamentos da ciência da computação o leitor pode consultar W. A. Carnielli e R. L. Epstein, *Computabilidade, funções computáveis, lógica e os fundamentos da matemática* (São Paulo: Unesp, 2006).



7

ARGUMENTOS COMPLEXOS

Sumário:

7.1

Levantar objeções

7.2

A refutação de argumentos

7.3

Argumentos encaixados

7.4

Premissas conectadas e desconectadas

7.5

Análise de argumentos complexos

7.6

Resumo

7.7

Estudo complementar

7.1 Levantar objeções

(1) Todos deveriam andar de bicicleta. (2) Os automóveis são caros, dão muita despesa e causam poluição. (3) Uma bicicleta é mais indicada para nossa saúde e para a dos outros. (4) Além disso, as bicicletas são mais divertidas que os automóveis.

Se você pensa que este é um bom argumento, por que razão não anda de bicicleta em vez de andar de automóvel? Lembre-se que é irracional afirmar que estamos perante um bom argumento e negar depois a sua conclusão. Se você não aceita a conclusão de um argumento, tem de mostrar que o argumento é fraco ou que pelo menos uma das premissas é falsa. Não se pode afirmar que o argumento é forte (ou válido) e que todas as suas premissas são verdadeiras, mas negar a sua conclusão. Isto é irracional.

Poderíamos levantar as seguintes objeções a este argumento: (5) As bicicletas não são adequadas para as pessoas que devem cumprir horários, ou que têm que andar grandes distâncias. (6) As bicicletas não servem para transportar as compras quando vamos ao supermercado nem para transportar crianças nem para dias chuvosos. (7) É arriscado andar de bicicleta nesse trânsito intenso e caótico.

Munidos destas objeções, podemos dizer que o argumento é mau. Temos boas razões para não aceitar a conclusão à

afirmação (1).

Levantar objeções é uma maneira normal de mostrar que um argumento é mau, e é uma atividade bastante comum. Ao levantar objeções, estamos apresentando outro argumento que coloca diretamente em questão as premissas do argumento original, ou mostra que há uma premissa oculta que é duvidosa.

Neste exemplo, as afirmações (5) e (7) mostram que a (3) é duvidosa, ao passo que a (6) nos faz duvidar da premissa oculta necessária para que o argumento seja bom: “O que for mais barato e der menos despesa do que um automóvel, causar menos poluição do que um automóvel e for melhor para a nossa saúde e para a dos outros deve ser o veículo de transporte mais indicado”. (Podemos perfeitamente ignorar a premissa (4), pois é subjetiva e duvidosa.)

Pedro:

Devíamos comprar outro carro.

Maria:

Por quê? Qual é o problema com o nosso?

Pedro:

Devíamos comprar outro carro para nos tornarmos independentes.

Maria:

Nós trabalhamos juntos. Não precisamos de transporte independente.

Pedro:

Mas nós estamos sempre nos mesmos lugares porque temos um carro só! Se tivéssemos dois carros, cada um poderia ir onde quisesse.

Maria:

Mas pense só na despesa! Manutenção, seguros.

Pedro:

Eu cuido disso. Há muitas promoções para carros novos, e as despesas de dois carros são quase as mesmas de um carro só.

Pedro está tentando persuadir Maria de que devem comprar outro carro.

Mas ele tem de responder a várias objeções:

Devemos comprar outro carro

Objeção: Já temos um.

Resposta: O outro carro nos tornará independentes.

Objeção: Nós não precisamos de independência no transporte se estamos quase sempre nos mesmos lugares.

Resposta: Estamos sempre nos mesmos lugares porque temos um carro só.

Objeção: Vai custar muito caro.

Resposta: Os preços dos carros estão acessíveis. A despesa não será muito alta.

Argumento. Contra-argumento. Contra-contra-argumento. É assim que raciocinamos no dia a dia. Levantam-se objeções quando alguém avança uma afirmação que, se for

verdadeira, torna uma das nossas afirmações falsa ou pelo menos duvidosa. Temos então de responder a esse desafio para sustentar o nosso argumento. *Afastar uma objeção é produzir um subargumento que faz parte do nosso argumento – se não for um bom argumento (ainda que breve) não cumprirá bem o seu papel.*

Quando estamos perante uma objeção podemos não ser capazes de reagir.

Podemos dizer apenas: “Não tinha pensado nisso. Provavelmente você tem razão”. Ou podemos dizer: “Não sei. Terei de pensar nisso”. Numa discussão, não temos de ter sempre razão.

Ao apresentarmos um argumento, queremos que ele seja forte. Podemos pensar que temos um argumento excelente. Todas as premissas parecem óbvias e elas se encadeiam de modo a conduzir à conclusão. Mas, se imaginarmos uma pessoa objetando ao que afirmamos, podemos ver como sustentar melhor algumas premissas duvidosas. E responder a contra-argumentos que nós próprios escrevemos permite ao leitor ver que não ignoramos algumas objeções óbvias. Tudo o que temos de fazer é uma lista dos prós e dos contras e depois responder às objeções.

7.2 A refutação de argumentos

7.2.1 Refutação direta



Considere o seguinte argumento:

É inútil usar mata-moscas. Só conseguiremos matar as moscas mais lentas porque as mais rápidas conseguirão fugir. Logo, estaremos matando as mais inaptas, ao passo que as mais rápidas sobreviverão. Assim, com o passar do tempo, os genes da rapidez irão ser predominantes. No futuro com moscas super-rápidas, será impossível matá-las. Logo, é inútil usar mata-moscas.

Não podemos deixar este argumento passar sem discussão. Mas como se refuta um argumento? Podemos recusar uma das premissas, dizendo que não mataremos apenas as mais lentas, mas qualquer mosca que por acaso entre em nossa casa. Ou podemos concordar com todas as premissas, mas fazer notar que a expressão “com o passar do tempo” só pode referir-se a milhares de anos, o que significa que a conclusão pretendida não se segue. Ou podemos atacar a conclusão, dizendo que não é inútil usar o mata-moscas porque o fazemos muitas vezes, conseguindo manter a casa sem moscas.

Modos diretos de refutar um argumento

1. Mostrar que pelo menos uma das premissas é falsa.

2. Mostrar que o argumento não é válido ou forte.

3. Mostrar que a conclusão é falsa.

Quando atacamos a conclusão diretamente, ignorando o argumento, estamos apenas mostrando que o argumento é inválido: mesmo que as premissas pudessem ser verdadeiras, a conclusão é falsa.

Refutar diretamente não é mais do que mostrar que um argumento é irreparável pelos padrões adotados.

7.2.2 Refutação indireta

Muitas vezes não podemos apontar uma premissa que seja falsa ou duvidosa, mas sabemos que há algo de errado com as premissas. Elas podem sustentar a conclusão que está sendo defendida, mas podem sustentar muito mais do que isso. Podem sustentar tanta coisa que percebemos que as premissas são inconsistentes ou que conduzem a um absurdo. Vejamos o seguinte exemplo:

Há pessoas que dizem que os impostos são demasiado altos e que há demasiada criminalidade. E dizem que as penas de prisão deveriam ser mais severas, o que significa não apenas que as pessoas deviam ser presas durante mais tempo, mas que crimes que neste momento não são punidos com pena de prisão, deveriam passar a sê-lo. Ora, nos países onde se adotaram penas mais severas não se conseguiu com isso reduzir a criminalidade. Por outro lado, para pôr em prática a política defendida por essas pessoas teremos de construir mais prisões, porque haverá muito mais pessoas encarceradas do que as que temos hoje – e mesmo hoje já temos as prisões superlotadas. Precisaremos de mais carcereiros. Se defendermos que devemos aplicar penas de prisão perpétua, ou penas muito longas, teremos de gastar muito mais dinheiro em cuidados de saúde e alimentação com os presidiários.

Logo, se adotarmos uma política mais dura relativamente ao crime, os impostos terão de aumentar. Dado que essas pessoas não querem impostos mais elevados, não deviam defender uma política mais dura no que diz respeito à criminalidade.

Neste exemplo, o autor não está diretamente refutando um argumento.

Está mostrando que as convicções da outra pessoa conduzem a uma conclusão indesejada: o aumento dos impostos.

Redução ao absurdo: Reduzir ao absurdo é mostrar que pelo menos uma de várias afirmações é falsa ou duvidosa, ou que tomadas em conjunto tais afirmações são inaceitáveis, derivando dessa ou dessas afirmações uma conclusão falsa ou inaceitável.

A redução ao absurdo é uma versão alargada da ideia de que se a conclusão de um argumento válido é falsa, então pelo menos uma das premissas deve ser falsa.

Temos de ter certeza de que o argumento que usamos para chegar à conclusão falsa ou absurda é realmente forte ou válido e que não usa outras afirmações duvidosas. Só então há boas razões para pensar que há um problema com a coleção original de afirmações.

Uma maneira de fazer reduções ao absurdo é usar premissas semelhantes

num argumento parecido ao original, mas que conduz a uma conclusão absurda. Dessa forma, por analogia (veja-se o capítulo 12), o argumento original é mau. Eis um exemplo:

O argumento anterior contra os mata-moscas é mau. Poderíamos usar o mesmo argumento contra as atividades de matar bactérias, ou formigas. Essas conclusões seriam absurdas.

7.2.3 Tentativas de refutação que são maus argumentos

Algumas tentativas de refutação são apenas maus argumentos. No

capítulo 5 estudamos pseudorrefutações. As pseudorrefutações são tentativas inaceitáveis de redução ao absurdo, que consistem em fazer o seguinte: aqui está a conclusão que o João defende e aqui está o que ele pensa; estas duas coisas são contraditórias; logo, o argumento do João é mau.

Noutros casos, tentar fazer uma redução ao absurdo pode conduzir a um argumento derrapante. Eis um exemplo:

É absurdo pensar que os animais têm direitos. Se os animais tivessem direitos, teríamos de deixar de comer carne e peixe. Mas se deixássemos de comer carne e peixe, mais pessoas, em particular crianças, ficariam subnutridas. Além disso, os produtores de carne e os pescadores ficariam desempregados. Logo, se os animais tiverem direitos, a consequência será o caos social.

Este argumento procura mostrar que dar direitos aos animais é o primeiro passo de uma derrapagem cujas consequências serão desastrosas. O

argumento não refuta a ideia original de que seria absurdo pensar que os animais tenham direitos, porque acrescenta premissas falsas ou duvidosas.

Outra forma errada de refutação é a ridicularização. Vejamos um exemplo:

É absurdo pensar que os animais têm direitos. Se eles tivessem direitos, teriam de ser defendidos em tribunais. Apesar de ser verdade que já há muita bobagem nos tribunais, é difícil imaginar capivaras e macacos sendo defendidos nos tribunais.

Numa discussão racional a ridicularização é um dispositivo que visa acabar com a discussão de argumentos, troçar do oponente e fazer inimigos.

Neste exemplo, não se apresentou nenhum argumento a favor da ideia de que os animais não podem ter direitos; o exemplo limita-se a ridicularizar a ideia.

Teoricamente há uma grande diferença entre a redução ao absurdo e a ridicularização. Mas na prática é difícil distinguir as duas coisas, porque a

ironia se vale muitas vezes de algum apelo ao absurdo. Se numa redução ao absurdo não se argumentar o suficiente para mostrar que a conclusão absurda se segue realmente das premissas apresentadas, poderá parecer que estamos ridicularizando a outra pessoa e não argumentando seriamente. Se queremos ser levados a sério quando apresentamos um contra-argumento, temos a responsabilidade de tornar completamente claro que não estamos ridicularizando a posição que queremos refutar.

Ao tentar determinar se uma dada reação é uma ridicularização, uma tentativa de apresentar uma redução ao absurdo, um argumento derrapante, ou uma resistência em admitir distinções por serem um pouco vagas, não devemos rejeitar liminarmente o que a outra pessoa está dizendo, mas encarar seus comentários como um desafio para tornar os nossos próprios argumentos mais claros.

A pior das formas erradas de refutação é atacar um argumento que a outra pessoa não apresentou realmente. Quando alguém afirma algo e outra pessoa procura refutá-la distorcendo o que ela disse, estamos perante a chamada

“falácia do espantalho”. Esta parece ser a infeliz norma no discurso político: O nobre deputado é a favor da liberalização do aborto porque não dá valor à vida!

Como é óbvio, não há qualquer conexão entre ser a favor da liberalização do aborto (o que por si só é diferente de ser a favor do aborto) e valorizar ou não a vida.

A única reação razoável à falácia do espantalho é dizer calmamente que não nos exprimimos bem e que não é isso que queremos dizer: João:

A menos que deixemos as empresas de celulose abaterem as florestas, a Amazônia sofrerá uma grave crise econômica, pois as madeireiras terão de fechar.

Clara:

Você está dizendo que não se interessa pelo que acontece à fauna e à flora amazônica, nem à qualidade da água dos nossos rios?

João:

Eu não disse tal coisa. Você não está formulando bem a minha posição.

Repare-se que o João não diz “Você não tem capacidade para formular bem a minha posição, imbecil”. O João está tentando deixar aberta a porta da discussão racional.

Quando apresentamos um argumento, devemos estar preparados para

defendê-lo. Temos de prever objeções e imaginar contra-argumentos, e temos de lhes responder.

Há maneiras legítimas de refutar um argumento: atacar pelo menos uma das premissas, mostrar que o argumento não é válido nem forte, ou atacar diretamente a conclusão.

Podemos também refutar um argumento mostrando que uma conclusão falsa ou absurda segue-se das premissas usadas no argumento original. Para fazer isto, temos de ter a certeza que quaisquer outras afirmações que usarmos de modo a obter a conclusão falsa ou absurda são plausíveis e que o argumento que apresentamos é forte ou válido.

Mas é preciso não esquecer que refutar um argumento não mostra que a conclusão é falsa.

Há quatro formas erradas de argumentar que imitam a redução ao absurdo: a pseudorrefutação, os argumentos derrapantes, a ridicularização e, a pior de todas, a falácia do espantalho que consiste em colocar indevidamente palavras em boca alheia.

7.3 Argumentos encaixados

Os argumentos são habitualmente mais complexos do que os que vimos até agora. A maior parte das vezes, defendemos as premissas que usamos nos nossos argumentos, e para isso usamos outros argumentos. O objetivo é, tanto quanto possível, não deixar premissas que não sejam obviamente verdadeiras por defender, pois isso enfraquece nosso argumento. Vejamos um exemplo simplificado:



ARGUMENTO CRITICAMENTE EM TROCA DE COMIDA

Nenhum dos estudantes de pensamento crítico ficará desempregado, porque só as pessoas despreparadas ficam desempregadas. Mas qualquer pessoa que tenha estudado pensamento crítico terá uma boa colocação porque aprenderá a pensar bem.

Para estudar este argumento começamos por atribuir números às afirmações. Temos de ter em conta que o objetivo é atribuir números a afirmações e não a frases. No exemplo apresentado, a última frase é realmente constituída por duas afirmações. Assim, ficamos com o seguinte: 1. Nenhum dos estudantes de pensamento crítico ficará desempregado. Isto porque 2. só as pessoas despreparadas ficam desempregadas. Mas 3. qualquer pessoa que tenha estudado pensamento crítico terá um bom emprego, 4. [qualquer estudante de pensamento crítico] aprenderá a pensar bem.

A conclusão é a afirmação 1. A 4 sustenta a 3 (apesar de faltar aqui uma premissa). Assim, só 4 e 2 não estão defendidas. No entanto, tal como está, o argumento não é válido nem forte. Por isso, devemos tentar repará-lo.

Precisamos de uma afirmação que nos leve de 4 a 3. Eis uma sugestão: a) Quase todas as pessoas que sabem

pensar bem estão bem empregadas.

Atribuiremos números às afirmações originais dos argumentos que iremos estudar, ao passo que atribuímos letras às afirmações que devemos acrescentar ao tentar repará-los.

Só a premissa *a* ou qualquer outra muito parecida a esta torna forte o argumento que transita de 4 para 3. E este é o primeiro passo a dar, segundo o nosso Guia para a Reparação de Argumentos. Mas a premissa (*a*) não é crível, apesar de ser menos incrível do que a premissa "Todas as pessoas que

sabem pensar bem estão bem empregadas". Logo, o argumento é irreparável.

Significa isto que alguns estudantes de PC irão fatalmente ficar desempregados? Não! Um mau argumento não demonstra que a sua conclusão é falsa, do mesmo modo que não demonstra que ela é verdadeira.

Um mau argumento não demonstra nada!

Eis outro exemplo:

1. Haja o que houver, jamais estude pensamento crítico com o professor Gumercindo. 2. Ele é muito rigoroso, 3. Dá notas muito baixas. 4. Você se arrisca a ser reprovado.

Já atribuímos números a todas as frases ou partes de frases que poderão ser afirmações. Mas 1 não é realmente uma afirmação, pelo que a reescrevemos assim: "Você não deve estudar pensamento crítico com o professor Gumercindo". Mas qual é a estrutura do argumento? Não temos quaisquer indicadores para nos mostrar a conclusão.

Assim, temos de tentar descobrir qual destas afirmações é a conclusão.

Para fazer isso, temos de tentar descobrir qual a afirmação que é aparentemente sustentada pelas outras. Neste caso, parece que 1 é a conclusão, pois quem aceitar 2, 3 e 4 parece que tem algumas razões para aceitar também 1. Poderá não ter razões muito boas, visto que será necessário acrescentar premissas ao argumento para que ele seja forte ou válido. Mas faz sentido dizer “Você não deve estudar pensamento crítico com o professor Gumercindo *porque* ele é muito rigoroso”, ao passo que parece tolo dizer

“Você não deve estudar pensamento crítico com o professor Gumercindo; *logo,* ele é muito rigoroso”.

Quando não há indicadores, devemos perguntar o seguinte: Se eu aceitasse esta afirmação, teria mais razões para aceitar aquela? Posso colocar “logo” ou “porque” entre estas duas afirmações?

Se não se percebe que afirmação pretende sustentar as outras, o argumento é deficiente.

No argumento apresentado, mesmo depois de identificarmos a conclusão, temos ainda duas maneiras de interpretá-lo:

A)

O professor Gumercindo é mais rigoroso ou exigente do que outros professores.

Logo, ele dá notas muito baixas.

Logo, você se arrisca a ser reprovado.

Logo, você não deve estudar pensamento crítico com o professor Gumercindo.

B)

O Professor Gumercindo é mais rigoroso ou exigente que outros professores e dá notas muito baixas.

Logo, você se arrisca a ser reprovado.

Logo, você não deve estudar pensamento crítico.

Para escolher entre A e B precisamos usar o Guia para Reparar Argumentos, de modo a tornar o argumento válido ou forte. Para A precisaríamos de uma premissa adicional como esta:

(Quase) todos os professores que são mais rigorosos ou exigentes que os colegas dão notas muito baixas.

Esta premissa é plausível.

Para reparar B precisamos de uma premissa adicional do seguinte gênero: a) Se estudamos pensamento crítico com um professor que seja mais exigente que os seus colegas e que dê notas muito baixas, arriscamo-nos a ser reprovados.

Esta premissa é muito mais plausível do que a premissa de que precisamos para reparar o argumento A. Logo, B parece uma escolha melhor do que A. Todavia, ainda precisamos passar de 4 para 1. Para isso podemos usar a seguinte premissa adicional:

b) Não devemos cursar disciplinas em que nos arriscamos à reprovação.

Isto é o que precisamos, apesar de não ser claramente verdade. Assim, acabamos por perceber que o argumento

B não é assim tão bom; na verdade, é tão razoável quanto a premissa *b*, que está longe de sê-lo.

Mas será que interpretamos bem o argumento original? Talvez haja outras formas mais justas de interpretar. Não há regras que garantam as melhores interpretações. Temos de ser criativos e procurar ser justos. Mas

quando apresentamos os nossos próprios argumentos não devemos esperar que as outras pessoas sejam obrigatoriamente justas. Devemos apresentar os nossos argumentos, portanto, da forma mais clara e completa possível, para que não seja necessário tentar repará-los.

Ainda que haja várias interpretações igualmente corretas de um argumento, apesar de constituírem interpretações muito diferentes, daí não se segue que não haja interpretações claramente erradas. No nosso caso, se disséssemos que 4 sustenta 2, estaríamos claramente errando.

7.4 Premissas conectadas e desconectadas

Por vezes, as pessoas usam várias premissas na esperança de que o seu peso combinado sustente de algum modo a conclusão. Eis um exemplo: Os gatos cheiram mal. Urinam em casa. Matam passarinhos. Soltam pelos. Por isso, os gatos são desagradáveis.

Estas premissas não estão conectadas entre si, nem conectadas à conclusão. Uma pessoa que goste de gatos pode perguntar “E daí?” diante de cada uma das premissas, pois nenhuma delas conduz por si à conclusão; e nem mesmo a conjunção das várias premissas levam à conclusão – porque estas premissas estão desconectadas, não se combinam para sustentar a conclusão.

Neste exemplo, estamos apenas amontoando “fatos”, com a esperança de que eles conduzam à conclusão. Compare o exemplo anterior com o seguinte: 1. Os gatos cheiram mal. 2. Tudo o que cheira mal é desagradável. 3. Os gatos matam passarinhos. 4. As criaturas que matam passarinhos são antipáticas. 5. Logo, os gatos são criaturas desagradáveis e antipáticas.

Neste exemplo, não nos limitamos a amontoar “fatos”. As afirmações 1 e 2 estão conectadas, tal como as afirmações 3 e 4. Se 1 for falsa, 2 não sustenta a conclusão; reciprocamente, se 2 for falsa, 1 não sustenta a conclusão. E o mesmo acontece com o par 3-4.

Premissas conectadas: Diz-se que duas ou mais premissas estão *conectadas* se sustentam, conjuntamente, uma conclusão, no sentido em que se uma delas for falsa a outra ou outras não sustentam a conclusão. Duas ou mais premissas estão *desconectadas* se não estiverem

conectadas.

No exemplo que apresentamos, as premissas estavam conectadas entre si duas a duas. Mas podemos ter argumentos com mais do que duas premissas conectadas entre si. Vejamos um exemplo:

1. Os cães são leais 2. e são nossos amigos. 3. Todas as criaturas que são leais e nossas amigas são excelente companhia. 4. Logo, os cães são uma excelente companhia.

Neste caso, 3 seria inútil se 1 e 2 não fossem ambas verdadeiras, e 1 não servirá para derivar 4 se não tivermos 3.

Algumas pessoas acreditam erroneamente que é melhor apresentar um argumento com muitas premissas

desconectadas em apoio da conclusão.

Pensam que podemos ter várias razões diferentes em defesa de uma ideia – e que se não aceitarmos uma delas, podemos aceitar outra qualquer.

Isto pode parecer convincente, mas não deve persuadir-nos, visto que depois de cada premissa desconectada podemos perguntar “E daí?” Premissas desconectadas não sustentam uma conclusão. Se as premissas não estiverem conectadas de modo a conduzir à conclusão, não servem para nada, ainda que sejam todas verdadeiras. Um exemplo óbvio desta afirmação é o seguinte: Os políticos são desonestos. A América é um continente. Uma galáxia é um aglomerado de estrelas e planetas. Logo, chocolate demais engorda.

Mas, em geral, ninguém apresenta um argumento deste gênero. O que acontece mais frequentemente é *parecer* que as premissas estão conectadas, quando de fato não estão. Pode parecer que as premissas estão conectadas unicamente porque tratam do mesmo tema que a conclusão. Mas, como vimos, isso não é suficiente para que um dado conjunto de premissas esteja conectado.

Se uma pessoa continua a acumular premissas independentes, sem de algum modo as “colar” entre si e à conclusão, isso significa apenas que temos de perguntar “E daí?” mais vezes; mas não torna o argumento mais forte – a única exceção, como discutiremos no capítulo 14, refere-se a generalizações como “Todos os periquitos têm menos de 20 cm de altura” a partir de casos particulares –. Quando encontramos premissas desconectadas num argumento devemos tentar repará-lo.

7.5 Análise de argumentos complexos

Muitos argumentos são muito mais complexos do que os que usamos até agora nos nossos exemplos. Eis um caso real, retirado de uma carta publicada num jornal *:*

1. Os proprietários de animais de estimação têm de ser responsáveis pelos seus animais. 2.

Não só é perigoso que esses animais andem à solta, 3. como é uma falta de respeito para com os seus vizinhos. 4. As pessoas estão fartas de pisar em excrementos nas calçadas. 5. As crianças não podem andar sozinhas por causa dos cães agressivos. 6. Os animais de estimação deviam estar fechados nos quintais ou andar amarrados com coleira, 7. não apenas para proteger os próprios animais, 8. não apenas por consideração para com os nossos vizinhos, 9. mas também por que é a lei.

Assinalamos neste exemplo todas as orações que podem ser afirmações.

Em primeiro lugar, precisamos identificar a conclusão sem a ajuda de um indicador. A escolha parece recair entre 1 e 6. Vendo as outras afirmações, parece que elas sustentam melhor 6 do que 1. Se acreditarmos em todas as outras afirmações, teremos mais razões para acreditar em 6. Na verdade, até 1

sustenta 6, apesar de pouco.

Temos a conclusão, mas isso não nos dá a estrutura. Para descobrirmos a estrutura comecemos por ver se há ruído ou frases problemáticas.

A frase 2 é ambígua. É perigoso para quem que os animais andem à solta? Para os próprios animais, ou para as pessoas? Estas duas interpretações surgem, separadamente, em 5 e 7; por isso, podemos ignorar 2. Além disso, 3

e 8 querem dizer o mesmo, pelo que podemos ignorar uma delas.

Eis então o que temos:

1. Os donos de animais de estimação têm de ser responsáveis pelos seus animais.

4. As pessoas estão fartas de pisar em excrementos nas calçadas.

5. As crianças não podem andar sozinhas por causa dos cães agressivos.

7. É perigoso para os próprios animais de estimação andarem à solta.

8. É perigoso para as pessoas que os animais de estimação andem à solta.

9. É contra a lei deixar os animais de estimação à solta.

Logo, 6. os animais de estimação deviam estar fechados nos quintais ou andar amarrados.

O que obtivemos é apenas um conjunto de premissas desconectadas. Mas o peso destas premissas não nos conduz à conclusão. Falta-nos a "cola". Por que razão devemos nos preocupar com os nossos vizinhos? Por que razão devemos proteger os animais de estimação? Cada uma destas premissas desconectadas precisa de mais premissas para nos ajudar a obter 6. Como exercício, o leitor deve procurar reparar este argumento, acrescentando as premissas em falta.

Um debate que surgiu num jornal sobre a ação afirmativa (tentativa da sociedade de sanar as pretensas injustiças cometidas contra as minorias, e que começa a ser

discutida no Brasil), entre Betsy Hart e Bonnie Erbe, oferece-nos um exemplo ainda mais complexo. Eis o argumento de Betsy Hart: 1. O que se passa é que a ação afirmativa é contraproducente ou inútil e 2. é tempo de acabar com isso.

Considere-se em primeiro lugar o que a ação afirmativa deu aos negros. 3. Desde que as leis dos direitos civis de 1964 foram aprovadas, o fosso entre os níveis de emprego de brancos e negros não diminuiu, tendo-se até alargado em alguns mercados! 4. Isto acontece porque ter um lugar aberto numa universidade ou num escritório prestigiado de advogados não ajuda as pessoas que mais precisam de auxílio – os excluídos sem futuro que vivem nas áreas metropolitanas degradadas.

5. Por que não lutar antes contra os verdadeiros problemas? 6. Como o crime violento nas áreas metropolitanas degradadas, por exemplo. 7. Os estudos mostram repetidamente que o crime é um dos maiores inibidores das empresas e da criação de empregos onde estes fazem mais falta.

8. Mas os progressistas têm aversão a lutar verdadeiramente contra este destruidor insidioso de vidas e futuros.

9. Um ensino sólido é fundamental para ajudar as minorias em desvantagem. 10. Isto significa um ensino de qualidade o mais cedo possível, assim como na faculdade. 11. Contudo, hoje em dia, as escolas públicas das zonas degradadas, que o sistema de ensino se recusa a reformar honestamente, 12. raramente são algo mais do que esgotos dominados pela violência.

13. Também as famílias precisam ser corrigidas. 14. O indicador número 1 de criminalidade em qualquer bairro não é o nível dos salários nem o nível de ensino, mas o

número de lares com pais divorciados. 15. O número elevado deste tipo de famílias nas zonas degradadas mostra por que razão essas crianças estão preparadas para uma vida de violência e não para uma vida de sucesso.

16. Nenhuma ação afirmativa no mundo pode resolver estes problemas. 17. Mas ao concentrarem-se na ação afirmativa os progressistas cheios de boas intenções evitam fazer seja o que for quanto aos problemas reais que os desfavorecidos enfrentam.

18. As minorias e as mulheres da classe média já não precisam de programas de ação afirmativa, se é que alguma vez precisaram. 19. As mulheres negras com cursos superiores, por exemplo, ganham mais em termos globais do que as suas contrapartes brancas. 20. Quando fatores como a idade e o seu próprio estatuto familiar são controlados, as mulheres ganham 98% do que os homens ganham. 21. E as minorias desfavorecidas perdem com estes programas, 22. porque os seus problemas reais são passados em claro.

23. Sim, é tempo de acabar com os programas de ação afirmativa.

A primeira coisa a fazer ao analisar esta passagem é decidir se é um argumento. Parece que é, sendo a sua conclusão a afirmação “É tempo de acabar com a ação afirmativa”. Assim, precisamos atribuir números a todas as frases ou orações que possam constituir afirmações.

Logo, aqui temos um problema. Que quer Betsy Hart dizer exatamente com “ação afirmativa”? Quererá dizer exigências diferentes na candidatura às universidades? Será que significa que nas universidades e nas empresas alguns lugares ficarão reservados para membros das minorias? Será que significa que nas empresas se devem reservar contratos para profissionais liberais que

pertençam a minorias? A menos que se esclareça isto, a autora não está senão perdendo tempo. Afinal, o que está ela exatamente defendendo que deve acabar? Este é um problema fatal para o argumento da autora, a não ser que possamos deduzir o que quer dizer “ação afirmativa” do resto das palavras dela.

A frase 1 (“A ação afirmativa é contraproducente ou inútil”) é uma afirmação. Se a autora conseguir demonstrar isto, seguir-se-á a conclusão, 2.

Mas temos de perguntar o seguinte: “A ação afirmativa é contraproducente relativamente a quê?” Esperemos que a autora torne isso claro ao longo do texto.

A frase 3 é também uma afirmação, e se for verdadeira sustentará a ideia de que a ação afirmativa é inútil ou contraproducente, se acrescentarmos a premissa seguinte: “Um dos objetivos da ação afirmativa é diminuir o fosso nos níveis de desemprego entre brancos e negros”. Temos alguma razão para aceitar 3? A autora não nos dá nenhuma. Talvez seja verdade, talvez não.

Devemos suspender o juízo.

A frase 4 é também uma afirmação. Parece plausível, mas que razões temos para pensar que é verdadeira? Para que 4 seja verdadeira a palavra

“ajuda” tem de ser entendida como “ajuda financeira imediata” ou algo desse

gênero. Será esse o objetivo da ação afirmativa?

A frase 5 pode ser entendida como uma pergunta retórica, que podemos traduzir assim: “Devemos antes lutar contra os verdadeiros problemas”. Pelo contexto e por 6 compreende-se que os “problemas reais” são os problemas

financeiros e criminais das minorias nos bairros pobres e favelas. Mas serão esses os únicos problemas que devemos enfrentar? Estamos implicitamente perante uma falácia: a "falácia do falso dilema" – podemos lutar contra os verdadeiros problemas ou continuar os programas de ação afirmativa, mas não podemos fazer as duas coisas. Não há qualquer razão para pensar que não se possam fazer as duas coisas.

Podemos eliminar a afirmação 7 porque não sabemos a que estudos está a autora se referindo. E 8 é apenas ruído: quem são estes progressistas?

As afirmações 9 e 10 são altamente plausíveis. Mas depois temos 11, que é apenas ruído. O que é o "sistema de ensino"? O que significa "reformar honestamente"? Quanto a 12, largamente exagerada, é o que muitas pessoas pensam. Mas como é que isso sustenta a conclusão? Só tem valor se o falso dilema não fosse falso. E o mesmo acontece com as frases 13-15.

Chegamos agora ao ponto crucial. A autora vai mostrar que seu argumento não se baseia num falso dilema. Em primeiro lugar, a ação afirmativa não pode resolver os problemas "reais" aludidos (16) (como se os problemas que a ação afirmativa pretende resolver fossem "falsos"). E é aí então que temos a parte mais importante do argumento da autora: a frase 17.

Isto deveria mostrar que não estamos perante um falso dilema. Mas quem são estes "progressistas cheios de boas intenções"? Poderá ela apontar alguém que evite enfrentar os problemas "reais" por defender a ação afirmativa? Isto é altamente implausível, e sem nenhuma sustentação séria nem sequer devemos considerar que esta frase constitui uma afirmação: é demasiado vaga.

Finalmente, a autora procura mostrar que a ação afirmativa não é em qualquer caso necessária (18), pressupondo a seguinte premissa não formulada:

a) “O *único* objetivo da ação afirmativa é a igualdade financeira imediata”.

A ideia de uma solução “imediata” surgiu anteriormente; e agora começa a parecer que estamos perante não apenas um falso dilema, mas perante um falso dilema perfeccionista. Todavia, a autora não nos diz em que estatísticas baseia as afirmações 19 e 20; e ela própria não é, obviamente, uma fonte imparcial.

Por fim, em 21 e 22 a autora repete a ideia geral do seu argumento e em 23 repete a conclusão.

Em suma, grande parte do que a autora afirma é demasiado vago para ser tomado como uma afirmação, não é sustentado, ou apoia-se num falso dilema que a autora foi incapaz de demonstrar. Nunca chegamos a saber o que ela quer dizer com “ação afirmativa”, apesar de parecer que tem em mente a afirmação *a* acima, que ela própria não chega a produzir. Em conclusão: se estamos perante um argumento, é um argumento fraco.

Que podemos aprender com esta análise? Poderemos formular algumas regras gerais para analisar argumentos complexos? Eis algumas pistas: **1.** Leia todo o texto e decida se se trata de um argumento. Se sim, identifique a conclusão.

2. Se é um argumento, atribua números a todas as frases ou orações que possam possivelmente ser afirmações.

3. Decida se cada frase ou oração numerada é uma afirmação: a) É demasiado vaga ou ambígua?

b) Se é vaga, podemos clarificá-la olhando para o restante argumento? Será que as palavras estão implicitamente definidas?

c) Se for demasiado vaga, considere-a ruído e risque-a.

d) Se está redigida com uma linguagem altamente tendenciosa, reescreva-a de forma neutra. (Aprenderemos no capítulo 9

como fazer isto.)

4. Identifique as afirmações que conduzem diretamente à conclusão.

5. Identifique quaisquer subargumentos que procuram suportar as afirmações que conduzem diretamente à conclusão.

6. Verifique se o autor responde às objeções mais óbvias.

a) Faça uma lista das objeções que lhe ocorrem ao ler o texto.

b) Veja se o autor responde a essas objeções.

7. Anote as afirmações não defendidas e avalie a sua plausibilidade.

8. Avalie cada subargumento na escala válido/forte/fraco.

a) Verifique se o argumento pertence a um dos tipos estudados (bons ou maus).

b) Se não é válido nem forte, pode ser reparado?

c) Se pode ser reparado, repare-o e avalie as premissas que eventualmente teve de acrescentar.

9. Avalie todo o argumento para determinar se é válido, forte ou fraco.

a) Verifique se o argumento pertence a um dos tipos estudados (bons ou maus).

b) Se não é válido nem forte, pode ser reparado?

c) Se pode ser reparado, repare-o e avalie as premissas que eventualmente teve de acrescentar.

10. Decida se o argumento é bom.

Isto representa muito trabalho. Mas nem todos os passos são sempre necessários. Se perceber que o argumento pertence a um dos tipos de argumentos maus que estudamos pode rejeitá-lo imediatamente. Se as palavras centrais forem demasiado vagas para que se possa considerar a conclusão ou partes cruciais do argumento como afirmações, podemos rejeitar o argumento. Muitas vezes, porém, teremos de percorrer todos esses passos.

Como exercício, deixamos ao leitor um texto de Bonnie Erbe que responde ao texto que analisamos sobre a ação afirmativa: Antes de a minha colega estabelecer seja o que for recorrendo a aproximações selvagens, precisa definir “ação afirmativa”. O termo costuma ter significados diferentes para pessoas diferentes, indo desde a ideia de quotas estritas e inflexíveis a meros programas de incentivo.

A minha definição de “ação afirmativa” é a seguinte: as instituições e empresas que tenham porcentagens extremamente baixas de mulheres e/ou membros de grupos minoritários nas suas fileiras devem tomar o sexo e a raça em consideração, juntamente com uma panóplia de outros

fatores (isto é, inteligência, desempenho no emprego, distribuição geográfica, desvantagem econômica), ao recrutarem novos talentos.

Usando esta definição, a ação afirmativa será sem dúvida inútil em algumas instituições, mas decididamente necessária em outras.

Por exemplo, a Universidade da Califórnia, em Berkeley, não precisa certamente dar especial atenção à admissão de norte-americanos de origem chinesa ou japonesa.

Mas os negros e os hispânicos estão ainda mal representados em algumas faculdades da Universidade da Califórnia.

Analogamente, algumas agências federais norte-americanas, como o FBI, a CIA e o Departamento de Estado, têm pouquíssimas agentes e diplomatas femininas. Todavia, os dois principais advogados do Departamento de Justiça são mulheres (a saber, Janet Reno e Jamie Gorelick). Logo, a ação afirmativa, em relação às mulheres, é necessária em algumas agências federais, mas não noutras.

Além disso, se eliminarmos completamente a ação afirmativa, deveremos eliminar toda e qualquer preferência em toda a sociedade.

Acabariam as admissões especiais em Harvard para os jovens que têm notas baixas, mas que tiveram um avô que faz parte da história da instituição.

Os pais não poderiam contratar os seus filhos (ou genros) para ajudar a gerir a companhia da família só por serem da sua família.

Estou sendo hiperbólica, mas o fundamental é isto: as preferências (baseadas em quem conhecemos e no dinheiro que temos) são ainda predominantes na nossa sociedade. Se eliminamos um tipo de preferências, devemos eliminar todas, se quisermos ser justos.

Se eliminássemos mesmo as preferências – todas as formas de ação afirmativa – as crianças brancas das classes altas teriam muito mais a perder do que as crianças das classes baixas minoritárias.

7.6 Resumo

A maior parte dos argumentos que encontramos na nossa vida exige que analisemos a sua estrutura antes de os podermos avaliar: que afirmações estão por defender, e que afirmações constituem premissas de um subargumento?

Que premissas estão desconectadas?

Não podemos determinar a estrutura a menos que dominemos a técnica da reparação de argumentos. Precisamos saber o que é uma premissa plausível não defendida; que argumentos são válidos, fortes ou fracos;

precisamos conhecer os tipos de argumentos que sabemos que são maus ou válidos. Todas estas tarefas exigem algum trabalho e algum tempo, mas o resultado é uma compreensão mais profunda do tema em discussão e das razões a favor da posição em causa. Muitas vezes, ao analisarmos os argumentos alheios, aprendemos a formular melhor os nossos.

7.7 Estudo complementar

Uma das premissas fundamentais neste livro é que muitas vezes, na prática, precisamos confiar em argumentos

fortes, e não somente em argumentos válidos, na direção da nossa avaliação final sobre se um argumento é bom ou não. Mas é um grande problema, com alcance filosófico talvez ainda mais amplo que a questão da generalização (veja Estudo complementar do Capítulo 14) saber se um argumento forte, com premissas plausíveis e livre de circularidade pode ser de fato um bom argumento.

Alguns vão chegar ao ponto de defender que o pensamento lógico e racional é impotente para satisfazer nossas necessidades espirituais e que deveria ser substituído pela meditação contemplativa do zen-budismo. Uma referência de um autor famoso a esse respeito é *Introdução ao Zen-Budismo de Dairetz Teitaro Suzuki* (Editora Pensamento, 2001).

Outros vão exigir uma justificação talvez tão boa quanto uma regra lógica tipo *modus ponens* (vista no Capítulo 6) para aceitar que algum argumento forte possa ser bom. Para estes, uma boa sugestão é um clássico de 1895 de

Lewis Carroll (já disponível em domínio público em http://fair-

use.org/mind/1895/04/what-the-tortoise-said-to-achilles) que mostra que a

única justificação fundamental para *modus ponens* seria ela própria. Uma referência para temas dessa natureza é *Lógica – Conceitos-chave em Filosofia* de L. Goldstein, A. Brennan, M. Deutsch e J.Y.F. Lau (Porto Alegre: Armed, 2007).



8

GENERALIDADES

Sumário:

8.1

“Todos” e “alguns”

8.2

Contraditórias de universais e de existenciais

8.3

“Só”

8.4

Algumas formas válidas e inválidas

8.5

Entre um e todos

8.6

Resumo

8.7

Estudo complementar

Além das afirmações compostas, que estudamos no capítulo anterior, as afirmações gerais são outra componente essencial da argumentação. Por isso, precisamos saber reconhecê-las e dominar os princípios que regulam seu uso na argumentação.

8.1 “Todos” e “alguns”

Considere o seguinte argumento:

Todos os bons políticos são honestos. O presidente é honesto. Logo, o presidente é um bom

político.

Este argumento pode parecer válido, mas não é. As premissas poderiam ser verdadeiras e a conclusão falsa. O presidente pode ser uma pessoa honestíssima e, no entanto, não ter outras qualidades necessárias a um bom político, como uma boa capacidade para resolver problemas sociais e econômicos.

Considere agora este argumento:

Alguns jornalistas gostam de ganhar muito dinheiro. Alguns jornalistas gostam de passar férias no Havaí. Logo, alguns jornalistas gostam de ganhar muito dinheiro e de passar férias no Havaí.

Este argumento também pode parecer válido. Mas não é. Pode acontecer que os jornalistas que gostam de ganhar muito dinheiro detestem o Havaí.

Estes dois argumentos são inválidos, mas parecem razoáveis. Para podermos evitar deixar-nos enganar pelas aparências deste tipo de argumentos, temos de ter uma ideia clara sobre o que querem dizer as expressões “todos” e “alguns”.

“Todos” quer dizer “absolutamente todos, sem exceção”. Tomemos a seguinte afirmação:

Todos os ursos polares da Antártica sabem nadar.

Será esta afirmação verdadeira? Na verdade, não há exceções: não há um único urso polar na Antártica que não saiba nadar. Mas isso é porque não há ursos polares na Antártica.

É fácil pensar que esta afirmação é falsa, precisamente por não haver ursos polares na Antártica. Nesse caso, podemos interpretar a afirmação anterior como se fossem duas afirmações:

Todos os ursos polares da Antártica sabem nadar e há ursos polares na Antártica.

De modo que temos de continuar a entender a primeira afirmação, só por si, como verdadeira pelo fato de não haver ursos polares na Antártica. E é o que faremos neste livro. A razão pela qual tais afirmações universais são verdadeiras tornar-se-á clara na próxima seção.

Considere agora a seguinte afirmação:

Alguns jornalistas da *Folha de S.Paulo* são sensacionalistas.

Depois de um estudo sério, verificamos que talvez só um jornalista da *Folha de S.Paulo* seja sensacionalista. Será que a afirmação acima é mesmo verdadeira? Se acharmos que não, quantos jornalistas sensacionalistas são necessário na *Folha de S.Paulo* para que a afirmação seja verdadeira? Pelo menos 2? Pelo menos 8? Pelo menos 10%? Mais de 18%?

“Alguns” é uma expressão propositadamente vaga. Só a usamos quando não podemos ou não queremos ser precisos. Quando dizemos “alguns” só estamos a garantir que há pelo menos um.

Alguns dos empregados desta empresa vão ter aumento de salário.

Imagine que todos os empregados tenham aumento. Será a afirmação acima verdadeira? Não será que para que a afirmação seja verdadeira alguns dos empregados terão de ter a infelicidade de não ter esse aumento?

Às vezes, usamos “alguns” para dizer “pelo menos um, mas não todos”.

Neste caso, é como se estivéssemos fazendo duas afirmações: Alguns dos empregados desta empresa vão ter aumento de salário.

Alguns dos empregados desta empresa não vão ter aumento de salário.

Uma vez mais, queremos considerar que a primeira afirmação, só por si, é verdadeira mesmo que todos os empregados tenham aumento. Por isso, daqui em diante,

neste livro, usaremos sempre a expressão “alguns” para dizer

“pelo menos um”. É claro que a linguagem natural usa as expressões

“alguns” e “algum” de maneira mais sofisticada: “alguns” é mais que um e não todos” e “algum” é não mais que um, mas estamos aqui esboçando os fundamentos do raciocínio argumentativo com universais (todos) e existenciais (pelo menos um).

Todos quer dizer “absolutamente todos, sem exceção”.

Alguns quer dizer “pelo menos um”.

Há muitas maneiras de dizer “todos” ou “alguns”:

Todos os cães latem.

Todo cão late.

Os cães latem.

Tudo o que for um cão late.

Alguns cães são afetuosos.

Há um cão afetuoso.

Pelo menos um cão é afetuoso.

Há cães afetuosos.

Afirmação universal: Uma afirmação é *universal* se puder ser reformulada como uma afirmação do tipo “todos...” que tenha o mesmo valor de verdade.

Afirmação existencial: Uma afirmação é *existencial* se puder ser reformulada como uma afirmação do tipo “alguns...” que tenha o mesmo valor de verdade.

Usa-se o termo “existencial” porque “alguns” pode ser interpretado como

“existe pelo menos um”.

8.2 Contraditórias de universais e de existenciais

Um dos erros mais comuns no que respeita às afirmações universais e existenciais consiste em formar mal suas contraditórias, isto é, em negá-las mal. Recorde-se que uma contraditória de uma afirmação A tem sempre o valor de verdade oposto ao de A.

A contraditória de “Todos os brasileiros são artistas” não é “Nenhum brasileiro é artista”. Ambas as afirmações são falsas; logo, não podem ser contraditórias. A contraditória é “Alguns brasileiros não são artistas”.

A contraditória de “Alguns jornalistas são sensacionalistas” não é

“Alguns jornalistas não são sensacionalistas”. Ambas as afirmações são verdadeiras; logo, não podem ser contraditórias. A contraditória é “Nenhum jornalista é sensacionalista”.

Afirmação universal negativa: Uma afirmação é uma *universal negativa* se puder ser reformulada como uma afirmação do tipo “nenhum...” que tenha o mesmo valor de verdade.

Afirmação existencial negativa: Uma afirmação é uma *existencial negativa* se puder ser reformulada como uma

afirmação do tipo “alguns... não...” que tenha o mesmo valor de verdade.

Assim, as seguintes afirmações são todas equivalentes:

Nenhum cão gosta de gatos.

Cães não gostam de gatos.

Não há um único cão que goste de gatos.

Nem um só cão gosta de gatos.

Eis alguns exemplos de afirmações e respectivas contraditórias:

Afirmação

Contraditória

Todos os brasileiros são artistas.

Alguns brasileiros não são artistas.

Alguns jornalistas são

Nenhum jornalista é sensacionalista.

sensacionalistas.

Alguns políticos não são corruptos.

Todos os políticos são corruptos.

Nenhum urso é vegetariano.

Alguns ursos são vegetarianos.

Alguns ursos são vegetarianos.

Nem um só urso é vegetariano.

Todos os cães latem.

Nem todos os cães latem.

Por haver tantas maneiras de formular afirmações universais e existenciais é difícil dar fórmulas para as contraditórias. Com alguma prática, acabamos por ser capazes de usar o nosso senso comum para reconhecer a contraditória correta. A título de auxílio, eis um guia rudimentar:

Afirmação

Contraditória

Todos são

Alguns não são

Nem todos são

Alguns são

Nenhum é

Nem um é

Alguns não são

Todos são

Nenhum é

Alguns são

8.3 “Só”

A expressão “só” pode dar origem a um tipo próprio de erro. Considere o seguinte argumento:

Só os cães latem. O Rex é um cão. Logo, o Rex late.

Este argumento não é válido. Dizer que só os cães latem não significa que todos os cães latem; significa que tudo o que late é um cão.

Só os S são P significa Todos os P são S.

A contraditória de “Só os S são P” é “Nem todos os P são S” ou “Alguns P não são S”.

Se quisermos dizer que os cães são os únicos animais que latem, temos de dizer o seguinte:

Os cães, e só os cães, latem.

A contraditória desta afirmação é

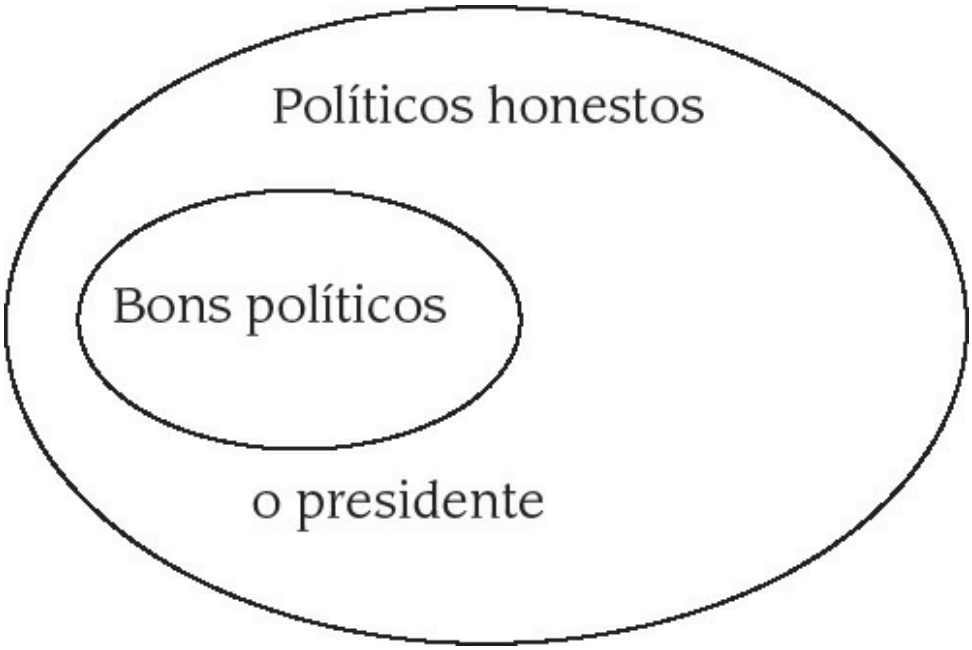
Ou alguns cães não latem, ou alguns animais que latem não são cães.

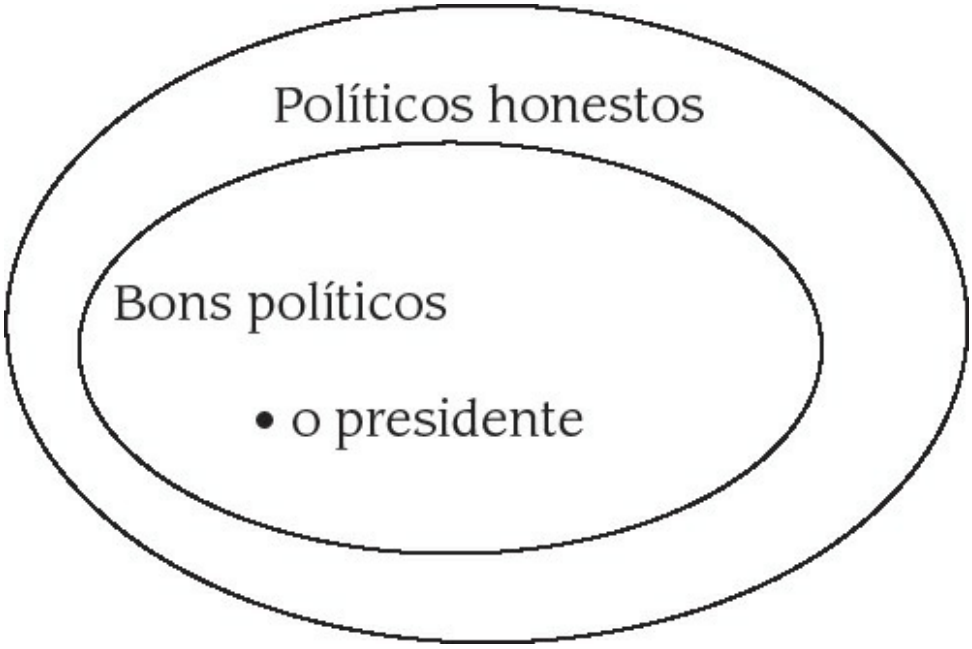
8.4 Algumas formas válidas e inválidas

Recordemos o primeiro argumento deste capítulo:

Todos os bons políticos são honestos. O presidente é honesto. Logo, o presidente é um bom político.

Vimos que este argumento não era válido. Eis um diagrama que resume o que dissemos:





Todo S é P
a é um S
Logo, a é um P

Argumento válido

Todo S é P + a é um S
↓
a é um P

O presidente pode fazer parte dos maus políticos que são honestos. O

argumento é fraco. É uma confusão entre uma forma válida e uma inválida.

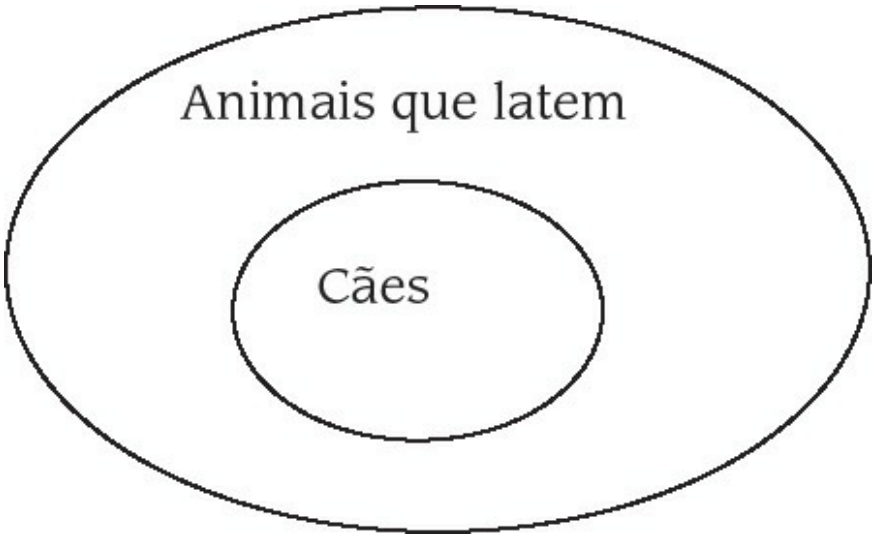
Compare com o seguinte argumento:

Todos os bons políticos são honestos. O presidente é um bom político. Logo, o presidente é honesto.

Este argumento é válido. É impossível que as premissas sejam verdadeiras e a conclusão falsa. Ao tentarmos fazer um diagrama semelhante, verificamos que é impossível incluir o presidente no grupo dos bons políticos (como a nossa segunda premissa afirma) e não o incluir no grupo dos políticos honestos. Por isso, obtemos o seguinte diagrama: Resumindo, podemos apresentar as seguintes tabelas, em que “a” abrevia um nome (como “Pedro”) ou uma descrição (como “o presidente”):

O modo direto de argumentar com universais

Todo S é P a é um P Logo, a é um S	*Argumento habitualmente fraco*	Todo S é P + a é um P ↓ a é um S



Válido: Todos os cães latem. O Rex é um cão. Logo, o Rex late.

Argumento regressivo com universais

Fraco: Todos os cães latem. O Rex late. Logo, o Rex é um cão.

Este argumento é regressivo: mesmo que fosse verdade que todos os cães latem e que o Rex late, o Rex pode ser uma foca e não um cão. Na verdade, este argumento é uma falácia que tem o nome de “termo médio não distribuído” (veja Capítulo 19).

Os diagramas que usamos são dois exemplos de um método que permite verificar a validade de certos tipos de argumentos que usam afirmações universais e existenciais. Tomemos o seguinte exemplo:

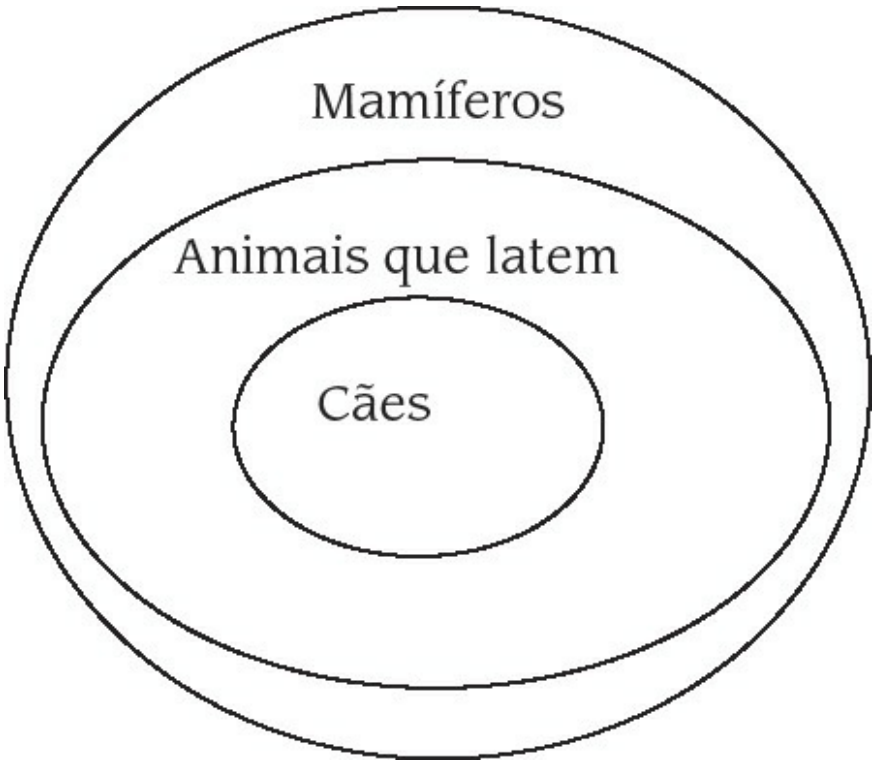
Todos os cães latem. Todos os animais que latem são mamíferos. Logo, todos os cães são mamíferos.

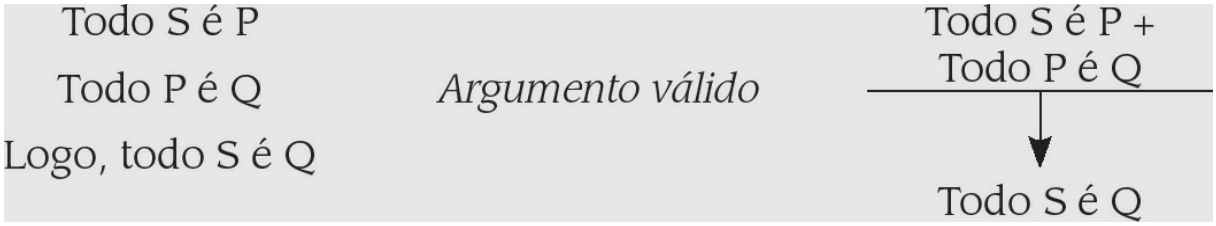
Para testar este argumento por meio de um diagrama começamos por representar as premissas. Nosso método consiste em representar graficamente as relações dos

diversos grupos que são referidos no argumento. Em nosso caso, temos 3 grupos: os cães, os animais que latem e os mamíferos.

Nossa primeira premissa afirma que todos os cães latem. Isto significa que nenhum elemento do grupo dos cães está fora do grupo dos animais que latem:

Precisamos agora acrescentar ao nosso diagrama a representação da





segunda premissa. A segunda premissa afirma que todos os animais que latem são mamíferos. Obtemos, então, o seguinte diagrama: Estamos agora em condições de dizer

que o argumento é válido: a conclusão afirma que todos os cães são mamíferos, e nós podemos ver no diagrama que isso é verdade.

Este argumento é um exemplo da seguinte forma válida:

Raciocínio em cadeia com universais

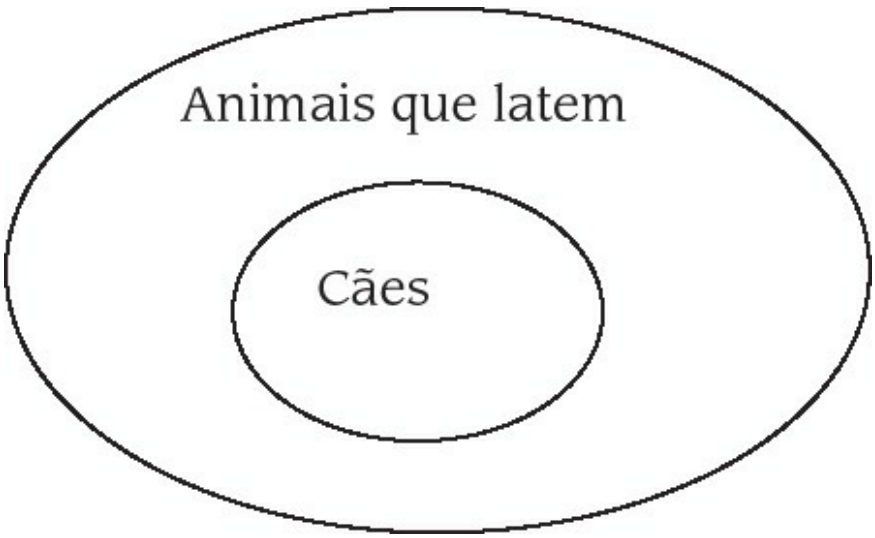
Eis outro tipo de argumento:

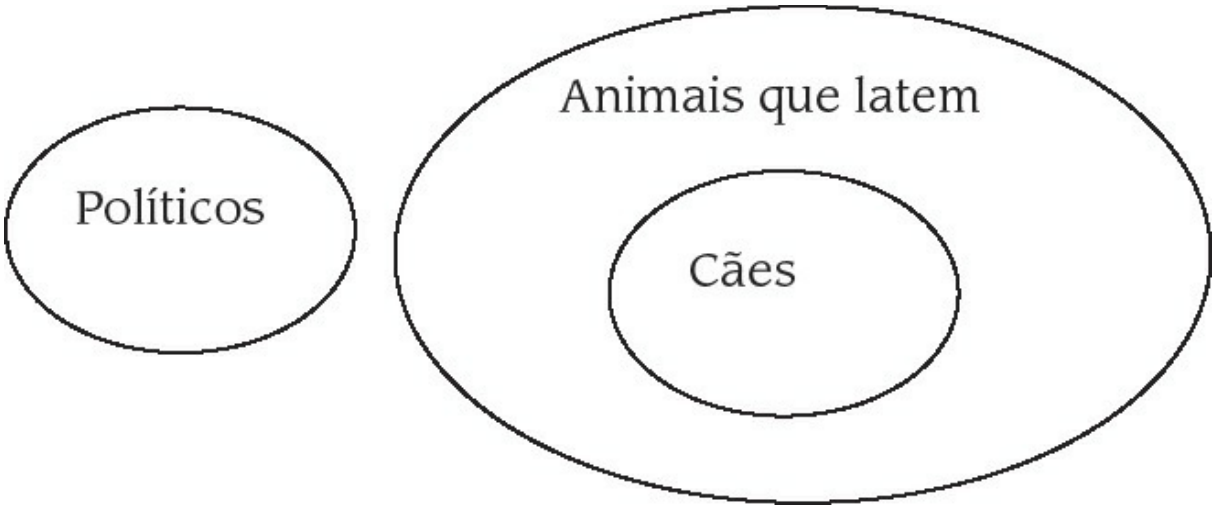
Todos os cães latem. Nenhum político é um cão. Logo, nenhum político late.

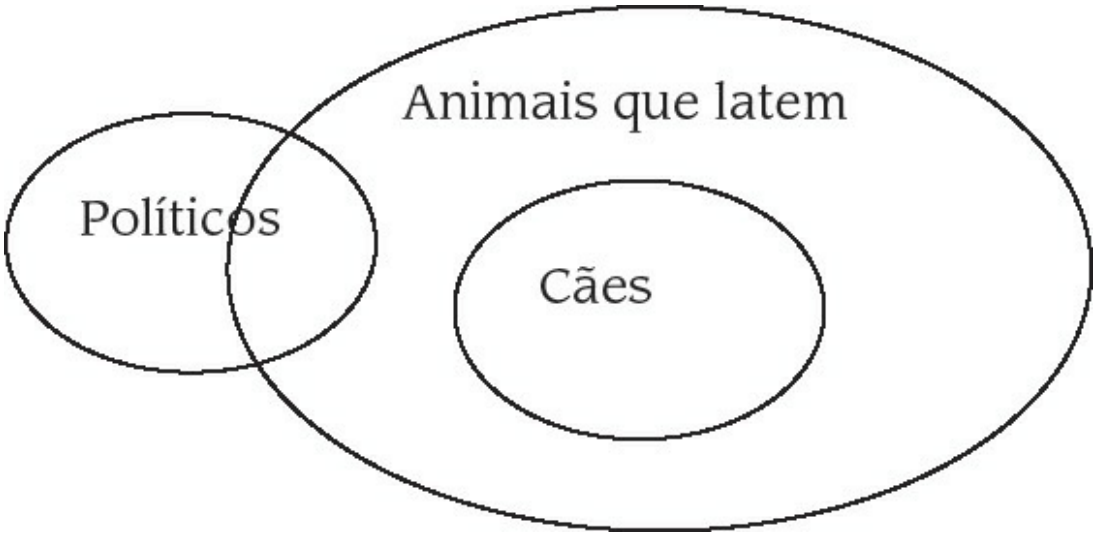
Para verificarmos se este argumento é válido fazemos o mesmo de sempre: verificamos se a conclusão é verdadeira em todas as circunstâncias nas quais as premissas são verdadeiras. Mas agora podemos fazer este exercício recorrendo a um diagrama.

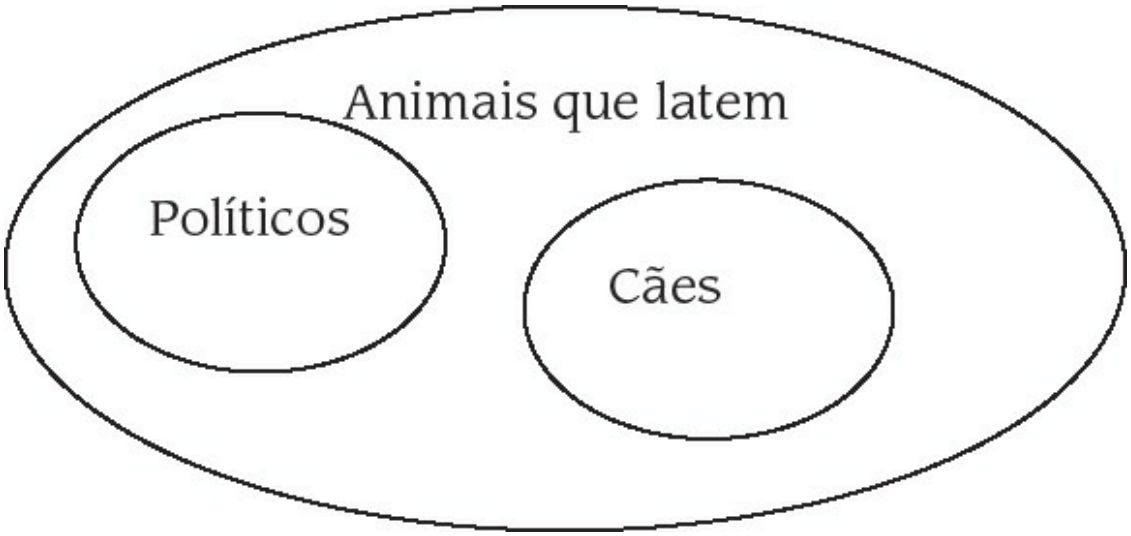
Sabemos que a oval dos cães tem de estar inteiramente dentro da oval dos animais que latem, pois a primeira premissa afirma que todos os cães latem.

Isso dá-nos o seguinte diagrama:




Políticos
Animais que latem
Cães


Políticos
Animais que latem
Cães


Políticos
Animais que latem
Cães

E sabemos que a oval dos políticos não pode estar em interseção com a oval dos cães, pois a segunda premissa afirma que nenhum político é um cão.

Mas isso significa que temos as seguintes três circunstâncias hipoteticamente possíveis:

Circunstância 1:

Circunstância 2:

Circunstância 3:

Estes três diagramas representam todas as circunstâncias hipotéticas em

Todo S é P Nenhum Q é S Logo, nenhum Q é P	*Argumento geralmente fraco*	Todo S é P + Nenhum Q é S ↓ Nenhum Q é P
Todo S é P Nenhum Q é P Logo, nenhum Q é S	*Argumento válido*	Todo S é P + Nenhum Q é P ↓ Nenhum Q é S

que as premissas são verdadeiras. É interessante notar que estas não são condições pragmáticas, já que objetivamente temos acesso a uma única realidade. Contudo, critérios pragmáticos são inadequados para avaliar argumentos, e mais uma vez fica patente a importância da imaginação no raciocínio.

No caso, tanto na circunstância 2 como na 3 a conclusão é falsa: no primeiro caso, alguns políticos latem; no segundo, todos latem. A conclusão é falsa em ambos os casos, pois

afirma que nenhum político late. Logo, o argumento é inválido.

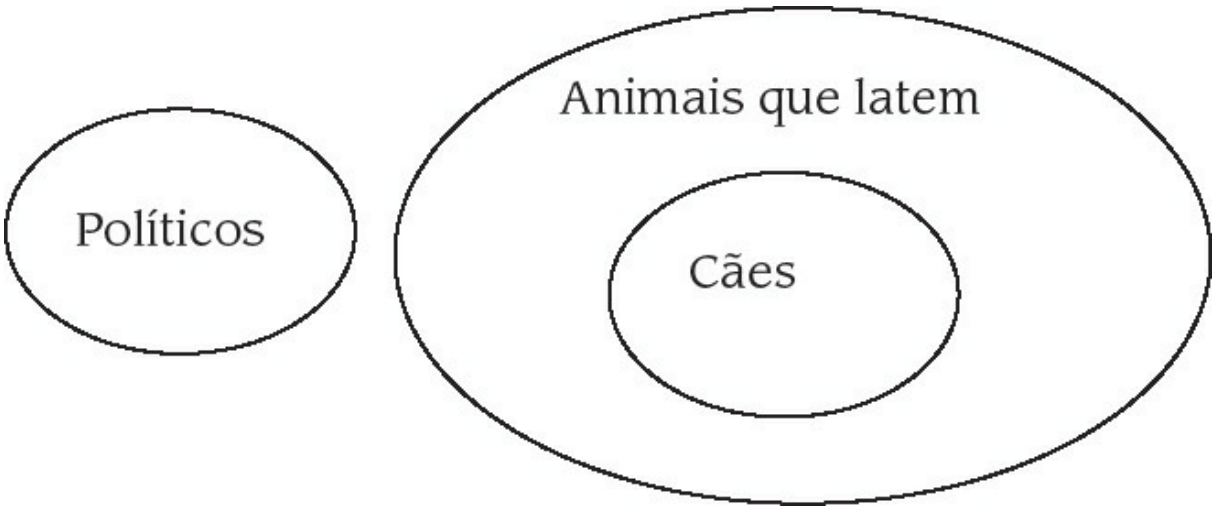
Na verdade, todos os argumentos com a forma do anterior são inválidos, e nossa experiência com eles mostra que são em geral muito fracos.

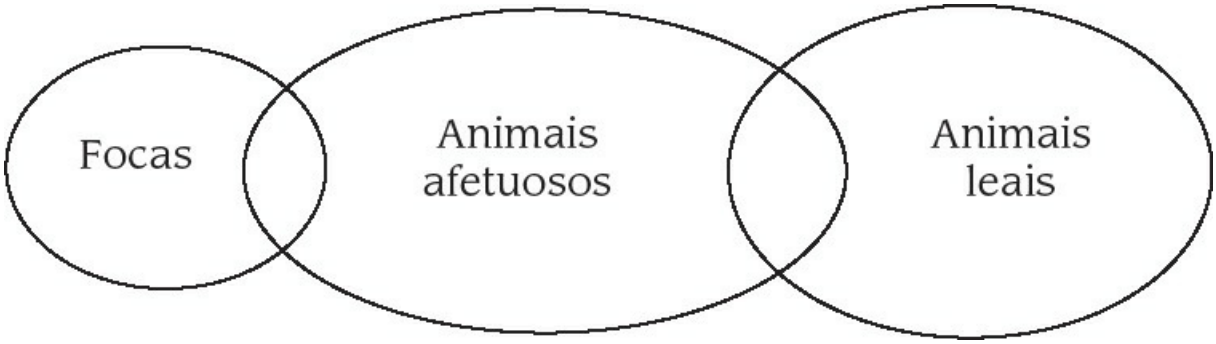
Argumentos regressivos com universais negativas Este tipo de argumento é uma confusão. A forma válida é a seguinte:

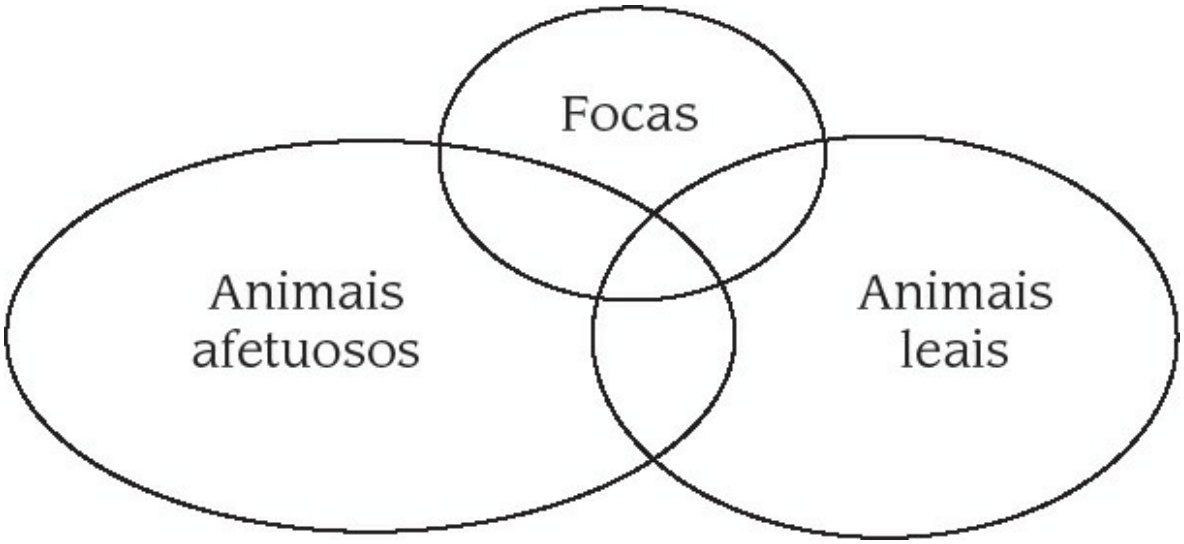
O modo direto de argumentar com universais negativas Esta forma é válida: é impossível as premissas serem verdadeiras e a conclusão falsa. Repare no seguinte argumento:

Todos os cães latem. Nenhum político late. Logo, nenhum político é um cão.

Em todas as circunstâncias em que as premissas são verdadeiras, a







conclusão também é verdadeira. Ao traçarmos um diagrama que represente as premissas, vemos imediatamente que não há maneira de a conclusão ser falsa: Eis um argumento com uma forma diferente que podemos testar com diagramas:

Algumas focas são afetuosas. Alguns animais afetuosos são leais. Logo, algumas focas são leais.

Será este um argumento válido? Para representarmos a primeira premissa, o grupo das focas e dos animais afetuosos tem de se interceptar; para representarmos a segunda, o grupo dos animais afetuosos tem de interceptar o grupo dos animais leais. Assim, obtemos o seguinte diagrama: Este diagrama mostra que a conclusão é falsa: não é necessariamente verdade que algumas focas sejam

animais leais, apesar de as premissas serem verdadeiras; logo, o argumento é inválido. Mas não haverá outras formas de representar as premissas de modo a que a conclusão não seja falsa? Claro que há:



Mas basta que haja uma circunstância em que as premissas sejam verdadeiras e a conclusão possa ser falsa para que o argumento seja inválido, e nosso primeiro diagrama mostra, precisamente, que essa circunstância existe. Os diagramas servem para testar a validade de argumentos; nosso objetivo é encontrar uma circunstância em que a conclusão possa ser falsa, apesar de as premissas serem verdadeiras, e não meramente encontrar uma circunstância em que tanto as premissas como a conclusão sejam verdadeiras.

O argumento que testamos é, pois, inválido. Na verdade, corresponde a mais uma confusão. Porque podemos raciocinar em cadeia com universais, pode parecer que podemos também raciocinar em cadeia com existenciais; mas não podemos.

Raciocínio em cadeia com existenciais

Como vimos, traçar diagramas para testar a validade de argumentos não é senão mais uma maneira de procurar circunstâncias que tornem as premissas verdadeiras e a conclusão falsa. Os diagramas servem para testar alguns argumentos que usam afirmações universais ou existenciais, mas não servem para testar todos os argumentos. Por exemplo, o seguinte argumento não pode ser testado com diagramas:

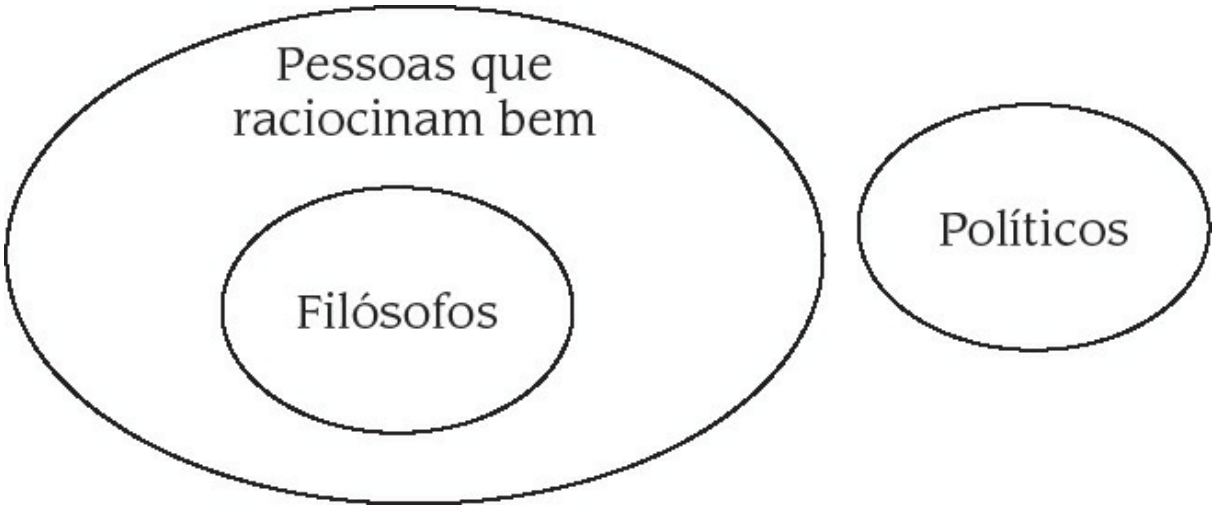
Alguns cães gostam de gatos. Alguns gatos gostam de cães. Logo, há cães e gatos que gostam uns dos outros.

Neste caso, temos de tentar descobrir se haverá circunstâncias em que as premissas sejam verdadeiras e a conclusão falsa sem recorrer a diagramas.

Vejamos mais uma aplicação dos diagramas. Considere o seguinte argumento:

Todos os filósofos raciocinam bem. Nenhum filósofo é um político. Logo, nenhum político raciocina bem.







Para testar este argumento, começamos por representar a primeira premissa:

A segunda premissa afirma que nenhum filósofo é um político. Isto significa que o grupo dos políticos não está em interseção com o grupo dos filósofos. Podemos ter a tentação de desenhar o seguinte diagrama: Neste diagrama, tanto as premissas como a conclusão são verdadeiras.

Mas será que a conclusão não pode realmente ser falsa? Claro que pode, e é o que se vê no seguinte diagrama:

Logo, o argumento é inválido.

Eis as diretrizes que resumem o nosso método de testar argumentos por meio de diagramas:

Verificação da validade com diagramas

Representa-se um grupo com uma oval.

Se uma área A estiver completamente incluída numa área B, tudo o que pertencer a A pertence a B.

Se uma área estiver em interseção com outra, é porque há algo que pertence aos dois grupos.

Se duas áreas não estiverem em interseção, é porque não há nada que pertença aos dois grupos simultaneamente.

Usamos um ponto (•) para mostrar que um dado objeto pertence a um dado grupo.

Começamos por desenhar as áreas que representam as premissas como verdadeiras e procuramos representar depois a conclusão como falsa. Se o conseguirmos fazer, o argumento é inválido. Se não houver maneira de representar as premissas como verdadeiras e a conclusão como falsa, o argumento é válido. Caso contrário, é inválido.

8.5 Entre um e todos

8.5.1 Generalidades exatas

Se pretendemos raciocinar com quantidades mais sofisticadas do que somente universais e existenciais, há muitas quantidades entre um e todos.

Eis um exemplo:

72% dos alunos que estudam opcionalmente pensamento crítico no ensino médio passam no vestibular. João estudou pensamento crítico no ensino médio. Logo, João vai passar no vestibular.

Este argumento não é válido. Mas onde ele se situa exatamente na escala dos argumentos fortes/fracos? A resposta é exata: há uma hipótese de 28% de as premissas serem verdadeiras e a conclusão falsa. O argumento não é, portanto, muito forte. Mas se as percentagens forem muito

altas, ou muito baixas, podemos obter argumentos fortes. Eis dois exemplos: 95% das pessoas que têm gatos têm alergias provocadas pelos animais. Joana tem um gato.

Logo, é muito provável que a Joana tenha alergias provocadas pelo gato.

Só 4% dos alunos que estudam pensamento crítico escrevem mal. Clara estudou pensamento crítico. Logo, é quase certo que ela escreva bem.

Ambos os argumentos são fortes.

8.5.2 Generalidades vagas

Há muitas maneiras de se fazer afirmações gerais sem especificar um número. Eis alguns exemplos:

Todos os cães ladram.

Quase todos os cães ladram.

A maior parte dos cães ladra.

Muitos dos estudantes universitários nunca terminam os seus cursos.

Algumas raposas são afetuosas.

Há poucas raposas afetuosas.

Poucos estudantes têm médias superiores a 7.

Há pelo menos uma raposa afetuosa.

Apesar da ambiguidade das palavras “todos” e “alguns”, é ainda possível saber se os argumentos que usam afirmações universais e existenciais são válidos. Temos precisão suficiente.

As outras palavras quantificadoras, contudo, são demasiadamente vagas para figurar em argumentos válidos. *A maior parte delas é até demasiado vaga para ser usada numa afirmação.* Como poderemos saber se a frase

“Poucos têm médias superiores a 7” é verdadeira? Ou a frase “Muitos dos estudantes universitários nunca terminam os seus cursos”?

Contudo, há duas generalidades vagas que podemos usar em argumentos *fortes*:

Quase todos os periquitos têm menos de 20 cm.

Logo, os periquitos à venda na loja do João têm menos de 20 cm.

Há poucos cães que não ladram.

Rex é o cão da Joana.

Logo, o Rex ladra.

As conclusões destes argumentos não seguem dedutivamente das suas premissas; mas as premissas nos dão boas razões para pensar que as

Quase todo S é P a é um S Logo, a é um P	*Argumento em geral forte*	Quase todo S é P + a é um S ↓ a é um P
Quase todo S é P a é um P Logo, a é um S	*Argumento em geral fraco*	Quase todo S é P + a é um P ↓ a é um S

conclusões são verdadeiras. As formas argumentativas seguintes são paralelas às formas apresentadas para os argumentos que usam “todos”:

O modo direto de argumentar com “quase todo”

Forte: Quase todos os cães ladram. Rex é um cão. Logo, o Rex ladra.

Argumento regressivo com “quase todo”

Fraco: Quase todos os cães ladram. Rex ladra. Logo, o Rex é um cão.

Considere-se agora o seguinte argumento:

Quase todos os cães gostam de marmelada.

Quase nenhum ser que gosta de marmelada ladra.

Logo, quase nenhum cão ladra.

As premissas deste argumento são verdadeiras e a conclusão falsa, e as premissas estão longe de ser improváveis. Esta forma argumentativa é habitualmente fraca, e a forma é a seguinte:

Quase todos os S são P.

Quase nenhum P é Q.

Logo, quase nenhum S é Q.

Mas, na realidade, dizer “Quase ninguém gosta de pagar impostos” é equivalente a dizer “Quase todas as pessoas gostam de não pagar impostos”.

Assim, a forma anterior é equivalente à seguinte:

Quase todos os S são P.

Quase todos os P não são Q.

Logo, quase todos os S não são Q.

Como é óbvio, esta forma é também habitualmente fraca.

Um argumento com estas formas pode ser forte se pudermos especificar exatamente os S que não são P, e os P que não são Q. Mas isto significa apenas que precisamos de premissas complementares para tornar o argumento forte.

8.6 Resumo

Como raciocinamos com termos que indicam quantidade?

Estudamos maneiras de usar palavras como “todo” e “algum” na argumentação. Começamos por dizer como compreendemos exatamente estas palavras, notando em seguida que há muitas formas equivalentes de as exprimir ou de formar as suas contraditórias, incluindo o uso de palavras como “nenhum” e “só”. Demos depois atenção a algumas formas válidas e inválidas de argumentos que usam estas palavras. Vimos também como por vezes

podemos usar diagramas para decidir se um argumento é ou não válido.

Outras afirmações gerais precisas, situadas entre um e todos, não figuram normalmente nos argumentos válidos, mas vimos que por vezes podem ter lugar em argumentos fortes.

Vimos depois as generalidades vagas. A maior parte deste tipo de afirmações gerais não figura nos bons argumentos. A maior parte nem sequer constitui afirmações, por serem excessivamente vagas. Mas as expressões

“quase todos” e “há poucos” podem ser usadas em argumentos fortes. Vimos algumas formas fortes e fracas de argumentos que usam essas expressões.

8.7 Estudo complementar

Argumentos com quantificadores, tanto o quantificador universal (“todos”, “todo” ou “qualquer”) quanto o quantificador existencial (“alguns”,

“algum” ou “existe”) são complexos por natureza, já que não existe nenhuma máquina ou algoritmo possível capaz de tratar com predicados quantificados de maneira geral (formam uma teoria dita “indecidível”). A teoria que trata desse tipo de quantificação é a chamada lógica de primeira ordem ou cálculo de predicados. Um pequeno fragmento da lógica de primeira ordem é a teoria dos silogismos, a qual formalizada matematicamente pode ser tratada por um computador (é “decidível”). É então uma teoria mais simples, mas de grande poder expressivo. Veja Estudo Complementar do Capítulo 6.

Os diagramas que usamos para decidir sobre validade de argumentos envolvendo generalidades são chamados de “diagramas de Venn”, propostos pelo matemático inglês

John Venn no século XIX, simplificando desenvolvimentos anteriores de Gottfried Wilhelm Leibniz e Leonhard Euler.

Contudo, não se pode construir diagramas de Venn para mais de três conjuntos usando círculos. Para mais de três conjuntos deve-se usar elipses e outros objetos convexos (diagramas de Euler).

A questão de se argumentar com quantificadores vagos é ainda mais complexa, e não há resposta definitiva para esse tipo de questão. Embora na linguagem natural possamos nos entender quando dizemos “muitos não fumam”, “poucos gostam de jiló”, “raramente neva aqui”, “frequentemente vemos ações criminosas”, “uma porção de gente estava lá fora” etc., é bastante difícil avaliar argumentos com esse tipo de quantificador, como mencionamos. Quantificadores vagos são evidentemente apenas uma pequena mostra da imprecisão da linguagem natural. Por exemplo, muitos adjetivos são também vagos: é difícil argumentar em termos de alto, magro, belo, caro etc.

É também muito complicado raciocinar com objetos chamados

“representantes”, tais como “típico” ou “genérico”. P. A .S. Veloso e W. A.

Carnielli, *Logics for qualitative reasoning, em Logic, Epistemology, and the Unity of Science* (eds. S. Rahman, J. Symons, D. M. Gabbay e J. P. van Bendegem, Springer-Verlag: Kluwer Academic Publishers, 2004, v. 1, p.

487-526), apresentam uma investigação a respeito dessas ideias (a chamada

lógica da argumentação qualitativa).

COMO EVITAR OS MAUS ARGUMENTOS



9

AFIRMAÇÕES OCULTAS

Sumário:

9.1

Onde está o argumento?

9.2

Perguntas traiçoeiras

9.3

O que foi que você disse?

9.4

Resumo

9.5

Estudo complementar

9.1 Onde está o argumento?

Muitas vezes, as pessoas tentam nos persuadir pelas palavras que escolhem, e não pelos argumentos que usam, recorrendo às sutilezas da retórica em vez da deliberação racional. Já vimos um desses exemplos: a definição persuasiva. Neste caso, uma pessoa procura impedir a argumentação fornecendo uma definição que devia ser a conclusão. Quando uma pessoa define “aborto” como “o assassínio de uma criança antes do nascimento”, torna impossível debater a questão de saber se o aborto é um crime e se o feto é um ser humano. Estas posições, que deveriam ser cuidadosamente defendidas, estão inseridas na própria definição. Isto

significa que a pessoa que apresenta esta definição está ocultando uma afirmação que devia ser explicitamente defendida.

Há muitas maneiras de ocultar afirmações recorrendo a escolhas especiais de palavras. Em conjunto, chamamos a esta estratégia “ocultação”.

Ocultação: A ocultação é um dispositivo literário ou retórico que procura persuadir usando as palavras de modo a ocultar uma afirmação duvidosa.

A ocultação é nociva porque procura fazer-nos admitir que uma afirmação duvidosa é verdadeira sem refletir sobre ela. Vejamos algumas.

9.2 Perguntas traiçoeiras

Uma das perguntas traiçoeiras mais conhecidas é esta: “Quando você deixou de bater na sua mulher?” Esta pergunta é traiçoeira porque esconde uma afirmação: a afirmação “Você costumava bater na sua mulher”. A melhor forma de reagir a uma pergunta traiçoeira é responder com outra pergunta que desmascare a afirmação oculta: “Quem disse que eu alguma vez bati na minha mulher?”

Pergunta traiçoeira: Uma *pergunta traiçoeira* é uma pergunta que oculta uma afirmação duvidosa que deveria ser defendida em vez de ser pressuposta.

Eis mais alguns exemplos de perguntas traiçoeiras:

Quando é que você vai começar a estudar a sério?

Por que razão você não leu bem o texto?

Por que você nunca é capaz de se vestir como deve?

A melhor reação a uma pergunta traiçoeira é trazer à luz a afirmação oculta e começar a discuti-la.

Há um caso real de um político que perguntou a outro numa CPI: “Vossa Excelência, por acaso, deixou de ser corrupto?” e ele respondeu: “E Vossa

Excelência, por acaso, deixou de bater na sua mulher?”. Como consequência, o segundo foi processado por difamação.”

9.3 O que foi que você disse?

9.3.1 Eufemismos e disfemismos

O presidente norte-americano, Ronald Reagan, chamava "soldados da liberdade" aos guerrilheiros que lutavam contra o governo da Nicarágua. O

governo da Nicarágua chamava-lhes "terroristas". As denominações eram estratégias de ocultação. Cada denominação ocultava uma afirmação:

"Soldado da liberdade" – os guerrilheiros são boas pessoas que lutam pela libertação do seu país.

"Terrorista" – os guerrilheiros são pessoas más que provocam sofrimento nos civis em nome dos seus próprios fins políticos e sem o apoio popular.

Eufemismo: Um *eufemismo* é uma palavra ou expressão que faz algo parecer melhor do que uma descrição neutra.

Disfemismo: Um *disfemismo* é uma palavra ou expressão que faz algo parecer pior do que uma descrição neutra.

Muitas pessoas descrevem-se a si próprias ou a outras recorrendo a eufemismos. Diz-se que uma mulher é "forte" quando é obesa, ou "elegante"

quando é excessivamente magra. Nem todos os eufemismos são maus. Não queremos acabar com todas as descrições agradáveis ou desagradáveis em nossos textos e em nossos discursos. Queremos apenas ficar alerta para os usos ilegítimos quando nos estão a persuadir recorrendo a uma afirmação duvidosa oculta.

9.3.2 Minimização e maximização

Por vezes, minimizamos certos acontecimentos. Vejamos um exemplo: Joana:

Você está com batom no colarinho! O que esteve fazendo com a Clara?

Pedro:

Nada!

Joana:

Nada? Não acredito.

Pedro:

Bem, eu só lhe dei um beijinho.

A expressão “só” procura minimizar a importância do que aconteceu.

Vejamos outro exemplo:

Joana:

Boas notícias, mãe! Consegui tirar 6 na prova de Matemática!

Mãe:

Só 6?

A Joana procurou maximizar a importância do que tinha conseguido fazer, ocultando a afirmação “foi muito difícil tirar 6” com a palavra

“consegui”. Sua mãe minimiza a importância de ter tirado 6 com a palavra

“só”, ocultando a afirmação “tirar 6 não é digno de louvor”.

Minimização: Quando uma palavra ou expressão procura dar pouca importância a algo.

Maximização: Quando uma palavra ou expressão procura exagerar a importância de algo.

Denomina-se “hipérbole” uma versão extrema de uma estratégia de maximização. Vejamos um exemplo:

Joana:

Desculpe o atraso. Tive um problema gravíssimo em casa.

Patrão:

Lamento muito. O que aconteceu?

Joana:

Acabou o café e tive de ir ao supermercado.

Outra forma de minimizar afirmações é usar outras palavras que restringem ou limitam o significado original. Essas palavras ou expressões são denominadas “qualificativos”. Na publicidade, por exemplo, usa-se por vezes um asterisco como um qualificativo:

Chamadas completamente gratuitas* só na Telesférica Telecom!

* Válido somente depois de 20 minutos de conversação, durante 2 minutos, nos fins de semana.

Vejamos outro exemplo:

Dos 5 acidentes ocorridos, esta semana, na Avenida São João, 4 foram provocados pela avaria dos semáforos, e poderia ter havido muitos mais.

Claro que poderia ter havido muito mais acidentes. E também poderia ter acontecido que um disco voador tivesse aterrissado no Parque Ibirapuera. O

qualificativo “poderia” permite que uma pessoa sugira o que não quer dizer claramente. Nos maus livros de história e filosofia é comum encontrar este tipo de recurso para fazer passar sub-repticiamente muitas afirmações que quase não fazem sentido; coisas como “Dom Pedro II talvez pudesse ter pensado que o melhor poderia ter sido…”, “Aristóteles pensa necessariamente, ao que parece, que…”. Neste último caso, usa-se um recurso ainda mais enviesado: afirma-se fortemente algo e depois acrescenta-se um qualificativo que limita o que antes parecia afirmar-se com tanta certeza.

Em casos extremos, uma pessoa pode mesmo mostrar sub-repticiamente que está dizendo o contrário do que explicitamente parece dizer: É uma lástima que vocês tenham levado tanto tempo para perceber com alguma clareza que a lógica não serve para nada.

O autor não lastima coisa alguma. Chama-se “discurso evasivo” a este tipo de afirmações nas quais o significado original da frase está de tal modo distorcido por qualificativos que já não está presente.

Outra forma de minimizar as afirmações alheias é usando certos tons de voz, que num texto correspondem a certo uso de aspas. Eis um exemplo: O João é “graduado” em ciências da adivinhação.

A afirmação escondida é “Um grau acadêmico em ciências da adivinhação não merece ser chamado de ‘graduação’”.

Onde está o argumento?

Por vezes foge-se à argumentação dando a ilusão de que estamos realmente argumentando. Eis um exemplo:

Você com certeza já reparou que este livro é excelente, é óbvio. É claro que algumas pessoas são mais lentas que outras, mas não tenho dúvidas que você já viu que este livro é extraordinário.

Nesta passagem os autores não argumentam realmente a favor da proposta de que o livro é excelente: limitam-se a afirmá-lo, dando, no entanto, a ilusão de que estão defendendo tal proposta. A estratégia consistiu em repetir várias vezes a mesma afirmação, fazendo passar sub-repticiamente a ideia de que quem discordar é pouco inteligente.

Pseudoargumento: Estamos perante um pseudoargumento quando se sugere falsamente que estamos perante um argumento.

Imagine-se um professor de matemática que escreve uma fórmula no quadro, dizendo “Isto, como veem, é óbvio”. Nesse momento começa a olhar com mais atenção para o quadro e fica em silêncio, com um ar estupefato.

Caminha pela sala durante uns momentos em silêncio e volta a olhar de longe para o quadro. Depois regressa ao quadro e diz “Sim, é óbvio”. Esta é uma situação caricata. Se aquela afirmação matemática fosse óbvia, ele não teria precisado pensar tanto sobre ela. Não podemos confundir a verdade com o óbvio: nem todas as verdades são óbvias e muitas coisas que parecem óbvias são falsas.

Se alguém lhe diz que algo é óbvio, ou oculta a falta de argumentação com uma linguagem cheia de floreados, não se amedronte – peça um argumento. Na culinária, podemos por vezes substituir açúcar por adoçante; mas nada pode

substituir a argumentação. E será que este é um argumento?

Outra forma de substituir a argumentação é procurar ridicularizar as posições alheias. Nesse caso, fugimos à argumentação e à defesa da nossa ideia dando a entender que a ideia da outra pessoa nem merece discussão. Eis um exemplo:

Você acha que devemos enviar ajuda para o Timor-Leste? Por que não envia seu próprio dinheiro? Ou melhor ainda, por que não o dá aos pobres daqui mesmo?

Nesta passagem não há qualquer argumento a favor da ideia de que não devemos ajudar o Timor-Leste.

Outra forma de ocultar o fato de não termos argumentos a favor da nossa ideia é procurar transferir o ônus da prova. Eis um exemplo: Mãe:

Você devia fazer um curso de direito.

Filho:

Por quê?

Mãe:

Por que não?

A mãe procurou transferir o ônus da prova para o filho. Isto é ilegítimo porque quem produz uma afirmação é que tem de defendê-la com argumentos, e não a outra pessoa. A afirmação oculta e implausível que está no fundo sendo passada sub-repticiamente é esta: “Eu não tenho de defender as minhas afirmações; é você que tem de mostrar por que razão elas são falsas”.

Esta estratégia é uma variação da ideia de que o que é plausível tem de ser verdade. Por exemplo, podemos ter ouvido dizer que o Partido Comunista, em certos países, procurou deliberadamente destruir a economia, levando as mais importantes empresas a ter prejuízos enormes, com o objetivo de surgir depois como a única solução para o caos econômico. Mas seja quem for que afirme uma coisa destas tem o ônus da prova. O Partido Comunista não tem de mostrar que isto é falso.

9.3.3 Insinuações

Qualquer afirmação oculta é uma insinuação. Mas em geral reservamos este termo para aquelas afirmações ocultas que são muito desagradáveis. Eis um exemplo:

Clara:

Onde você estuda?

João:

Na Faculdade São Gervásio.

Clara:

Lamento muito.

A afirmação oculta é “Estudar na Faculdade São Gervásio é uma desgraça”.

As insinuações são em geral desagradáveis e constituem a infeliz norma do discurso político. Eis um exemplo:

Concordo inteiramente. O governador desta vez disse a verdade.

As insinuações são uma tendência natural que é preciso vencer. É preciso vencê-las porque enquanto continuarmos

com um discurso cheio de insinuações a verdadeira discussão não avança; no plano político, por

exemplo, o país para, fazendo os jornalistas e os políticos correrem atrás das insinuações dos políticos, em vez de fazerem o seu verdadeiro trabalho, em prol do bem comum.

Numa discussão, as insinuações desviam sempre o tema em causa e rapidamente se passa da discussão séria e cordial para a troca de insultos velados e para os maus argumentos de autoridade. Será melhor para todos se evitarmos as insinuações.

Mas que devemos fazer quando somos vítima de insinuações? Eis um exemplo:

Pergunto-me o que você, pessoalmente, vai ganhar com a legalização das drogas.

A resposta correta para esta insinuação não é “E eu me pergunto o que você tem a ganhar com o comércio milionário ilegal e criminoso das drogas”, mas antes “Por favor, você se importaria em dizer claramente qual é o argumento que está usando contra a minha posição?” Na argumentação, como em outras áreas da vida, o comportamento correto inspira o comportamento correto, e as palavras injustas qualificam quem as profere e não quem as ouve.

9.3.4 A ocultação e os bons argumentos – um pouco de retórica

A retórica é uma espécie de “outra face” da argumentação: é tida como a arte de bem falar e de se comportar de forma a ganhar a causa além do argumento. Mas a retórica é mais que somente isso (veja tópico 18.7), e não devemos pensar que a retórica seja inútil: se pretendemos justificar

uma tese com argumentos, o adversário faz exatamente o mesmo. Dependendo do assunto (questões de fundo moral, jurídico, estético etc.) não poderemos propor mais que argumentos relativamente fortes e, nesse aspecto, a retórica em seu sentido positivo pode ser vista como a arte da argumentação com o verossímil. Contudo, em seu sentido negativo, a retórica é algo com que devemos tomar cuidado. Podemos algumas vezes nos sentir tentados a usar estratégias de ocultação nos nossos textos e discursos, mas devemos resistir a fazer isso.

De fato, a ocultação irrita precisamente aquelas pessoas que são a nossa audiência, mas que não concordam conosco. Não há vantagem alguma em

construir um discurso de tal modo ofensivo ou insinuante para as partes oponentes de forma que as irrite profundamente; é pouco provável que depois de insultadas as pessoas se deixem persuadir por bons argumentos – ao contrário, se recusarão a pensar no assunto. Se ofendermos as pessoas que discordam de nós, estaremos pregando apenas para os convertidos –

precisamente para aquelas pessoas às quais não vale a pena tentar persuadir porque já concordam conosco.

Mesmo que misturemos bons argumentos com estratégias de ocultação, a outra pessoa só vai se lembrar das insinuações ofensivas; por melhor que seja nosso argumento, ela vai deixá-lo passar em claro porque toda a sua atenção se voltará para a insinuação. Ao invés, se apresentarmos um bom argumento, claro, simples e sem estratégias de ocultação nem insinuações, a pessoa compreenderá o argumento e poderá dedicar-lhe alguma reflexão. Poderá até se deixar persuadir.

Se argumentarmos calma e racionalmente, ganharemos o respeito das outras pessoas e perceberemos que as outras

posições merecem também o nosso respeito.

Ao avaliar argumentos alheios, é bom reconhecer que a outra pessoa pode ter sido um pouco emotiva. O que há a fazer é livrarmo-nos imediatamente do ruído, ignorando as estratégias de ocultação, as insinuações, e interpretar suas afirmações calmamente, de forma justa, tentando ver se se trata de um bom argumento.

Todavia, se a ocultação for excessiva, e usada repetidamente, então é claro que a outra pessoa não quer ou não sabe argumentar. Neste caso, o Princípio da Discussão Racional não se aplica.

9.4 Resumo

O objetivo deste capítulo foi ensinar a reconhecer a existência de afirmações ocultas. Os nomes e as classificações que apresentamos são apenas uma ajuda para vermos melhor quando algo está errado num argumento. Muitas vezes, aplica-se mais do que uma das categorias que estudamos neste capítulo a um único argumento ou até a uma única frase.

Dominar o material exposto neste capítulo não é saber repetir as classificações todas, mas saber olhar para um argumento e identificar suas afirmações ocultas e saber reescrevê-lo de forma explícita, sem ocultações.

As categorias que usamos são apenas abreviaturas para explicações que cada um pode fornecer com suas próprias palavras.

9.5 Estudo complementar

A retórica é mais antiga que a lógica e que a argumentação tal como a tratamos neste livro. Os sofistas adquiriram, durante o século V a.C., grande prestígio como professores

de retórica. No entanto, como a retórica englobasse a eloquência, as técnicas de persuasão e até mesmo de manipulação, Platão, em *Gorgias*, faz com que Sócrates se refira à retórica como “arte da adulação”, e Aristóteles, na sua *Retórica*, pretende dar um tratamento filosófico ao tema em oposição ao tratamento dado pelos sofistas.

No mundo contemporâneo a retórica está presente em alto grau na propaganda e no marketing, mas também no discurso político e nas artes. O

livro *Tratado da argumentação – A nova retórica* (São Paulo: Martins Fontes, 1996), de C. Perelman e L. Olbrechts-Tyteca, em uma referência sobre a chamada “nova retórica”, pretende se inspirar nos lógicos e “imitar os métodos que lhes têm propiciado tão bons resultados de um século para cá”

(p. 10), mas enfoca somente técnicas argumentativas. Faltam-lhe noções de consequência lógica, verdade, falsidade e argumentos válidos. Alertamos, de todo modo, que os “argumentos quase lógicos” de Perelman e Olbrechts-Tyteca nada têm a ver com nossa noção de argumentos bons ou fortes, como poderia ser pensado, e sua “força dos argumentos” difere completamente da nossa; de fato, sua noção de “força” (Capítulo V, terceira parte) é puramente retórica.



10

EMOÇÃO, DEMASIADA EMOÇÃO

Sumário:

10.1

Apelo à misericórdia

10.2

Apelo ao medo

10.3

Apelo ao despeito

10.4

Afetividade

10.5

Será um mau argumento?

10.6

Resumo

10.7

Estudo complementar

A emoção desempenha um papel importante em nossas decisões e deliberações. Não se pode cair no erro de pensar que na argumentação racional e ao tomar decisões racionais não devemos atender às emoções. Não somente devemos atender às emoções, mas muitas vezes temos de tomar decisões unicamente porque temos emoções.

Por exemplo, imagine que alguém lhe oferece um trabalho nos Emirados Árabes, por um salário mensal igual ao seu salário anual. Mas você terá de ir sozinho e terá de permanecer quatro anos no país. Isto significa que terá de

deixar para trás sua família e seus amigos, o que é emocionalmente mau. Só há algo para ponderar e para tentar decidir racionalmente por causa das suas emoções: por causa do que sente pela sua família e pelos seus amigos; se não fosse o aspecto emocional, é óbvio que a oferta seria aceitável. Por outro lado, se tudo o que

contasse na vida fossem as emoções, é óbvio que seria recusável.

A argumentação racional é o ponto de equilíbrio entre a "frieza lógica"

indiferente à emoção, e as emoções selvagens e irresponsáveis, que hoje nos empurram para uma decisão e amanhã para uma decisão contrária.

Mas as emoções podem desempenhar um papel negativo na argumentação. Isso acontece quando há um excesso de emoção. Demasiada emoção é uma forma de tentar persuadir sem argumentos – o método das pessoas sem razão e dos demagogos; em outras palavras, é o método do qual se acusa a retórica. Temos de saber distinguir os usos apropriados dos usos inapropriados da emoção na argumentação.

10.1 Apelo à misericórdia

O apelo à misericórdia é uma falácia que procura convencer-nos a aceitar algo pelas razões erradas. Eis um exemplo:

Clara:

Você deveria aprovar o João.

Pedro:

Por quê?

Clara:

Porque ele está com um problema familiar muito difícil e se não for aprovado vai se sentir ainda pior.

Clara tem um argumento a favor da sua ideia. Mas para que seja um argumento forte temos de acrescentar a seguinte premissa: “Devemos aprovar os alunos de quem temos pena”.

Apelo à piedade: Chama-se “apelo à piedade” a um argumento se ele usar, ou se só puder ser reparado, acrescentando-se uma premissa que diga aproximadamente o seguinte: Você deve pensar ou fazer ____ se sente pena de ____.

Podemos querer ter em consideração a questão de saber se fazer algo irá fazer-nos sentir bem por dar uma resposta à pena que sentimos. Mas isto pode ser uma razão errada para pensar que algo é verdade ou para determinar uma ação. Claro que ter pena de alguém ou de algo determina, por vezes corretamente, as nossas atitudes. Por exemplo, uma pessoa pode dar dinheiro às instituições beneficentes por ter pena das pessoas doentes e sem recursos.

Mas é ridículo dar a medalha de ouro a um atleta que ficou em 10° lugar só porque temos pena dele. E, mesmo no caso da ajuda beneficente, muita gente diria que independentemente de se ter ou não pena, é uma questão de justiça.

10.2 Apelo ao medo

Pensemos no seguinte artigo de propaganda partidária:

A criminalidade continua a aumentar. O governo nada faz. A impunidade dos que roubam, matam e violam tem de acabar.

Vote no PZU.

Estamos perante um argumento. A conclusão é “Vote no PZU”. E trata-se de um mau argumento. A única razão

dada para votar no PZU é o medo. E, neste exemplo particularmente mau, o medo nem sequer está conectado com a conclusão – como estaria se o PZU apresentasse medidas concretas para *diminuir* a criminalidade (já que *acabar* com a criminalidade é obviamente impossível).

Apelo ao medo: Denomina-se “apelo ao medo” ou “tática terrorista” a um argumento se ele usa, ou só pode ser reparado, acrescentando-se uma premissa que diga aproximadamente o seguinte:

Você deve pensar ou fazer ____ se tem medo de ____.

O apelo ao medo destaca de tal forma uma preocupação legítima que nos esquecemos de outras preocupações igualmente legítimas, obscurecendo assim o nosso pensamento. Por exemplo, apesar de qualquer cidadão honesto desejar ver diminuir a criminalidade, muitos deles não estão dispostos a viver

numa sociedade policial em que os direitos ficam severamente diminuídos para que o combate ao crime seja mais eficaz – porque muitos cidadãos estão também preocupados com as arbitrariedades e as injustiças cometidas pela própria polícia.

Todavia, o medo pode constituir um fator legítimo na nossa tomada de decisões. Eis um exemplo:

João:

Você não deveria dirigir tão rápido com esta chuva.

Joana:

Por quê?

João:

Porque as estradas ficam muito escorregadias com chuvas e podemos ter um acidente grave.

Neste caso, não estamos perante um mau argumento. Apesar de o argumento apelar ao medo, João faz tal apelo apropriadamente. A premissa não formulada, e perfeitamente plausível, é a seguinte:

Você deve dirigir bem mais devagar do que o limite de velocidade se tiver medo de, ou pretender evitar, um acidente grave.

Compare esta premissa com um anúncio publicitário em que parece, uma vez mais, que o medo é relevante:

Uma estrada deserta. Seu carro sofre uma pane. É noite. Felizmente, você tem um celular Telelê.

Reescrevendo o argumento, temos:

Porque seu carro pode sofrer uma pane à noite numa estrada deserta, você deve comprar um celular Telelê.

O que precisamos é de uma premissa como “Os celulares Telelê irão salvá-lo dos perigos da noite”. Isto não é muito implausível. Mas não é suficiente. O que é também necessário é “Ao decidir se deve comprar *esta* marca de celulares você só deve ter em mente a sua segurança”. Mas isto é altamente implausível.

10.3 Apelo ao despeito

João:

Olá, Zé! O que se passa com seu carro?

Zé:

A bateria está descarregada. Você pode me ajudar a empurrar?

Joana

Não me diga que vai ajudá-lo?! Já se esqueceu que

(baixinho):

o Zé não te ajudou a consertar a bicicleta na semana passada?

O que a Joana disse não é um argumento, mas podemos reescrever o que ela disse da seguinte maneira:

Você não deve ajudar o Zé a empurrar o carro porque ele não lhe ajudou na semana passada.

A premissa de que precisamos para termos um argumento forte é “Você não deve ajudar ninguém que se tenha recusado a ajudar-lhe anteriormente”.

Apelo ao despeito: Chama-se “apelo ao despeito” a um argumento se ele usa, ou só pode ser reparado, acrescentando-se uma premissa que diga aproximadamente o seguinte: Você não deve pensar ou fazer ____ se está irritado com o que ____ fez ou pensou.

Os apelos ao despeito baseiam-se no princípio de que *duas injustiças fazem uma justiça.* Um apelo ao despeito é mau se ignorar todas as outras razões que nos fazem agir de certa maneira à exceção da vingança.

Veja-se o seguinte exemplo:

O governador recusa-se a debater ao vivo, na televisão, a situação política com o presidente do principal partido da oposição. Interrogado sobre as razões da sua recusa, o governador respondeu que “quando o líder da oposição era

ministro também se recusou debater questões políticas comigo na televisão. Já percebi que com ele não é possível discutir as grandes questões nacionais em público”.

O reverso de um apelo ao despeito é a chantagem emocional, que se apoia numa premissa como a seguinte:

Você deve pensar ou fazer ____ se está em dívida para com ____.

Eis um exemplo:

Como é que você pode ir à cervejaria com o Pedro em vez de ir ao cinema comigo? Já se esqueceu que na semana passada fui com você ao dentista?



10.4 Afetividade

Repare no seguinte:

Eu mereço mesmo ser aprovado, professor. Sei que você é sempre justo nas avaliações e tem sido impecável com todos os alunos. Gostei muito das suas aulas e gostei tanto da matéria que seria uma pena não poder ser aprovado.

Diante disto, o professor pode pensar: “Hum… talvez eu devesse mesmo aprová-lo!” Mas, se pensarmos melhor, verificaremos que o estudante não deu qualquer boa razão ao professor para aprová-lo. A premissa que falta no argumento é a seguinte: “O professor deve aprovar quase todos os estudantes que gostam dele”.

Argumento afetivo: Chama-se “argumento afetivo” a um argumento se usar, ou só puder ser reparado, acrescentando-se uma premissa que diga aproximadamente o seguinte: Você deve pensar ou fazer ____ se isso lhe faz sentir bem.

É muito raro que algo seja verdade só porque nos faz sentir bem. Mas em alguns casos é defensável fazer algo porque isso nos faz sentir bem.

Quando uma pessoa apela à nossa vaidade, como no exemplo anterior, temos uma expressão jocosa que você certamente conhece para designar o argumento afetivo. Mas nem todos os apelos à vaidade resultam em maus argumentos. Vejamos um exemplo:

Ter cabelo e mantê-lo

Tenha um cabelo saudável e brilhante com o novo condicionador Hairy. As vitaminas especialmente concebidas de Hairy penetram no couro cabeludo, alimentando e fortalecendo o seu cabelo.

Seja o que for que esteja errado nesta tentativa de nos persuadir a comprar o novo condicionador, não é o apelo à vaidade. Este anúncio publicitário apoia-se na premissa

não formulada de que nós queremos ter bom aspecto e um cabelo saudável e brilhante. O que pode ser relevante na escolha de um condicionador capilar.

Argumento caprichoso é o que chamamos a um argumento afetivo em que tentamos convencer-nos a nós próprios. Eis um exemplo: A Joana deve querer sair comigo. Ela certamente gosta de homens altos e barrigudos, como eu, e levemente carecas. Além disso, ficou claramente impressionada com a minha maneira de falar e com a minha vasta cultura. Com certeza ela vai aceitar meu convite para ir ao cinema!

Se nossa reação a um argumento é “Continue a sonhar!”, é porque estamos perante um argumento caprichoso; neste caso, o argumento não pode ser melhorado mesmo que acrescentemos premissas que não tenham sido formuladas. Num argumento caprichoso, o seu autor está disposto a aceitar a conclusão *independentemente* da questão de saber se as premissas o apoiam –

só porque a conclusão do argumento é um capricho, algo que o autor do argumento deseja fortemente que seja verdade.

10.5 Será um mau argumento?

Ao aplicar a nomenclatura deste capítulo devemos ter em mente que só podemos classificar um apelo à emoção como um mau argumento se: **O apelo à emoção for a única afirmação que sustenta a conclusão,**

mas não for suficiente para justificar a conclusão.

Vejamos o seguinte exemplo:

Devemos fazer donativos ao Comitê de Solidariedade. Eles ajudam as pessoas em todo o país a ajudar-se a si próprias,

e não exigem das pessoas ajudadas que concordem com o Comitê. Há anos que o Comitê tem desempenhado perfeitamente bem sua missão. Todas as pessoas que não têm condições sanitárias nem serviços de saúde merecem nossa ajuda.

Este argumento é um apelo à piedade. Mas é perfeitamente legítimo. O

apelo à piedade é apenas uma parte da justificação da conclusão. E, em qualquer caso, a piedade é uma preocupação legítima no que respeita à caridade. Compare-se isto com um anúncio televisivo que exibe uma criança que certa organização afirma ter ajudado, ouvindo-se depois uma voz que diz: “Ajude você também”. Nesse caso, o apelo à piedade é ilegítimo porque o argumento se baseia unicamente na piedade; nada nos diz sobre a forma como essa organização usa o dinheiro que recebe. Talvez o próprio fato de gastar em anúncios televisivos seja um mau indício sobre as suas prioridades, mas essa seria apenas uma pista, e nenhuma razão.

10.6 Resumo

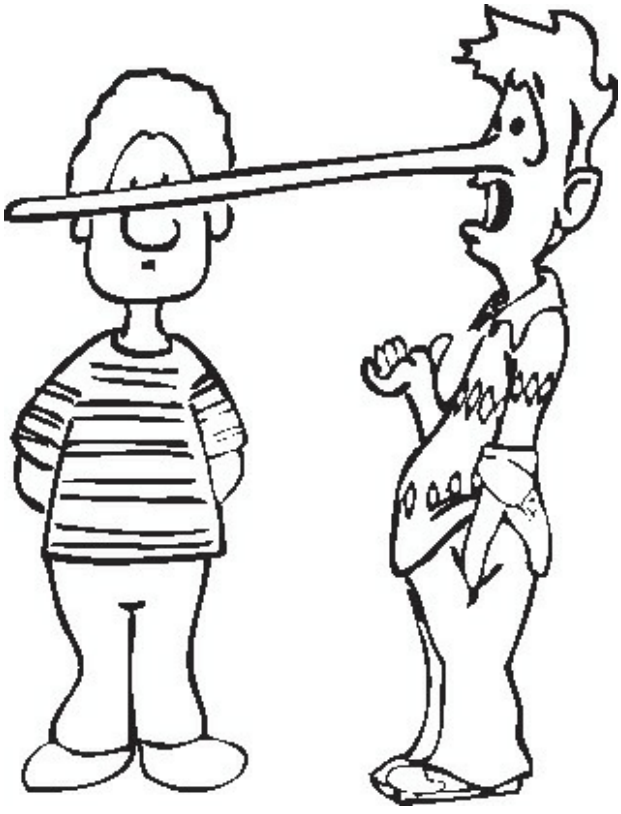
Não é fácil dosar a relevância e o papel das emoções na argumentação racional.

Por um lado, as relações humanas devem ser gerenciadas (ninguém pede uma informação sem dizer “por favor”, ou “boa tarde” etc. e se despedir, nem uma carta ou relatório sem o preâmbulo e o fecho). Por outro, lado emoções podem mascarar premissas ocultas, intenção de manipulação, posições preconcebidas e chegar a persuadir sem argumentar. Conhecer os princípios da lógica e da argumentação é a única maneira de se tomar uma posição equilibrada, tanto para propor seus próprios argumentos quanto para avaliar os alheios.

10.7 Estudo complementar

A emoção, é muitas vezes, considerada como meramente concernente a *como* algo se expressa, e não com o *que* se expressa. Por essa razão, emoções são relegadas ao campo da retórica, tidas como instrumento de persuasão e não de convencimento, tarefa da argumentação. Em vez de repudiar apelos à misericórdia, medo, popularidade e ataques *ad hominem* como falaciosos, Douglas N. Walton em *The Place of Emotion in Argument* (Pennsylvania: State University Press, 1992) compila vários estudos de casos para demonstrar que o problema das falácias emocionais é muito mais sutil do que se acredita e que recursos desse tipo nem sempre levam, necessariamente, a

argumentos falaciosos.



FALÁCIAS, UM BREVE SUMÁRIO

DE MAUS ARGUMENTOS

Sumário:

11.1

Falácias

11.2

Falácias estruturais

11.3

Falácias de conteúdo

11.4

Violar as regras da discussão racional

11.5

Será que isto é mesmo uma falácia?

11.6

Qual é o problema?

11.7

Resumo

11.8

Estudo complementar

11.1 Falácias

Se estamos perante um argumento aparentemente defeituoso, não devemos afastá-lo imediatamente. Vimos que alguns argumentos podem parecer defeituosos, mas serem suscetíveis de reparação. Foi para isso que fornecemos um guia para nos ajudar nessa tarefa:

Guia para a reparação de argumentos: Dado um argumento (implícito) que seja aparentemente deficiente, justifica-se que *acrescentemos* uma premissa ou conclusão se com isso satisfizermos às seguintes três condições:

1. O argumento fica mais forte ou válido.

2. A premissa é plausível, e pareceria plausível ao autor do argumento.

3. A premissa é mais plausível que a conclusão.

Se o argumento se tornar válido ou forte, mas uma das premissas originais for falsa ou duvidosa, podemos *eliminar* essa premissa, desde que o argumento continue válido ou forte.

Mas usar este guia exige alguma ponderação; não podemos usá-lo cegamente. Além do mais, depois de vermos alguns exemplos, verificamos que nem todos os argumentos podem ser reparados. Alguns são tão deficientes que não vale a pena tentar repará-los.

Argumento irreparável: Não podemos reparar um argumento se acontecer uma das seguintes condições:

Não estamos perante um argumento.

O argumento é tão falho de coerência que nada há de óbvio que possamos acrescentar.

As premissas do argumento são falsas ou altamente duvidosas e não podem ser eliminadas.

A premissa que seria óbvio acrescentar torna o argumento fraco.

A premissa que seria óbvio acrescentar para tornar o argumento forte ou válido é falsa.

A conclusão é claramente falsa.

Ao longo destas páginas vimos vários argumentos ruins. Cada um deles se enquadra em pelo menos uma das condições acima, ou em várias. Outras vezes, os argumentos não podem ser reparados porque violam o Princípio da Discussão Racional:

O Princípio da Discussão Racional: Pressupomos que a pessoa que está discutindo conosco ou cujos argumentos estamos lendo cumpre as seguintes condições: **1. Conhece o tema que está sendo discutido.**

2. É capaz de raciocinar bem e está disposta a fazê-lo.

3. Não está deliberadamente mentindo.

Denominamos “falácias” os argumentos que não podem ser reparados: *Falácia:* Uma *falácia* é um mau argumento que não pode ser reparado.

Note que uma falácia não se reduz a um argumento inválido, há argumentos que, mesmo não sendo válidos, podem ser reparados para se tornarem bons argumentos. Vimos vários exemplos no Capítulo 4, mas vale a pena examinar mais um exemplo:

Esta pedra é um diamante. Portanto é valiosa.

Mesmo que eu conheça diamantes muito bem e não esteja enganado a respeito da pedra, o argumento dessa forma não é válido, nem forte. Mas não é uma falácia, porque pode ser reparado: podemos acrescentar a premissa

“Quase todos os diamantes são valiosos” e o argumento se torna forte, apesar de não se tornar válido.

Podemos classificar as falácias de acordo com três categorias gerais:

Falácias estruturais: O argumento pertence a uma das formas dos

maus argumentos que fere a estrutura dedutiva (lógica). Em

alguns casos podem até ser argumentos fracos, veja Capítulo 3.

Falácias de conteúdo: **O argumento usa ou precisa usar, se o repararmos, um tipo particular de premissa que é falsa ou muito duvidosa.**

Violações das regras da discussão racional: **Não há sequer um argumento, ou o que se tem é tão falho de coerência que nada de óbvio podemos acrescentar, ou ainda uma premissa é mais duvidosa do que a conclusão, ou não é o argumento adequado para o que se pretendia.**

Faremos a seguir um resumo de cada um destes três gêneros de falácias.

11.2 Falácias estruturais

Alguns argumentos são maus só por causa da sua forma. Não interessa que sejam sobre cães e gatos, ou sobre

números, ou sobre a verdade e a

beleza. Sua forma é suficiente para decidirmos que quem apresenta esse argumento não pode ou não quer argumentar bem. Encontramos já seis desses maus argumentos quando estudamos as afirmações complexas e as gerais:

Afirmação do consequente

Negação do antecedente

Se A, então B

Se A, então B

B

Não A

Logo, A

Logo, não B

Argumento regressivo com

Argumento regressivo com “quase

universais

todo”

Todo S é P

Quase todo S é P

a é um P

a é um P

Logo, a é um S

Logo, a é um S

Argumento em cadeia com

Argumento regressivo com

existenciais

universais negativas

Alguns S são P

Todo S é P

Alguns P são Q

Nenhum Q é S

Logo, alguns S são Q

Logo, nenhum Q é P

Quando alguém nos apresenta um argumento que se enquadra numa destas formas podemos presumir que está havendo uma confusão. O

argumento é inválido e é quase sempre fraco. É inútil tentar repará-lo.

11.3 Falácias de conteúdo

Muitos argumentos são maus porque usam (ou necessitam para ser reparados) premissas falsas ou muito duvidosas. Normalmente, temos de estudar com cuidado o argumento, para isolar as premissas duvidosas.

Todavia, alguns argumentos são semelhantes a certos tipos de argumentos que se repetem muitas vezes e dos quais desconfiamos sempre.

Quando estamos perante um argumento destes procuramos a *premissa genérica* que o argumento usa ou da qual precisa para ser reparado. Se essa premissa for falsa, o argumento é uma falácia, porque apresenta um defeito que o impede de deixar de ser um mau argumento. Eis uma lista dos

argumentos que estudamos, juntamente com as suas premissas genéricas:

Confusão entre objetividade e subjetividade: **Pretender que a conclusão do nosso argumento é subjetiva, quando na verdade desejamos persuadir a outra pessoa. Mas se estamos tentando persuadi-la, é porque a afirmação não é subjetiva.**

Traçar a linha de demarcação: **"Se a diferença não é exata, não há diferença".**

Confundir a pessoa (ou grupo) com a afirmação: **"(Quase) tudo o que ____ diz sobre ____ é falso".**

Confundir a pessoa (ou grupo) com o argumento: **"(Quase) todos os argumentos que ____ apresentam sobre ____ são ruins".**

Apelo à autoridade: **"(Quase) tudo o que ____ diz sobre ____ é (provavelmente) verdadeiro".**

Apelo à opinião comum: **"Se (quase) toda a gente (neste grupo) pensa que isso é assim, então isso é verdade".**

Apelo à prática comum: **“Se (quase) toda a gente (neste grupo) faz isso, então não faz mal fazer isso”.**

Pseudorrefutação: **1. “____ fez ou disse ____, o que mostra que essa pessoa não acredita na conclusão do seu próprio argumento”. 2. “Se uma pessoa não acredita na conclusão do seu próprio argumento, o argumento é ruim”.**

Falso dilema: **O uso de qualquer afirmação disjuntiva (uma afirmação com “ou”) que é falsa ou altamente duvidosa (usa-se às vezes uma condicional equivalente à disjuntiva).**

Argumento derrapante: **Um argumento em cadeia com condicionais, em que uma das condicionais é falsa ou em que um número suficiente de condicionais é duvidoso, de modo que a conclusão não se segue das premissas.**

Apelo à piedade: **“Você deve pensar ou fazer ____ se sente pena de ____”.**

Apelo ao medo (táticas terroristas): **“ Você deve pensar ou fazer ____ se tem medo de ____”.**

Apelo ao despeito: **“Você deve pensar ou fazer ____ se está zangado com o que ____ fez ou pensa”.**

Chantagem emocional: **“Você deve pensar ou fazer ____ se está em dívida para com ____”.**

Argumento emocional (argumento caprichoso): **“Você deve pensar ou fazer ____ se isso lhe fizer sentir bem”.**

Um argumento que use uma destas premissas genéricas não é necessariamente mau. Às vezes a premissa é

plausível ou mesmo claramente verdadeira. *O argumento só é uma falácia se a premissa for falsa ou muito duvidosa.*

11.4 Violar as regras da discussão racional

Às vezes pode parecer que a outra pessoa não compreende o que se exige numa discussão racional, ou que seu objetivo é meramente enganar. E às vezes não estamos sequer perante um argumento.

Petição de princípio: **O objetivo de um argumento é persuadir-nos da verdade de uma afirmação. Logo, as premissas de um argumento devem ser mais plausíveis do que a conclusão. Numa petição de princípio, as premissas não são mais plausíveis do que a conclusão.**

Espantalho: **É mais fácil derrubar o argumento de uma pessoa se o apresentarmos de forma incorreta, colocando palavras na boca da outra pessoa.**

Mudar o ônus da prova: **É mais fácil exigir que se refute a nossa posição do que demonstrar que temos razão.**

Irrelevância: **Às vezes as pessoas afirmam que uma premissa ou premissas não são relevantes para a conclusão do argumento.**

Mas isso é apenas dizer que o argumento é tão fraco que somos incapazes de imaginar uma maneira de repará-lo.

Afirmações enviesadas: **Ocultar afirmações que são duvidosas recorrendo a um uso enganador da linguagem.**

Recorrer ao ridículo: **Fazer alguém ou de uma afirmação como alvo do ridículo de modo a persuadir.**

Na verdade, só a “petição de princípio” e o “espantalho” se enquadram na definição de falácia. Especialmente no caso das afirmações enviesadas,

podemos muitas vezes reparar o argumento reformulando-o em uma linguagem neutra. Mas mesmo que nem todas estas maneiras de persuadir sejam falácias em sentido estrito, são formas não argumentativas de persuasão.

11.5 Será que isto é mesmo uma falácia?

Vejamos este exemplo:

Os estudantes que escolhem o Colégio Azul passam sempre nos melhores vestibulares. O que você está esperando para se matricular?

Este anúncio é uma tentativa de persuasão. Sua conclusão não formulada é a seguinte: “Se você está pensando em cursar uma boa faculdade, deve ingressar no Colégio Azul”. O argumento pode ser visto como um apelo ao medo, se lhe acrescentarmos a seguinte premissa não formulada: “Se você tem medo que os outros estudantes fiquem em vantagem, inscreva-se no Colégio Azul”. Ou pode ser visto como um apelo à prática corrente: “Se há tantos estudantes escolhendo o Colégio Azul, você deve fazer o mesmo”. Em qualquer dos casos a premissa não formulada é duvidosa. Logo, o argumento é mau. É uma falácia, seja como for que o analisemos.

Muitas vezes é necessário acrescentar uma premissa não formulada para tornar o argumento válido ou forte, e a riqueza da maior parte dos argumentos poderá permitir várias escolhas. O argumento só será uma falácia se a

premissa que temos de acrescentar pertencer a um dos tipos genéricos estudados e se for claramente falsa ou duvidosa. Não há qualquer razão para pensar que um argumento mau só pode ser mau de uma única maneira.

Muitas vezes, um argumento pode pertencer a um dos tipos a que chamamos falácia apesar de haver uma premissa mais ou menos óbvia que o salve. Mas isso é tão raro que podemos presumir que os argumentos que pertencem aos tipos que classificamos como falácias não podem ser reparados.

Os rótulos que usamos são como nomes que nos dizem em que aspecto ou aspectos o argumento sob avaliação é mau. Um argumento pode ser mau por usar insinuações, outro por apelar à piedade. Mas podemos estar perante um argumento mau que não pertence a nenhum dos tipos estudados. Isso

significa que temos de descobrir por que razão é mau.

Se nos esquecermos dos nomes das falácias, isso não é grave, desde que sejamos capazes de refazer o tipo de análise que temos feito: desde que saibamos como olhar para um argumento para ver o que ele pode ter de errado. *Se soubermos descrever o que há de errado com um argumento, então é porque compreendemos o mais importante.* Os rótulos são apenas uma espécie de abreviatura que nos poupam o trabalho de explicar por que razão um dado argumento é mau.

11.6 Qual é o problema?

Estudamos vários rótulos, e podemos nos tornar realmente muito inconvenientes se passarmos a vida apontando os erros de argumentação, usando palavras e expressões que muita gente desconhece, como “falácia da afirmação do

consequente” ou “argumento da derrapagem”. Mas não é esse o objetivo deste estudo.

Queremos caminhar na direção de buscar conhecimento, aprender e trocar ideias e não provocar discórdias. Queremos persuadir os outros e mostrar-lhes coisas quando achamos que podemos fazê-lo, e para isso temos de aprender a distinguir os maus dos bons argumentos.

Alguns argumentos são tão maus que não vale a pena tentar repará-los. É

melhor começar de novo. Outros argumentos são maus porque a pessoa que os apresenta pretende nos enganar. Nesse caso, o Princípio da Discussão Racional é violado – e, portanto, não vale a pena continuar a argumentação. É

por isso que o que estudamos até agora são elementos profiláticos, que nos ajudam a evitar sermos enganados.

Muitas vezes, as pessoas apresentam maus argumentos sem perceberem que são ruins; ou porque nunca estudaram os rudimentos da argumentação, ou porque estudaram, mas estão enganadas. As pessoas não se dão conta, por exemplo, que mudaram o assunto, ou que estão usando indevidamente as emoções. Temos de apontar educada e cuidadosamente o problema, pedindo à outra pessoa que melhore o argumento, acrescentando mais premissas ou clarificando sua linguagem. Agindo assim, temos muito mais chance de aprender, pois a outra pessoa pode ter um argumento importante em que vale

a pena pensar. E também aprende a outra pessoa, pois pode descobrir que o seu argumento é ruim, ou que precisa ser melhorado.

11.7 Resumo

O Princípio da Discussão Racional pressupõe que nós e nosso oponente pretendemos discutir e não brigar. Pressupõe ainda que ambas as partes conhecem o tema que está sendo discutido, são capazes de raciocinar bem e querem fazê-lo, e não estão deliberadamente mentindo. Temos que dar o benefício da dúvida ao oponente, e tentar reparar um argumento que nos pareça deficiente com uma ou mais premissas que tornem o argumento válido ou forte. E pode haver várias maneiras de se chegar a isso: o argumento só será uma falácia se cada escolha de tais premissas (dentro de uma gama de premissas mais ou menos óbvias) cair numa das categorias acima e for claramente falsa ou duvidosa. Mas note que não há *nenhuma* razão para que um argumento possa ser mau de *uma única maneira*: reparar um argumento pode ser difícil e requerer várias emendas. Se a reparação não for possível, podemos estar diante de uma falácia: um mau argumento que não pode ser reparado.

Por outro lado, ninguém precisa conhecer rótulos presunçosos para argumentar bem; a clara compreensão dos princípios da argumentação é a profilaxia correta contra o (auto)engano e a astúcia.

11.8 Estudo complementar

Uma coletânea das principais falácias, sua nomenclatura, classificação e exemplos são dados no Capítulo 19 – *Um guia das falácias famosas*.

A história do conceito de falácias vem desde as *Refutações Sofísticas de Aristóteles*, há mais de 24 séculos. De Aristóteles a Jeremy Bentham, passando por *Um ensaio sobre a compreensão humana*, de John Locke, de 1690. Para Antoine Arnauld e Pierre Nicole, autores de *A lógica ou a arte de pensar*, de 1662 (obra conhecida como a *Lógica de Port Royal*) e vários outros filósofos, inclusive

contemporâneos, as falácias podem ser vistas como sintomas do tipo de irracionalidade aos quais os humanos são suscetíveis.

Dessa forma, as falácias se tornam um objeto de estudo importante, porque

dizem algo sobre a natureza humana.

De maneira geral, uma falácia é um argumento que viola um dos critérios ou padrões para um bom argumento, e que ocorre com frequência suficiente no discurso para justificar ser batizada com um nome (em geral sugestivo).

Esse critério para se reconhecer falácias é semelhante ao adotado em Richard L. Epstein, em *Five Ways of Saying "Therefore" – Arguments, Proofs, Conditionals, Cause and Effect, Explanations* (Wadsworth, 2001), que traz diversos exemplos e muitas referências sobre a questão.

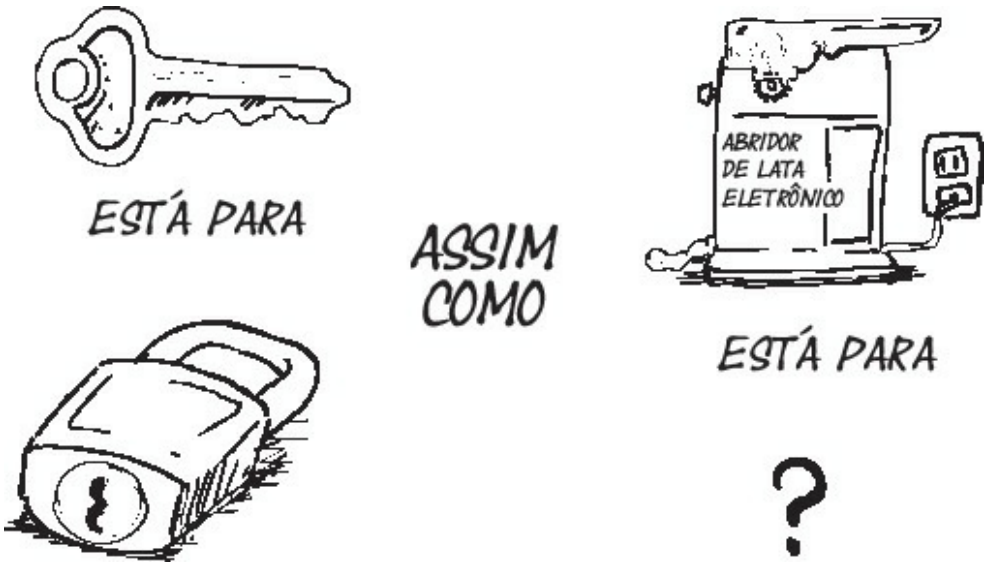
Alguns filósofos ainda dividem as falácias em dois tipos: paralogismos e sofismas. Um paralogismo é um erro de raciocínio que falha em não cumprir os requisitos necessários ao esquema de argumentação, enquanto os sofismas seriam táticas sofisticadas "fingindo-se" de argumentos.

Dessa forma, os paralogismos poderiam ser vistos como esquemas de argumentação errados que podemos identificar a partir dos critérios de argumentação, mas sofismas não são identificáveis. Em resumo, não há algoritmos nem métodos exatos para identificar todos os tipos de erro em argumentação, como não há para sempre produzir bons argumentos.

Argumentar exige técnica, como ensina este livro, mas não deixa de ser uma arte que se aprende praticando, como o livro também pretende ensinar.

ARGUMENTOS COM BASE

NA EXPERIÊNCIA



12

ARGUMENTOS POR ANALOGIA

Sumário:

12.1

O que são argumentos por analogia?

12.2

Um exemplo

12.3

A avaliação de analogias

12.4

Resumo

12.5

Estudo complementar

12.1 O que são argumentos por analogia?

Desejamos aplicar princípios gerais de maneira consistente em nossos argumentos. “Por que não posso comer seu lanche? Você comeu o meu!”, diz a criança no primário, invocando o princípio segundo o qual se alguém me fizer algo errado, eu estou autorizado a fazer o mesmo a essa pessoa. Visto que se pode fazer algo numa dada situação, podemos fazer o mesmo numa situação semelhante. Argumentar por analogia é defender que o que se aplica num caso se aplica também noutro caso semelhante. Vejamos alguns exemplos.

Deveremos permitir soropositivos nas forças armadas? Claro!

Afinal, existem casos de esportistas soropositivos!

Estamos perante um argumento: existem esportistas soropositivos, logo devemos permitir soropositivos nas forças armadas.

Devíamos legalizar a maconha. Afinal de contas, se não o fizermos, que razões teremos para que o álcool e o tabaco sejam legais?

O álcool é legal, o tabaco é legal. Logo, a maconha deveria ser legal.

Todas estas substâncias são suficientemente semelhantes.

Já se provou que o DDT causa câncer em ratos. Logo, é bem provável que o DDT cause câncer em seres humanos.

Os ratos são de alguma forma semelhantes aos seres humanos. Logo, se os ratos contraem câncer com o DDT, o mesmo acontecerá aos seres humanos.

Os argumentos por analogia começam com uma comparação. Mas nem todas as comparações constituem um argumento.

Analogia: Uma comparação é um *argumento por analogia* quando afirmamos algo relativamente a um dos lados da comparação e queremos concluir que devemos afirmar o mesmo relativamente ao outro lado da comparação.

“Minha vida era um palco iluminado” é uma comparação, uma analogia.

Esta frase está propondo uma analogia entre a vida passada e um palco em dia de espetáculo. Mas não estamos perante um argumento por analogia, pois não há qualquer conclusão que se pretenda alcançar com esta comparação.

Como veremos, as analogias são muitas vezes apenas sugestões de argumentos, em vez de serem explicitamente apresentadas. Mas temos de considerar as analogias seriamente, pois muitas vezes usa-se este tipo de argumentação na ciência, no direito e na filosofia e todos nós usamos argumentos por analogia em nossa vida quotidiana. Ocorre que um argumento por analogia é muitas vezes precisamente o que necessitamos naquele momento. A questão é saber como avaliar este tipo de argumentos: como podemos distinguir os bons argumentos por analogia dos maus?

12.2 Um exemplo

Vejamos o seguinte exemplo:

Culpar os soldados pela existência de guerras é como culpar os bombeiros pela existência de incêndios.

Estamos claramente perante uma comparação, o que é evidente em geral pelo uso do termo “como”. Mas esta comparação, esta analogia, deve ser entendida como um argumento, e não apenas como uma comparação. O

argumento que se tem em mente é o seguinte:

Ninguém culpa os bombeiros pela existência de incêndios.

Os bombeiros e os incêndios são como os soldados e as guerras.

Logo, não devemos culpar os soldados pela existência de guerras.

O argumento parece razoável. Mas em que aspectos são os bombeiros e os incêndios como os soldados e as guerras? A semelhança precisa ser suficiente para que o argumento seja forte. Precisamos identificar semelhanças importantes que possamos usar como premissas. Vejamos uma lista possível de semelhanças:

Bombeiros e incêndios são como soldados e guerras porque: **Bombeiros e soldados usam uniformes;**

Têm uma hierarquia de comando;

Não podem desobedecer a ordens sem enfrentar sérias consequências;

Lutam (contra o fogo ou contra o inimigo);

Sua tarefa termina quando termina o fogo ou a guerra;

Até recentemente, só os homens podiam ser bombeiros ou soldados;

Arriscam a vida no desempenho das suas funções;

Tanto o fogo como a guerra matam pessoas;

Os bombeiros não originam incêndios e os soldados não originam as guerras;

Tanto bombeiros como os soldados habitualmente bebem cerveja.

A última semelhança não é relevante. Perante esta semelhança, nós temos tendência a perguntar: “E daí?” Esta pergunta significa que nós achamos que esta semelhança não é relevante. É assim que avaliamos os argumentos por analogia: avaliando as semelhanças relevantes nas quais esses argumentos se apoiam. No nosso caso, tem de haver uma semelhança crucial e importante entre os bombeiros que combatem um fogo e os soldados que combatem numa guerra, uma semelhança que possa explicar a razão pela qual não culpamos os bombeiros pelos incêndios e que possa também explicar a razão pela qual não devemos culpar os soldados pela guerra. Algumas das semelhanças que apresentamos não são importantes para a conclusão que queremos estabelecer. E outras semelhanças são falaciosas, porque se baseiam em ambiguidades – combater o fogo é muito diferente de combater numa guerra, apesar de a palavra ser a mesma.

Este é um risco que temos sempre de ter em conta nos argumentos por analogia: às vezes, estes argumentos baseiam-se em semelhanças falaciosas, semelhanças que são meramente aparentes, pois se baseiam em ambiguidades da linguagem.

O argumento apresentado é demasiado esquemático, e isso é um ponto em seu desfavor. Ao apresentar um argumento por analogia é importante ser mais explícito; sugerir apenas uma comparação não é suficiente.

Para vermos se o nosso argumento é bom temos de ver se descobrimos um princípio que se aplique a ambos os casos sob comparação. A semelhança que parece mais importante é o fato de tanto os bombeiros como os soldados estarem envolvidos numa tarefa perigosa, tentando acabar um problema pelo qual não são responsáveis. Não queremos culpar quem ajuda a acabar com um problema que pode nos prejudicar a todos.

Assim, podemos apresentar a seguinte lista de semelhanças: **Os bombeiros estão envolvidos numa tarefa perigosa; os soldados também.**

A tarefa de um bombeiro é acabar com um incêndio; a do soldado é acabar uma guerra.

Os bombeiros não originam os incêndios; os soldados não originam as guerras.

Todavia, mesmo que acrescentemos estas afirmações ao argumento

original, não obtemos ainda um bom argumento. Precisamos de um princípio geral, uma espécie de “cola”:

Não devemos culpar quem ajuda a acabar com um problema que pode nos prejudicar se essa pessoa não deu origem ao problema.

Esta afirmação, como princípio geral, parece plausível, e dá origem a um argumento válido. Mas será o argumento bom? Serão todas as suas premissas verdadeiras? É agora que as diferenças entre bombeiros e soldados podem ser

importantes. Será que a tarefa dos soldados é acabar com a guerra? E será realmente verdade que os soldados não dão origem à guerra? Repare nesta diferença:

Mesmo que não houvesse bombeiros, haveria incêndios.

Mesmo que não houvesse soldados, haveria guerras.

Sem soldados é óbvio que a violência subsistiria. Mas sem soldados – se não houvesse quaisquer soldados em lugar algum – não poderia haver, pelo menos, a violência organizada de um país contra outro. Como diria um comediante: “Que tal se um país declarasse guerra e ninguém aparecesse?”

Em conclusão: o nosso argumento original não é persuasivo. Baseia-se numa premissa duvidosa. Mas é preciso reparar no seguinte: nós não mostramos que devemos culpar os soldados pela existência de guerras. Como sempre, quando mostramos que um argumento é mau não demonstramos que a sua conclusão é falsa; mostramos apenas que não temos mais razões para aceitar a conclusão do que antes de termos o argumento.

Talvez nossas premissas possam ser modificadas, introduzindo a ideia de que os soldados são convocados para as guerras, tal como os bombeiros. Mas, nesse caso, o nosso argumento original deveria ter apontado imediatamente para essa semelhança. Num bom argumento por analogia, não devemos deixar ao nosso auditório a tarefa de determinar quais são as semelhanças relevantes para estabelecer a conclusão que desejamos.

12.3 A avaliação de analogias

Por que razão o exemplo dos bombeiros e dos soldados é tão difícil de analisar? Como muitas analogias, tudo o que

tínhamos era um esboço – não

tínhamos um argumento totalmente desenvolvido. Dizer apenas que um dos lados da comparação é “como” o outro é demasiado vago para usar como premissa. A menos que a analogia seja claramente formulada, teremos de pensar nas semelhanças e tentar descobrir quais são as importantes, para descobrir um princípio geral que se aplique a ambos os casos. E depois teremos de pensar nas diferenças para ver se não há razões para pensar que o princípio geral não se aplica a um dos lados da comparação.

Vejamos outro exemplo:

Alguns esportistas profissionais soropositivos não são afastados do esporte. Logo, os militares soropositivos não devem ser afastados das forças armadas.

Este argumento não parece muito convincente. Que tem o esporte profissional a ver com as forças armadas? Podemos fazer uma lista de semelhanças (uniformes, trabalho em equipe, ordens, vencedores, penalidades por desobediência) e de diferenças (uns ganham muito dinheiro e os outros não, os esportistas disputam um jogo, mas os militares não); mas nenhuma dessas semelhanças e diferenças interessa a não ser que seja a base do argumento.

A única razão para afastar um soropositivo de sua função é o risco de contaminar os colegas.

Alguns esportistas famosos soropositivos não foram afastados do esporte.

Logo, no esporte considera-se que o risco de contaminação é insignificante.

Os esportistas têm tantas possibilidades de contato físico e de contrair AIDS a partir dos seus colegas de equipe como os militares (exceto na guerra).

Logo, o risco que um militar tem de contrair AIDS a partir de um colega deve ser considerado insignificante.

Portanto, os militares soropositivos não devem ser afastados de suas funções.

Nesse caso, verificamos que não são as semelhanças entre os esportistas e os soldados que sustentam a conclusão. Mal identificamos o princípio geral (a primeira premissa), percebemos que são as diferenças que sustentam a conclusão (os esportistas suam, acidentam-se e sangram frequentemente junto

a seus colegas, ao passo que isso não acontece normalmente com os militares, exceto em caso de combate). A questão de saber se a analogia é boa depende da questão de saber se estas premissas são verdadeiras; mas o argumento é sem dúvida muito melhor do que parecia à primeira vista.

Vejamos um exemplo que já estudamos:

João:

É inútil usar o mata-moscas. Só conseguiremos matar as moscas mais lentas porque as mais rápidas conseguirão fugir. Logo, estaremos matando as mais lentas, ao passo que as mais rápidas sobreviverão. Assim, com o passar do tempo, os genes da rapidez serão predominantes, e com moscas super-rápidas, será impossível matá-las. Logo, é inútil usar o mata-moscas.

Joana:

Esse argumento é mau. Poderíamos usar o mesmo argumento contra as atividades de matar bactérias, ou vírus. Essas conclusões seriam absurdas.

Joana está mostrando que o argumento do João é mau, e o contra-argumento dela é na verdade um argumento por analogia: ela mostra que outro argumento "como" o do João é obviamente mau. Seja qual for o princípio geral que faz o argumento original do João funcionar, esse princípio terá de se aplicar também nos outros casos que a Joana apresenta; mas esses casos são argumentos obviamente maus – logo, também o argumento original do João é mau. A Joana refutou o João usando um contra-argumento que é uma analogia. *Contra-argumentos por analogia constituem formas poderosas de refutação*.

Vejamos outro exemplo:

Joana:

A Susana convidou-nos para jantar hoje na casa dela, às 20 horas.

João:

Eu não vou. A última vez que fomos ela serviu uma comida esquisita e eu fiquei vários dias indisposto.

João está apresentando um argumento por analogia, apesar de ser apenas um esboço:

A última vez que eles foram jantar na casa da Susana, ela serviu uma comida esquisita e o João ficou vários dias indisposto.

Desta vez será como antes.

João não quer ficar indisposto.

Logo, o João não deve ir jantar na casa da Susana.

O princípio geral de que João precisa é o seguinte:

Sempre que a Susana oferece um jantar, será servido algo que irá provocar indisposição ao João.

A afirmação geral que o João precisa para a sua analogia baseia-se num único caso. Será suficiente? No capítulo 14 discutiremos como se avaliam as generalizações.

Como avaliar uma analogia

1. É um argumento? Qual é a conclusão?

2. Qual é a comparação?

3. Quais são as premissas? (de um ou dos dois lados da comparação)

4. Quais são as semelhanças?

5. Será que podemos formular as semelhanças como premissas e encontrar um princípio geral que abranja os dois lados da comparação?

6. Será que o princípio geral se aplica realmente aos dois lados? E quais são as diferenças?

7. O argumento é forte ou válido? É bom?

12.4 Resumo

As comparações podem ser muito sugestivas. Quando pretendemos defender uma conclusão a partir de uma comparação, estamos apresentando um argumento por analogia.

As analogias são habitualmente argumentos incompletos. Muitas vezes, é melhor encará-las como uma oportunidade para tentar encontrar um princípio geral que presida às nossas ações e convicções fazendo um levantamento das semelhanças e diferenças entre os dois casos. Quando explicitamos um princípio geral, uma analogia pode constituir uma forma poderosa de argumentação. Mas quando não explicitamos um princípio geral, uma analogia pode constituir um bom ponto de partida para uma discussão frutífera.

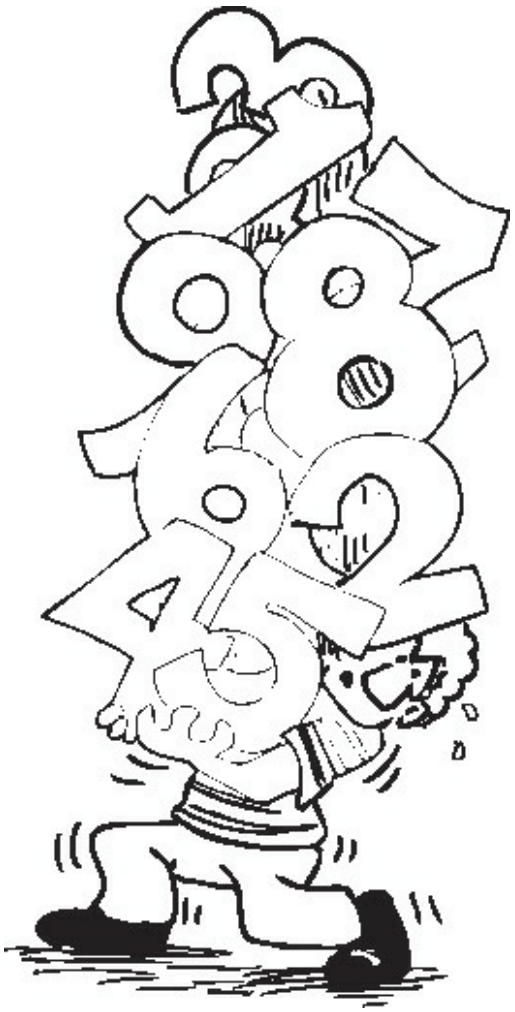
12.5 Estudo complementar

Argumentos por analogia são provavelmente os que mais ocorrem na vida cotidiana, e são muito usados em todas as áreas, inclusive na ciência e na filosofia. Muitos argumentos jurídicos são baseados em analogias, tanto para cobrir eventuais falhas na lei como para aplicar a lei baseado na ideia de casos precedentes. Analogias com conteúdos não verbais são muito usadas na propaganda. Um caso notável foi uma conhecida campanha publicitária pela Apple na ocasião do lançamento do McIntosh em 1984, quando se propunha uma analogia com o livro *1984* de George Orwell, retratando sutilmente a IBM como o "grande irmão" e o ano de 1984 como a revolução.

O livro de Douglas R. Hofstadter, Gödel, Escher, Bach – *Um Entrelaçamento de Gênios Brilhantes* (Brasília: UnB, 2001) explica por meio de analogia (mas também por metáforas e imagens) os famosos teoremas de Gödel demonstrados nos anos 30 pelo lógico austríaco Kurt Gödel e suas relações com o artista holandês Maurits Cornelius Escher (1898-1972) e com o compositor alemão Johann Sebastian Bach (1685-1750).

Apesar de serem empregados e estudados pelo menos desde a Antiguidade clássica por Platão e Aristóteles, ainda

há muita discussão sobre o papel dos argumentos por analogia. Se trata, na verdade, de uma classe muito especial de argumentos que sempre envolve comparação entre dois ou mais objetos ou conceitos, e sempre envolvem inferência de casos particulares para particulares (e nunca de casos gerais para casos particulares, ou de casos particulares para casos gerais).



13

COMO ENGANAR E SE DEIXAR

ENGANAR COM NÚMEROS

Sumário:

13.1

Proposições enganosas com números

13.2

Falsa precisão

13.3

Como eles sabiam aquele número?

13.4

Média, mediana, moda

13.5

Como enganar com gráficos

13.6

O problema dos falsos positivos

13.7

Resumo

13.8

Estudo complementar

Neste capítulo, examinaremos alguns modos capazes de gerar confusões em proposições envolvendo números. Números não mentem. Ou mentem?

Há uma epidemia com 27

Até o ano 2000, dois de cada três

milhões de vítimas. E sem

americanos

poderão

ser

sintomas visíveis.

analfabetos

Trata-se de uma epidemia de

É verdade. Hoje, 75 milhões de

pessoas que não conseguem ler.

adultos, quase um americano em

Acredite ou não, 27 milhões de

três, não são capazes de ler

americanos são funcionalmente

adequadamente. E até o ano 2000,

analfabetos, isto é, um adulto em

o U.S. News & World Report prevê

cada cinco.

uma taxa de alfabetização de

apenas 30%.

A solução para esse problema é

Antes dessa America se tornar

você unir-se à luta contra o

realidade, você pode ajudar a

analfabetismo.

acabar com isso, unindo-se à luta

contra o analfabetismo ainda hoje.

Os textos acima eram publicidade, nos anos 80, de uma sociedade norte-americana chamada “Liga contra o Analfabetismo”. Seriam verdadeiros os dados apresentados? Haveria alguma intenção por trás do tom alarmista?

13.1 Proposições enganosas com números

13.1.1 Maçãs e melancias

João tem 4 maçãs e Pedro tem 2 melancias. Quem tem mais? Mais o quê?

Quando alguém usa números, tudo parece muito exato. Todavia, uma comparação vaga ou sem sentido não se torna melhor porque contém números.

Havia duas vezes mais assassinatos que roubos em nossa cidade.

Sim, essa é uma afirmação, mas uma afirmação enganosa. Parece dizer alguma coisa importante, mas o quê?

Esta cidade está se tornando muito violenta. O número de assassinatos cresceu 12% este ano.

Esta também é uma comparação enganosa. Se a cidade está crescendo rapidamente e o número de turistas crescendo ainda mais rápido, não seria surpresa que o *número* de assassinatos está se elevando, apesar de que a *taxa* (número de assassinatos por 100.000) pode não estar. É preferível viver em uma cidade de um milhão de habitantes que teve 80 homicídios no último ano que em uma pequena cidade de 25.000 habitantes que teve seis.

Outras vezes, nós próprios nos enganamos, imaginando que certos valores sejam “muito ruins” ou “muito bons”, quando na verdade um cálculo preciso revela outra coisa. Por exemplo, certa marca de cereais matinais distribui cupons numerados de 1 a 5, e se você colecionar os 5 cupons ganha 10 caixas de cereais. Vale a pena? Em outras palavras, qual é a quantidade média de caixas que você tem de consumir para completar a coleção de cupons e ganhar 10?

A conta é um pouco sutil, mas muito interessante: na primeira caixa que você comprar daquela marca, há 100% de chance (isto é, 5/5) de conseguir um cupon novo. Sua chance de conseguir um cupon diferente na segunda compra é 4/5, portanto você deve comprar 1/ (4/5) = 5/4 novas caixas para ter uma probabilidade média alta (de 100%) de conseguir um cupom novo.

Dessa forma, raciocinando de maneira análoga, você terá de comprar, na média, (1 + 5/4 + 5/3 + 5/2 + 5/1) = 11,42 caixas (ou melhor, 12, porque as caixas só se vendem inteiras) para obter um prêmio no valor de 10 caixas.

Se você é um consumidor voraz de caixas de cereal, pode valer a pena, porque você investe em 12 e pode obter 22; contudo, se você pretende consumir menos de 10 caixas, não vale a pena colecionar cupons!

13.1.2 Comparado a quê?

Se não sabemos de onde se partiu, crescimento ou decrescimento podem ser enganosos.

A plateia aumentou 50% nesta semana com as apresentações do Grupo Mambembe!

Ingressos ainda estão disponíveis!

Pode ser boa propaganda, mas qual era a plateia na semana passada? 25?

50? 1.000?

Duas vezes zero é ainda zero: Uma *comparação duas vezes zero é ainda zero* é aquela que faz alguma coisa parecer impressionante, mas a base da comparação não é anunciada.

Uma loja de roupas anunciou que seria dado em uma promoção de camisetas um desconto de 25%. Isto é, 25% de desconto no preço usual de

R$ 20,00. Portanto, quem comprasse obteria a camiseta pelo preço de R$

15,00. Contudo, a loja poderia estar querendo dizer que o desconto será de 25% se você comprar duas. Assim, para compar uma camiseta com desconto você tem que levar duas. E eles podem mesmo dizer “Economize e ainda leve duas peças”.

Porcentagens podem ser enganosas. Alguém julga que as ações de uma excelente empresa a R$ 60,00 constituem um grande negócio. A pessoa as compra, e uma semana depois, o preço sobe para R$ 90,00. Assim, a pessoa vende com um ganho de R$ 30,00 por ação – ou seja, 50% de lucro! Um colega fica sabendo acerca do preço e compra as ações pelo preço de R$

90,00. Depois de uma semana o preço cai para R$ 60,00 e ele entra em pânico e vende tudo. Com isso, perdeu R$ 30,00 por ação. Ou seja, 33% de perda. O mesmo valor de R$ 30,00 de diferença em cada ação representa uma porcentagem diferente dependendo de quando se inicia o cálculo.

Outro tipo de confusão bastante comum é aquela que afirma, por exemplo, que a taxa de desemprego subiu 8%. Isso não significa que o desemprego está em 8%. Deveria significar que se o desemprego estivesse em 5%, agora estaria a 5,4%. Há uma diferença entre “subiu” e “subiu para”.

13.2 Falsa precisão

No último semestre, 27,5862% de todos os alunos do professor Jardel obtiveram um C.

Parece preciso, mas é enganoso – é preferível dizer “8 dos 29 alunos que tiveram aulas no último semestre com o Prof. Jardel obtiveram um C”. Usar porcentagens pode parecer mais impressionante, como se existisse um enorme número que poderia apenas ser expresso com porcentagens e com vários dígitos decimais.

Tão enganosa quanto a falsa precisão é a aproximação tendenciosa.

Em um noticiário ouvi que 48 policiais militares estavam em julgamento.

No mesmo dia, mais tarde, escutei que aproximadamente 50 policiais estavam sob julgamento. Por que dizer “aproximadamente 50”, a menos que eles desejem que você se recorde do maior número?

13.3 Como eles sabiam aquele número?

Uma rádio anuncia que:

“O aleitamento materno cresceu 16% desde 1989”.

Como sabem? Quem examinou todos os lares? Uma pesquisa? A quem eles perguntaram? Mulheres escolhidas ao acaso? Muitas delas podem não ter crianças. Mulheres que visitaram médicos? Mas muitas mulheres, especialmente as pobres, não visitam médicos.

O que significa “aleitamento”? Uma mulher que amamentou alguns dias e depois parou pode ser classificada como alguém que amamentou? Ou quem amamentou por apenas duas semanas? Um mês?

Talvez a rádio esteja se referindo a uma pesquisa boa em qualidade.

Todavia, o que eles afirmaram é tão vago e aberto a dúvidas sobre como a informação foi conseguida que talvez não deva ser levado a sério.

Pirataria de *software* dá prejuízo acima de 13 bilhões
Empresas americanas e estrangeiras tiveram um prejuízo de R$ 13.1 bilhões devido à cópia pirata de programas de *software*, de acordo com uma pesquisa na indústria. Embora a porcentagem de atividades piratas tenha decrescido de 49% em 1994 para 46% em 1995, as perdas das empresas de *software* aumentaram 9% porque o volume de *software* vendido ao longo do mundo aumentou.

O estudo, conduzido pela International Planning & Research of Redmond, foi exposto na quarta-feira.

A Software Publishers Association e a Business Software Alliance inauguraram um estudo em conjunto pela primeira vez.

Os países que obtiveram o recorde da pirataria são o Vietnã, com 99%; El Salvador, 97%, China e Oman, 96%; e a Russia, com 94%.

Como maior produtor de negócios relacionados a *software*, os Estados Unidos sofreram as maiores perdas, seguidos pelo Japão.

A pirataria dentro dos Estados Unidos está caindo, mostrando que esforços antipirataria estão causando efeitos. O recorde de pirataria nos Estados Unidos em 1995 foi de 55%, caindo para 66% em 1994.

Associated Press, Novembro de 1996.

Essa é uma estatística sem sentido, ou com outras intenções. Não existe um modo de obter a quantidade de atividades ilegais: quem está sendo entrevistado? Você confiará nas respostas? O que é “porcentagem de



nota/estudantes		nota/estudantes		nota/estudantes	
9,5	3	9,0	4	5,7	5
9,4	7	7,5	1	5,5	4
9,2	1	6,2	4	5,2	2

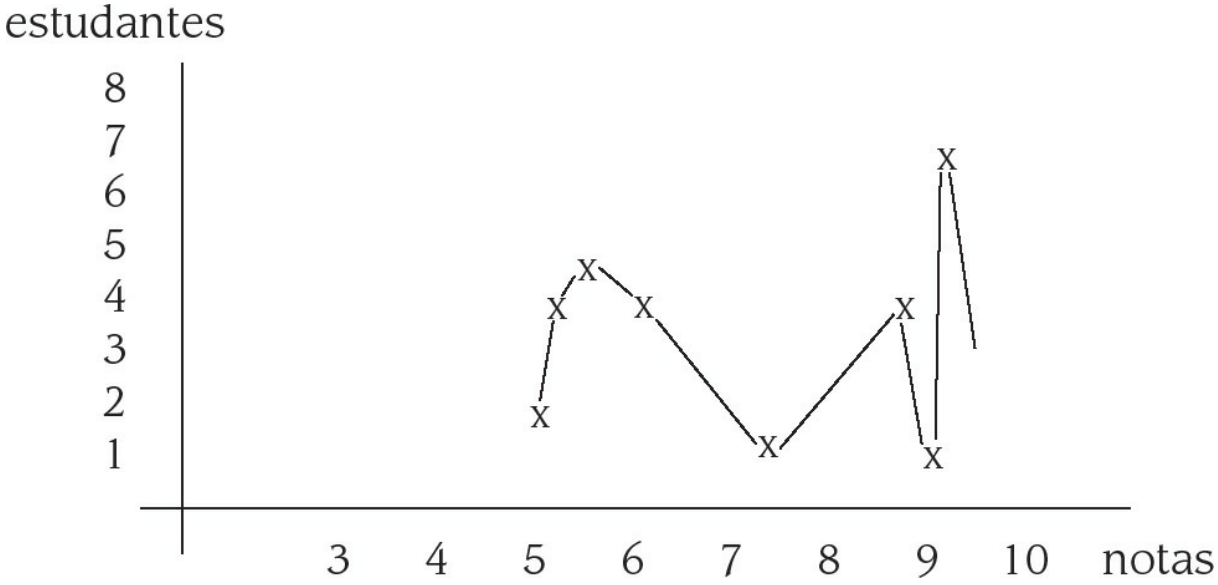
atividades piratas”?

13.4 Média, mediana, moda

A *média* de uma coleção de números é obtida pela adição dos números e a sua divisão pela quantidade de ocorrências de cada número. Por exemplo, a média de 7, 9, 37, 22, 109 é calculada dividindo-se a adição (7 + 9 + 37+ 22

+ 109 = 184) por 5, resultando numa média de 36,8.

Uma média é uma medida útil para saber se não há muita variação na quantidade. Por exemplo, suponha que as notas escolares que o professor Jardel deu em seu curso tenham sido:



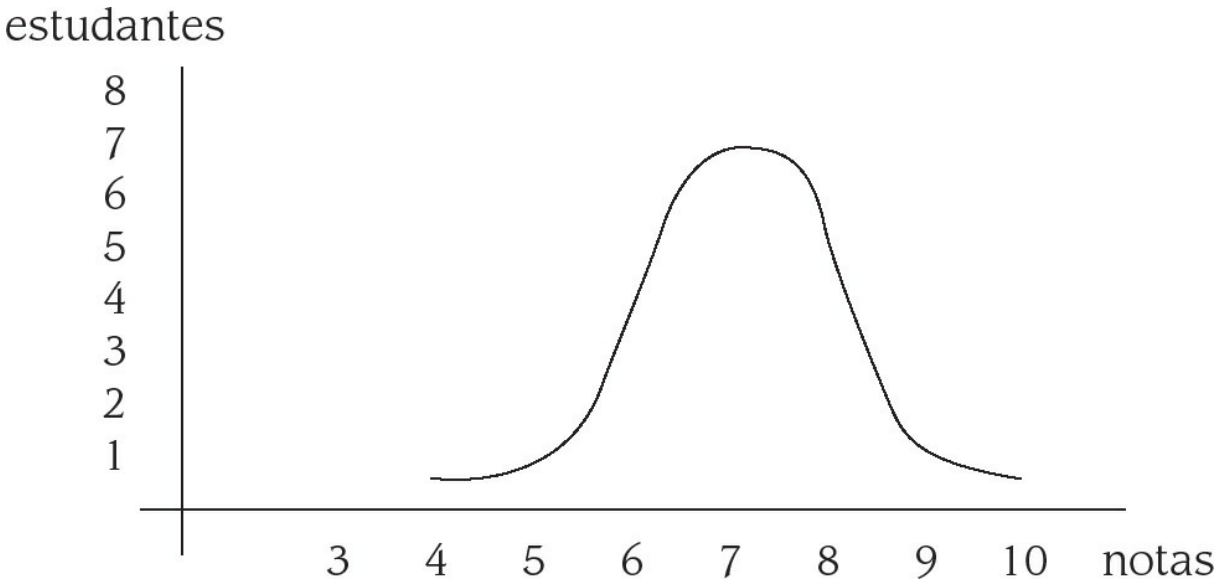
A escala das notas era 9-10 = A, 8-8,9 = B, 7-7,9 = C, 6-6,9 = D, abaixo de 5,9 = E. Quando a chefe do departamento perguntou ao professor como seu trabalho estava indo, ele disse a ela: “Bem, como você queria, a média das notas é 75%, um C”.

Mas ela conhece o professor Jardel muito bem para ficar satisfeita, e pergunta: “Qual a mediana do número de pontos?” A *mediana* é a nota do meio, considerando o

mesmo número de itens acima e abaixo. Novamente, o Prof. Jardel responde: “7,5”. A quantidade dos que obtiveram acima de 7,5 e abaixo é a mesma.

Mas sabendo quão esperto é o professor Jardel com números, ela pergunta a ele qual foi a moda das notas. A *moda* é o número mais frequentemente obtido. O professor Jardel fica vermelho “Bem, 9,4”. Agora ela sabe que alguma coisa está errada.

Quando ela foi informada que a média das notas escolares era 7,5, ela estava pensando em um gráfico parecido com o seguinte:



A distribuição de notas devia estar representada em um gráfico em *forma de sino* ou *forma normal*, agrupadas em torno da mediana.

A menos que você tenha boas razões para acreditar que a média é bastante próxima da mediana e que a distribuição está mais ou menos em forma normal, a média não informará nada de importante.

Muitas vezes as pessoas usam equivocadamente a palavra “média”

confundindo-a com a moda.

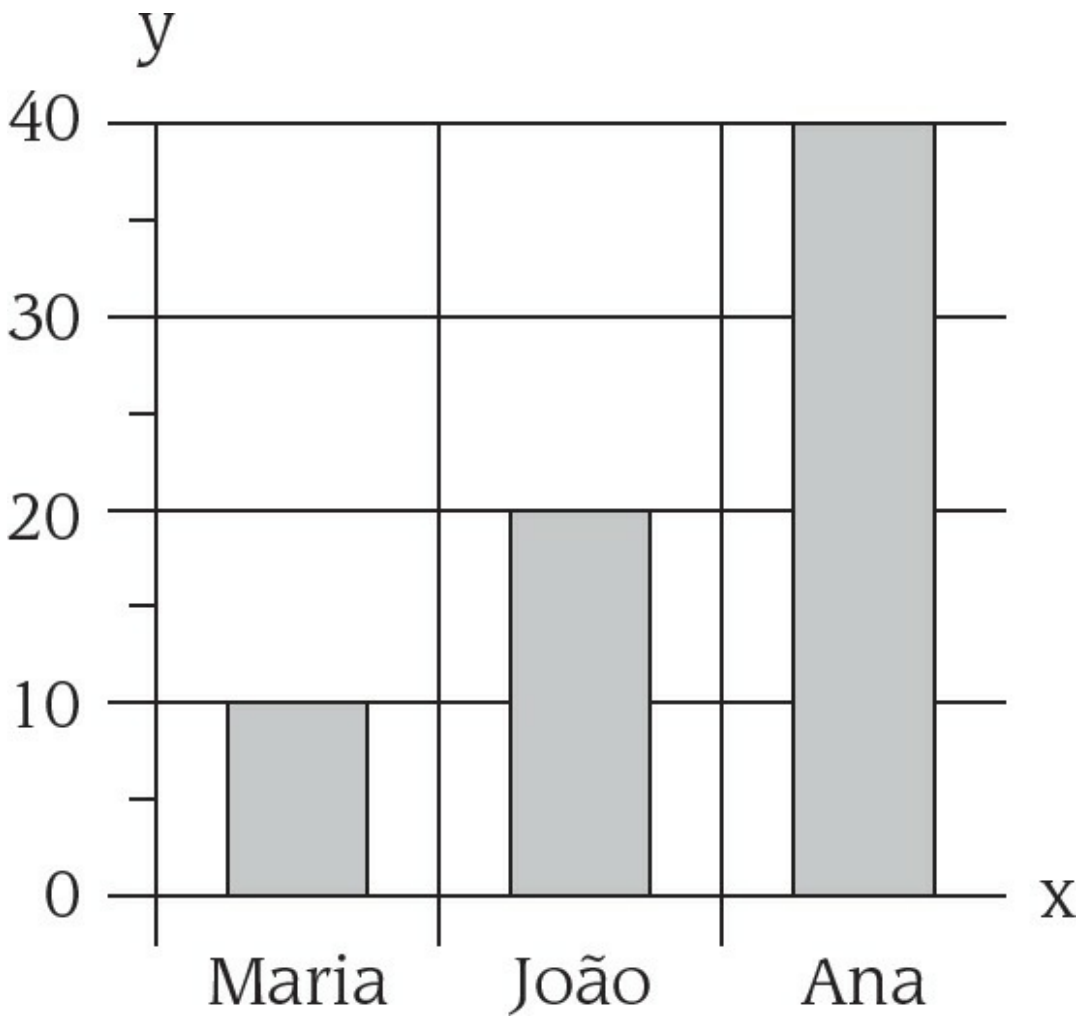
Por exemplo:

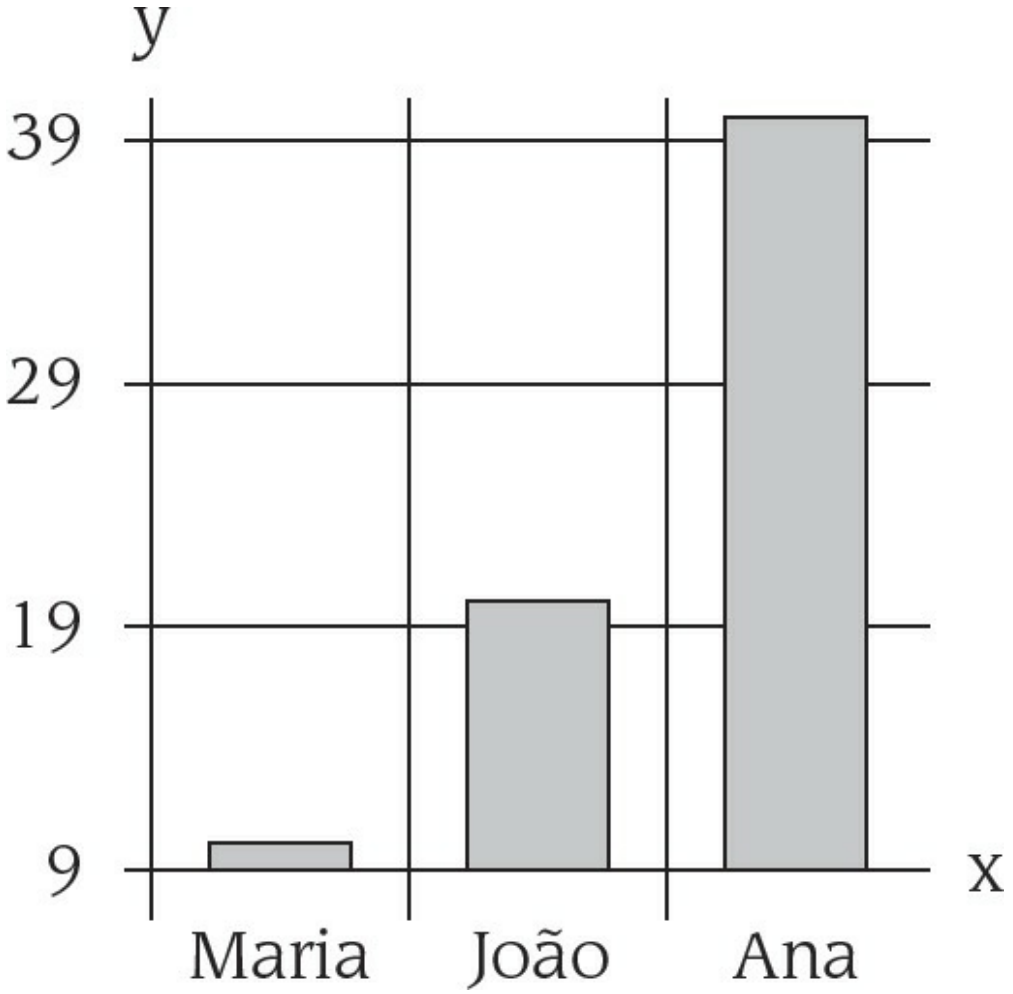
A média dos brasileiros prefere filmes de ação.

13.5 Como enganar com gráficos

Pode-se enganar bastante com gráficos também. Suponha que três produtores de abóbora produziram 10, 20 e 40 toneladas de abóbora num ano.

Um gráfico honesto é o seguite:

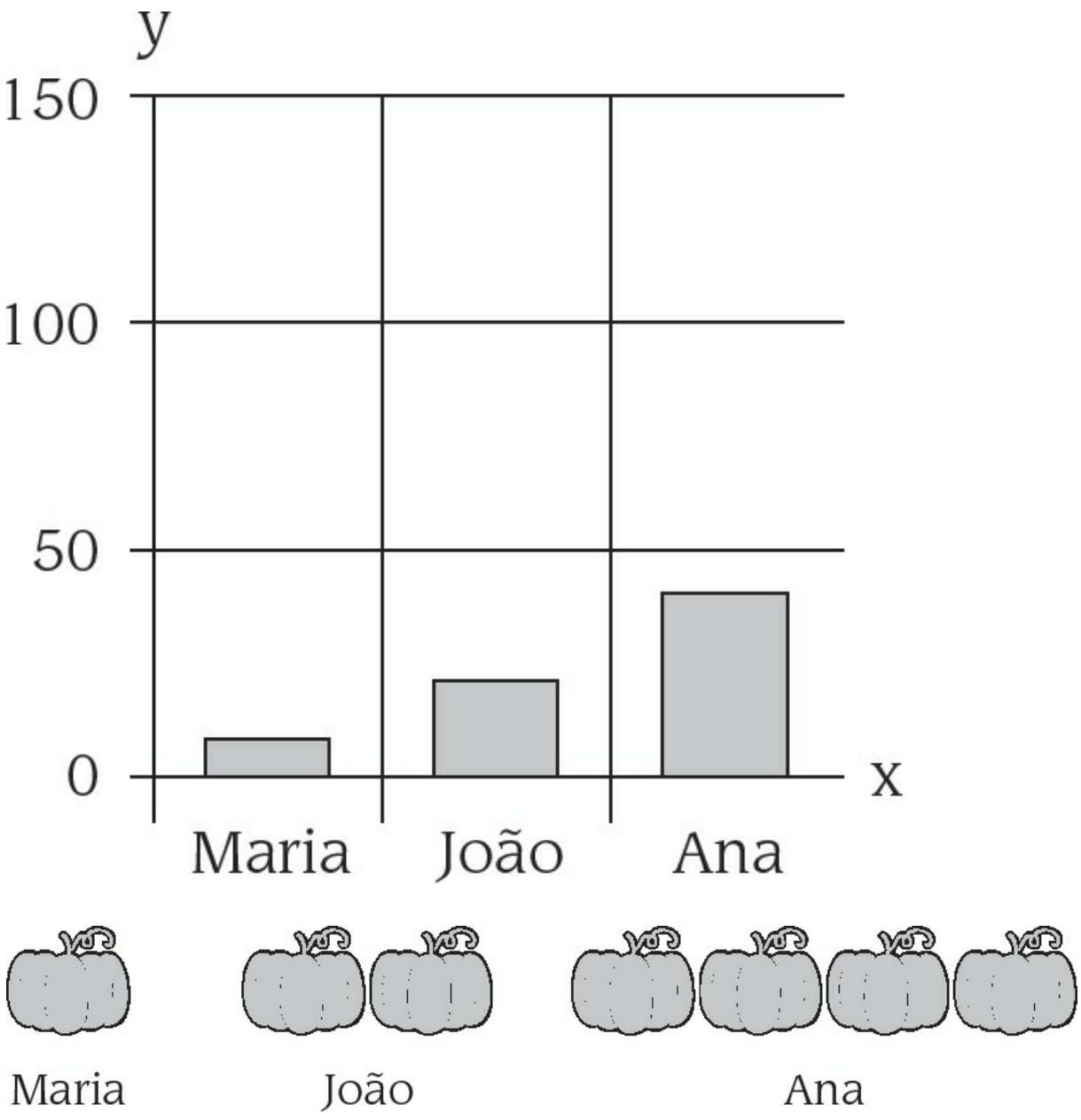

y
40
30
20
10
0
x
Maria
João
Ana

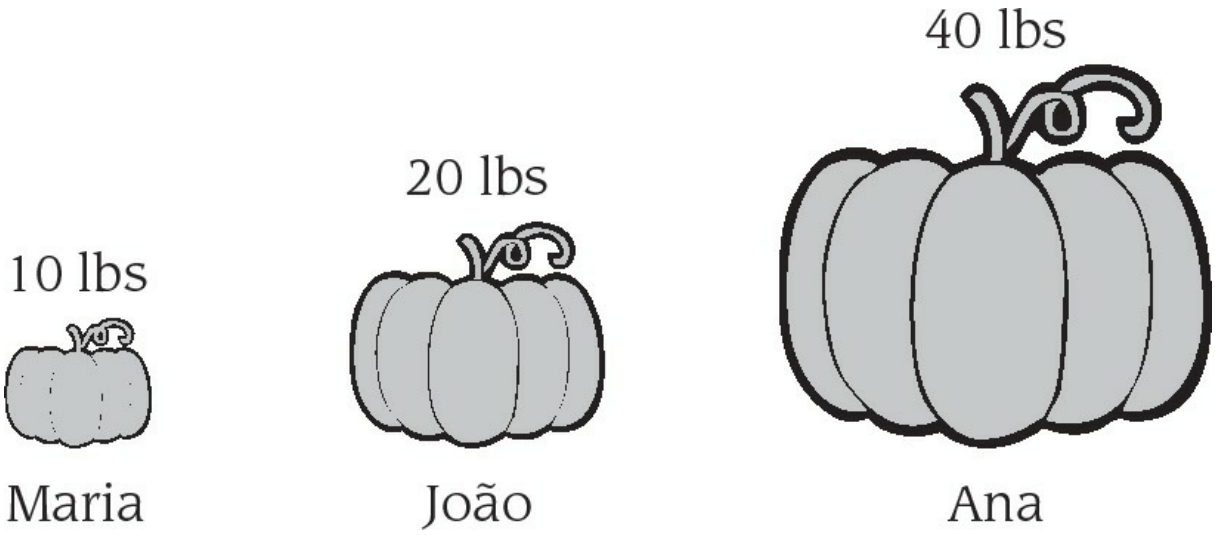


Mas podemos distorcer completamente essa informação: apenas cortando a parte de baixo da escala (eixo y) já se tem a impressão de que a produção da Ana é muito maior que a da Maria, quando é somente 4 vezes maior!

Podemos continuar a enganar, com a intenção oposta.

Aumentando exageradamente a escala (eixo y), a diferença entre as produções torna-se irrelevante!


y
150
100
50
0
x
Maria
João
Ana
Maria
João
Ana



E pode-se ainda enganar variando-se as dimensões do gráfico.

Uma representação gráfica honesta (varia uma dimensão):

e outra enganadora (variam *duas* dimensões):

13.6 O problema dos falsos positivos

Mas há muitos outros tipos de engano numérico ainda mais sutis.

Vejamos um exemplo.

Um engano numérico: o problema dos falso-positivos.

O termo “falso positivo” é utilizado não somente em medicina, mas

também para designar uma situação em que um *firewall* ou outro sistema de proteção aponta uma atividade como um ataque, quando na verdade esta atividade não é um ataque. Este problema custa muito caro à atividade de proteção em rede, porque qualquer sistema de proteção quase certamente trata certas conexões legítimas como um ataque.

Por outro lado, em medicina falso-positivos causam um grande trauma, muitas vezes inútil e há até relatos de suicídio ou outras tragédias advindas de situações desse tipo.

A pergunta é: quanto devemos realmente temer dos falso-positivos, se tivermos todas as informações estatísticas relevantes?

Um exemplo concreto: certa doença ataca estatisticamente 2 em cada 100

pessoas. Os testes disponíveis acertam quando o resultado é negativo, mas erram em 5% quando o resultado é positivo.

Se você foi diagnosticado como portador da doença, com qual probabilidade você de fato tem a doença?

A maioria das pessoas responderá que nesse caso você tem 95% de chance de ter de fato a doença, uma vez que o teste só erra em 5%.

Está correto esse raciocínio? Não, na verdade, a chance de você ter a doença é *muito menor* que 95%; isso se calcula da maneira seguinte: Primeiro, a probabilidade crua de que você esteja doente é 2%, enquanto a probabilidade de o teste dar uma informação correta, *se você estiver de fato doente*, é 95%.

Mas (felizmente) pode ser que você *não* esteja doente, e isso tem de ser levado em conta. O teste vai indicar como doentes duas parcelas da população:

a) aqueles que estão doentes (2%) e no que o resultado poderia estar correto (95% · 2%), mais

b) aqueles que não estão doentes (98%) e no que o resultado poderia estar incorreto (5% · 98%)

Você poderia estar no primeiro grupo (95% · 2%), mas para calcular suas chances reais deve-se comparar com o grupo todo:

$$P = \frac{0,95 \cdot 0,02}{0,95 \cdot 0,02 + 0,05 \cdot 0,98}$$

Não é difícil calcular que $P = 0,28$. Você tem, portanto, chance de 28%

de estar realmente doente, muito menor que 95%.

13.7 Resumo

Usamos os números como medidas, e eles são importantes em nosso raciocínio. Contudo, é fácil usá-los de maneira enganosa ou errada. Um enunciado vago não é melhor porque usa números. Ambos os lados de uma comparação devem ficar claros. Os números devem representar quantidades que alguém poderia realmente saber. E, frequentemente, não é a média que é significativa, mas a mediana ou a moda. Ainda, o que parece valer a pena pode ser enganoso, e gráficos podem ser maquiados para tornar as informações mais impressionantes do que são na realidade.

13.8 Estudo complementar

Um livro clássico de Darrell Huff, *Como mentir com estatísticas* (Rio de Janeiro: Ediouro, 1992), escrito quase 30 anos antes da tradução brasileira, examina de maneira bastante simples uma grande quantidade de truques, não

só com números probabilidades e porcentagens, mas também com gráficos. É

surpreendente verificar quantos deles são usados na imprensa e na propaganda. Veja também o Estudo complementar do Capítulo 14.

Uma das causas de erros mais flagrantes, exacerbados pelo uso indiscriminado dos “Big Data”, ou conclusões simplistas baseadas em

“grandes dados”, é a confusão entre *correlação* e *causa*.

Tomemos como base um estudo científico real apoiado em Big Data sobre os efeitos da televisão sobre a saúde. Você recebe a informação de que assistir TV é tão ruim como fumar, depois de descobrir que a cada meia hora de TV que você assiste após a idade de 25 subtrai 11 minutos da sua vida.

Mas como isso é possível? Como você pode argumentar contra tais números?

Onde está o veneno da TV?

Tudo o que o Big Data mostra é simplesmente que a TV e a morte

precoce estão relacionadas de alguma forma. Mas é uma conexão de *correlação*, não de *causa*. Acontece que as pessoas que não gostam de exercício tendem a buscar passatempos que não envolvem esforço (como a televisão), e tendem a comer e beber demais em frente à TV sem suficiente exercício – e é isso o que pode estar nos matando. A TV apenas estabelece a correlação, mas não é a causa. Assistir TV enquanto se pedala em uma bicicleta estacionária, certamente não reduz 11 minutos da vida de ninguém.

O *andar do bêbado* (Rio de Janeiro: Zahar, 2008), do físico norte-americano Leonard Mlodinow é uma excelente introdução aos mecanismos da aleatoriedade e da probabilidade. O livro de Mlodinow mostra quanto a probabilidade e a aleatoriedade podem ser contraintuitivas, esclarece seu nascimento a partir de jogos de azar e mostra os erros e acertos de matemáticos e filósofos sobre o assunto a partir de Gerolamo Cardano e Galileu Galilei (século XVI), Blaise Pascal e Pierre de Fermat (século XVII).



14

GENERALIZANDO A PARTIR DA

EXPERIÊNCIA

Sumário:

14.1

Generalização

14.2

Quando uma generalização é boa?

14.3

Resumo

14.4

Estudo complementar

14.1 Generalização

Eu penso em comprar um celular da Telesférica Telecom. Três amigos que compraram estão satisfeitos.

É melhor não confiar no Juca, pois ele não pagou o empréstimo ao banco.

Toda vez que como pimentões, passo mal. Portanto, é melhor evitar esta salada.

Generalizamos o tempo todo, argumentando a partir de um ou alguns casos para todos os casos. O que aconteceu anteriormente é provável que

ocorra novamente. Minha experiência serve como protótipo, até que eu tenha mais conhecimento. Assim, generalizamos melhor à medida que temos mais experiência, pois temos mais exemplos com o que generalizar.

Para a ciência, especialmente as ciências da saúde, generalizações e analogias superam o conhecimento a

partir da experiência. Por que pensamos que fumar causa câncer? Por causa das estatísticas: uma alta porcentagem de pessoas que fumam contrai câncer de pulmão, mais do que aqueles que não fumam. Para melhor raciocinar sobre causa e efeito temos que entender quando uma generalização é adequada.

Generalizando: dizemos que estamos fazendo uma generalização se a partir de afirmações sobre uma pequena parte da população, a amostra, avançamos afirmações para toda a população. Generalizar é produzir um argumento. O conhecimento sobre a amostra é chamado evidência indutiva para a generalização.

Quando generalizamos a partir da experiência não podemos ter certeza das conclusões. Talvez todo pimentão que eu tenha comido de fato tenha feito mal. É sensato eu evitar pimentões, mas não significa necessariamente que todo pimentão vai me fazer mal. Talvez, exista uma variedade de pimentões que não causem alergia. Improvável, mas possível.

Para saber se uma generalização é boa, necessitamos vê-la como um argumento. Desde que generalizamos a partir da nossa experiência particular, nunca podemos ter certeza de nossas conclusões. Argumentos fortes – não necessariamente válidos – com premissas verdadeiras são os melhores.

Exemplos

As seguintes são de fato generalizações? Qual é a amostra? Qual é a população **de análises:**

Exemplo 1: Em um estudo realizado com 500 pessoas que possuem animais domésticos, em Anchorage, Alaska, donos de cães expressaram grande satisfação com seus animais e com suas próprias vidas. Portanto, donos de cães

estão em geral mais satisfeitos com seus animais de estimação e consigo mesmo do que os donos de outros animais.

Análise: Só sabemos sobre as 500 pessoas que vivem em Anchorage, elas são a amostra. A conclusão diz respeito a todos os demais donos de animais, eles são a população.

É uma boa generalização? É um bom argumento? As premissas não dizem nada sobre como o estudo foi realizado. Existe alguma razão para que

pensemos que as 500 pessoas representam todos os donos de cães?

Exemplo 2: Eu devo construir minha casa com o quarto voltado para o leste, para pegar o sol da manhã.

Análise: Acreditamos saber onde o sol vai nascer amanhã baseado no que sabemos hoje a respeito do sol. A amostra aqui é o conjunto das vezes em que no passado o sol sempre nasceu, e sabemos que o ponto onde o sol vai nascer varia pouco de estação para estação, e é o leste. A população é o conjunto de todos os casos, passados e futuros, em que o sol se levantará.

Afirmamos (e todos acreditamos, corretamente) que o sol nascerá de novo na mesma direção.

Exemplo 3: Dos clientes em potencial consultados numa pesquisa de mercado, 72% diz que gostou “muito” do novo modelo de carro que a Yoda planeja lançar. Portanto 72% de todos os consumidores em potencial gostarão do novo modelo da Yoda.

Análise: A amostra é o grupo de consumidores em potencial que foi entrevistado, e a população é o total de consumidores.

Algumas vezes a generalização que pretendemos não nos autoriza a falar de “todos”, mas de “muitos” ou “72%”: a mesma proporção da totalidade, como na amostra, possuirá está propriedade. Isso é a generalização estatística.

Exemplo 4: Toda vez que o salário mínimo é aumentado aparecem boatos de que haverá aumento da inflação e do desemprego. Mas isso não tem ocorrido. Portanto é melhor desconfiar de quem ganha alguma coisa com esse tipo de boato.

Análise: A conclusão não declarada é que o aumento do salário mínimo não causa inflação nem desemprego. A razão dada é que isso não ocorreu no passado. A amostra é o conjunto de vezes em que no passado o salário mínimo foi aumentado, e a população é o conjunto de vezes em que o salário mínimo foi ou será aumentado.

Necessitamos saber como julgar se os exemplos são suficientes para sustentar a generalização: eles possuem semelhança com a situação atual? Há quantidade suficiente de exemplos?

Exemplo 5: A médica diz para você fazer jejum a partir das 10 horas da noite, e às 10 da manhã ela pede que você tome uma bebida com glicose. 45 minutos depois ela retira um pouco de seu sangue e o analisa, concluindo que você não é diabético.

Análise: O sangue que a médica retirou é a amostra. Uma amostra bem pequena se comparada com o total de sangue do corpo de uma pessoa, mas ela está confiante que a amostra representa a totalidade do sangue.

Exemplo 6: Você vai à reunião de vereadores de sua cidade com uma petição assinada por todas as pessoas que vivem

em seu quarteirão requerendo que a iluminação seja melhorada.

Dirigindo-se para os vereadores da cidade, você diz: “Todas as pessoas que moram naquele quarteirão querem melhor luz na rua”.

Análise: Você não generalizou: não existe no argumento parte menor ou maior da população, desde que a amostra é igual à população. Você sabe que todos concordam com você. Esse é um argumento válido.

Exemplo 7: Yoda deve aceitar o lote de parafusos de seu novo fornecedor? Melhor examiná-los. O inspetor escolhe 10 dos 20.000 parafusos, examina-os sob um microscópio, acha todos aceitáveis, e aceita o lote.

Análise: A amostra são os 10 parafusos estudados. A população é o carregamento de 20.000

parafusos. A amostra é suficiente? Quanto mais é suficiente? Como podemos decidir?

14.2 Quando uma generalização é boa?

14.2.1 Como você pode errar

A professora de sociologia designou um estudante, Juca, para conduzir um estudo a fim de saber qual a atitude dos estudantes do campus universitário a respeito do sexo antes do casamento. “Fácil”, Pensou Juca

“Vou perguntar a alguns de meus amigos”.

Juca perguntou a todos eles se poderiam responder se sexo antes do casamento é aceitável ou não. 20 em 28 responderam “Sim”, os demais responderam que “não”.

Juca apresentou o resultado para sua professora, e ela perguntou por que ele achava que seus amigos seriam típicos. “Eu suponho que sejam”.

Mas eles não são todos maiores de idade? Foram entrevistados homens e mulheres? Homossexuais foram incluídos? Quantos são casados? Foram levadas em conta as classes sociais?

Realmente 28 é o suficiente para generalizar? E a pergunta, apresentada como “sexo antes do casamento é aceitável ou não”, não seria ela própria uma pergunta tendenciosa?

O fato é que ele não realizou um bom trabalho. Voltou a entrevistar. Teve uma boa ideia e junto com alguns de seus amigos questionou 100 estudantes nas imediações do centro acadêmico, perguntando “Você aprova relações sexuais antes do casamento?”. Às quatro horas da tarde de quarta-feira 83

estudantes tinham respondido “Não” e 17 “Sim”. O resultado foi diferente do que ele esperava, mas o resultado era científico e ciência não leva a enganos.

Juca mostrou o resultado à professora, e ela sugeriu que talvez ele devesse procurar saber o que estava acontecendo no centro acadêmico naquele dia, pois parece que haveria um encontro da Sociedade Bíblica, quase na mesma hora. Talvez isso tivesse influenciado o estudo.

Então Juca, e mais três amigos ficaram em horários diferentes, às 9 da manhã, às 13 e às 18 da tarde, nos mesmos locais, no lado de fora do centro acadêmico, no prédio das salas de aula e no prédio da biblioteca central. Cada um perguntou para as primeiras 20 pessoas se ela “Era um estudante?” e “Se ela aprovava ou não sexo antes do casamento?” 171 pessoas responderam que eram

estudantes e dessas 131 disseram “Sim”, as outras 40 responderam

“Não”, para a segunda questão. Parecia perfeito, no entanto a professora ainda não estava satisfeita com os métodos. “Por que você acha que a amostra é suficiente? E por que é representativa?”.

14.2.2 Amostras representativas

Nas duas primeiras tentativas para saber qual a atitude dos estudantes quanto a sexo antes do casamento, Juca usou claramente amostras incorretas.

E na sua terceira tentativa podemos estar certos de que ela representa a opinião da maioria?

Amostras representativas: Uma amostra é representativa quando nenhum subgrupo do total da população é representado em uma proporção maior do que o todo da população. Uma amostra é viciada se não for representativa.

O método de Juca foi de amostragem ao acaso, escolhendo amostras sem intenção de influenciá-las. Possivelmente a amostra seja representativa.

Talvez, não. Mas não temos boas razões para acreditar que seja representativa.

Amostras aleatórias: Uma amostra é escolhida aleatoriamente se para cada escolha existe uma chance igual para que qualquer outro membro da população também possa ser escolhido.



Se você atribui um número para cada estudante escrevendo esse número em um pedaço de papel, guardando em um recipiente, e retirando um número de cada vez, isso poderá ser um método de escolha aleatória. Mas existe a chance de que os pedaços de papel com os números maiores, por terem mais tinta, fiquem no fundo do recipiente, ou que não sejam todos os pedaços do mesmo tamanho. Para que uma escolha seja de fato aleatória usamos tabelas com números gerados por métodos matemáticos. Muitos programas estatísticos simples já possuem geradores aleatórios.

Assim, para fazer o estudo Juca deve atribuir um número a cada estudante, e entrevistar certa quantidade de estudantes com base numa tabela aleatória, ou num programa de computador que produza números aleatórios: se o primeiro número da tabela for 413 ele deve entrevistar o estudante 413, se o segundo for 711, ele deve

entrevistar o estudante 711, e assim por diante, até que tenha exemplos suficientes.

Por que amostras aleatórias são melhores? Suponha que dos 20.000

estudantes da universidade, 500 são homossexuais homens. Então a chance de que um estudante homem tirado ao acaso seja homossexual é 500/20.000

= 1/40

Se você escolhesse 300 estudantes ao acaso a chance de que metade deles fosse composta de homossexuais seria pequena. Por outro lado suponha que

50% dos estudantes são mulheres. Então toda vez que você escolher um estudante ao acaso a chance de ser mulher é de 50%. E se você escolhesse ao acaso 300 estudantes, teria uma chance muito grande de que 50% fossem mulheres.

A Lei dos Grandes Números afirma, *grosso modo*, que se a probabilidade da ocorrência de algo é X por cento, então a longo prazo a porcentagem de que este evento ocorra é de fato X por cento.

Por exemplo, a probabilidade de, ao se jogar uma moeda, cair cara e não coroa é de 50%. Então, embora possa ocorrer uma série em que caiam 9

coroas, depois 5 caras, e depois 36 coroas seguidas, se a experiência for repetida numa longa série você verá que o número de caras e coroas se equilibrará, e o número de caras tende para 50%.

Você apostaria alto, no jogo de dados, que se o resultado foi par 15 vezes seguidas, agora “é a vez dos ímpares”? Se

fizer, será um candidato a perdedor: pares e ímpares, afirma a Lei dos Grandes Números, tendem a se equilibrar numa longa sequência! Pode ocorrer que os parem tenham saído 100 vezes, e que a cada 1.000 vezes os ímpares saiam uma vez a mais que os pares, pelas próximas 100.000 vezes!

A falácia do jogador: Uma série de eventos de certo tipo faz uma série de eventos contrários “mais prováveis” para que as probabilidades se igualem.

Se você escolher uma grande amostra aleatoriamente, a chance de que a amostra seja representativa é muito maior. Pois, a chance de existirem subgrupos que estejam super-representados é menor – não que não exista, mas é pequena. Não importa o que você sabe previamente sobre a população.

Pois, para saber quantos são os homossexuais, os homens e mulheres casadas, você necessitaria saber previamente como se configuraria a população. Mas isso é precisamente o que você deseja descobrir.

Por meio de uma amostra aleatória temos boas razões para acreditar em sua representatividade. Uma amostra escolhida ao acaso pode servir como amostra representativa – mas você não tem boas razões para acreditar que ela seja representativa.

Argumento fraco

Argumento forte

“A amostra é escolhida por acaso.”

“A amostra é escolhida

“Portanto a amostra é

aleatoriamente. Portanto, a amostra é

representativa.”

representativa.”

Não, a amostra pode ter sido viciada

de algum modo.

Sim, a probabilidade de que a

amostra possa ser viciada é muito

pequena.

Um exemplo clássico de que amostras escolhidas ao acaso podem não funcionar, mesmo em grandes quantidades, é a pesquisa promovida em 1936

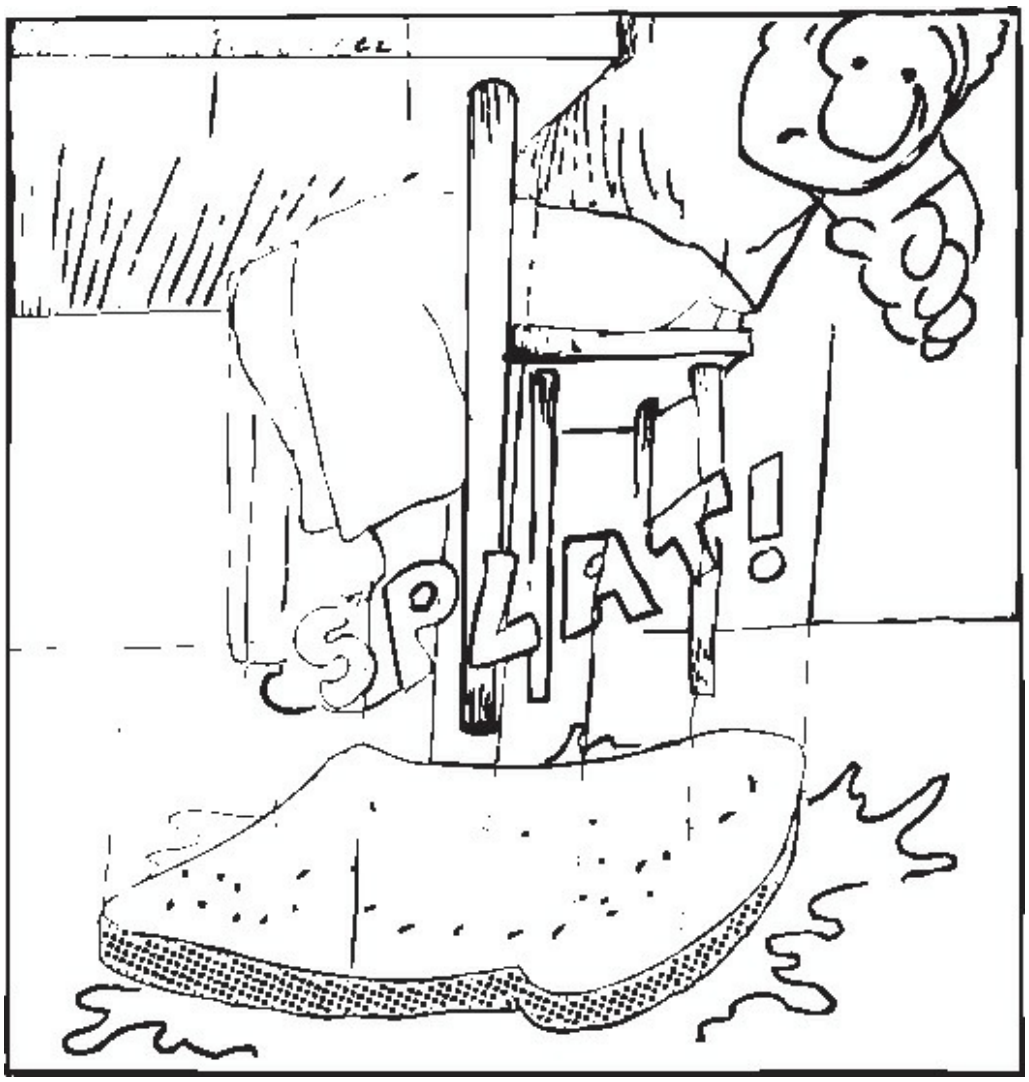
pela revista *Literary Digest*. A revista enviou 10.000.000 cédulas de votação perguntado em quem as pessoas votariam para presidente nas eleições de 1936. Receberam de volta 2.300.000 cédulas. Com esse vasto exemplo a revista previu, com toda confiança, que Alf Landon venceria. Roosevelt recebeu 60% dos votos, uma das maiores vitórias de todos os tempos numa eleição presidencial norte-americana. O que estava errado? A revista selecionou sua amostra a partir da lista de seus assinantes, da lista telefônica e de proprietários de automóveis, que em 1936 formavam a classe rica. E os ricos preferiam Alf Landom.

Tanto em pesquisas prévias de opinião eleitoral ou para verificar parafusos no carregamento, quem inspeciona deve usar tabelas de números aleatórios para escolher quais casos investigar. Mas isso nem sempre é factível: de

400 votantes em Goiás tirados ao acaso 16 estão viajando, 83

mudaram de endereço, por exemplo. Na prática a maior parte das verificações é feita dividindo a população em grupos, que se espera serem balanceados para refletir a totalidade. Se escolhêssemos 50% das cidades de Goiás com mais de 100.000 habitantes, ou escolhêssemos dois parafusos de 40 caixas eles seriam suficientes. Não se pode encontrar sempre amostras perfeitamente representativas. Como no caso da vaguidade, a questão relevante é: a amostra parece ser demasiado viciada para ser confiável?

Cuidado com a atenção seletiva: parece que a torrada sempre cai no chão com a manteiga para baixo, precisamente porque você nota quando isso acontece.



14.2.3 Tamanho da amostra

Generalizações apressadas

Vi dois americanos na praia usando sandálias com meias. Suponho que todos sejam assim.

Vou começar a tomar vitamina E. Dois tios tomam, já passaram dos 65 anos e estão com ótima saúde.

Que tamanho deve ter uma amostra? Para estimar a porcentagem de estudantes que aprova sexo antes do casamento, é suficiente perguntar para 50, 100, 250? Por

que é que a pesquisa de intenções de votos consegue predizer a preferência de milhões de eleitores com base em apenas 1.500?

A ideia é medir quanto suas generalizações ficam mais exatas, à medida que aumenta o número de exemplos. Se você necessita saber quantos dos seus 300 colegas estudam mais de 15 horas na semana, você pode entrevistar uma mostra aleatória de 15 ou 20 deles. Se você entrevistar 30, a situação será melhor retratada, mas há um limite. Depois de perguntar para 100

pessoas, você não terá resultados melhores se perguntasse para 200.

Em geral podemos confiar no senso comum quando estão envolvidos números pequenos. Mas quando generalizamos para grandes populações de 2.000, 20.000, 200.000.000, o cálculo do tamanho da amostra requer um curso básico de estatística. Para avaliar generalizações estatísticas, devemos

esperar que as amostras tenham sido bem escolhidas e em quantidade suficiente, o que é razoável se se trata de um instituto respeitável de pesquisa de opinião ou uma empresa séria ou instituto confiável pesquisando na área médica ou na área de indicadores econômicos.

A popularidade dos movimentos terapêuticos nos EUA explica por que todos os livros mencionados nesta resenha baseiam muito de seu pensamento em entrevistas, histórias pessoais ou “narrativas”, como se os leitores americanos não pudessem mais seguir argumentos abstratos sobre ética, economia ou premissas estatísticas. Como resultado, ao invés de uma política social construtiva baseada em dados estatísticos, o que nós temos são infindáveis testemunhos, diatribes, e uma ciência espúria gerada por pessoas que imaginam que sua experiência

pessoal, a dinâmica particular de suas famílias, preferências sexuais, traumas da infância e inclinação pessoal constituem universais.

Diane Johnson, O que querem as mulheres?, *The New*

York Review of Books, v. 43, no 19.

14.2.4 A mostra foi bem estudada?

Escolher uma mostra suficientemente representativa é importante, mas não basta. A mostra tem de ser bem estudada.

A médica que tira seu sangue para ver se você tem diabetes não obterá um resultado adequado se a seringa estiver contaminada, ou se ela se esquecer de avisar para você jejuar na noite anterior. Você não obterá respostas corretas se suas perguntas forem tendenciosas.

Questionários e pesquisas são particularmente problemáticos. As questões devem ser formuladas sem nenhum tipo de tendenciosidade e mesmo assim você deve confiar que os entrevistados estão respondendo honestamente. Estudos de hábitos sexuais são notórios por suas repostas imprecisas. Tem-se verificado constantemente, em muitos países, que a frequência sexual reportada pelas mulheres, em seu relacionamento com homens é muito inferior do que a que os homens reportam em seu relacionamento com mulheres.

14.2.5 Três premissas para uma boa generalização

O que uma boa generalização deve ter:

Se

a amostra é representativa,

a amostra é grande o suficiente,

a amostra é bem estudada,

então podemos generalizar.

Essas três premissas precisam ser verdadeiras para o argumento ser bom, sejam elas declaradas ou não. Mas você poderia escolher uma amostra representativa suficientemente grande, estudá-la bem, obter uma generalização confiável e mesmo, assim ter um argumento fraco. Uma generalização é um argumento, e deve ser analisada como qualquer outro argumento: o argumento baseia-se em linguagem vaga ou tendências? Falta alguma premissa? Há boas razões para se acreditar nas premissas? A conclusão segue das premissas? Assim como para outros argumentos, para algumas generalizações você precisa confiar em especialistas para avaliar as premissas, que nesse caso incluem decidir se “a amostra é representativa”, “a amostra é suficiente”, e se “os métodos de investigação são adequados”.

14.2.6 A margem de erro e os intervalos de confiança

Nunca é razoável acreditar em generalizações estatísticas exatas: se 37%

das pessoas investigadas em uma cidade usam óculos, isso não significa que exatamente 37% das pessoas que moram nessa cidade usem óculos. O que se pode concluir é que mais ou menos “37%” das pessoas usem óculos.

Este “mais ou menos“ pode ser expresso de maneira bastante precisa de acordo com a teoria estatística. A margem de erro informa o intervalo dentro do qual o número real da população pode variar.

Suponha que uma pesquisa de opinião informe que, quando perguntados aos eleitores sobre sua preferência, o candidato da situação obteve a seu favor 53% e o candidato da oposição 47% com uma margem de erro de 2% e um intervalo de confiança de 95%. A pesquisa conclui que o candidato da situação vencerá amanhã. De fato, a partir desse estudo, concluiu-se que a porcentagem dos votantes a favor do candidato da situação está entre 51% e 55% enquanto o candidato da oposição fica entre 45% e 49%. Qual é a plausibilidade de que a previsão esteja correta?

O intervalo de confiança mede essa plausibilidade. O intervalo de confiança é de 95%, e isso significa que existem 95% de chance que seja verdade que a atual porcentagem dos eleitores que preferem o candidato da situação esteja entre 51% a 55%. Se o intervalo de confiança fosse de 60% o estudo seria inconclusivo. Haveria uma chance de 4 em 10 de a conclusão ser falsa.

Tipicamente, se o intervalo de confiança é inferior a 95% a pesquisa não deve nem mesmo ser anunciada. Em resumo:

A margem de erro de 2% dá uma variação em torno de 53% em que é provável que caia o valor real dos votos. Isso é uma parte da conclusão: 51%

a 55% dos votos serão a favor do candidato da situação.

O intervalo de confiança de 95% diz exatamente quanto é provável que a variação seja esta. O intervalo de confiança nesse caso diz quão forte é a generalização, como argumento.

Quanto maior a amostra, maior o intervalo de confiança e menor a margem de erro. A questão é decidir quanto vale a pena investir tempo e despesas para aumentar a amostra e fortalecer o argumento.

O candidato da situação vencerá? O argumento por generalização de que a maioria dos eleitores votará nele é forte. Mas a conclusão de que ele vencerá depende do que acontecer até o dia da eleição – isso depende de quanto fixa ou volátil é a opinião das pessoas, e de um grande número de outras premissas. Por exemplo, pode ocorrer de a própria tendência das pesquisas influenciar o resultado: se, neste exemplo, várias pesquisas forem realizadas, e o candidato da situação continuar sendo favorito, mas começar a

“cair”, a divulgação desse fato pode alterar completamente o resultado.

14.2.7 Variação na população

Se, em vez de estarmos generalizando sobre opiniões políticas das pessoas, estivermos generalizando sobre computadores, a generalização a partir de um único caso pode ser bastante confiável. Por exemplo, suponha que eu veja que o computador do meu amigo, com uma alta velocidade de processamento, executa certa tarefa. Posso concluir que todos os outros computadores daquele tipo são como o dele. Mas não seria uma

generalização apressada? Não, a generalização é boa, pois outro computador do mesmo tipo deve ter um desempenho idêntico. Eles são todos supostamente iguais. O tamanho da amostra depende muito de quanta variação existe na população. Se a variação é pequena, uma amostra pequena escolhida ao acaso pode ser suficiente. Se a variação é grande, a amostra deve ser maior e o método aleatório é a melhor maneira de se obter uma amostra representativa.

14.2.8 Risco

Em um lote de 30 parafusos, inspecionando 15 deles verificamos que os outros, também estão bons. Podemos mesmo concluir que todos estão bons.

Mas se os parafusos forem usados no espaço, onde um parafuso ruim pode condenar uma nave, o correto seria examinar todos os parafusos do carregamento.

Por outro lado suponha que você comeu pela primeira vez um jatobá.

Duas horas depois você tem dores no estômago e no outro dia você tem diarreia. Você não vai querer comer um jatobá novamente. Mas o argumento, baseado nessa única experiência, de que jatobá vai sempre lhe causar dor no estômago é muito fraco. Você pode ter comido outra coisa, ou ter misturado o jatobá com outro alimento. Mas, em todo caso, mesmo fraco este argumento basta para que você não volte a comer jatobás.

O risco não faz um argumento ser mais forte, somente mede quão forte um argumento precisa ser para que você aceite a conclusão.

14.2.9 Analogias e generalizações

Analogias não são generalizações. Mas elas muitas vezes requerem generalizações como premissas.

A análise das analogias termina usualmente com tentativas de se obter uma afirmação geral que possa levar a um argumento válido ou forte, como vimos no Capítulo 12.

Analogias nos levam a generalizações. Se estamos comparando dois casos completamente diferentes, que pretendemos sejam análogos, e a

respeito dos quais queremos conclusões semelhantes, no fundo teremos que obter uma generalização comum que sustente a transferência da conclusão de um caso a outro. Se essa generalização for um argumento válido ou forte, a analogia será boa. Contudo, a analogia pode ser boa por outras razões. Não seria correto dizer que analogias se reduzem a generalizações.

14.2.10 Indução, generalização e dedução

Muita gente se refere erroneamente à noção de indução como “oposto” da dedução. Mas isso é incorreto: não existe uma “logica da dedução”.

As noções de indução e dedução são parte de uma teoria de como avaliar argumentos: elas são usadas como um guia para decidir se devemos julgar um argumento como válido ou inválido, ou numa escala entre forte a fraco.

Os métodos de analisar os argumentos apresentados nos capítulos anteriores deste livro não se tornam mais claros ou mais úteis adotando uma divisão dos argumentos entre indutivos ou dedutivos. Não usaremos essa pretensa divisão neste livro, exceto para comentar textos que os utilizam.

Comumente, como vimos, se define como dedutivo aquele argumento em que as premissas apoiam a conclusão de tal modo que seja impossível para as premissas serem verdadeiras e a conclusão falsa.

Por sua vez, um argumento é usualmente dito indutivo se é improvável que as premissas sejam verdadeiras e a conclusão falsa.

Um argumento pode ser convincente se for um argumento indutivo que é forte e tem premissas verdadeiras.

O filósofo Max Black, em *Induction* (*The Encyclopedia of Philosophy*, editada por Paul Edwards, Collier-Macmillan Lt, Londres, 1967, v. 4), diz:

“O nome ‘indução’ [...] será usado aqui para cobrir todos os casos de argumentos não demonstrativos em que, embora a verdade das premissas não implique a verdade da conclusão, oferece uma boa razão para se acreditar nela”.

Esse tipo de definição torna a generalização como um tipo de indução, e aparentemente coloca a dedução de um lado, e o resto (chamado de indução) do outro; mas essa definição nos exige conhecer a intenção do orador para classificar um argumento como indutivo ou dedutivo. Por exemplo, se temos

o seguinte argumento:

Todos os produtos expostos na loja são vendidos.

Estas balas estão expostas na loja.

Então é altamente provável que estas balas sejam vendidas.

As premissas aqui supostamente dariam apenas um suporte provável, mas não certo para a conclusão. Assim, pela definição acima, o argumento seria indutivo.

Mas as palavras “é altamente provável” não são parte da conclusão.

Elas indicam apenas a intenção do orador. Esse é, na verdade, um argumento válido, um argumento que nós tipicamente classificaríamos como dedutivo.

O que se vê então é que faz pouco sentido uma tal divisão entre

“dedutivo” e “indutivo”.

14.2.10.1 Generalização versus *indução*

Uma noção diferente da indução considera um argumento como indutivo não porque é (possivelmente) forte e não é válido, mas porque ele generaliza.

O filósofo Carl G. Hempel afirma em vários pontos em seu trabalho que: O assim-chamado método de inferência indutiva é geralmente apresentado como um procedimento que leva de casos específicos a uma hipótese geral da qual cada um dos casos especiais é um “exemplo” no sentido de que ele está em conformidade com a hipótese geral em questão, e assim constitui uma evidência.

Essa é na verdade uma noção de indução como generalização. No entanto, Hempel está preocupado com a indução nas explicações, não nos argumentos.

Pode parecer que exista uma relação óbvia entre indução, generalização e probabilidade. No entanto, essa relação entre estes três tópicos é uma das mais acirrada disputas da filosofia da ciência, envolvendo a matemática e a lógica.

Primeiramente, há dúvida se de fato exista uma racionalidade na indução, e se a indução de fato levaria ao conhecimento. O filósofo escocês David

Hume retomou, no século XVIII, essa antiga questão, e é interpretado geralmente como tendo oferecido um argumento céptico muito geral dirigido contra a indução (ver detalhes em *14.4 – Estudo complementar*).

Apesar de nossa confiança no raciocínio indutivo, que nos leva a crer por exemplo que em virtude de o sol ter nascido todos os dias no passado, temos boas razões para supor que nascerá amanhã. Hume, ao formular o chamado

“problema da indução”, não pensa que o passado possa fornecer qualquer espécie de base para se concluir coisas sobre o futuro.

O filósofo Karl Popper, séculos depois de Hume, propôs uma solução para o “problema da indução”, defendendo que a ciência não precisa se basear na duvidosa noção de indução, mas que progride por meio da falsificação de teorias (uma visão chamada de falsificacionismo). Mas a coisa é mais complicada ainda: Karl Popper e David Miller mais recentemente (em 1987) deram um argumento contra a indução probabilística, mostrando (ou tentando provar) que a probabilidade não serve como base para a indução.

O que queremos mostrar aqui (o assunto é muitíssimo mais complicado do que esta singela nota pretende, obviamente) é que este “divórcio triplo”

entre indução/generalização), lógica e probabilidade é um terreno perigoso, em que o leitor (muito apropriadamente) deve se abster de generalizações apressadas.

14.2.10.2 Dedução e lógica formal

Queremos deixar claro que não pode ser a lógica formal por si própria que determina o que é dedutivo ou não. Considere o seguinte: Pedro está falando alto.

Então Pedro está falando.

Não há nenhum acordo para se formalizar este tipo de argumento em lógica formal. Ainda assim, dizemos que é um argumento válido devido à sua maneira.

Mas o significado das palavras também é importante; compare uma maneira quase igual do argumento anterior,

mas agora aplicado a um bebê que está aprendendo a andar.

Pedrinho está quase andando.

Portanto, Pedrinho está andando.

Há também argumentos que são válidos devido unicamente ao significado de suas palavras e não à sua forma, e que são tipicamente classificados como dedutivos, tais como:

Maria é divorciada. Então Maria foi casada.

Em qualquer caso, muitas vezes é nosso julgamento de um argumento como válido ou inválido que determina como formalizá-lo dentro da lógica formal, e não o contrário. Considere os seguintes exemplos: Tutu é um cachorro preto.

Então Tutu é um cachorro.

Esse argumento é válido, porque podemos reescrevê-lo como: Tutu é um cachorro e Tutu é preto.

Então Tutu é um cachorro.

Por outro lado, compare com o seguinte:

Pimpão é um urso de pelúcia.

Portanto, Pimpão é um urso.

Esse argumento não é válido, embora tenha a mesma forma que o anterior. Sabemos que não é válido, porque sabemos o que os termos “urso de pelúcia” significam.

Em resumo, argumentos dedutivos não podem ser identificados como sendo exatamente aqueles que são

classificados como “válidos” dentro da lógica formal. A lógica formal é necessária, mas não é suficiente para a atividade da argumentação.

De forma análoga, os termos “dedução” e “indução”, embora muito usados (e às vezes descuidadamente) na análise dos argumentos, não ajudam na avaliação dos argumentos.

14.3 Resumo

Nós generalizamos todo o tempo: a partir de uns poucos casos (a amostra) propomos conclusões sobre uma classe maior (a população).

Generalizações são argumentos. São necessárias três premissas para termos uma boa generalização: 1. a amostra é representativa, 2. a amostra é suficientemente grande, e 3. a amostra é bem estudada.

Muitas vezes podemos decidir se estas premissas são verdadeiras, mas essa decisão fica mais difícil para grandes populações com muita variação. A melhor maneira de assegurar que uma amostra é representativa é escolher a amostra aleatoriamente. Usamos muitas vezes amostras escolhidas ao acaso, mas nesse caso não temos porque acreditar que ela seja representativa. Em casos complexos, teremos que nos valer da opinião de especialistas: eles terão que informar qual é a margem de erro e o intervalo de confiança.

Contudo, podemos desenvolver certa noção de quando uma generalização é boa ou ruim. O melhor é lembrar sempre que uma generalização é um argumento e que a elas se aplicam os métodos que aprendemos para avaliar argumentos.

14.4 Estudo complementar

Sem generalizações, certamente não existiria a ciência como a concebemos.

No entanto, justificar uma generalização como “Observei muitas esmeraldas e cada uma delas era verde. Portanto, todas as esmeraldas são verdes” é um problema filosófico espinhoso. O filósofo escocês David Hume (1711-1776) defendeu, bastante convincentemente, que uma generalização desse tipo, embora útil e usual, não pode ser racionalmente defendida.

Segundo Hume, o fundamento daquilo que podemos esperar (nossas expectativas) encontra-se tão somente no hábito e de forma alguma na razão.

Os dois textos principais de Hume sobre este assunto são o *Tratado da natureza humana*, publicado entre 1739 e 1740 (versão brasileira: São Paulo: Unesp, 2001), e a *Investigação sobre o entendimento humano*, uma simplificação de seu *Tratado*, publicado em 1748 (versão portuguesa: Lisboa: Edições 70, 2004).

Apesar disso, há muitas teorias sobre como e em que condições se pode generalizar, usando estatística (como esboçamos neste capítulo) ou não. Um bom livro, sem tecnicalidades e com muitos exemplos, que ajuda a compreender a qualidade das evidências para uma boa generalização e discute erros comuns a respeito do pensamento estatístico é *Flaws and Fallacies in Statistical Thinking* de Stephen K. Campbell (Dover Publications, 2004). Veja também Estudo complementar do Capítulo 13. A chamada indução já era classificada por Aristóteles como “a passagem do individual ao universal”, e estudar se é ou não possível formalizar o raciocínio indutivo é uma grande questão.



15

CAUSA E EFEITO

Sumário:

15.1

O que é a causa?

15.2

Exemplos

15.3

Como procurar a causa

15.4

Causa e efeito em populações

15.5

Condicionais contrafactuais

15.6

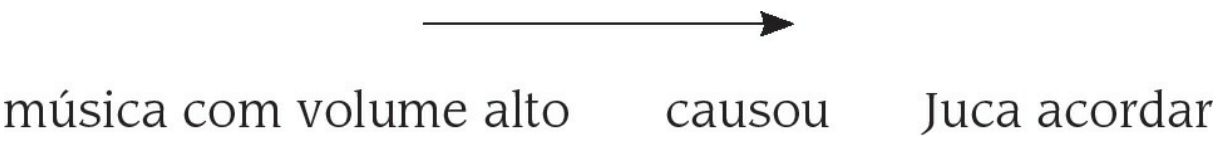
Resumo

15.7

Estudo complementar

Nancy causou o acidente. Fumar causa câncer. A gravidade causa a permanência da Lua em órbita. Isso são *asserções causais*: proferimos muitas delas, embora possam nem sempre conter a palavra “causa” ou “causou”. Por exemplo: “Caminhar faz bem à saúde” ou “Tomar uma aspirina todo dia reduz o risco de ter um ataque cardíaco”. O tempo todo alguém nos responsabiliza, por meio de asserções que pretendem que tenhamos causado algo que foi ruim e, aparentemente, evitável.

Com o que se parece uma asserção sobre causas? Como julgamos se ela é verdadeira?



15.1 O que é a causa?

15.1.1 Causas e efeitos

O que é exatamente uma causa? Considere a seguinte situação: o vizinho fez barulho, e Juca acordou no meio da

noite passada:

O vizinho causou seu despertar.

O vizinho foi a coisa que de alguma maneira causou o despertar de Juca.

Mas não só por que o vizinho existia: era o que ele estava fazendo naquele momento que causou o despertar de Juca:

A música do vizinho causou o despertar de Juca.

Então a música é uma causa e despertar um efeito? Qual é o papel da música? O que é despertar? A maneira mais fácil de descrever a causa é dizer:

O vizinho ouviu música com volume alto.

A maneira mais fácil de descrever o efeito é dizer:

Juca acordou.

Quaisquer que sejam as causas, nós podemos descrevê-las com asserções.

E já sabemos bastante sobre asserções: se elas são objetivas ou subjetivas, se a sentença é muito vaga para ser uma asserção, como julgar se uma afirmação não verificada é verdadeira. Assim, temos:

Qual é a relação entre a causa e o efeito?

O que quer que seja esta relação, deve ser uma relação muito forte. Se é verdade que a música fez com que Juca acordasse, uma vez que a música estivesse alta teria de ser verdadeiro que Juca acordasse. Não há possibilidade (ou quase não há) para “música alta” ter sido verdadeira e “Juca acordou” ter sido falsa.

Já conhecemos essa relação – é a relação entre premissas e conclusão de um argumento válido ou forte. Mas não estamos tentando aqui convencer ninguém de que a conclusão é verdadeira: nós sabemos que Juca acordou. O

que podemos colocar em prática a partir do nosso estudo de argumentos é como procurar todas as possibilidades – todas as maneiras em que as premissas podem ser verdadeiras e a conclusão falsa – para começar a determinar se existe causa e efeito. Mas existem outros fatores para decidir se há causa e efeito.

15.1.2 As condições normais

Muitos fatores têm de ser verdadeiros para que seja (quase) impossível

“música alta” ser verdadeiro e “Juca despertou” ser falso: Juca dormia profundamente até o momento que a música começou.

A música começou às 3 horas.

Juca não se levanta normalmente às 3 horas.

A música estava perto do lugar onde Juca dormia.

Não havia nenhum outro barulho no momento.

Poderíamos seguir indefinidamente. Mas, assim como fazemos com argumentos, estabelecemos o que pensamos ser importante e deixamos de lado o óbvio. Se alguém nos inquirisse, poderíamos acrescentar: “Não houve terremoto naquela hora” –, mas simplesmente damos isso como suposto.

As afirmações implícitas “óbvias” que são necessárias para estabelecer causa e efeito, comparáveis com as premissas

implícitas de um argumento, são o que chamamos as *condições normais*. Podemos considerar afirmações

“como condições normais” somente se forem plausíveis e tornarem a inferência válida ou forte.

15.1.3 Causas particulares, generalizações e causas gerais

A música alta e Juca acordando constituem uma *causa e efeito particulares*. Uma vez que houve este fato, houve o outro.

Para estabelecer a asserção causal, temos de considerar todas as possibilidades em que a música poderia ter ocorrido, sob condições normais, e perguntar se Juca despertaria. Em uma situação física como essa, podemos até fazer experimentos para verificar algumas possibilidades em que a causa poderia ser verdadeira, como música alta às 3h32 em uma noite sem nuvens, ou música alta às 4h18 em uma noite nublada. Precisamos estabelecer que toda vez que houver música alta, Juca acordará. Deve existir uma *correlação*: toda vez que um deles ocorrer, ocorre o outro. Assim, para estabelecer causa e efeitos particulares, poderíamos tentar partir de uma generalização.

Alternativamente, poderíamos generalizar, a partir dessa causa e efeito particulares, qualquer situação como essa:

Música muito alta, vinda de um lugar próximo de onde o Juca está dormindo, causa seu despertar, se ele não for surdo.

Esta é uma asserção de *causa e efeito geral*: para ser verdadeira, várias asserções de causa e efeito particulares precisam ser reais. As condições normais para essa asserção geral não serão específicas somente para uma

vez em que a música despertou Juca, mas deverão ser mais gerais. Aqui também, tentando buscar as possibilidades em que a causa poderia ser verdadeira, poderíamos querer estabelecer uma generalização: “Qualquer hora em que qualquer pessoa encontra essas condições – a música, a pessoa que dorme etc. – a pessoa que dormia acorda”.

Exemplo: Tomar café mantém as pessoas acordadas.

Asserção causal: Tomar café causa supressão do sono nas pessoas.

Trata-se de uma asserção causal geral.

Não se pode dizer que a “causa” seja “As pessoas tomam café”, *e que “efeito” seja* “As pessoas ficam acordadas”.

Com uma asserção causal geral não há *uma* causa e efeito, mas muitas delas. Uma asserção causal particular seria: “Maria tomou café ontem, Maria ficou acordada”.

No entanto, esta particular asserção pode não ser verdadeira. Quanto tempo ela esteve acordada? Quanto café ela tomou?

15.1.4 A causa precede o efeito

Não poderíamos aceitar que a música tivesse causado o despertar de Juca se ela começasse depois de Juca despertar. A causa tem de preceder o efeito (ou pelo menos não pode antecedê-lo).

Para haver causa e efeito, a asserção descrevendo a causa tem de ser verdadeira, antes da afirmação descrevendo o efeito ser verdadeira.

15.1.5 A causa faz a diferença

Muitas vezes precisamos de uma correlação para estabelecer causa e efeito. Mas uma correlação somente não basta. Dr. Epaminondas morre de medo de extraterrestres. Assim, ele comprou um sininho de vento especial e colocou fora de casa para manter os extraterrestres afastados, e afirma confiantemente que o apetrecho causa o afastamento dos extraterrestres.

Afinal, desde que ele colocou sino não viu nenhum extraterrestre. Há aqui uma correlação perfeita: “O sininho soou na terça, nenhum extraterrestre apareceu”, ele anota em seu diário.

Por que temos certeza de que o tocar do sino não causou o afastamento dos extraterrestres? Porque mesmo que não tivesse nenhum sino, os extraterrestres permaneceriam afastados. O sino *não faz diferença*.

Para haver causa e efeito, as coisas devem ser de maneira que *se a causa não tivesse ocorrido, não haveria o efeito*. Temos certeza que não ignoramos outra causa possível verificando se a causa faz alguma diferença.

15.1.6 Ignorando uma causa comum

A noite causa o dia.

Isso está errado. Há uma causa comum do fato de que “era noite” e

“agora é dia”, a saber, “A Terra está em rotação em relação ao sol”.

Juca:

Maria está irritável por que não consegue dormir direito.

Pedro:

Talvez ela esteja irritável e não consiga dormir direito porque tenha tomado muito café expresso.

Pedro levantou a possibilidade de uma *causa comum*, mas não mostrou que a asserção causal de Juca é falsa. Contudo, ele colocou a afirmação do Juca em dúvida. Temos de verificar as outras condições de causa e efeito para ver qual asserção causal parece mais provável.

15.1.7 Remontando à causa anterior

Então a música causou o despertar de Juca. Mas o vizinho afirma que isso não é verdade. A música começou porque o vizinho não conseguia dormir devido à festa na casa de Juca, até as 2 da manhã. E Juca afirma que não era uma festa, mas uma reunião para comemorar um novo emprego, já que havia sido despedido do anterior de tanto chegar tarde, por dormir mal por causa da música do vizinho...

Poderíamos prosseguir indefinidamente. Paramos no primeiro passo: a música causou o despertar de Juca. Paramos porque, como buscamos a causa anterior cada vez mais adiante, se tornou muito difícil preencher as premissas ausentes com condições normais. Compare o que aconteceu com o Juca ontem.

Juca carregava louças. Passou ao lado do cachorro e depois as derrubou. Juca disse: “Foi por causa do cachorro!”

Juca está errado: a causa implícita – o cachorro pelo qual Juca passou –

está, no caso, muito afastada do efeito. Mas o que significa “muito afastada”?

O astrônomo está certo quando diz que uma estrela brilhando causou a imagem na fotografia, ainda que essa

estrela esteja a bilhões de anos-luz de distância e a luz leve bilhões de anos para chegar.

“Muito afastado no tempo e no espaço” é somente uma maneira coloquial para dizer que não conseguimos ver como preencher em condições normais as outras asserções que tornariam óbvio que é (quase) impossível, para a afirmação descrita, a causa ser verdadeira e o efeito falso.

15.1.8 Critérios de causa e efeito

Juntemos tudo o que aprendemos de causa e efeito até aqui. Uma vez que *descrevemos causa e efeito com asserções,* estabelecemos o que se segue como condições necessárias para haver causa e efeito.

Critérios necessários de causa e efeito

A causa ocorreu (é verdadeira).

O efeito ocorreu (é verdadeiro).

A causa precede o efeito.

Dadas as condições normais, é (quase) impossível ocorrer a causa (ser verdadeira) e o efeito não ocorrer (ser falso).

A causa faz a diferença – se a causa não ocorreu (não foi verdadeira), o efeito não pode ter ocorrido (não ser verdadeiro).

Não há causa comum.

15.1.9 Dois enganos avaliando causa e efeito

a) Invertendo causa e efeito

Considere o que Juca afirmou depois de uma manifestação em frente à prefeitura:

Juca:

Esse grupo de ecologistas está distorcendo a mente de seus membros.

Pedro:

Por quê?

Juca:

Estão protestando contra o projeto de cortar a mata restante na cidade, todos se vestindo da mesma maneira e gritando as mesmas palavras de ordem. O

que fazer com essas pessoas?

Juca está raciocinando ao contrário. Ingressar no grupo não faz com que os membros estejam envolvidos contra o desmatamento. As pessoas que já estão comprometidas com questões ecológicas ingressam no grupo. Ele está *invertendo causa e efeito.*

Maria:

Sentar perto demais da televisão estraga a vista.

Juca:

Como é que você sabe disso?

Maria:

Bem, dois colegas meus costumavam se sentar bem perto, e agora, ambos usam óculos de lentes bem grossas.

Juca:

Talvez eles sentassem perto demais porque tivessem a vista ruim.

Mesmo se a Maria tivesse um ótimo exemplo em vez de somente uma anedota evidencial, continuaria a inverter causa e efeito. Isso não quer dizer que a afirmação de Maria seja falsa: só mostra que não temos boas razões para acreditar que sentar perto demais da televisão estraga a visão.

b) Procurando muito por uma causa

Toda terça e quinta às 13h55 uma senhora alta e ruiva passa pela porta da sala de aula do professor, e logo em seguida ele chega, às 14 horas. Quando

Maria diz que o fato de a mulher passar pela porta causa a chegada do professor em classe na hora certa, ela está saltando para a conclusão: algo aconteceu depois disso, então isso é a causa. Chamamos esse tipo de raciocínio *post hoc, ergo propter hoc* (*depois disso, logo por causa disso*).

Juca estava fazendo um bolo e espirrou. O bolo desta vez não cresceu. O bolo deve ter estragado porque ele espirrou.

Este é um exemplo de *post hoc, ergo propter hoc.* Uma causa possível está sendo ignorada: talvez ele tenha derrubado o fermento ao espirrar, ou se esqueceu de ligar o forno, ou… Raciocinar por *post hoc* é, na verdade, não estar sendo cuidadoso para verificar que é (quase) impossível que a causa seja verdadeira e o efeito seja falso. Tirar conclusões sobre causas não é sinal infalível de imaginação fértil. (“Eu nunca teria imaginado que a senhora ruiva causava a chegada pontual do professor.”)

Pode ser um sinal de imaginação estéril. Procuramos por causas porque queremos compreender, esclarecer, e assim podermos controlar nosso futuro. Mas às vezes, a melhor coisa que podemos dizer é que é uma *coincidência*.

Antes de o seu queixo cair de estupefação quando uma amiga disser que um piano caiu na cabeça da professora dela um dia depois dela ter sonhado que viu a professora tocando em um recital, lembre-se da lei das probabilidades: se é possível, dado que o número é grande o suficiente, vai acontecer. Além disso, a maior parte das pessoas sonha pelo menos um sonho por noite para 50 milhões de brasileiros adultos. Isso significa algo em torno de 350 milhões de sonhos por semana. Com a elasticidade em interpretar sonhos, e o que constitui "um sonho se tornando realidade", seria espantoso que muitos sonhos não "predissessem com exatidão o futuro".

Mas tudo não tem uma causa? Não deveríamos procurá-la? Para muitas coisas que acontecem em nossas vidas não seremos capazes de descobrir a causa – simplesmente não sabemos o suficiente. Precisamos, normalmente, atribuir muitos acontecimentos ao acaso, à coincidência, senão ficaríamos (mais) paranóicos.

Algumas vezes, nossa melhor resposta para uma asserção causal é: **Você já pensou que isso pode ser coincidência?**

Não é só porque aconteceu em seguida que significa que isso foi causado por…

Você pensou em outra causa possível, isto é…

Talvez você tenha invertido causa e efeito.

Nem sempre, mas talvez sob algumas condições…

15.2 Exemplos

Temos condições necessárias para se ter causa e efeito. Mas, e com relação às condições suficientes? Na prática, tudo que podemos fazer é verificar se as condições necessárias são satisfeitas, tomando cuidado para não cometer um dos enganos óbvios, mesmo que a circunstância para que pudéssemos estabelecer exatamente condições necessárias para haver causa e efeito não fosse satisfeita.

Os exemplos seguintes são de causa e efeito?

Exemplo 1

O gato fez Rex correr.

Causa: Qual é a causa? Não pode ser o gato, uma vez que "coisas" não são causas. Talvez a causa seja: "Um gato miou perto do Rex".

Efeito: Rex correu.

Causa e efeito verdadeiros: O efeito é claramente verdadeiro. A causa é altamente plausível: Quase tudo o que mia é um gato.

A causa precede o efeito: Sim.

É (quase) impossível a causa ser verdadeira e o efeito falso: Isso não está claro. Temos que estabelecer as condições normais. Cães normalmente perseguem gatos, dada a oportunidade. Mas o que significa "dada a oportunidade"? Não temos razões para acreditar que ele perseguirá qualquer gato, em qualquer momento, em qualquer lugar, a qualquer distância dele.

Não conhecemos essas condições normais. O melhor que podemos dizer é que nessa situação seria muito incomum o gato miar e o Rex não persegui-lo.

A causa faz alguma diferença: Rex teria corrido mesmo que o gato tivesse miado longe dele? Parece que sob condições normais de um passeio com o dono ele não teria, uma vez que ele estava amarrado à coleira. Mas Rex teria perseguido o gato mesmo se ele não tivesse miado? Talvez sim, se

o tivesse percebido.

Então refaçamos a causa para: “Um gato miou perto do Rex, e ele o ouviu”. Agora podemos acreditar racionalmente que a causa faz a diferença.

Há uma causa comum? Talvez Rex e o gato tenham se interessado por um papagaio que passava. Talvez o gato seja um espectador acidental numa briga de cães, um dos quais é amigo de Rex. Não sabemos se essa é a causa.

Logo, é possível que haja uma causa comum, mas parece improvável.

Avaliação: Temos boas razões para dar crédito à afirmação original na interpretação refeita, que a causa é “Um gato miou perto do Rex, e ele o ouviu”.

Exemplo 2

Pedro causou o acidente de trânsito.

Análise: Estamos interessados em quem ou o que estava envolvido na causa quando avançamos atribuindo erro ou culpa. Mas não havia somente o Pedro na cena:

Causa: Pedro não prestou atenção.

Efeito: Um carro bateu no carro dele.

Isso é realmente causa e efeito? Aceitemos que as afirmações sejam verdadeiras. Parece que a causa precedeu o efeito. Mas a causa fez alguma diferença? Se Pedro tivesse prestado atenção, ainda assim os carros teriam batido? Uma vez que ele foi atingido na lateral por um carro atravessando o sinal vermelho, onde uma fileira de carros bloqueou sua visão, diríamos que não faz diferença alguma o fato dele estar trocando um CD naquele momento: Os carros teriam colidido mesmo que ele tivesse prestando atenção, ou pelo menos, assim pensamos. A causa sustentada não faz diferença alguma. Não se trata de causa e efeito.

Exemplo 3

A falta de chuva causou colapso na energia elétrica da região sudeste.

Análise: Falamos sobre causas como se algo ativo tivesse que acontecer.

Mas quase toda asserção que descreve o mundo poderia ser qualificada como uma causa.

Causa: Não ocorreram chuvas durante o primeiro semestre.

Efeito: Houve colapso no abastecimento de energia.

Trata-se de causa e efeito? É melhor compararmos os dados meteorológicos com outros anos, e perguntar para os especialistas se não houve outra causa, talvez falta de investimentos em geração de energia, ou incompetência do governo em prever o colapso, dado o aumento do consumo.

Exemplo 4

O oxigênio no laboratório causou a combustão no palito de fósforo.

Análise: Pedro trabalha em um laboratório onde se supõe que não haja oxigênio. Os materiais são altamente inflamáveis e ele tem de usar equipamento respiratório. Ele estava brincando com uma colega e riscou um palito de fósforos acreditando que não acenderia. Parece que havia um vazamento em sua máscara.

As condições normais não incluem “Havia oxigênio no laboratório”. Isso, juntando com Pedro riscando o fósforo, causou a combustão do fósforo.

Podem existir muitas asserções que dizemos que *são a causa* conjuntamente *:* havia oxigênio no laboratório; Pedro estava levando fósforos para dentro do laboratório; Pedro riscou o fósforo. O restante pode ser deixado para as condições normais.

Exemplo 5

Passar por cima de pregos causa o murchar dos pneus.

Análise: Essa é uma afirmação causal geral. Mas é falsa. Muitas vezes passamos por cima de pregos e nossos pneus não murcham.

Mas às vezes murcham. Então o correto seria:

Passar por cima de pregos *pode causar* o murchar dos pneus.

Isto é, se as condições forem certas, passar por cima de um prego causará o murchar dos pneus.

A diferença entre *causar* e *poder causar* é a diferença entre as condições normais. Veremos como avaliar afirmações

como essas nos tópicos 15.3 e

15.4.

Exemplo 6

Quando mais e mais pessoas são despedidas, o que resulta é o desemprego. – CALVIN

COOLIDGE, 30o presidente dos Estados Unidos.

Análise: Você não precisa ser muito esperto para ser presidente. Isto não é causa e efeito; é uma definição.

Exemplo 7

Nascimento causa morte.

Análise: Em certo sentido, isto está certo. Mas parece errado. Por quê?

Qual é a causa? Qual é o efeito? O exemplo é uma asserção causal geral abrangendo toda afirmação particular como “O fato dessa criatura ter nascido causou sua morte”.

Temos muitas evidências indutivas: Sócrates morreu. Meu cachorro morreu. Meu professor no ginásio morreu... O problema parece ser que, embora isto seja verdade, é desinteressante. É retornar muito na causa. Ter nascido seria parte das condições normais quando temos o efeito de que alguém morreu.

Exemplo 8

Maria: Venho trabalhar pontualmente por causa do medo de ser demitida.

Análise: O que é medo?

Causa: Maria tem medo de ser demitida.

Efeito: Maria chega ao trabalho pontualmente.

É possível Maria temer ser despedida e ainda assim chegar fora do horário no serviço? Certamente, mas talvez não, sob condições normais: Maria acertou o despertador; não cortaram a luz; o tempo não estava ruim; Maria não dormiu demais...

Mas a afirmação causal não diz que por ela ter medo torna certo que essas afirmações serão verdadeiras, ou que ela trabalhará mesmo se uma ou mais são falsas? Ela não dorme demais por causa do seu medo.

Nesse caso, como podemos julgar se Maria disse a verdade? É fácil

pensar em situações em que a causa é verdadeira e o efeito falso. Assim, temos que acrescentar condições normais. Mas o fato de Maria ir trabalhar, indiferente às condições que não são normais, é o que a faz considerar o seu medo como a causa.

Causas subjetivas são muitas vezes questões de sentimento, no sentido que controlamos o que fazemos. Elas são constantemente muito vagas para as classificarmos como verdadeiras ou falsas.

Exemplo 9

Juca:

Segure o volante.

Maria:

O que você está fazendo? Pare! Ficou maluco?

Juca:

Eu só estou tirando meu agasalho.

Maria:

Eu não acredito que você esteja fazendo isso. Isso é *muito* perigoso.

Juca:

Deixa de ser boba. Já fiz isso umas mil vezes.

(bumm!... depois.....)

Juca:

Você segurou mal o volante, isso nos fez bater.

Análise: A causa sustentada é: Maria segurou mal o volante. O efeito: O

carro bateu. Os critérios necessários estão satisfeitos.

Mas, como se diz no tribunal, o fato de Maria ter segurado mal o volante é uma *consequência previsível* do fato de Juca ter dado o controle do volante para ela, que é a causa real. As condições normais não são somente o que tem de ser verdadeiro antes da causa, mas também o que normalmente *acompanha* a causa.

Exemplo 10

Juca:

Não foi terrível o que aconteceu com o Zé?

Maria:

Você está falando daquele guindaste que derrubou um poste enorme em cima dele matando-o?

Juca:

Você só sabe metade da história. Ele teve um ataque cardíaco no seu carro e o jogou para o lado. Ele estava sobre a calçada quando o poste o atingiu –

teria morrido de qualquer maneira.

Maria:

Mas eu soube que a mulher dele pedirá indenização para a companhia do guindaste.

Análise: Qual a causa da morte? O Zé teria morrido de qualquer maneira.

Então não teria feito diferença o poste ter caído na cabeça dele.

Mas o poste cair na cabeça dele não é uma consequência previsível, isto é, não faz parte das condições normais o fato do Zé ter jogado o carro para o lado durante o ataque cardíaco. Como se diz nos tribunais, isso é uma *causa interveniente.* O júri, normalmente composto de pessoas comuns, será indagado da causa da morte do Zé. Não há uma resposta clara, embora esses tipos de casos tenham sido debatidos por séculos.

Exemplo 11

Maria:

Toda vez que lavo meu carro, chove.

Suzy:

Bem, então não lave seu carro hoje. Eu quero que meu churrasco seja divertido.

Análise: Por trás do comentário de Suzy há uma asserção causal geral: “O

fato de Maria lavar o carro faz com que chova”. Só podemos rir disso: com certeza não há qualquer conexão.

Mas suponha que, nas ocasiões que Maria lava o carro, sempre tivéssemos dois dias ensolarados seguidos, e depois, sempre chovesse dentro de 12 horas. E que isso tenha acontecido 30 vezes durante dois anos.

Teríamos, nesse caso, uma grande evidência indutiva para uma afirmação geral.

Contudo, ainda assim uma afirmação geral seria suspeita. Somente a evidência intuitiva não parece ser suficiente para nos convencer de que, se a causa não fosse verdadeira, o efeito não seria verdadeiro. Nós queremos uma *teoria* que conecte causa e efeito. Compare:

O gás produzido pela digestão das vacas é uma causa do aquecimento global.

Soa um pouco tolo. Que evidência intuitiva temos? Hoje existem mais vacas do que nunca, e está aumentando a temperatura. Uma evidência muito fraca.

Mas temos uma teoria. Alguns cientistas fizeram uma estimativa da quantidade de metano produzido pelas vacas. Calcularam como isso retém calor na atmosfera e concluíram que o gás produzido pelas vacas é um dos muitos fatores que causam o aquecimento da atmosfera.

Exemplo 12

O Tratado de Versalhes causou a 2ª Guerra Mundial.

Análise: A causa: O Tratado de Versalhes foi assinado e cumprido. O

efeito: aconteceu a 2ª Guerra Mundial.

Um historiador poderá escrever um livro para analisar uma conjectura como essa, mas condições normais têm de ser esclarecidas. Você tem de mostrar que era uma consequência previsível de que com o cumprimento do Tratado de Versalhes a Alemanha pudesse se rearmar.

Mas era previsível que Chamberlain avançaria sobre a Checoslováquia? É

mais plausível dizer que a assinatura do Tratado de Versalhes é *uma* causa, não *a* causa da 2ª Guerra.

Exemplo 13

Espíritos estão fazendo os quadros cair das paredes.

Análise: Para aceitar isso, temos de acreditar que espíritos existam. Isso é duvidoso. Pior: isso provavelmente não é *testável.* Como se pode determinar se existem espíritos? Asserções duvidosas que não são testáveis são as piores candidatas para causas.

Pérolas sobre causa e efeito recolhidas da mídia:

O casamento é a principal causa do divórcio.

Sexo e drogas são as causas do declínio dos valores familiares.

Salada de alface engorda. Muitas pessoas gordas estão sempre comendo salada de alface.

Um estudo recente revela que todos que usam heroína começaram com a maconha, e antes haviam feito a primeira comunhão. Logo, primeira comunhão causa o uso de heroína.

15.3 Como procurar a causa

Juca tem uma fonte decorativa no seu quintal: um tanque com uma bomba e uma mangueira que jogam a água em uma pedra de onde ela desce numa espécie de cascata artificial. No verão ele percebeu que a água do tanque diminuía a cada dia, e o tanque tinha que ser reenchido. Pensou em

todas as maneiras em que poderia haver vazamento no lago: a mangueira que leva a água poderia ter um furo, as conexões de válvulas poderiam estar vazando, poderia haver rachaduras no concreto, ou poderia ser evaporação de onde a água vem, de cima da fonte.

Juca teve de imaginar qual poderia ser o problema (se fosse algum desses). Chamou vários especialistas, e nenhuma causa pôde ser detectada: não havia vazamento, tudo funcionava bem. E continuava perdendo água da mesma maneira. Resolveu então reduzir o fluxo da água, assim a água subiria menos. Houve uma perda de água muito menor. Conclusão: pelo menos parte da água se evaporava no caminho. E o resto das perdas?

Enquanto tentava descobrir a causa para a perda de água, ele estava usando o método que os cientistas usam muito:

Conjecture causas possíveis, então as elimine por experimentação até que haja apenas uma.

Analise-a: será que faz alguma diferença? Se a causa sustentada é eliminada, ainda há o efeito?

Poderia existir uma causa comum?

Menos jato, menos perda de água. Ele poderia não estar totalmente certo, mas parece bem provável que tivesse isolado a causa.

A melhor medida profilática contra erros comuns que ocorrem durante o raciocínio sobre causas é o experimento. Contudo, lidar com experimentos requer método, e o primeiro filósofo moderno a tentar uma análise do método

experimental foi Francis Bacon, nascido em Londres em 1561 (veja tópico

15.6). Apesar das dificuldades em justificar a indução (veja as críticas de

David Hume, no tópico 14.4), a ciência repousa em certa fé na regularidade das coisas: ainda que não seja rigorosamente lógico esperar que o futuro se assemelhe ao passado, também não é rigorosamente lógico esperar que não se assemelhe!

Contudo, a ciência e nossos próprios problemas cotidianos sobre causa e efeito não podem depender somente de uma série de experimentos. Muitas vezes não podemos fazer certo experimento, ou não temos tempo de fazer tantos experimentos, mas podemos fazer um experimento imaginário: formular hipóteses, que são palpites racionais para guiar nossa razão. Isso é o que sempre fazemos quando testamos a validade: imaginamos possibilidades.

Mas veja que esse método ajudará você a achar a causa somente se você a tiver suposto entre as outras causas que você está testando.

15.4 Causa e efeito em populações

Quando dizemos “Fumar causa câncer pulmonar”, o que exatamente estamos querendo dizer? Se alguém fumar um cigarro terá câncer? Se alguém fumasse muitos cigarros esta semana teria câncer? Se alguém fumar 20

cigarros por dia durante 40 anos terá câncer?

Conhecemos vários fumantes que satisfazem todos os requisitos acima e que ainda não têm câncer. E a causa sempre tem de se seguir do efeito! O que exatamente estamos querendo dizer?

Causa em populações é usualmente compreendida como significando que dada a causa, há probabilidade *mais alta*

de que o efeito se seguirá, do que se a causa não estivesse presente. No exemplo, pessoas que fumam têm maior probabilidade de ter câncer pulmonar.

Ainda estamos falando de causa e efeito como anteriormente fizemos.

Fumar muitos cigarros por dia por um longo período de tempo (quase inevitavelmente) causará câncer. O problema é que nós não podemos enunciar, não temos ideia de como enunciar, e nunca seremos capazes de enunciar sob quais condições, de fato, o cigarro causaria câncer. Entre outros fatores, há dieta, o local onde a pessoa mora, sua exposição à poluição e outros cancerígenos, e ainda herança genética. Mas se soubéssemos exatamente, poderíamos dizer: “Sob tais e tais condições, fumar tal número de cigarros todos os dias, por tantos anos, resultará em câncer pulmonar”.

Desde que não podemos especificar as condições normais, o melhor que podemos fazer é dar evidências que sejam capazes de nos convencer de que fumar é uma causa do câncer pulmonar e arranjar argumentos com conclusões estatísticas: “Pessoas que fumam dois maços de cigarro por dia ao longo de 10 anos têm X% mais chance (com margem de erro de Y%) de ter câncer pulmonar”.

Que tipo de evidência poderemos usar?

15.4.1 Experimentos controlados: da causa para o efeito

Esta é a nossa melhor evidência de que podemos dispor. Escolhemos 10.000 pessoas aleatoriamente e pedimos a 5.000 delas para nunca fumar e às

outras 5.000 para fumar 25 cigarros por dia. Temos duas amostras. Uma formada por aquelas pessoas que

controlam a causa e outra por aquelas que não a controlam. Esta última é chamada de *grupo de controle*. Depois de 20

anos, retornamos às pessoas para verificar quantas em cada grupo apresentaram câncer pulmonar. Se a maior parte dos fumantes teve câncer pulmonar, e se os grupos representam a população como um todo, então teremos justificativa para afirmar que fumar causa câncer pulmonar. A vantagem de usar grupos de controle é mostrar que, pelo menos estatisticamente, a causa faz a diferença. Mas evidentemente não fazemos tais experimentos, pois seriam antiéticos. Não é aceitável fazer experimentos com seres humanos, pois os efeitos podem ser prejudiciais e irreversíveis.

Assim, usamos animais no lugar de homens – talvez ratos. Colocamos máscaras nos ratos e fazemos com que eles respirem o equivalente a 25

cigarros por dia por alguns anos. Então, se a maior parte deles tiver câncer, ao passo que aqueles que não fumaram ainda estão bem, podemos concluir, com razoável certeza, que fumar causa câncer em ratos de laboratório.

Aceitando o fato de que o processo biológico dos ratos é parecido com o dos humanos, podemos extrapolar e dizer que fumar causa câncer em seres humanos. Estamos, assim, argumentando por analogia.

15.4.2 Experimentos não controlados: da causa para o efeito

Neste caso escolhemos aleatoriamente dois grupos de pessoas para as quais identificamos outras causas possíveis de câncer pulmonar, como trabalhar ou ter trabalhado em minas ou ter tido exposição a amianto. Um dos grupos é formado por pessoas que afirmam nunca ter

fumado. O outro grupo, comparado com aquele dos experimentos controlados, é composto de pessoas que afirmam ser fumantes. Seguimos os grupos, e depois de 15 ou 20 anos verificamos se aqueles que fumaram tiveram maior incidência de câncer pulmonar. Como acreditamos ter levado em conta outras causas comuns, fumar é a única que poderia explicar porque a incidência maior de câncer ocorre no segundo grupo.

Este é um experimento “da causa para o efeito”, pois começamos com a causa suspeita e verificamos se o efeito dela se segue. Mas é descontrolado: algumas pessoas podem parar de fumar, outras podem começar, fazer várias

dietas variadas etc. Pode ser muito difícil avaliar se de fato é o fumo que causa a incidência maior no segundo grupo.

15.4.3 Experimentos não controlados: do efeito para a causa

Neste caso examinamos o maior número possível de pessoas que têm câncer pulmonar para verificar se há algum traço comum que ocorre em (quase todas) suas vidas. Separamos aquelas que trabalham em minas de carvão, as que vivem em áreas de alta poluição, as que bebem em demasia, que se alimentam com muitos componentes artificiais. Se a proporção das pessoas remanescentes que fumam é muito maior que a da população de não fumantes, temos, então, boa evidência de que fumar era uma causa.

Exemplo:

Reginaldo fumou dois maços de cigarro por dia, durante 30 anos, e está com câncer. O

cigarro causou câncer em Reginaldo.

Análise: Seria possível Reginaldo ter fumado dois maços de cigarro por dia durante 30 anos e então ter tido câncer? Como não podemos explicitar as condições normais, apelamos para a correlação estatística entre fumo e câncer pulmonar para afirmar que é improvável que a causa seja verdadeira e o efeito seja falso.

A causa faz alguma diferença? Reginaldo teria tido câncer de qualquer maneira, mesmo que nunca tivesse fumado? Suponha que tivéssemos excluído outros fatores associados à alta probabilidade de incidência de câncer pulmonar, como trabalhar em minas de carvão, respirar ar condicionado que passa por tubos de amianto, viver em cidades com alta taxa de poluição etc. Nesse caso, seria possível que ele tivesse contraído câncer mesmo que não fumasse, dado que isso ocorre com outras pessoas, mas é pouco provável.

Pode até ocorrer que certo tipo de compleição biológica, leve algumas pessoas a fumar, e que essa mesma compleição biológica contribua para que a pessoa tenha câncer, independente de fumar (isto é, poderia haver uma causa comum), mas não temos nenhuma evidência de tal causa biológica.

Portanto, assumindo algumas condições normais mínimas, “o fato de Reginaldo fumar causou câncer pulmonar” é tão plausível quanto seja a

correlação estatística na população entre fumar e contrair câncer, e entre não fumar e não contrair câncer.

Precisamos ter cautela, contudo, para não atribuir a causa do câncer de Reginaldo ao fumo, só porque não temos outras causas, especialmente se a correlação estatística fosse fraca.

Exemplo:

Maria:

Minha amiga está grávida e mesmo assim bebe.

Juca:

Não tem problema. Minha mãe bebia enquanto estava grávida de mim.

Maria:

Imagine quanto melhor você seria se ela não tivesse bebido!

Análise: Maria se refere à crença comum, e demonstrada, de que beber durante a gravidez pode causar problemas à criança, ou afetar seu desenvolvimento.

Juca se engana: ele confunde uma asserção do tipo “causa em populações” com uma asserção do tipo “causa geral”. Ele está certo se pretende usar o exemplo de sua mãe para invalidar a asserção da “causa geral”, mas este exemplo não tem nenhum efeito para invalidar a asserção do tipo “causa em populações”. Maria, apesar de correta em sua primeira afirmação, erra na segunda porque imagina que a correlação entre a mãe beber e a criança ter problemas é perfeita, mas não é: existe apenas uma correlação estatística, válida para toda a população como tendência, mas não necessariamente para cada indivíduo.

15.4.4 Raciocínios contrafactuais

O raciocínio contrafactual (ou contrafatual) é, como o nome indica:

“contrário aos fatos”. São asserções do tipo “o que teria acontecido se...” ou

“se eu tivesse…”, que ocorrem naturalmente quando se pensa em como as coisas poderiam ter sido diferentes. Pensamentos contrafactuais dizem respeito a coisas que nunca poderiam acontecer na realidade, porque se referem a acontecimentos que ocorreram no passado. Mas apesar de parecerem absurdos ou inúteis, os raciocínios contrafactuais são bastante poderosos.

Exemplos já famosos de raciocínios contrafactuais são os seguintes: “se

Lee Harvey-Oswald não tivesse atirado em J. F. Kennedy, então outra pessoa teria feito isso”, ou “Se a Alemanha tivesse vencido a Segunda Guerra Mundial, o mundo falaria alemão em vez de inglês”.

Esse tipo de raciocínio poderia ser usado, por exemplo, no seguinte diálogo:

João: “Se a Alemanha tivesse vencido a Segunda Guerra Mundial, o alemão seria uma língua internacional em vez do inglês”.

Clara: “Não concordo. Os russos foram também vitoriosos na Segunda Guerra, e o idioma russo não é uma língua internacional”.

João: “Mas o alemão já tinha um uso como língua científica no século XIX, e o russo não”.

O subargumento do João envolve uma premissa não formulada (veja

Capítulo 4 – *A Reparação de Argumentos*): a de que uma língua ter sido usada na ciência influencia que ela possa se tornar uma língua internacional.

Mas o subargumento perde força ao se notar que o francês também foi uma língua científica, mas não é uma língua internacional nos dias de hoje.

Muitos filósofos consideram que raciocínios contrafactuais são essenciais para o processo de inferência causal. Pensar em termos causais, como vimos, envolve a capacidade de determinar os efeitos numa variável dependente quando são efetuadas modificações na variável independente. Em termos mais simples, se queremos defender que X causou Y, é vital poder oferecer uma história articulada contrafactual sobre o que poderia ter acontecido com Y na ausência de X. Suponha, por exemplo, que afirmamos que uma crise econômica causou a derrubada de um ditador do poder. Parte da nossa reivindicação envolve uma questão contrafactual: podemos argumentar, para sustentar nossa posição, que se a crise econômica não tivesse acontecido, ele poderia ter agradado melhor a população, ou distribuído favores etc. Isso reforça a ideia de que muito provavelmente a crise econômica foi a causa. Na ausência de uma convincente história contrafactual, a alegação causal fica com menor poder explicativo.

Raciocínios contrafactuais são também utilizados em contra-argumentos.

Por exemplo, considere o seguinte diálogo:

João: “Meu carro é mais seguro que o teu, porque tem um *airbag*”.

Clara: “Discordo de que um *airbag* faça seu carro mais seguro, porque vários jornais relatam *airbags* expandindo sem causa”.

Nesse diálogo, o argumento de João é refutado pelo contra-argumento de Clara. Mas João poderia tentar ainda contra-argumentar usando uma estratégia de possível

contrafactual: “E se as fontes de notícias não fossem confiáveis?”. Daí por diante a coisa fica mais complicada para ambos os lados.

Outro exemplo interessante ocorreu numa entrevista de TV com um delegado de polícia comentando o álibi de um suspeito. Em 2012, Mizael Bispo de Souza estava sob acusação de ter assassinado sua ex-namorada Mércia Nakashima. Na ocasião, Bispo apresentou como álibi recibos de cinema e pipoca, dobrados e guardados cuidadosamente na carteira, com a mesma data e horário do assassinato da ex-namorada. O delegado, em entrevista, afirmou que esse tipo de álibi só aumentaria a evidência da suspeita. Num raciocínio que poderia ser confundido com um contrafactual, alegou que se ele não tivesse culpa “pelo fato”, não teria apresentado tão cuidadosamente recibos de cinema e pipoca, que geralmente as pessoas jogam fora. Alguém poderia ter ido ao cinema por ele. Contudo, há aí uma sutileza: o que o delegado *acreditava* ser um fato, não era: a culpa não estava ainda estabelecida – tratava-se de um suspeito. O raciocínio do delegado, na verdade, tentava estabelecer a culpa por *redução ao absurdo*. Isso mostra quão sutil pode ser um raciocínio contrafactual, quando o que se considera um “fato” é duvidoso.

Usar raciocínios contrafactuais não é simples, nem fácil. Considere a seguinte história: Alberto odeia Carlos e quer matá-lo. Benedito também odeia Carlos (por uma razão totalmente diferente) e também quer matá-lo.

Um dia Alberto atira em Carlos na cabeça. Exatamente no mesmo instante, Benedito também atira em Carlos e acerta o coração. Carlos obviamente morre, e o médico legista afirma que qualquer tiro sozinho teria sido suficiente para matá-lo.

Quem deve ser punido pelo assassinato? Alberto vai a julgamento e argumenta que ele não causou a morte. Mesmo que ele não tivesse atirado, Carlos ainda estaria morto. Benedito alega exatamente a mesma coisa. Claro que ambos vão ser punidos, pelo menos, por tentativa de homicídio. Mas quem é realmente o assassino?

Este é um clássico “enigma da causação”, que ilustra o problema de atribuir causalidade em casos envolvendo “múltiplas causas suficientes” ou

“superdeterminação causal” – situações como essa em que duas ou mais causas (por exemplo, dois tiros) são suficientes para o efeito (por exemplo, a morte da vítima). Essas situações representam um problema para a aplicação do raciocínio, não só para advogados e juízes, mas também para filósofos, porque não se trata somente de uma questão prática, mas também ética e moral.

A história da ciência muitas vezes apela para afirmações contrafactuais: por exemplo, teria o *Homo sapiens* emergido se os dinossauros não tivessem sido extintos? Teria a química moderna aparecido se a alquimia não tivesse existido? Ou teria aparecido mais cedo – nesse caso, teria a alquimia atrapalhado a química? A civilização Maia conhecia a roda (usavam-na em brinquedos, cerâmicas etc.), mas nunca usou a roda para transporte, possivelmente porque não tinha animais para tração, como cavalos e burros.

A abordagem conhecida como “história virtual” pode perguntar, contrafactualmente: se os Maias tivessem animais maiores, teriam os espanhóis conquistado a América da maneira como fizeram?

Em resumo, o raciocínio contrafactual, compreendido como a geração e uso na argumentação de simulações mentais de alternativas para eventos passados, ações e resultados,

é uma característica cognitiva na vida de todos os dias e que está intimamente relacionada com argumentação, tomada de decisão, planejamento e resolução de problemas. Mas ainda não é completamente conhecida do ponto de vista da formalização, e deve ser usada na argumentação a mesma categoria dos argumentos com base na experiência (ver Capítulos 12, 13 e 14).

15.5 Condicionais contrafactuais

Neste livro, temos chamado de “condicionais” (ou ainda “condicionais materiais”) as afirmações envolvendo “se... então” cuja análise depende somente da relação entre os valores de verdade do antecedente e do consequente (veja os tópicos 6.4 e 17.1). Mas há várias relações entre a proposição antecedente e a consequente de uma afirmação condicional, em geral expressas no modo subjuntivo, que podem envolver mais do que os

simples valores de verdade; chamamos a estas de “inferências condicionais”.

Alguns exemplos:

– Inferência condicional causal: “Se o vaso não tivesse caído então não se teria quebrado”.

– Inferência condicional deôntica: “Se não tivéssemos prometido visitar a tia Rute, não precisaríamos sair de casa com essa chuva”.

A primeira inferência envolve raciocínio com causa e efeito, e a segunda uma questão moral: nenhuma delas se resolve com a simples tabela de verdade da implicação.

Mas há outra categoria de inferências condicionais subjuntivas desse tipo que são ainda mais sutis. Considere por exemplo:

1. “Se os nazistas tivessem vencido a Segunda Guerra Mundial, o mundo não seria tão diferente.”

Se tentássemos modelar esta asserção na forma de um condicional material teríamos algo do tipo:

2. “Se os nazistas venceram a Segunda Guerra Mundial então o mundo não é tão diferente.”

Contudo, a afirmação 2 é claramente verdadeira, em função de que “os nazistas venceram a Segunda Guerra Mundial” é uma asserção falsa, e

portanto a afirmação condicional é imediatamente verdadeira (reveja o tópico

17.1).

Por outro lado, a afirmação 1 não é tão óbvia: podemos imaginar a circunstância em que os nazistas tivessem de fato vencido a Segunda Guerra Mundial, e a língua alemã acabasse tomando o lugar do inglês no mundo contemporâneo – isso faria o mundo bastante diferente!

O que estamos fazendo ao raciocinar com a afirmação 1 é raciocinar contra os fatos, no que se chama inferência condicional contrafactual: definimos como contrafactuais aquelas inferências condicionais cujos antecedentes são claramente falsos ou bastante duvidosos.

E para que nos serve raciocinar com contrafactuais, com algo que possivelmente contraria os fatos? Vejamos um exemplo que nos convencerá

de que o raciocínio com contrafactuais não somente faz sentido, como pode ser muito útil, especialmente para lidar com causas e efeitos.

Tomemos como exemplo um caso famoso de suspeita de assassinato, envolvendo como vítima a advogada Mércia Nakashima e como suspeito seu ex-namorado Mizael Bispo de Souza. O suspeito havia afirmado, como álibi, que saíra com Mércia Nakashima para ir a um cinema no dia da morte, e depois não mais a vira.

Os investigadores raciocinaram possivelmente de forma contrafactual: 3. “Se Mizael tivesse ido ao cinema, então teria comprado ingressos.”

Pediram-lhe, então, que apresentasse os ingressos, o que ele fez prontamente, apresentando os ingressos cuidadosamente conservados (e na verdade este fato acabou por incriminá-lo ainda mais, porque os investigadores levaram em conta, a partir de um raciocínio por generalização, veja Capítulo 14, que, em geral, as pessoas não guardam ingressos de cinema com tanto cuidado).

Vemos assim que as inferências condicionais contrafactuais como em (3) envolvem a representação mental de alternativas, não apenas daquilo que é suposto ser verdadeiro, mas também daquilo que é supostamente verdadeiro, mas poderia ser factualmente falso.

A construção destas alternativas à realidade factual permite às pessoas integrar os acontecimentos, interagir e raciocinar com eles.

Tomemos como outro exemplo o caso de um amigo que morre num acidente de avião causado por uma forte tempestade depois de a companhia ter trocado seu voo alguns minutos antes da partida, em razão de o mesmo estar lotado. Nesta situação é natural pensar que:

4. “Se a companhia não tivesse mudado o voo, ou se a tempestade não fosse tão forte, ou ainda se a tempestade

pudesse ter sido prevista, meu amigo não teria morrido no acidente.”

Não somente aparece aí uma componente psicológica (o destino deste passageiro vai nos parecer mais trágico do que o das demais vítimas) como a tentação de responsabilizar a mudança de voo, ou as condições atmosféricas, como causa da sua morte.

Poderíamos imaginar, por exemplo, que, “se as condições atmosféricas fossem menos severas, ou se os controladores tivessem previsto melhor tais condições atmosféricas, o avião não cairia”, mais facilmente do que imaginar

“se a força da gravidade fosse diferente, o avião não cairia”. O que estamos fazendo é imaginar cenários ou circunstâncias possíveis, mas contra os fatos.

Entre estas, a mais próxima do mundo real em que vivemos é que a tempestade ou a mudança de voo não tivessem ocorrido, mais do que a força da gravidade ser diferente (embora não seja impossível que a força da gravidade no nosso planeta fosse maior ou menor).

Desta forma imputamos causalidade à decisão da companhia, ou às condições atmosféricas, ou ainda à sua imprevisibilidade, uma vez que são elementos mais plausíveis (mais próximos, de alguma forma) sem o qual o efeito não se verificaria.

As inferências condicionais contrafactuais, então, fazem parte do arsenal da racionalidade, mas sua fundamentação constitui um problema filosófico complicado. Considere o seguinte exemplo, adaptado a partir de uma conhecida sugestão do filósofo W. van O. Quine:

5. “Se Lula e Fidel Castro fossem compatriotas, Lula seria cubano.”

6. “Se Lula e Fidel Castro fossem compatriotas, Fidel Castro seria brasileiro.”

Ambas são contrafactuais, porque de fato Lula e Fidel Castro não são compatriotas, mas ambas são aceitáveis a partir da mesma premissa.

Contudo, sua conjunção é impossível: Lula (e igualmente Fidel Castro) não poderia ser ao mesmo tempo brasileiro e cubano. Como podem inferências condicionais a partir da mesma premissa ser conjuntamente inaceitáveis?

15.6 Resumo

Encontramos afirmações sobre causa e efeito diariamente. A primeira providência para avaliar tais asserções é recolocá-las na forma de asserções (premissas e conclusão) e usar o que já sabemos a respeito. Para haver causa e efeito, é necessário que seja (quase) impossível que a asserção que descreve a causa seja verdadeira, e ao mesmo tempo a que descreve o efeito seja falsa.

A situação é a mesma do caso dos argumentos válidos ou fortes, exceto que

aqui as asserções devem ser plausíveis. Como no caso dos argumentos, precisamos muitas vezes acrescentar premissas adicionais, que neste caso chamamos “condições normais”, para que a inferência se torne válida ou forte. Entre essas premissas adicionais, precisamos frequentemente acrescentar uma generalização que estabeleça a correlação.

Certificando-se de que a causa faz diferença, excluímos outras causas possíveis. Adicionalmente devemos nos

certificar de que a causa precede o efeito, e de que não há causas comuns. Verificando estas condições necessárias, não há muito mais que possamos fazer do que estar seguros de não estar revertendo causa e efeito (isto é, tomando a relação inversa, quando tal relação existe), ou argumentando meramente *post hoc, ergo propter hoc* (isto, assumindo uma relação em que existe meramente uma coincidência:

“depois disso, portanto por causa disso”).

Quando não podemos especificar as condições normais para uma asserção geral, nos baseamos em argumentos estatísticos. Nesses casos, três tipos de experimentos são importantes: experimentos controlados da causa para o efeito, não controlados da causa para o efeito, e não controlados do efeito para a causa.

Os condicionais contrafactuais podem ser usados “entre outras coisas”

para ampliar o escopo de nossa investigação sobre causa e efeito. Constituem um tópico filosófico instigante e difícil, e há muito material e muitas opiniões sobre este assunto na literatura.

15.7 Estudo complementar

Francis Bacon é considerado o iniciador do empirismo. Sua principal obra nesse sentido, *Novum Organum*, ou *Verdadeiras indicações acerca da interpretação da natureza* (1620) é o início de um ambicioso projeto no qual Bacon pretendia a síntese total do conhecimento humano. O livro completo, já

de

domínio

público,

encontra-se

disponível

em:

http://virtualbooks.terra.com.br/freebook/didaticos/Novum_Organum.htm.

O mundo assombrado pelos demônios: a ciência vista como uma vela no escuro de Carl Sagan (São Paulo: Cia. das Letras, 1996) se dedica a desmistificar a pseudociência, incluindo sequestros por alienígenas,

superstições numéricas, curas quânticas e o mito do poder das pirâmides.

O Comitê de Inquérito Cético (http://www.csicop.org/) publica uma boa revista chamada *Skeptical Inquirer* e promove o pensamento crítico na ciência e na educação, investigando alegações controversas ou extraordinárias como discos-voadores e fenômenos do gênero, mitos urbanos e fatos tidos como inexplicáveis, a partir de um ponto de vista científico cético.

A filosofia tem dedicado um debate intenso em torno da inferência contrafactual, com raízes que remontam à discussão da causalidade desde David Hume (veja tópico 14.4). Uma ótima introdução em português é a Dissertação de Mestrado de Pedro Mendes Ferreira Lemos, *O reverso do mundo: lógica, metafísica e semântica dos condicionais contrafactuais* (Rio de Janeiro: PUC, 2010). O livro de Richard L. Epstein *Five Ways of Saying*

"Therefore" – Arguments, Proofs, Conditionals, Cause and Effect, Explanations (Wadsworth, 2001) traz no capítulo 17

uma análise crítica sobre as inferências condicionais e o papel dos contrafactuais. As referências para um estudo aprofundado, em língua inglesa (inclusive envolvendo a lógica modal e os chamados “mundos possíveis”), são os livros de David Lewis, *Counterfactuals* (Basil Blackwell, 1973) e de R. C. Stalnaker, *Ways a world might be: metaphysical and antimetaphysical essays* (Oxford: Oxford University Press, 2003). Uma análise crítica aprofundada aparece no artigo de Kit Fine, Critical notice (*Mind, New Series*, v. 84, no 335, 1975, p. 451-458).

Em *Counterfactuals* (Harvard University Press, 1973) e em diversos artigos posteriores, o filósofo David Lewis trabalhou (não sem críticas e controvérsias) em modelos de racionalidade para os contrafactuais, gerando um intenso debate num tema que remonta à definição de causalidade desde David Hume (1748/1910).

APLICAÇÃO DA

ARGUMENTAÇÃO NA VIDA

PRÁTICA



16

ARGUMENTAÇÃO E TOMADA DE DECISÕES

Sumário:

16.1

Exemplos em definições e métodos

16.2

Mostrando que uma asserção universal é falsa

16.3

Mostrando que um argumento não é válido

16.4

Tomada de decisões

16.5

Resumo

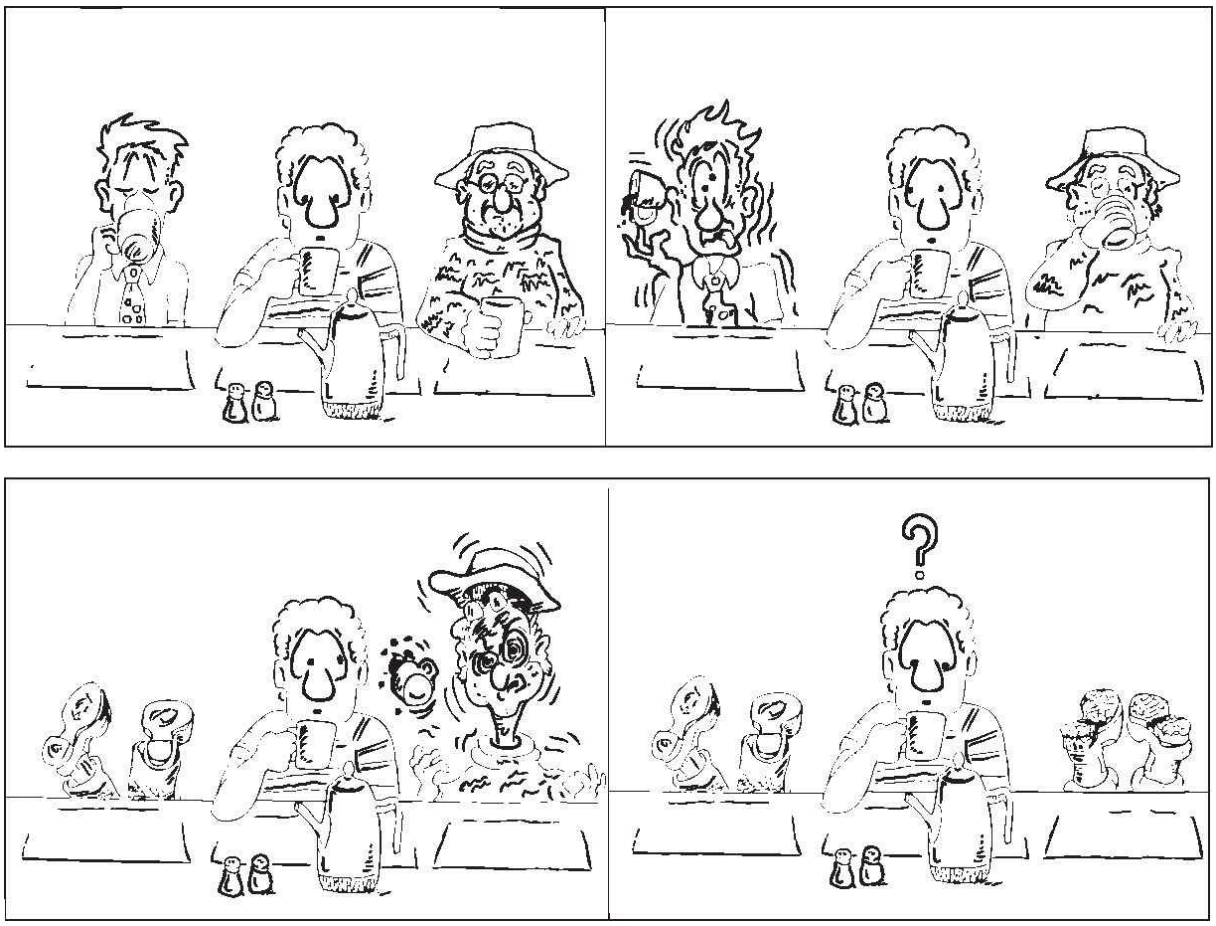
16.6

Estudo complementar

A habilidade que você desenvolveu estudando este livro pode ajudar a tomar melhores decisões.

Tomar decisões é fazer escolhas; há em geral duas opções que devem ser comparadas. Ao tomar uma decisão você pode agir como num exercício de pensamento crítico. Faça uma lista de todos os prós e contras que você imagina em relação à asserção em questão, e tente encontrar o melhor argumento para cada lado. A partir daí, tomar uma decisão fica bem mais fácil: escolha a opção para a qual há um melhor argumento. Tomar decisões nada mais é que argumentar cuidadosamente em favor das suas escolhas.

Mas pode haver mais de duas opções. Seu primeiro passo deve ser listar



todas as opções e dar um argumento que garanta que estas são de fato todas as opções, e que você não está diante de um falso dilema.

Suponha que você faça tudo isso, e que você ainda sinta que há alguma coisa errada: você nota que o melhor argumento vai na direção da opção que julga ser a pior. Você sente que algo está errado, e que está faltando alguma coisa? Então, não seja irracional: você já sabe que, quando confrontado com um argumento que parece bom mas cuja conclusão é falsa, deve mostrar que o argumento é fraco ou tem uma premissa implausível. Volte para sua lista de prós e contras!

Agora, após o estudo deste livro, quando sua capacidade crítica está mais afiada, você compreende melhor as coisas

e pode evitar ser enganado, inclusive por si próprio. E, esperamos, você já pode argumentar melhor com aqueles com quem convive, com quem trabalha e a quem precisa convencer −

e pode tomar decisões melhores. Mas se você vai agir assim ou não depende também de seus objetivos, e não só dos métodos aprendidos.

16.1 Exemplos em definições e métodos Quando a noção de “argumento válido” foi proposta no Capítulo 3, apresentamos vários exemplos. Isso significa que existem de fato argumentos válidos. Por outro lado, mostramos que nem todo argumento é válido dando outro exemplo. Portanto, a definição não era vácua: alguns argumentos cumprem a definição, outros não.

Demos também exemplos que mostravam a distinção entre argumentos válidos, argumentos fortes e argumentos bons.

Precisamos sempre de exemplos ao dar uma definição para ter certeza de que a definição está correta. Alguns exemplos arquetípicos cumprem naturalmente a definição. Se alguém lhe pede que defina “restaurante universitário”, você terá de mostrar que o que sempre chamou de “bandejão”

na sua escola cumpre a definição, e que algumas coisas não cumprem tal definição. Você poderia tentar definir “restaurante universitário,” como

“lugar de comer“, mas um bar é um lugar de comer e não é um restaurante universitário. E assim por diante: é difícil dar uma definição que inclua precisamente o que você pretende e exclua o resto.

Precisamos de exemplos em definições para:

Mostrar que alguma coisa cumpre a definição.

Mostrar que nem tudo cumpre a definição.

Mostrar a diferença entre a definição e outras noções que já conhecemos.

Os primeiros dois pontos são essenciais quando o termo que estamos definindo, como “restaurante universitário”, é um daqueles que supostamente todos entendemos. Queremos nesse caso ter certeza que a definição se ajusta ao nosso modo de falar. Definir conceitos usuais é muito importante em contratos (como aluguéis, seguros etc.) e na justiça.

Por outro lado, suponha que queiramos tornar preciso um termo vago.

Um *automóvel clássico* é um veículo fabricado antes de 1959 e depois de 1940 e que está em boas condições.

Dessa forma, um Fusca 1956 seria um clássico, mas um 1960 não. E um

clássico não poderia ser confundido com um *antigo:* uma categoria exclui a outra (imaginando que saibamos o que é “antigo”).

Note então o que estamos fazendo nesse caso − estamos ilustrando o uso do método de dar definições:

Mostramos que alguma coisa cumpre a definição (os Fuscas 1956).

Mostramos que nem tudo cumpre a definição (os Ford 1929

estão fora).

Mostramos a diferença entre a definição e outras noções que já conhecemos (no caso, a distinção entre “clássico” e “antigo”).

Ou seja, mostramos como o método funciona *dando um exemplo.* Toda vez, que um novo método foi introduzido neste livro, demos um exemplo sobre como usar o método.

Fazemos uma brevíssima revisão de alguns pontos importantes que são relevantes para tomada de decisões: tratamento de universais, e avaliação da força de um argumento por meio de levantar objeções.

16.2 Mostrando que uma asserção universal é falsa

João:

Toda vez que chove o tempo está nublado.

Clara:

De jeito nenhum. Lembra que vimos chuva com sol no ano passado?

Clara mostrou que a asserção universal do João é falsa dando um contraexemplo.

Chico:

Nenhum modelo de carro antes de 1992 tinha dispositivos de segurança como *airbag.*

Juca:

Não é verdade. Tenho um amigo que tem um Volvo 1991 com *airbag*.

O exemplo do Juca mostrou que a asserção universal negativa do Chico é falsa.

Juca:

Quase todos os estudantes nessa universidade moram na moradia.

Chico:

Não, não é verdade. Conheço muita gente dos cursos noturnos que não mora.

Juca:

Bem, de todo modo todos os meus amigos moram na moradia

No caso, para que o Chico possa mostrar que a asserção “quase todos” do Juca seja falsa, ele tem de dar não um, mas um grande número de contraexemplos.

As pessoas muitas vezes generalizam mal, muito rapidamente a partir de poucos exemplos (veja Capítulo 14). Mas quase sempre se pode trazê-los de volta à realidade com contraexemplos bem escolhidos.

16.3 Mostrando que um argumento não é válido

Como podemos mostrar que um argumento não é válido?

João é solteiro.

Portanto, João nunca foi casado.

Podemos dizer que isso não é válido, porque João poderia ser divorciado, e chamamos em alguns casos uma pessoa divorciada de “solteira”, especialmente se o casamento durou pouco. Estamos dando um exemplo de um caso *possível* cujas premissas seriam verdadeiras e a conclusão falsa.

Podemos até dar um exemplo de uma pessoa que conhecemos nessas circunstâncias, o Pedro − estaríamos dando um exemplo *real*, apenas com o nome trocado.

Quando queremos mostrar que um argumento não é válido, damos um exemplo possível ou um exemplo real cujas premissas são verdadeiras e a conclusão falsa.

Fazemos o mesmo quando queremos mostrar que um argumento não é forte.

Clara e João estiveram fora o dia todo. João retorna, nota que Clara não está, e encontra um frango assado no forno. Clara já começou a preparar o jantar, pensa ele.

Vendo as três primeiras sentenças como premissas, podemos dizer que o argumento do João não é válido. Um ladrão pode ter entrado e deixado um frango assado no forno. Isso soa até absurdo, mas não é impossível: já garante que o argumento não é válido.

Mas seria um argumento forte? Bem, a mãe de Clara de vez em quando aparece, e talvez Clara estivesse esperando uma amiga que ele não sabe, tivesse pedido à mãe para começar o jantar. Isso é menos absurdo, mas mostra que ele não sabe muita coisa, e portanto não seria um argumento *muito* forte.

Ou pode ser que o irmão de João, que estuda fora, tivesse chegado em casa sem avisar e tivesse trazido um frango de presente. Temos já muitas possibilidades nada absurdas para classificar o argumento como fraco.

16.4 Tomada de decisões

Saber decidir-se na vida pessoal e profissional é uma arte que sempre pode levar a algum tipo de erro, mas que pode ser muito aperfeiçoada aplicando-se os princípios da

argumentação e raciocínio crítico. Tomar decisões não se reduz aos aspectos estáticos da argumentação: trata-se de uma dinâmica que pode envolver premissas que se tornam ou deixam de ser verdadeiras durante o processo.

Contudo, a tomada de decisões não contraria em nada, em cada instante desse processo, os fundamentos da argumentação que temos estudado neste livro.

Antes de mais nada, temos que imaginar todas as implicações possíveis da nossa decisão, e isso nos coloca exatamente na posição de imaginar cenários para nossos argumentos. Entretanto, imaginar tais cenários exige estudo, informação e reflexão: temos que conhecer o assunto, para aumentar nossa capacidade de percepção de cenários no presente e no futuro próximo.

Em outras palavras, isso faz com que uma boa decisão se apoie essencialmente num bom argumento, e imaginar todas as implicações possíveis da nossa decisão não é muito diferente de decidir se temos ou não um bom argumento ou ainda um argumento forte e com qual força.

É essencial avaliarmos nossas premissas, e para isso temos que levar em conta nossa experiência passada, tanto a individual quanto a coletiva.

Todavia, uma decisão é mais que um argumento – é uma deliberação consigo mesmo, pois há uma intenção por trás: para tomar uma boa decisão, temos que ter clareza sobre o que realmente queremos.

Existem vários “métodos de tomada de decisão”, em geral com finalidades empresariais; alguns sofisticados, a maioria bobagens repetitivas.

O núcleo básico daqueles que funcionam, deixando de lado modelagem estatística, previsões de diagnose e outros

aspectos técnicos, inclui os seguintes passos:

a) Defina e detalhe o problema

Embora possa parecer óbvio, muitas vezes não temos clareza sobre o que estamos tentando resolver ou decidir. Isso é muito mais grave quando temos que decidir em grupo, em uma assembleia, reunião de grupo ou mesmo reunião de condomínio. Será que a definição do problema é a mesma para todos? É clara para você?

b) Gere todas as possíveis soluções

Esse passo requer muita informação, imaginação e até mesmo conhecimento técnico sobre o assunto, que podem ser normas, leis, regras e limitações pessoais, culturais, técnicas e científicas. Algumas soluções pensadas podem não ser possíveis, e muitas possíveis podem não ter sido pensadas.

c) Gere critérios de avaliação e objetivos

Critérios de avaliação são medidas que devem ser aprovadas por todos quando se trata de um grupo, para acompanhar e avaliar o sucesso ou a falha das alternativas. As etapas não precisam ocorrer (e em geral não ocorrem) em série, mas em paralelo. Desse modo, o resultado de uma etapa pode influenciar fortemente a próxima.

d) Escolha a melhor solução, implemente e fiscalize.

De nada adianta decidir se não se implementar, e de nada adianta implementar se não se tomar cuidado. Dificilmente as coisas vão bem por si mesmas.

De todo modo, um aspecto importantíssimo é o critério de relevância da decisão a ser tomada. Decisões têm seu custo, e é essencial se ter em conta a relação

custo/benefício. Se o que está em jogo é suficientemente importante ou compensa o custo, pode-se usar uma lista de verificações que reflete muito bem todos os pontos que discutimos nos capítulos

anteriores. No final das contas, decidir envolve produzir um bom argumento ou ajudar a produzi-lo.

Relembrando os três testes pelos quais um argumento deve passar para ser bom:

1. Deve haver boas razões para que suas premissas sejam aceitas.

2. O argumento deve ser válido ou forte.

3. Suas premissas devem ser mais plausíveis do que sua conclusão.

Deve ficar claro que os pontos mais críticos de todo o processo são os pontos (1) e (3) referentes à avaliação de premissas (reveja o Capítulo 5). Em geral é nesse passo que erramos. O problema é basicamente o mesmo, o da deliberação, quer se trate de um debate externo, interpessoal (uma assembleia, reunião ou outra decisão coletiva) ou de um debate interno, introspectivo no íntimo de um indivíduo que procura tomar uma decisão econômica ou até mesmo ética. Os cuidados óbvios, mas nos quais muitas vezes derrapamos, incluem os seguintes testes para que tenhamos boas razões para aceitar premissas e contra-argumentos:

Dar muita atenção à linguagem: rótulos, cláusulas ocultas e letras minúsculas;

Manter atenção à chamada “engenharia social”, que são tentativas de obtenção de informações sigilosas

e importantes pela própria falha da racionalidade da vítima;

Ter cuidado com termos e frases vagas, ambiguidade e manobras para desviar a atenção e ganhar tempo;

Desconfiar de analogias tendenciosas;

Ter cuidado com emoções ocultas que darão peso às premissas (quem gosta e odeia quem) e com interesses ocultos (quem é parceiro ou adversário de quem). Uma das perguntas mais relevantes para se avaliar premissas e posições é "A quem interessa?";

Ter em conta o perigo do autoengano. Enquanto mentir para si mesmo (como adiantar o relógio para não perder a hora) pode ser estratégia de sucesso, aceitar como verdadeira uma premissa tida por si mesmo como falsa em outro contexto ou em outro momento pode ser um perigo;



Pôr-se de sobreaviso com relação a porcentagens, números, valores, datas e figuras;

Nunca deixar de avaliar suas crenças por meio de experiências passadas; nesse caso, a arte de

generalizar pode servir para afastar premissas duvidosas;

Manter a clareza de que uma corrente se quebra no elo mais fraco: se um contrato ou uma decisão tem uma cláusula contrária, ela pode ser disparada (por uma condição ou uma premissa que não era verdadeira na época, mas que pode passar a ser depois). Nesse caso, tem papel relevante quem (qual das partes) prepara o contrato ou a proposta;

Ter extremo cuidado com os valores-padrão ou parâmetros-padrão (chamados *default*). Por exemplo, num contrato de compra temporária de algum serviço ou produto, muitas vezes o cliente é que tem que se esforçar para cancelá-lo, não a empresa, que deve se esforçar para vender. Por *default*, a compra já está feita ou será disparada em uma data futura, e cancelar pode ser muito difícil simplesmente porque a empresa não quer atender a cancelamentos.

Você pode melhorar essa lista, adaptá-la para outros propósitos e criticá-la. Pode também apontar os erros desse livro. Os autores se sentirão lisonjeados quanto mais as críticas forem embasadas pelos mesmos princípios e métodos que procuramos mostrar aqui.

16.5 Resumo

Revisamos as várias maneiras como podemos usar exemplos em argumentos:

Para ter certeza de que demos uma definição apropriada, e também para esclarecer o uso das definições.

Para mostrar como usar um método.

Para mostrar como uma asserção geral é falsa.

Para mostrar como um argumento é inválido.

Para mostrar como um argumento é fraco.

Você deve se tornar muito bom em dar exemplos, porque teorias sem exemplos são inúteis, e muitas vezes são pura e simplesmente erradas.

16.6 Estudo complementar

Há muitos métodos quantitativos de tomada de decisões e análise de habilidades táticas baseados em teoria dos jogos e inferência estatística que o leitor interessado pode buscar por si mesmo. Sob um aspecto muito mais fundamental a respeito da deliberação e do autoengano, recomendamos o artigo (com ótimas referências bibliográficas) *O autodebate é possível?*

Dissolvendo alguns de seus supostos paradoxos, de Marcelo Dascal (Manuscrito – Rev. Int. Fil., CLE – Unicamp, Campinas, v. 29, n. 2, p. 319-349, 2006).

Muitas das ideias sobre argumentação na tomada de decisões são bastante semelhantes aos (senão herdeiros dos) quatro preceitos fundamentais do chamado “método cartesiano” do século XVII, como tratados por René Descartes no *Discurso do Método* (Coleção Os Pensadores. São Paulo: Abril Cultural, 1979).

O neurocientista Jonah Lehrer em seu livro *How we decide* (Houghton Mifflin, 2009) argumenta que nem sempre nossas decisões são tomadas racionalmente, e que o processo de decisão depende muito do funcionamento de circuitos e estruturas cerebrais. Contudo, essa tendência a supervalorizar a neurociência não revela muito mais que nossa ignorância a respeito do nosso

próprio cérebro: as decisões continuam a ser racionais, talvez apenas menos conscientes de nossa parte.

17

COMO SE DEFENDER DE *FAKE*

***NEWS*, GOLPES E FACTOIDES POR**

MEIO DO PENSAMENTO CRÍTICO

Sumário:

17.1

O que são *fake news*?

17.2

Sua opinião não é argumento

17.3

Como são fabricadas as *fake news*?

17.4

Como se proteger das *fake news*, dos golpes, das mentiras e dos factoides?

17.5

Estudo complementar

17.1 O que são *fake news*?

Em geral, devemos evitar usar termos em língua estrangeira, se temos o equivalente em língua portuguesa. Mas, às vezes, os termos em inglês passam a ter um uso específico, como *self-service*. Traduzido do inglês, o termo

denota autosserviço, para bombas de gasolina, compra de jornal com moedas (sem jornaleiro) etc. Mas em português passou a denotar “comida por quilo”.

Quando alguém diz “vai abrir um *self-service* na minha rua”, ninguém imagina outra coisa senão alimentação. O termo *fake news* é um desses, com sentido próprio, significando algo falso usado com determinada intenção.

De maneira geral, *fake news* significa notícias falsas, histórias inventadas para parecerem jornalismo crível, e amplamente difundidas com a intenção de influenciar o público-alvo, e fazer com que este divulgue a mensagem.

Muitos meios de comunicação legítimos denunciam a proliferação de notícias falsas, e a consideram perigosa e contra o bom jornalismo.

Produzir ou compartilhar *fake news* não é crime no Brasil, nem na

maioria dos países do mundo. Não temos ainda leis específicas para punir os infratores. Mas isso quer dizer que quem produz ou compartilha *fake news* sempre escapa impune? Nem sempre. Dependendo do caso, o ato de produzir ou compartilhar notícias falsas pode ser caracterizado judicialmente como calúnia, injúria ou difamação.

Notícias falsas, como *fake news*, ou, ainda, fatos alternativos, factoides e pós-verdade tornaram-se termos comuns na sociedade atual e eles moldam ou distorcem a percepção da realidade. É difícil combater *fake news*, porque é difícil identificar suas fontes e suas intenções. *Fake news* alteram a forma como a realidade é percebida, formam discussões públicas, afetam a imagem das instituições e das organizações, e colocam ameaças à segurança nacional.

As *fake news* transformaram-se na grande vulnerabilidade do nosso tempo.

Especialistas acreditam que uma das maneiras de se combater *fake news* é desenvolver habilidades de pensamento crítico, especificamente adaptados para identificar esse tipo de notícia e para reduzir o seu impacto sobre as crenças e os valores pessoais.

Especialistas introduziram outro termo que pretendem que descreva mais apropriadamente o fenômeno, a saber, “desordem informativa”; cujo pior caso ocorre quando há a desinformação, ou seja, quando a informação falsa é partilhada conscientemente para causar dano.

As razões pelas quais se recorre ao termo desinformação é o termo que *fake news* não abrange a complexidade do problema: *fake news* não são nem simplesmente falsas, tampouco são limitadas às notícias.

A chamada “guerra híbrida”, uma estratégia de espalhar *fake news* para influir na diplomacia e praticar intervenção eleitoral estrangeira, aplica muito bem a confusão proposital entre crenças, opiniões e argumentos que favorece a confusão. Com esse tipo de uso sistemático de informação manipulada um país influencia nas eleições de outro, incentiva a polarização da sociedade, muda a atenção do que é importante para o irrelevante, promove o emocional em substituição da resposta racional, e como resultado a democracia entra em risco de morte.

Este capítulo tem como objetivo detalhar ferramentas específicas de raciocínio crítico para atender a esse objetivo, usando todo o arsenal que aprendemos nos capítulos anteriores.

17.2 Sua opinião não é argumento

Você já deve ter ouvido alguém replicar, no meio de uma discussão ou tentativa de argumentação: “Eu tenho direito às minhas próprias crenças”, ou

“Eu tenho direito à minha opinião”. Claro que tem. Mas a questão é que crenças e opiniões não tomam o lugar da argumentação. Crenças e opiniões simplesmente não são argumentos.

Mas onde está a diferença entre esses conceitos? Crenças diferem de opiniões, os quais são diferentes de fatos, que, por sua vez, diferem de argumentos. Um fato é algo que pode ser provado ser verdadeiro. Por exemplo, é um fato que as células do corpo humano têm 23 pares de cromossomos. Esse fato pode ser provado pela biologia, embora se pensasse antes que haveriam 24 pares. Eu nunca vi um cromossomo, mas sei que isso é um fato pela consulta a fontes aceitas como confiáveis pela comunidade científica. É por isso que “fatos alternativos” e “factoides” simplesmente não podem existir, são absurdos.

Uma crença é uma ideia ou convicção que alguém aceita como verdadeira ou real. Há quem acredite que duendes existem. Isso certamente não pode ser provado (ou pelo menos nunca foi provado). Mas a pessoa ainda pode manter sua crença, mesmo que falsa, apelando para o “direito moral”. Ou, ao contrário, pode não acreditar que o homem pousou na Lua pelo mesmo

“direito moral”, como no caso do famoso dito (atribuído a Sancho Pança, mas que na verdade nunca foi dito por ele na obra de Cervantes): “Não creio em bruxas, ainda que existam”.

Já uma opinião é uma declaração ou manifestação de uma ideia que reflete a crença. A crença é algo de foro íntimo; já a opinião manifesta a crença.

Fica claro então que crenças e opiniões são subjetivas e podem estar erradas, enquanto fatos são objetivos e argumentos buscam convencer sobre a verdade. Crenças, ainda que verdadeiras e embasadas em evidências, não se confundem com opiniões, nem com fatos, e nem com argumentos. Um argumento é uma busca pela verdade, e não coincide com o processo de persuadir. Como vimos nos capítulos anteriores (veja *Capítulo 3* – *O que é um bom argumento?*), um bom argumento deve, entre outras coisas, apresentar boas razões para se aceitar que as premissas sejam verdadeiras.

Partindo de premissas engendradas por crenças falsas não é possível conseguir um bom argumento. Opiniões são pessoais e podem ter conteúdo emocional. Não devem ser confundidas com fatos só porque são apresentadas como tais, nem devem os fatos ficar em segundo lugar, porque os fatos são o que garantem a verdade das premissas, e são as únicas coisas que podemos compartilhar e avaliar.

As crenças falsas são particularmente perversas: você pode mantê-las, mas apelar para seu “direito à crença” é fugir da discussão (veja *4.2 – O*

Princípio da Discussão Racional). As *fake news* não ocorrem somente na esfera política, ou na propaganda, mas tentam também influir na educação e na aceitação da ciência. Os argumentos dos criacionistas, por exemplo, são tipicamente baseados em mal-entendidos (ou mentiras) sobre a evolução.

Quando os cientistas falam sobre a teoria da evolução – ou a teoria atômica, ou a teoria da relatividade –, eles não estão se referindo a hipóteses, que podem estar erradas, mas a um corpo sólido de conhecimento baseado em evidências e em fatos: uma teria não é uma hipótese. A teoria da evolução estabelece que o homem é descendente

de um tipo de macaco ou hominídeo primitivo, não necessariamente dos chimpanzés que se vêm no zoológico.

Quando um criacionista pergunta: “Se humanos descendem de macacos, por que ainda há macacos por aí?”, essa objeção seria análoga à pergunta: “Se as crianças descendem de adultos, por que ainda existem adultos por aí?” (ver

capítulo 12 – *Argumentos por analogia*).

Alguém pode acreditar que a Terra tem 6.000 anos apenas, e que Deus fabricou um casal de pessoas brancas que habitavam um paraíso, mas obrigar as escolas a instilar tais ideias na educação dos estudantes com base no

“direito à crença” é uma falácia. O direito é seu, e não pode ser obrigado a ser dos outros. Como diz Daniel Levinita, em seu *Weaponized Lies: How to Think Critically in the Post-Truth Era* (veja *17.5 – Estudo Complementar*),

“Todos têm direito a suas próprias opiniões. Mas ninguém tem direito a seus próprios fatos”.

Antes de compartilhar sua própria opinião, ou aquelas que concordam com a sua, vamos ver por quem (e como) são fabricadas as *fake news*.

17.3 Como são fabricadas as *fake news*?

Como elas são engendradas? Cada vez mais as ciências cognitivas, a biotecnologia e a inteligência artificial influenciam nas nossas decisões.

Existe pouco espaço (se é que alguma vez existiu) para o livre-arbítrio. Os *smartphones*, por meio do Google, do WhatsApp, do Facebook, do Instagram, da Amazon etc., nos ouvem e nos espionam; os mecanismos de busca e

georreferenciamento (GPS) sabem onde estamos, para onde estamos indo, e para onde vamos sempre. Os supermercados, os bancos, o governo e os cartões de crédito sabem o que compramos, quanto gastamos, se pagamos pontualmente ou atrasamos. Seus algoritmos podem prever nosso comportamento melhor do que nós mesmos.

Isso tudo depois é usado para reforçar nosso próprio comportamento.

Sabem que uma mulher que dirige um carro 4x4 e tem dois cachorros tem uma tendência de votar na direita, e pelos grupos de Facebook sabem quem apoia a esquerda. E mandam notícias reforçando nossas crenças em favor deles.

A tecnologia se alia à psicologia comportamental, utilizando o chamado

“viés da confirmação”, a tendência que todo mundo tem de acolher informações que apoiem suas crenças e rejeitar informações que as contradigam. Centenas de experimentos têm sido elaborados em centros especializados em grandes universidades e centros de pesquisa que confirmam essa tendência, e diversos livros recentes tratam do assunto.

Mesmo recebendo evidência de que suas crenças foram totalmente refutadas, as pessoas em geral não conseguem se livrar de certas crenças. Uma vez instalada uma crença falsa, ela tende a durar mais que um casamento.

O viés da confirmação faz parte de um elenco de mecanismos psicossociais dos quais a indústria de *fake news* se utiliza, chamados de vieses cognitivos, que de certa forma explicam muitas das falácias que se cometem

(reveja agora a seção *Como evitar os maus argumentos,* Capítulo 9

– *Afirmações ocultas* e Capítulo 19 – *Um guia das falácias famosas)*. Alguns dos principais vieses cognitivos conhecidos dos quais os fabricantes de *fake news* se utilizam são os seguintes:

I.

Efeito caravana (ligado à falácia do *Argumentum ad populum*): a tendência de fazer alguma coisa (ou acreditar em algo), porque muitas outras pessoas fazem o mesmo (ou acreditam naquilo). Dá origem às famosas frases “Todo mundo faz isso”, e “Todo mundo

sabe que …”).

II.

Cascata repetitiva (ligado à falácia do *Argumentum ad nauseam*): um processo de autorreforço no qual uma crença coletiva ganha mais plausibilidade por meio de sua crescente repetição no discurso público.

III.

Efeito de terceira pessoa: a crença de que as mensagens da mídia (inclusive as *fake news*) têm um efeito maior nos outros do que em si mesmo.

Vieses cognitivos ajudam a formar as chamadas “bolhas epistêmicas”, um efeito de grupos principalmente em redes sociais, em que vozes discordantes são excluídas de forma violenta, com acusação de se estar *trolando (* zoando, chateando etc.). *Trolar* também é usado, por sua vez, para irritar participantes de uma discussão em fóruns da internet, com argumentos sem sentido, apenas para

enfurecer e perturbar a conversa (veja a noção de irrelevância em *8.3 – Violações* das regras da discussão racional).

Formam-se também as “câmaras de eco”, onde se apoia fortemente as vozes concordantes, com aplausos, sinais de positivo e outros *emojis* (sinais pré-fabricados para exprimir emoções), ou com *memes* (desenhos ou pequenos vídeos que são copiados ou imitados e que se espalham com rapidez entre as pessoas); veja falácia do *apelo ao ridículo* em: *11.4 – Violar as regras da discussão racional, e em 19.3 – Violações das regras da discussão racional*.

Dessa forma o efeito caravana e a cascata repetitiva se retroalimentam, com o agravante de que em geral a pessoa que já sofreu com o efeito de *fake news* nega isso sob o efeito de terceira pessoa.

Políticos de extrema direita têm frequentemente atacado o pensamento crítico (ou que eles pensam que seja o pensamento crítico) com a intenção de

“combater o marxismo’’, defendendo uma política para ciência que deve estimular apenas pesquisa aplicada, contra o pensamento crítico.

Mas sem o pensamento crítico o método científico não existe. Não existe ciência, nem tecnologia, e nenhum país considerado como superpotência deixa de ser uma potência na ciência. Seria essa apenas uma correlação?

O método científico é uma expansão ampla e estruturada de pensamento

crítico, envolvendo hipóteses, experimentação e conclusão. O pensamento crítico é o método mais bem-sucedido e confiável de se pensar da história humana, e é o método que conduz às respostas e soluções mais confiáveis para as

questões mais complexas. Obviamente, ele não se limita à ciência, mas se aplica a todos os aspectos da vida e da sociedade. Na verdade, o método racional de pensamento crítico e argumentação que se pode aplicar para combater as *fake news* é apenas uma especialização do que temos estudado neste livro, assim como o método racional de tomada de decisões (ver Capítulo 16 – *Argumentação e tomada de decisões*) é um caso especial do pensamento crítico.

17.4 Como se proteger das *fake news*, dos golpes, das mentiras e dos factoides?

A disciplina de pensamento crítico é a base para o problema de avaliação das premissas e para decidir se as premisses de fato conduzem à conclusão.

Critérios para aceitar ou rejeitar afirmações enquanto tidas como premissas são o assunto do Capítulo 5, especialmente da seção *5.2* – *Critérios para aceitar ou rejeitar afirmações.* Como vimos, avaliamos argumentos de forma resumida, de acordo com dois tipos de características: **I.**

consequencialidade: se de fato as premissas conduzem à conclusão; e **II.**

qualidade das premissas: se de fato as premissas são verdadeiras, pelo menos plausíveis.

O que resta é somente adaptar os preceitos de avaliação de premissas para o caso da mídia digital e das redes sociais. Os principais cuidados seriam os seguintes, usando as ferramentas que o pensamento crítico coloca à nossa disposição para enfrentar essa tarefa. Primeiramente, devemos tentar responder à mais importante questão por meio das quatro tarefas apresentadas a seguir, conforme propostas de especialista em identificar *fake news* por

meio do pensamento crítico (ver *17.5 – Estudo Complementar*): o objetivo das tarefas é responder: *A quem interessa essa notícia ou postagem?*

17.4.1 Identifique o ponto de vista

É importante identificar o ponto de vista por meio do qual uma determinada notícia ou postagem é construída. As partes da postagem refletem a perspectiva, consciente ou não, do escritor que pertence a um determinado setor da sociedade e cultura, e que informa suas crenças e seus desejos.

O modo de escrever, o tipo de linguagem, os *emojis* (ou falta deles), tudo isso produz importantes pistas. Na greve dos caminhoneiros de maio de 2018

no Brasil certas mensagens pediam “intervenção militar” ao invés de melhor preço de combustível. Só por isso já era possível imaginar de onde vinham.

Algumas perguntas que ajudam nessa tarefa são as seguintes: **I.**

Qual é o ponto central da postagem ou da notícia e quais são as conclusões? Identificar o tópico preciso é o primeiro passo para entender os fatos nos que se baseia, ou alega se basear.

II.

Quais são as razões? As razões que levaram alguém a gastar seu tempo com a postagem ou a notícia precisam ser trazidas à luz. As razões podem ser emocionais, pragmáticas, religiosas ou ideológicas e essa análise deve se concentrar tanto nas razões de quem produziu, como nas razões pelas quais o público aceita e compartilha a mensagem.

17.4.2 Identifique o público

Quem produz *fake news* tem uma intenção, tem um alvo em vista, para o qual a postagem é direcionada. O público provavelmente aprovará e consumirá o tipo de notícia que reflete a ideologia dominante em sua bolha epistêmica. Uma vez que o público é identificado, torna-se claro o que a notícia ou postagem quer influenciar.

Nas eleições presidenciais de 2018 notícias que associavam o PT e o candidato petista à distribuição, em creches, de mamadeiras cujo bico imita o formato de um órgão genital masculino convenceram muita gente. O PT, por sua vez, insinuou que haveria uma onda de violência no país relacionada a seguidores de Bolsonaro, enfatizando o caso do mestre de capoeira assassinado em Salvador supostamente por ter divulgado que tinha votado em Haddad no primeiro turno.

17.4.3 Identifique elementos que estão sendo negados ou

ignorados

Uma vez que a ideologia e as crenças subjacentes são identificadas, e que se tem claro o que está sendo escondido, é mais fácil verificar o que foi deixado de fora ou mesmo rejeitado. Isso se aplica diretamente aos exemplos citados aqui.

17.4.3.1 Mas quais palavras ou frases estão sendo usadas de forma ambígua?

A notícia ganha poder quando propõe um vocabulário alternativo, que leva aos tais fatos alternativos. As palavras-chave da mensagem devem ser analisadas para ver se seus significados são claros. Por exemplo, confundir

suspeito com culpado, condenado com detido em prisão preventiva etc.

Suponha que você tenha lido que a incidência da dengue no governo anterior, nos últimos 5 anos, era de 1 em 10.000 pessoas. Mas outra fonte lhe diz que a mesma doença tem agora uma prevalência de 1 em 1.000. Melhorou muito? A incidência e a prevalência não seriam a mesma coisa? Na verdade, não são. Tanto a prevalência como a incidência são medidas da ocorrência de uma doença em uma população. Mas enquanto a prevalência se refere ao número total de casos de uma doença em um período de tempo, a incidência refere-se apenas aos novos casos. Piorou bastante! (Veja o Capítulo 2, especialmente a seção 2.2. Tome especial cuidado com as falácias da equivocação, espantalho, e evidências anedóticas).

17.4.3.2 Quais são os conflitos e os juízos de valor que estão sendo aplicados?

Como anteriormente afirmado, crenças e valores são em geral emocionalmente carregados e essas emoções devem ser apresentadas à luz de forma clara, de modo a não estragar as tentativas de comunicações entre grupos que possuem pontos de vista diferentes. Veja o Capítulo 4 – *A reparação de argumentos*, especialmente *4.3.*

17.4.3.3 Há alguma falácia no raciocínio? As ligações entre as informações apresentadas e a conclusão proposta são suficientes,

relevantes, convincentes?

Em outras palavras, trata-se de um bom argumento, ou pelo menos de um argumento forte? As pessoas que se utilizam das noções de pensamento crítico precisam prestar atenção em como a conclusão é derivada dos dados fornecidos (veja o Capítulo 3 – *O que é um bom*

argumento? , todas as seções). Tome especial cuidado com as falácias tipo Falso dilema, Mudar o ônus da prova, Irrelevância, *Cum hoc ergo propter hoc*, *Post hoc*, *ergo propter hoc*, Derrapagem, *Dicto simpliciter, Non causa pro causa* e *Non sequitur*, além das falácias estruturais.

17.4.4 Diferencie os fatos da interpretação dos fatos

Procure diferenciar os fatos por trás da história, e a interpretação que está sendo colocada sobre esses fatos. Quando agimos assim, não somos tão facilmente manipulados. Para verificar os fatos, pode-se recorrer a diferentes *sites* para checar *a* notícia a fim ver que partes dos dados realmente combinam. Um fato é uma observação que foi repetidamente confirmada, e para todos os propósitos práticos é aceita como 'verdadeira'. Os dados congruentes ajudarão a formar a imagem dos fatos; o resto pode ser identificado como interpretação e/ou manipulação.

17.4.4.1 Quão boas são as evidências?

As alegações, para terem credibilidade, precisam se basear em evidência.

No entanto, essa evidência pode ser irrelevante para o tópico, pode ser fraudulenta, pode ser distorcida pelo preconceito ou pode ser o resultado de um estudo insuficiente ou inadequado das amostras. Esses são aspectos que o pensador crítico precisa examinar para determinar a confiabilidade das evidências (veja o Capítulo 5 – *Será que isso é verdade?,* especialmente

seções 5.1 e 5.2).

17.4.4.2 As estatísticas não estão sendo enganosas?

Estatísticas e números parecem ser muito objetivos, e quem promove *fake news* muitas vezes os empregam para projetar uma aura de autenticidade. No entanto, um aspecto importante ao qual o pensamento crítico precisa atentar é que números não falam por si só. Eles devem ser interpretados, e nesse

processo de interpretação, podem ser facilmente distorcidos para atender aos interesses de uma pessoa (veja Capítulo 13 – *Como enganar e se deixar enganar com números*).

Por exemplo, suponha que alguém lhe diga que no Brasil o tempo médio de espera para ser atendido por um médico é sempre maior do que a média, e que em "países avançados" não é assim. Você concordaria? Espero que não, pois isso é matematicamente falso. Tanto no Brasil como em qualquer outro lugar, o tempo de espera para um *paciente* típico será maior do que o tempo médio de espera em um *dia* típico. Isso porque há mais pacientes esperando nos dias em que o tempo de espera é longo, o que tende a diminuir a média.

Esse é um exemplo de um erro frequente na interpretação das médias (veja *17.5 – Estudo complementar*).

Caso

semelhante

ocorre

com

falsas

informações

numéricas.

Simpatizantes do presidente eleito em 2018 espalharam postagens de que, entre 193 países no mundo, os únicos que utilizam a urna eletrônica em suas eleições seriam Brasil, Cuba e Venezuela, com intenção de espalhar a ideia de que as urnas eletrônicas seriam “fraudulentas”. Uma busca no Instituto para

Democracia

e

Assistência

Eleitoral

Internacional

(IDEA,

< https://www.idea.int>) mostra que em 169 países pelo menos 30 usam sistemas de votação eletrônica em eleições nacionais, e outros países, entre eles os Estados Unidos, usam a urna eletrônica em eleições regionais. Cuba utiliza ainda votos em cédulas de papel.

17.4.4.3 Existem outras causas possíveis que possam explicar o tema?

Nossos cérebros são mestres em imaginar relações causais onde há somente uma correlação. Manter a mente aberta e continuar a buscar as relações de causalidade é importante. Por exemplo, o deputado Roubelino Calhorda está sendo investigado, e está numa viagem à Europa. Ele viajou porque tem passaporte estrangeiro, e não pretende mais voltar ao país. Será?

E se ele já estivesse em viagem quando a investigação começou? Você pode odiar o deputado Roubelino Calhorda e ter a crença íntima de que ele é um canalha da pior espécie, mas nem por isso ele merece acusações sem provas (veja o Capítulo 5 – *Será que isso é verdade?* , especialmente a seção 5.3; e as falácias *Cum hoc ergo propter hoc, Post hoc, ergo propter hoc, Derrapagem,*

Dicto simpliciter e Generalização apressada, além das falácias estruturais).

Como esclarecemos no início desta seção, a avaliação de premissas é um ponto essencial para o pensamento crítico, também estudado no Capítulo 5 –

Será que isso é verdade? , e especialmente na seção *5.2* – *Critérios para aceitar ou rejeitar afirmações*. Contudo, no caso da internet e do comércio, certos cuidados especiais podem ser importantes tanto para desconfiar de uma informação, como para duvidar de nós mesmos. Não é porque uma informação apareça em uma fonte discutível que ela será necessariamente falsa. Devemos tomar cuidado para que nós próprios não estejamos cometendo falácias (*Argumentum ad hominem, Generalização apressada* etc.). A única ferramenta confiável é a verificação, ou checagem. Alguns indícios que devem fazer redobrar a atenção:

A fonte é conhecida por ser duvidosa

Certas fontes são conhecidas por não serem confiáveis. Sem citar nomes no Brasil, há agências de notícias e jornais completamente comprometidos com partidos políticos de esquerda, direita, ou com religiões, e são consideradas publicações menos respeitáveis. O *Daily Mail* é considerado uma das publicações menos respeitáveis da Grã-Bretanha. Os editores da *Wikipédia*, por exemplo, votaram pela proibição do *Daily Mail* como fonte do *site* em

todas as circunstâncias, considerando o grupo de notícias “geralmente não confiável”. No entanto, é também o *site* de jornal mais visitado do mundo, com maior audiência que seus concorrentes mais confiáveis *The Telegraph*, *The Guardian, The Times* e *The Independent*. A notícia sobre o banimento pela *Wikipédia* saiu no *The Guardian*. Teria alguma confiabilidade, mas se o assunto fosse relevante, ou usado num argumento, deveria ser reverificado.

Outras histórias desta fonte já foram tidas como incrédulas O Facebook é uma rede social na qual muitas histórias duvidosas são compartilhadas ou promovidas. É melhor então olhar duas vezes para o *site* de onde a história veio, antes de apertar o botão “compartilhar”.

Uma pesquisa especial do Google permite que você veja quem mais está direcionado para uma página da web que você acessa. Por exemplo, o Google

Search Console (https://search.google.com/search-console) reúne diversas ferramentas para verificar a situação de um certo *site* ou blog e mostra os *sites* que mantêm *links* para ele. Por que isso pode ser relevante? Se uma agência de proteção ao consumidor, por exemplo a Fundação Procon

(www.procon.sp.gov.br/) ou outra organização de vigilância se vincular a um *site*, convém saber se estão elogiando ou condenando. A página poderia ser a exibição de uma ação judicial.

***Sites* de notícias respeitáveis não estão ecoando a história, ou você não consegue identificar a fonte das informações?**

Nesse caso, a dúvida deve ser altíssima.

A história é interessante ou impressionante demais

Algumas histórias são boas demais, chocantes demais, inesperadas demais para ser verdade. E são frequentemente as que mais são compartilhadas.

O WhatsApp, irmão mais novo do Facebook, tem uma grande propensão a notícias falsas – e ninguém sabe como resolver isso. No Brasil, onde cerca de 100 milhões de pessoas usam o WhatsApp, algumas agências especializadas tentam filtrar as mais problemáticas, mas ainda com pouco sucesso. Algumas das mais conhecidas são:

Fatos e Boatos: www.brasil.gov.br/fatos-e-boatos (*site* oficial do Governo Federal).

Agência Lupa: https://piaui.folha.uol.com.br/lupa/ (Revista

***Piauí / Folha de S.Paulo*)**

Truco: https://apublica.org/checagem/ (Agência Pública).

Aos Fatos: https://aosfatos.org/ (organização privada).

E-Farsas: http://www.e-farsas.com/ (organização privada).

Boatos.org: https://www.boatos.org/ (organização privada).

A notícia não está assinada, ou a assinatura é duvidosa A maioria das *fake news* compartilhadas nas redes sociais não tem autor

identificado – principalmente os textos repassados pelo Whatsapp que não estão hospedados em nenhum *site*.

Duvide imediatamente nesses casos. É

muito fácil compor um texto e compartilhar dizendo que "foi recebido de uma fonte confiável".

Por sua vez, alguns textos são "assinados" por personalidades conhecidas.

Às vezes são somente bobagens como cartas mal-escritas e mensagens melosas pretensamente assinadas por Gabriel Garcia Marques, Rubem Braga, Fernando Pessoa etc. Mas podem ser perigosas, como uma falsa carta

"assinada" pelo PT pedindo aos eleitores para irem votar na segunda-feira, 8

de outubro. Novamente, é fácil inventar e repassar esse tipo de coisa no WhatsApp.

A ideia por trás dessas questões é manter a mente aberta, de forma a interrogar e questionar as informações que são dadas como premissas, e ao mesmo tempo verificar se elas formam um bom argumento ou um argumento forte (ou fraco). Frequentemente não há argumento nenhum, apenas intenção ideológica, religiosa, ou comercial. Mas há também muitas *fake news* na propaganda, no comércio, e, principalmente, nos serviços que trabalham com

"fidelização": uma vez enlaçado, o cliente encontra todo tipo de dificuldade para reclamar, cancelar, ou mesmo ser atendido. A mesma coisa vale para os golpes da internet.

Há centenas de tipos de golpe, inclusive pequenos golpes cotidianos dados por jornais e revistas tidos como sérios, como *O Estado de S. Paulo*, *Folha de S.Paulo*, *Veja*, *IstoÉ*, *Época*, *Carta Capital* etc,; quase todas as publicações digitais em maior ou menor grau, praticam a manipulação da atenção do leitor, fazendo clicar em *links* relevantes que

são apenas propaganda, ou repetindo notícias antigas. Tudo fica pior porque a internet, desde sua invenção, excluiu a dimensão temporal – tudo parece novo, e muitas vezes é difícil (quando não impossível) saber a data de publicação.

Dentre os golpes mais perigosos, os principais estão: *phishing,* ou *phishing-scam* – uma artimanha por meio da qual um golpista tenta obter dados pessoais e financeiros; *pharming* – um tipo especial de *phishing* que envolve a redireção da navegação do usuário para outros sites, em geral falsos; mensagens sobre avisos judiciais, imposto de renda, *internet banking* etc. Além dos cuidados técnicos, basicamente a mesma disciplina do pensamento crítico se aplica a esses casos.

As pessoas caem em golpes e espalham *fake news* porque todos gostamos de aproveitar algo que parece exclusivo, e gostamos da ideia de contar algo que as pessoas ainda não conheciam, e porque queremos compartilhar nossa visão de mundo. Mas *fake news* podem prejudicar bastante. Da próxima vez, antes de clicar em “compartilhar” ou “retweetar”, pense por um momento no que você aprendeu neste livro. Pense antes de compartilhar e de apertar um botão!

17.5 Estudo complementar

Estamos em plena guerra da informação, e como seria de se esperar há uma imensidade de livros, estudos, *sites*, especialistas em desmascaramento de desinformação, pesquisadores acadêmicos, incluindo especialistas em mídias sociais, em teorias da conspiração, em comunicação da ciência e negação da ciência etc., dedicados ao tema em todas às suas vertentes.

Alguns dos livros que foram usados como material adicional para este capítulo são:

***Asking the Right Questions: A Guide to Critical Thinking*, de M.**

Neil Browne e Stuart M. Keeley, Prentice Hall, 2007.

***Weaponized Lies: How to Think Critically in the Post-Truth Era*, de Daniel J. Levitin, Dutton, 2017.**

No

que

se

refere

à

mídia,

o

Observatório

da

Imprensa

(http://observatoriodaimprensa.com.br) é uma iniciativa do Instituto para o Desenvolvimento do Jornalismo originado no Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo (Labjor), da Universidade de Campinas (Unicamp), dedicado à crítica da mídia.

Para além dos *sites* nacionais que ajudam a detectar boatos e *fake news*, há muitas organizações internacionais com o mesmo objetivo: **International Fact Checking Network (https://www.poynter.org)**

– dedicado a reunir verificadores de fatos em todo o mundo, congrega mais de 50 *sites* de checagem de informação.

BBC

Reality

Check

(https://www.bbc.co.uk/news/topics/cp7r8vgl2rgt/reality-check).

DisinfoPortal.org – um guia e portal *on-line* interativo.

Gapminder

Foundation

(https://www.gapminder.org/)

–

empresa independente sem fins lucrativos registrada na Suécia, que promove o desenvolvimento global sustentável e combate concepções errôneas sobre o desenvolvimento global.

O artigo “Why Your Classes Are Larger Than ‘Average’”, de David Hemenway (*Mathematics Magazine*, v. 55, n. 3 1982, p.

162-164) alerta para a confusão entre dois tipos de média que leva a percepções e decisões errôneas. O artigo mostra em detalhes por que a maior parte das salas de aula são maiores que a média, e por que o tempo de espera para um paciente típico é

estatisticamente maior do que o tempo médio de espera em um dia típico.



18

UM POUCO MAIS DE LÓGICA: AS

TABELAS DE VERDADE

Sumário:

18.1

Símbolos e tabelas-verdade

18.2

O valor-verdade de uma afirmação composta

18.3

Representando asserções

18.4

Verificando a validade

18.5

Resumo

18.6

Estudo complementar

18.1 Símbolos e tabelas-verdade

Os antigos filósofos gregos foram os primeiros a avaliar argumentos usando asserções compostas. Desde a Antiguidade clássica até meados do século XIX a análise de asserções compostas ou complexas se reduzia basicamente ao que fizemos no capítulo 6. Muito mais argumentos como os que vimos, foram catalogados principalmente no período medieval (a chamada “lógica escolástica”) com nomes latinos como *consequentia mirabilis*, mas a explicação pela qual eles seriam válidos era basicamente sempre a mesma de “caso por caso”.

No início do século XX um novo método, simples e universal, foi proposto para determinar quando um argumento com afirmações compostas seria válido ou não. Usando este método, podemos determinar mecanicamente a validade ou invalidade de todos os argumentos do tipo que estudamos no capítulo 6.

Para tanto, vamos nos concentrar em como se podem compor argumentos usando somente quatro expressões que conectam proposições (às quais chamaremos *conectivos*):

e, ou, não, se então.

Estes conectivos serão suficientes para analisar a maioria dos argumentos que usam asserções compostas. Mas estas expressões são usadas de muitas maneiras na linguagem natural, tantas que não podemos investigar todas as possíveis maneiras em que são empregadas. Vamos então nos concentrar em um único aspecto: *Como asserções compostas que usam estas expressões dependem em termos de valores-verdade ("verdadeiro" ou "falso") dos valores-verdade das asserções mais simples com as quais são construídas.*

Não nos interessa se são plausíveis ou não, se sabemos algo sobre elas, ou sobre o que elas estão falando ou qualquer outro aspecto que não seja exclusivamente este.

Princípio da abstração clássica:

Os únicos aspectos de uma asserção aos quais prestamos atenção são: seu valor-verdade (em termos de "verdadeiro" ou " falso") e como isso depende de outras asserções.

Na medida em que o argumento que estamos analisando faz sentido em termos desse princípio, os métodos aqui apresentados são suficientes para decidir a validade. Para fixar ideias e deixar claro que estamos partindo desse princípio vamos usar símbolos especiais para denotar os conectivos: E ∧ OU: ∨ SE... ENTÃO: → NEGAÇÃO: ¬

Podemos agora ser mais precisos sobre como entendemos estes conectivos em argumentos. Comecemos com "e".

A	B	A ∧ B
V	V	V
V	F	F
F	V	F
F	F	F

Hoje é terça-feira e é um dia par.

Quando essa asserção composta é verdadeira? Quando ambas as partes

“Hoje é terça-feira” e “Hoje é um dia par” são verdadeiras. Essa é a única maneira da asserção complexa ser verdadeira: o valor-verdade da asserção composta pelo conectivo “e” *depende* dos valores-verdade das partes.

Podemos então resumir essa propriedade numa tabela, em que A e B

representam asserções arbitrárias:

Uma ***conjunção*** (asserção com ∧) é verdadeira (V) se e somente se ambas as partes componentes são V.

E o que entendemos por “não”?

Hoje não é terça-feira.

Essa asserção é verdadeira se “Hoje é terça-feira” for falsa, e falsa se

“Hoje é terça-feira” for verdadeira. Isso pode ser formalizado numa tabela assim:

A

¬A

V

F

F

V

Uma ***negação*** (asserção com ¬) é verdadeira (V) se e somente se sua parte componente é F.

E sobre o “ou”?

São Paulo é a maior cidade do Brasil ou São Paulo é a capital de São Paulo.

A	B	A v B
V	V	V
V	F	V
F	V	V
F	F	F

A	B	A → B
V	V	V
V	F	F
F	V	V
F	F	V

Essa sentença é verdadeira? Pode haver desacordo. Alguns poderão dizer que não, porque tenderão a olhar a disjunção como algo exclusivo: apenas uma das partes deve ser verdadeira. A questão é se aceitamos uma afirmação com "ou" quando ambas as partes são verdadeiras.

Acontece que é muito mais simples formalizar "ou" no sentido *inclusivo*: uma ou ambas as partes devem ser verdadeiras para o "ou" ser verdadeiro.

Mais tarde veremos como formalizar o "ou" no sentido *exclusivo*: uma ou outra parte deve ser verdadeira, mas não ambas.

Uma ***disjunção*** (asserção com ∨) é verdadeira (V) se e somente pelo menos uma das partes componentes é V.

Finalmente, chegamos ao "se... então...". Estes termos têm tantas conotações na linguagem natural que fica difícil nos concentrar em lembrar que só prestaremos atenção no fato de se as partes conectadas são verdadeiras ou falsas.

Uma ***condicional*** (asserção com →) é falsa (F) se e somente o antecedente é V e o consequente é F.

Por que razão escolhemos esta tabela? Vamos avaliá-la linha por linha.

Havíamos dito anteriormente nesse livro que a maneira direta de raciocinar com condicionais é sempre válida:

Se A então B, A, logo B .

Portanto se A → B é verdadeira, e A é verdadeira, então B é verdadeira (*a primeira linha*).

Suponha A verdadeira e B falsa (*a segunda linha*). Num argumento válido não podemos chegar a uma conclusão falsa a partir de uma premissa verdadeira. Como só há duas premissas, só pode A → B ser falsa, caso contrário teríamos uma contradição com nossa definição de argumento válido.

Contudo, e nas outras linhas, por que temos A → B verdadeira? Suponha que Clara tenha ido muito mal em todas as provas de Matemática, mas o professor lhe diga:

“Se você tirar mais de 9 no exame final você passa”.

No exame final, Clara tira 5,8 e não passa. Ela poderia dizer que o professor mentiu? Não – sua afirmação continua sendo verdadeira, mesmo que nesse caso o antecedente e o consequente sejam falsos.

Mas o que aconteceria se o professor decidisse aprová-la de todo modo.

Teria ele agora mentido? Não de novo – sua afirmação continua sendo verdadeira (lembre-se que ele disse “se” e não “somente se”). Portanto, a afirmação continua sendo verdadeira, exatamente porque nesse caso o antecedente é falso: ele só tem a obrigação de cumprir sua promessa

caso o antecedente seja verdadeiro; quando é falso ele pode fazer o que quiser.

A formalização do “se... então...” nessa tabela é o melhor que podemos fazer a partir do momento que tenhamos adotado o *princípio da abstração clássica:* tratamos os casos cujo antecedente é falso olhando a afirmação como “vacuamente verdadeira”, isto é, verdadeira por falta de algo que a falsifique!

18.2 O valor-verdade de uma afirmação composta

A	B	C	$A \wedge B$	$(A \wedge B) \rightarrow C$
V	V	V	V	V
V	V	F	V	F
V	F	V	F	V
V	F	F	F	V
F	V	V	F	V
F	V	F	F	V
F	F	V	F	V
F	F	F	F	V

Com estas tabelas para interpretar “e” “ou” “não” e “se... então”

podemos calcular o valor-verdade de uma afirmação composta de forma muito fácil – na verdade, de forma quase completamente mecânica.

Por exemplo:

Se João vai ao cinema e Clara vai visitar sua mãe, ninguém vai passear com o cachorro essa noite.

Podemos formalizar esta asserção como:

(João vai ao cinema ∧ Clara visita a mãe) → ninguém vai passear com o cachorro essa noite.

Tivemos que usar parênteses para separar a antecedente, mas isso não é mais do que um uso similar à vírgula na linguagem escrita. Mas quando essa afirmação formalizada, na forma abaixo, é verdadeira?

(A ∧ B) → C

Temos que olhar para todas as possibilidades para decidir se a afirmação composta é verdadeira. Podemos construir uma tabela:

Nessa tabela, primeiro listamos todos os possíveis valores para A, B e C.

Depois calculamos o valor de A ∧ B. Tendo o valor de A ∧ B podemos usar os valores de C (à esquerda) para calcular o valor-verdade de (A ∧ B) → C.

Podemos ver que a asserção só vai ser falsa se ambas “João vai ao cinema” e “Clara visita a mãe” são verdadeiras, e “ninguém vai passear com

A	¬ A	A ∨ ¬ A
V	F	V
F	V	V

A	B	A ∨ B	B ∨ A	(A ∨ B) → (B ∨ A)
V	V	V	V	V
V	F	V	V	V
F	V	V	V	V
F	F	F	F	V

o cachorro essa noite” é falsa. Por exemplo, nos casos em que João não vai ao cinema (A é F) e Clara não visita sua mãe (B é F), então a afirmação composta é V – já sabemos que quando o antecedente de (A ∧ B) → C é falso, a afirmação é vacuamente verdadeira.

Este pode ser um caso simples demais, mas você pode usar o mesmo método para decidir um caso mais complicado, como:

(¬ (A ∨ B) ∨ C) → (¬ B ∨ (C → A)).

Algumas afirmações são verdadeiras independentemente de como sejam verdadeiras ou falsas suas partes. Por exemplo:

A Lua é minguante ou a Lua não é minguante.

A∨ ¬A

Não importa se A seja verdadeira ou falsa: toda afirmação da forma A∨

¬A é sempre verdadeira.

Tautologia: Uma afirmação composta é uma tautologia se é verdadeira para toda atribuição de valores-verdade para suas partes.

A fórmula (A ∨ B) → (B ∨ A) é uma tautologia, e isso reflete que a ordem das partes de uma asserção do tipo “e” não importa.

Uma asserção é uma tautologia se na tabela da fórmula correspondente *a última coluna só tem valores-verdade* V.

$A \rightarrow B$	é o mesmo que $\neg B \rightarrow \neg A$	*contrapositiva*
$\neg (A \rightarrow B)$	é o mesmo que $A \wedge \neg B$	*contraditória de um condicional*
$\neg A \vee B$	é o mesmo que $A \rightarrow B$	*forma condicional de um “ou”*

A	B	A→B	¬B	¬A	¬B→¬A
V	V	V	F	F	V
V	F	F	V	F	F
F	V	V	F	V	V
F	F	V	V	V	V

Usando as tabelas podemos também verificar as equivalências das asserções informais que vimos no Capítulo 6:

Por exemplo, independentemente dos valores-verdade que A e B possam ter, A→B terá sempre o mesmo valor-verdade que ¬B→¬A. Basta notar que eles têm as mesmas tabelas:

18.3 Representando asserções

Para usar tabela-verdade temos que ser capazes de representar asserções e argumentos.

Exemplos: As seguintes sentenças podem ser representadas por fórmulas que usam ∧ , ∨ e ¬?

Exemplo 1:

João é francês ou Pierre é japonês e Clara não é uma estudante.

Análise: Qual é a fórmula que representa esta sentença?

(A ∧ B)∨C ou A ∧ (B∨C)? Sem um contexto, não podemos saber.

Analisamos o argumento de ambas as maneiras para decidir qual é mais forte.

Nossa análise formal nos ajuda a corrigir ambiguidades.

Exemplo 2:

Pierre é japonês ou alguém se perdeu na estrada.

Análise: Essa é fácil:

Pierre é japonês ∨ alguém se perdeu na estrada.

Exemplo 3:

Ou Londres fica na Inglaterra ou Paris fica na França.

Análise: Podemos representar esta afirmação usando “ou exclusivo”: (Londres fica na Inglaterra ∨ Paris fica na França) ∧ ¬

(Londres fica na Inglaterra ∧ Paris fica na França)

No exercício você deve mostrar que: (A ∨ B) ∧ ¬ (A ∧ B) é verdadeira quando exatamente ou A ou B é verdadeira, mas não ambas.

Exemplo 4:

João é jogador de futebol, se é que ele pratica algum esporte.

Análise: Já vimos que condicionais devem muitas vezes ser reescritas. No caso, temos:

Se João pratica algum esporte, então ele é jogador de futebol.

João pratica algum esporte → João é jogador de futebol

Exemplo 5:

Clara ama o João, embora ele não seja jogador de futebol.

Análise: Esta é uma asserção composta, cujas partes são: “Clara ama o João” e “João não é um jogador de futebol”. Mas “embora” não é um dos conectivos que temos usado.

Quando seria verdadeira essa asserção composta? Se seguimos o princípio da abstração clássica, o termo “embora” não seria outra coisa que o

“e”. O princípio mostra que o termo “embora” pode ser surpreendente, mas não é algo em que estejamos prestando atenção. Podemos formalizar essa asserção como:

Clara ama João ∧ João não é um jogador de futebol.

Se tudo que nos interessa é decidir se o argumento em que esse termo aparece é válido ou não, a representação acima será suficiente.

Há muitos outros termos ou frases que podem geralmente ser representados com ∧:

e

mesmo se

mas

ainda que

embora

a despeito de

Algumas vezes, contudo, esses termos servem como indicadores que sugerem papel relativo das asserções na estrutura dos argumentos. “Ainda que” pode indicar que a asserção será usada como parte de um contra-argumento. Podemos representar essas frases com ∧, ou podemos representá-las como asserções separadas, já que a tabela do ∧ mostra que uma afirmação composta será verdadeira se, e somente se, ambas as partes são verdadeiras.

Exemplo 6:

A Lua é um satélite porque Brasília fica no cerrado.

Análise: Será que podemos representar “porque” usando ∧ ,∨,¬ e →?

Considere as seguintes duas asserções:

A Lua é um satélite porque Brasília fica no cerrado.

A Lua é um satélite porque Brasília não fica no cerrado.

Ambas são falsas. A Lua é um satélite, e isso é verdade, independentemente se Brasília fica no cerrado ou não. O valor-verdade de

“Brasília fica no cerrado” é irrelevante para o valor-verdade da afirmação composta. Na verdade, não podemos representar esta asserção como composta: o termo “porque” nos remete a uma asserção causal que não faz

parte do âmbito da lógica.

Exemplo 7:

João correu e caiu.

Análise: Não podemos representar essa afirmação composta como: João correu ∧ João caiu.

porque isso teria o mesmo valor-verdade que:

João caiu ∧ João correu.

O exemplo 7 é verdadeiro em diversas ocasiões, mas “João caiu e João correu” é geralmente falso. Neste exemplo “e” tem o sentido de “e em seguida”, portanto *quando* a afirmação é verdadeira torna-se importante. Mas nossos conectivos só levam em conta se as asserções *são* verdadeiras, não se elas *vão se tornar* verdadeiras, portanto não podemos representar essa afirmação composta.

Exemplo 8:

Me ame e eu te amo.

Análise: Não podemos representar essa afirmação como: Você me ama

∧ Eu te amo. O exemplo, na verdade é um condicional:

Ame-me → eu te amo.

Não podemos representar cegamente todo uso de “e”, “ou”, “não,” e

“se..., então” como ∧, ∨, ¬ e →. Temos sempre de perguntar o que os termos realmente significam, e se seu uso está de acordo com o princípio da abstração clássica. Caso contrário, não podemos representar o argumento.

18.4 Verificando a validade

Quando temos um argumento e representamos suas asserções em termos de fórmulas, podemos verificar se a estrutura por si própria garante a validade.

Um argumento é válido se para todas as maneiras possíveis em que as

A	B	A→B	¬A	¬A→B
V	V	V	F	V
V	F	F	F	V
F	V	V	V	V
F	V	V	V	F

$$\frac{A \rightarrow B, \neg B}{\neg A}$$

premissas são verdadeiras, a conclusão também é verdadeira. Suponha, por exemplo, que tenhamos um argumento da forma:

A→B, ¬A→B

então B

Para um argumento dessa forma ser válido, deve ser impossível que A→B e ¬A→B sejam ambas verdadeiras e B seja falso. Temos, então, que considerar todas as maneiras em que A→B e ¬A→B podem ser verdadeiras.

Listamos todos os valores de A e B, e calculamos os valores-verdade de A→B e ¬A→B. Na primeira linha ambos são verdadeiros e a conclusão B

também é verdadeira. O mesmo para a terceira linha. Na segunda linha A→B

é falsa e não temos que nos preocupar com essa linha. Na última linha

¬A→B é falsa, e podemos ignorá-la também. Portanto, toda vez que ambas A→B e ¬A→B são verdadeiras, B também é. Todo argumento nesse formato é válido.

Forma argumentativa válida: Dizer que uma forma argumentativa é válida é dizer que todo argumento daquela forma é válido.

Podemos mostrar que uma forma argumentativa é válida, construindo uma tabela que inclua todas as premissas e a conclusão. Se em toda a linha em que as premissas forem verdadeiras a conclusão também o for, então a forma argumentativa é válida.

Vamos rever o modo indireto de raciocinar com condicionais: Aqui a linha indica a “conclusão”, mas poderíamos escrever simplesmente “então” para indicar a conclusão.

A	B	$A \rightarrow B$	¬B	¬A
V	V	V	F	F
V	F	F	V	F
F	V	V	F	V
F	F	V	V	V

$$\frac{A \rightarrow B,\ \neg A}{\neg B}$$

$$\frac{A \rightarrow B,\ B \rightarrow C}{A \rightarrow C}$$

Novamente, temos que considerar todas as maneiras em que as premissas possam ser verdadeiras

Somente na última linha ambas as premissas A→B e ¬B são verdadeiras.

Nessas, ¬A é também verdadeira. Portanto, todo argumento nesse formato é válido.

A terceira linha dessa tabela mostra também que, por outro lado, negar o antecedente não é uma forma de raciocínio válido:

De fato, nessa linha, A→B e ¬A são verdadeiras, mas ¬B é falsa: temos, então, nesse caso, premissas verdadeiras e conclusão falsa.

O raciocínio em cadeia provê um exemplo mais complicado.

Considere a tabela:

A	B	C	$A \rightarrow B$	$B \rightarrow C$	$A \rightarrow C$
V	V	V	V	V	V
V	V	F	V	F	F
V	F	V	F	V	V
V	F	F	F	V	F
F	V	V	V	V	V
F	V	F	V	F	V
F	F	V	V	V	V
F	F	F	V	V	V

$$\frac{A \rightarrow B,\ A \rightarrow C}{B \rightarrow C}$$

Destacamos as linhas nas quais as premissas são verdadeiras; em todas elas a conclusão também é verdadeira, portanto o argumento é válido.

A tabela mostra também que a seguinte forma argumentativa não é válida:

De fato, a sexta linha tem ambas A→B e A→C verdadeiras, com B→C

falsa.

Até esse momento isso se parece mais com um jogo. Somente quando pudermos aplicar essas tabelas a argumentos reais é que estaremos fazendo raciocínio crítico. Por exemplo:

Se Pedro sabe lógica, ou Pedro é inteligente, ou estuda muito.

Pedro é inteligente. Pedro estuda muito. Então, Pedro sabe lógica.

Primeiro, representamos essas asserções. Somente a primeira é composta: Pedro sabe lógica → (Pedro é inteligente ∨ Pedro estuda muito).

Portanto, esse argumento tem a forma:

$$\frac{A \rightarrow (B \vee C)\ ,\ B\ ,\ C}{A}$$

A	B	C	B∨C	A→(B∨C)
V	V	V	V	V
V	V	F	V	V
V	F	V	V	V
V	F	F	F	F
F	V	V	V	V
F	V	F	V	V
F	F	V	V	V
F	F	F	F	V

Destacamos a linha na qual A→(B∨C), B, e C são verdadeiras e em que a conclusão A é falsa. Portanto, o argumento não é válido.

Isso, contudo, não faz desse um mau argumento. Temos que verificar se ele pode ser forte. Nesse caso, porém, o argumento falha em ser forte, pois não é implausível que Pedro seja inteligente, estude muito, mas não saiba lógica, se está terminando seu bacharelado em música.

Como exercício, experimente formalizar e analisar os seguintes argumentos:

1. Se Pedro e Clara forem visitar a família dele no Natal, vão de avião.

Se Pedro e Clara forem visitar a mãe dela no Natal, irão de helicóptero. Mas Pedro e Clara vão visitar a família dele ou a mãe dela no Natal. Portanto, Pedro e Clara vão voar.

2. Pedro não é de São Paulo, nem de Minas Gerais. Mas Pedro é do Sudeste. Se Pedro é de Belo Horizonte, ele é de São Paulo ou Minas Gerais. Portanto, Pedro não é de Belo Horizonte.

3. Se o dólar subir na semana que vem, vou ganhar na loteria. Ou então, se eu ganhar na loteria na semana que vem, o dólar vai subir.

18.5 Resumo

Concentrando-nos somente nos aspectos relativos aos valores-verdade e na estrutura dos argumentos que envolvem afirmações compostas, temos um método para verificar a validade dos argumentos. Introduzimos símbolos para os termos “e”, “ou”, “não”, e “se, então”, que chamamos conectivos, e tornamos seu significado preciso por meio das tabelas-verdade. Aprendemos como usar os símbolos e as tabelas para representar asserções. A partir daí, vimos como usar as tabelas-verdade para verificar se a estrutura de um argumento relativa a uma asserção composta é ou não suficiente para garantir que o argumento seja válido.

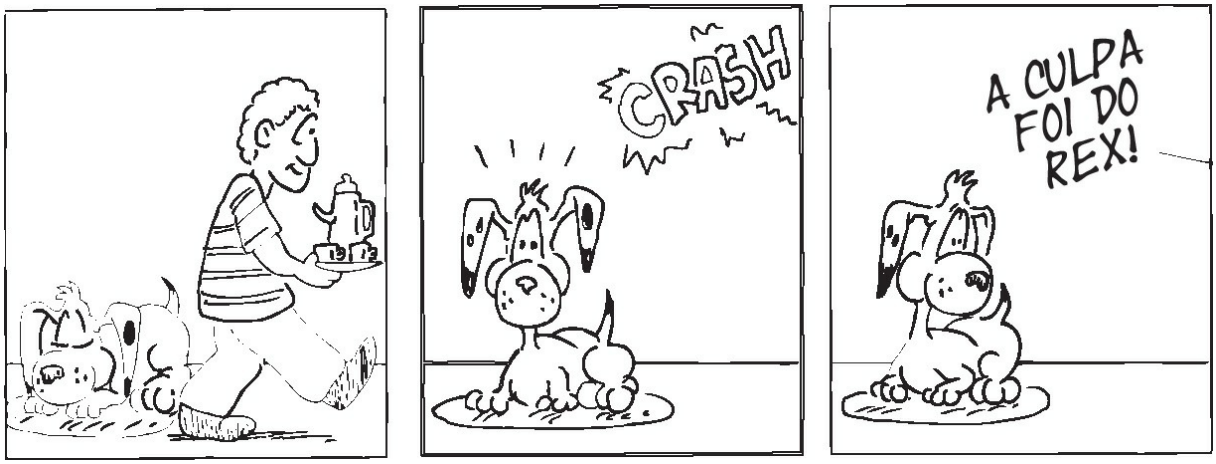
18.6 Estudo complementar

Apesar de as tabelas-verdade serem atraentes por sua aparente facilidade de manejo, não se deve manter a ilusão que lógica se reduza a calcular tabelas-verdade, nem que isso seja uma tarefa fácil. As tabelas-verdade foram introduzidas no fim do século XIX, por lógicos como Gottlob

Frege, Charles Peirce e popularizadas na década de 1920 por meio dos trabalhos de Emil Post e Ludwig Wittgenstein. Calcular uma tabela-verdade com *n* entradas necessita uma quantidade exponencial de linhas (2n linhas), o que pode ser uma tarefa gigantesca, e ninguém sabe se seria possível realizar essa tarefa com menos esforços. Há outros métodos, como o chamado “método dos tablôs”, que usa uma maneira completamente diferente para chegar ao mesmo resultado que as tabelas chegam.

Há ainda métodos algébricos, todos basicamente equivalentes em termos de esforço de cálculo. José Martim Nicoladelli desenvolveu um *software* livre (sob licença GPL) que permite aprender diversos métodos e que pode ser baixado gratuitamente em www.asacalcpro.com.br.

Literatura recomendada sobre o assunto são os livros de Benson Mates, *Lógica Elementar* (São Paulo: Nacional,1968) e Raymond M. Smullyan, *Lógica de Primeira Ordem* (São Paulo: UNESP, 2009).



19

UM GUIA DAS FALÁCIAS

FAMOSAS

Sumário:

19.1

Falácias estruturais

19.2

Falácias de conteúdo

19.3

Violações das regras da discussão racional

19.4

Falácias quase lógicas

19.5

A lista negra das falácias mais perigosas.

19.6

Resumo

19.7

Estudo complementar

Como vimos no Capítulo 11, “Falácias: um breve sumário de maus argumentos”, chamamos “falácias” aos maus argumentos que não podem ser reparados. Esclarecemos que uma falácia não se reduz meramente a um argumento inválido, pois há argumentos que, apesar de não serem válidos, podem ser reparados para se converter em bons argumentos. De fato, como estudado no Capítulo 4, “A reparação de argumentos”, grande parte dos argumentos

com que nos deparamos são deficientes, embora não necessariamente maus.

Contudo, alguns são tão deficientes que não podem ser reparados, e estes constituem as falácias. Mais ainda, algumas falácias são perigosamente enganosas, porque se passam por bons argumentos, e muitas vezes são usadas com o propósito de ludibriar.

19.1 Falácias estruturais

São maus argumentos que ferem a estrutura dedutiva; são, portanto, irremediavelmente inválidos:

Afirmação do consequente;

Negação do antecedente;

Argumento regressivo com universais;

Argumento regressivo com “quase todo”;

Argumento em cadeia com existenciais;

Argumento regressivo com universais negativas.

19.2 Falácias de conteúdo

São argumentos que usam alguma premissa falsa ou muito duvidosa e, se o repararmos, necessitarão também de alguma premissa falsa ou bastante duvidosa. As principais são as seguintes:

Confusão entre objetividade e subjetividade;

Traçar a linha de demarcação;

Confundir a pessoa (ou grupo) com o argumento;

Apelo à autoridade;

Apelo à opinião comum;

Apelo à prática comum;

Pseudorrefutação;

Falso dilema;

Argumento derrapante;

Apelo à piedade;

Apelo ao medo;

Apelo ao despeito;

Chantagem emocional;

Argumento emocional (argumento caprichoso).

19.3 Violações das regras da discussão racional

São tentativas de argumentar, mas que falham de saída: são totalmente desprovidas de coerência e nada podemos acrescentar, ou ainda contêm alguma premissa mais duvidosa do que a conclusão, ou não são argumentos adequados para o que está discutindo. As principais são as seguintes: **Petição de princípio;**

Espantalho;

Mudar o ônus da prova;

Irrelevância;

Afirmações enviesadas;

Recurso ao ridículo.

19.4 Falácias quase lógicas

Os “argumentos quase lógicos” são propostos por C. Perelman e L.

Olbrechts-Tyteca (*Tratado da argumentação* – A nova retórica. São Paulo: Martins Fontes, 1996) como argumentos comparáveis a raciocínios formais (lógicos ou matemáticos) e que, em razão do prestígio do raciocínio lógico-matemático, pretendem alcançar um certo poder de convicção.

A rigor, não se tratam necessariamente de falácias, embora este tipo de estratégia produza em geral argumentos fracos. Servem como formato para se cunhar argumentos que podem ser fortes ou mesmo bons dependendo das premissas e da conexão entre premissas e conclusão (ou, ainda, que poderiam ser reparados). Em geral, porém, esse tipo de estratégia tem vocação falaciosa, e por essa razão o tratamos aqui.

Alguns exemplos de “argumentos quase lógicos” são os seguintes:

Argumentos autofágicos ou *redarguitio elenchica*: envolvem uso de contradição, incompatibilidade ou autorreferência para criar a ilusão de profundidade, como:

Toda regra tem exceção.

Aparentemente, a asserção defende a si própria. Mas, primeiro, é claro que há regras sem exceção, e, segundo, se houver muitas exceções não há sequer regra.

Outros exemplos:

Avisamos que hoje não há avisos.

A atitude de quem colocou tal aviso não é uma atitude digna de alguém responsável, portanto, não estamos mais defronte a uma autoridade constituída.

Argumentos por reciprocidade: envolvem a suposição de que certas situações são simétricas, quando essa simetria é discutível.

Por exemplo:

Se não é crime consumir drogas, não deveria ser crime vendê-las.

ou

Se suspeitávamos de um culpado e não houve provas suficientes, não o condenamos. Da mesma forma, se pensávamos que alguém fosse inocente e uma prova apareceu, não deveríamos condená-lo.

Argumentos por transitividade: envolvem a suposição de que certas relações são transitivas, quando essa propriedade numa relação é discutível.

Por exemplo:

Os amigos dos seus amigos são seus amigos.

Se alguém prefere A a B, e prefere B a C, preferirá A a C.

Podem-se dar facilmente exemplos de que nem a relação de amizade e nem a de preferência são transitivas.

Argumentos por comparação: assumem uma certa equiparação quase matemática nos termos em questão.

Por exemplo:

Quem produz bastante está sempre sujeito a críticas, portanto para não ser criticado é melhor não fazer nada.

É claro que esse formato de “argumento quase lógico” pode também ser usado para provocar ironia, induzir ao ridículo ou produzir ditos espirituosos como “Graças a Deus sou ateu”. Mas o próprio rótulo “argumento quase lógico” é discutível, e ele mesmo falacioso, na medida em que coloca uma oposição inexistente entre lógica e argumentação e pode ser usado de forma pejorativa.

19.5 A lista negra das falácias mais perigosas

A lista das falácias é infinita: há infinitas maneiras de errar ou de enganar, e a rigor não faz sentido indicar uma lista das falácias. Contudo, algumas falácias são bem-sucedidas e recebem um rótulo.

Argumentos são quase sempre apresentados com algum objetivo específico em mente – e as intenções do argumento também podem ser merecedoras de críticas. Conhecer esse rótulo é uma boa maneira de se defender contra elas, mesmo porque a própria menção de uma falácia pode ser falaciosa: suponha que alguém lhe acuse de estar cometendo a falácia da

“anfibolia”, ou a falácia *post hoc, ergo propter hoc*; se você não tiver clareza sobre a acusação, será mais difícil se defender. Ainda mais que, nestes casos, a falácia estará provavelmente sendo usada como argumento de autoridade!

Dessa forma, vale a pena conhecer algumas destas falácias e ver alguns exemplos mais usuais (são abundantes na internet, e usados com propósitos de defender posições religiosas, céticas ou ateístas). Procuraremos dar os exemplos mais simples e ilustrativos possíveis, e discutir quando o sentido do exemplo não parecer bastante claro.

1. *Ad hoc* (apenas para esse caso)

2. Afirmação do consequente

3. Analogia vaga

4. Anfibolia

5. *Argumentum ad antiquitatem* (recurso à antiguidade)

6. *Argumentum ad baculum* (recurso à força ou ao medo) 7. *Argumentum ad crumenam* (apelo à bolsa ou ao dinheiro) 8. *Argumentum ad hominem* (apelo à pessoa, ataque pessoal) 9. *Argumentum ad ignorantiam* (argumento com base na ignorância)

10. *Argumentum ad lazarum* (apelo à lógica) 11. *Argumentum ad logicam*

12. *Argumentum ad misericordiam* (apelo à piedade) 13. *Argumentum ad nauseam*

14. *Argumentum ad novitatem*

15. *Argumentum ad numerum* (apelo à quantidade) 16. *Argumentum ad populum* (apelo ao povo) 17. *Argumentum ad verecundiam* (apelo à autoridade) 18. *Circulus in demonstrando*

19. Composição

20. Cortina de fumaça (*em inglês, red herring*) 21. *Cum hoc ergo propter hoc* (junto com isso, portanto por causa disso)

22. Derrapagem

23. *Dicto simpliciter* (falácia do acidente *)*

24. Divisão

25. Ênfase

26. Equivocação

27. Espantalho (*em inglês, straw man*)

28. Evidências anedóticas

29. Falsa dicotomia

30. Generalização apressada

31. Holofotes

32. *Ignoratio elenchi* (conclusão irrelevante) 33. Interrogação

34. Inversão do condicional ou afirmação do consequente 35. Inversão do ônus da prova

36. Lei natural ou apelo à natureza

37. Negação do antecedente

38. *Non causa pro causa* (tomar o que não é causa pela causa) 39. *Non sequitur* (não se segue que)

40. *Petitio principii* (petição de princípio) 41. *Plurium interrogationum* (muitas questões) 42. Ponto médio

43. *Post hoc, ergo propter hoc* (depois disso, portanto por causa disso)

44. Reificação ou hipóstase

45. *Tu quoque* (você também)

46. Termo médio não distribuído

47. Teleológica

1. Ad hoc *(apenas para esse caso)*

Como mencionado anteriormente, existe uma diferença entre argumento e explicação. Se estamos interessados em estabelecer A, e B é oferecido como evidência, a afirmação "A porque B" é um argumento. Se estamos tentando estabelecer a verdade de B, então "A porque B" não é um argumento, é uma explicação.

A falácia *ad hoc* consiste em propor uma explicação pós-fato que não se aplica a outras situações (ou seja, só vale para esse caso). Muitas vezes explicações *ad hoc* são oferecidas com intenção de passar por argumentos.

Por exemplo, se partirmos do princípio de que devemos sempre agir de acordo com a lei, então o que se segue é uma explicação *ad hoc*: João:

Você deve sempre agir de acordo com a lei.

Maria:

E no tempo em que a lei permitia escravos, seria lícito eu ter escravos?

João:

Bem, há leis que não são boas, e por isso são alteradas.

É claro que a Maria pode perguntar, nesse momento, como vai saber quais leis serão boas ou não.

2. Afirmação do consequente

Esta falácia, como já vimos, é um argumento da forma "A implica B, B é verdade, portanto A é verdade". Para entender por que é uma falácia, volte a examinar a tabela-

verdade da implicação dada anteriormente. Note que esta falácia é na verdade equivalente à falácia da negação do antecedente, “não B

implica não A, A não é verdade, portanto B não é verdade”. Aqui está um exemplo:

Se o Universo tivesse sido criado por um ser sobrenatural, veríamos ordem e organização em todo lado. Mas de fato, vemos ordem e organização: nas ciências, nas estações do ano, no fato de que água pura não nos envenena, e em tantos outros casos – portanto, é claro que o Universo tem um criador.

O exemplo pode ser recolocado na forma de negação do antecedente da seguinte maneira:

Se não houvesse ordem e organização em todo lado, o Universo não teria sido criado por um ser sobrenatural. Mas de fato vemos ordem e organização: nas ciências, nas estações do ano, no fato de que água pura não nos envenena, e em tantos outros casos – portanto, é claro que o Universo tem um criador.

3. Analogia vaga

A falácia da analogia vaga muitas vezes ocorre quando alguma regra geral está sendo sugerida como base do argumento. A falácia consiste em assumir que mencionar duas situações diferentes, em um argumento envolvendo uma regra geral, constitui uma evidência de que as situações são análogas entre si.

João: Penso que é errado que alguém se oponha à lei infringindo a lei.

Maria: Sua posição é odiosa: ela implica que você iria apoiar a ditadura militar, que era a lei na época.

O ponto é que o primeiro oponente certamente está se referindo a uma lei votada, e os atos da ditadura militar não eram submetidos a votação. As situações em questão não são análogas.

4. Anfibolia

A anfibolia ocorre quando as premissas utilizadas em um argumento são ambíguas devido à negligência ou a frases gramaticalmente obscuras. Por exemplo:

A crença em Deus preenche uma lacuna muito necessária.

O pretenso argumento tenta estabelecer que a crença em Deus é algo inevitável.

Mas na verdade, o que é que está sendo dito? Que uma lacuna seria necessária? Ou que seria necessário preenchê-la? E porque a crença em outra coisa não preencheria a tal lacuna?

5. Argumentum ad antiquitatem *(recurso à antiguidade)*

Esta é a falácia que consiste em afirmar que algo está certo ou é bom simplesmente porque é velho, ou porque “faz muito tempo, sempre foi assim”. É o oposto do *argumentum ad novitatem*.

Há milhares de anos cristãos creem na Bíblia. A Bíblia deve ser verdadeira para ter persistido tão longo tempo mesmo resistindo a perseguição.

6. Argumentum ad baculum *(recurso à força ou ao medo)*

Um apelo à força ou ao medo acontece quando alguém recorre à força (ou a ameaça de força) para tentar forçar os outros a aceitar uma conclusão. Esta falácia é frequentemente utilizada por políticos ou religiosos. A ameaça não precisa vir diretamente da pessoa que está argumentando. Por exemplo: **Assim, há uma ampla prova da verdade da Bíblia. Todos aqueles que se recusam a aceitar essa verdade irão queimar no inferno.**

A justiça deve ter poderes para autorizar escuta telefônica de qualquer um. Quem não deve não teme.

Eu sei seu número de telefone e sei onde você mora. E meu irmão é foragido da cadeia.

7. Argumentum ad crumenam *(apelo à bolsa ou ao dinheiro)*

A falácia de acreditar que o dinheiro ou valor econômico é um critério de correção, e que as pessoas com mais dinheiro são mais susceptíveis de ter razão. É o oposto de *argumentum ad lazarum*. Exemplo: **O sistema operacional Microsoft é sem dúvida superior; por que então Bill Gates teria ficado tão rico?**

8. Argumentum ad hominem *(apelo à pessoa, ataque pessoal)*

O *argumentum ad hominem* (“argumento dirigido ao homem”) ocorre em pelo menos três variedades.

A primeira é uma forma abusiva. Se você se recusar a aceitar uma declaração, e justificar sua recusa criticando a pessoa que fez a afirmação, então você estará praticando a forma abusiva do *argumentum ad hominem*.

Por exemplo:

Você alega que os ateus podem ter princípios morais – mas eu sei que você é ateu e abandonou sua esposa e filhos.

Meu médico quer que eu perca 10 quilos, mas ele próprio está 20

quilos acima do peso.

Estas são falácias porque a verdade (ou não) de uma afirmação não depende das virtudes da pessoa que a afirma.

Uma forma na mesma direção, mas menos flagrante, do *argumentum ad hominem* consiste em rejeitar uma proposta com base no fato de que também foi afirmada por alguma outra pessoa facilmente criticável. Por exemplo: **Você acha que devemos tirar o direito à prisão especial de pastores, clérigos, padres e rabinos? Hitler e Stalin teriam concordado com você!**

Uma terceira forma de *argumentum ad hominem* consiste em tentar persuadir alguém a aceitar uma declaração que você faz, referindo-se à situação específica da pessoa em vez de atacá-la. Por exemplo: **Portanto, é perfeitamente aceitável matar animais para se alimentar. Eu espero que você não argumente de outra forma,**

dado que você mesmo usa sapatos de couro.

Esta forma é conhecida como *argumentum ad hominem* circunstancial. A falácia pode também ser usada como uma desculpa para rejeitar uma conclusão particular. Por exemplo:

É claro que você vai argumentar contra o sistema de cotas. Você é branco.

É interessante observar, contudo, que não é sempre inválido referir-se à circunstância de um indivíduo que está fazendo uma alegação. Se alguém é um conhecido criminoso ou mentiroso, esse fato irá reduzir sua credibilidade como uma testemunha. Contudo, isso não prova que seu testemunho é falso, nem altera a solidez de quaisquer argumentos lógicos que essa pessoa possa produzir.

9. Argumentum ad ignorantiam *(argumento com base na*

ignorância)

O *argumentum ad ignorantiam* ocorre quando se argumenta que algo deve ser verdade, simplesmente porque não foi provado o contrário. Ou, de forma equivalente, quando se argumenta que algo deve ser falso porque não foi provado ser verdade. Note que isso não é o mesmo que assumir alguma coisa como falsa até que tenha sido provado o contrário. Em direito, por exemplo, todos são supostamente inocentes até prova em contrário.

Aqui estão alguns exemplos:

Claro que extraterrestres existem. Ninguém pode provar o contrário.

Telepatia e outros fenômenos paranormais não existem.

Ninguém jamais deu qualquer prova de que eles sejam reais.

Na investigação científica sabe-se que um evento sempre produziria determinadas evidências se houvesse ocorrido, e a ausência de tais evidências pode ser usada como uma evidência conclusiva de que o evento não ocorreu.

Mas evidências não são provas.

Por exemplo:

Uma inundação, como descrita na Bíblia, exigiria um enorme

volume de água. A terra não tem hoje um décimo dessa água, mesmo contando o que está congelado nos polos. Se essa água existisse naquela época, para onde teria ido? Por isso, essa inundação nunca ocorreu.

É, evidentemente, possível que algum processo desconhecido tenha ocorrido para remover a água. A ciência deveria, nesse caso, procurar uma teoria plausível para explicar como a água teria desaparecido. Deve ser claro que este contra-argumento não estabelece que um dilúvio universal tenha ocorrido, mas somente que não se pode argumentar assim que *não* tenha ocorrido.

A história da ciência está cheia de previsões logicamente válidas, mas erradas. Lord Kelvin (1824-1907), um cientista famoso e presidente da Royal Society of London, declarou, em 1885, que “Máquinas voadoras mais pesadas que o ar são impossíveis”. Claramente, ele imaginava voar como um pássaro, mas não é assim que os aviões voam. Em 1893, a Royal Academy of Science foi convencida por Sir Robert Ball que a comunicação com o planeta Marte era uma impossibilidade física, pois isso exigiria uma bandeira tão grande quanto a Irlanda. É claro que se não se imaginava outra maneira de se comunicar com Marte que balançar uma bandeira, como se fazia nos navios.

Nos dois casos trata-se de uma falácia involuntária do tipo *argumentum ad ignorantiam*, em que se argumenta que algo deve ser falso porque a saída que se via não poderia ser demonstrada verdadeira. Esse de fato era o caso, mas o engano ocorre pela dificuldade de imaginar que poderia haver outras saídas.

Veja também a inversão do ônus da prova.

10. Argumentum ad lazarum

É a falácia de assumir que alguém pobre é mais virtuoso que alguém mais abastado. Esta falácia é o oposto do *argumentum ad crumenam.* Por exemplo: **Monges certamente possuem o conhecimento sobre o significado da vida, já que abandonaram até as distrações da riqueza.**

11. Argumentum ad logicam *(apelo à lógica)*

Esta é a "falácia das falácias", que consiste em argumentar que uma proposição é falsa só porque ela foi apresentada como a conclusão de um argumento falacioso. Lembre-se que argumentos falaciosos podem chegar a conclusões verdadeiras.

João:

Considere a fração 16/64. Agora, cancelando o seis no numerador e o seis no denominador, temos que 16/64 = 1/4.

Maria:

Espere um pouco! Você não pode simplesmente cancelar o seis!

João:

Ah, então você está dizendo que 16/64 não é igual a 1/4?

12. Argumentum ad misericordiam *(apelo à piedade)*

Este é o recurso à piedade, também conhecido como apelo à súplica. A falácia é cometida quando alguém apela à piedade para tentar que uma conclusão seja aceita. Por exemplo:

Eu não joguei minha filha pela janela. Por favor, não me culpe; já estou sofrendo o suficiente pela morte da menina.

13. Argumentum ad nauseam

Esta é a convicção de que uma afirmação incorreta é mais suscetível de ser aceita como verdadeira quanto mais frequentemente é ouvida. Um *argumentum ad nauseam* consiste em uma constante repetição para se afirmar algo, até que a audiência esteja cansada de ouvir isso. É uma forma frequente no discurso de políticos que repetem "temos que dar educação, moradia e trabalho" até que você se convença de que eles vão, de fato, dar.

14. Argumentum ad novitatem

Este é o oposto do *argumentum ad antiquitatem*, e consiste na falácia de afirmar que algo é melhor ou mais correto simplesmente porque é novo, ou mais recente.

As facas elétricas são muito melhores que as tradicionais, porque são muito mais modernas.

15. Argumentum ad numerum *(apelo à quantidade)*

Esta falácia é estreitamente relacionada ao *argumentum ad populum*.

Consiste em afirmar que quanto mais pessoas acreditam numa proposição, o mais provável é que essa proposição esteja correta. Por exemplo: **Muita gente neste país acredita que a pena de morte deve ser adotada.**

Defender o contrário em face de tanta evidência é nadar contra a corrente.

O que eu estou dizendo é que milhares de pessoas acreditam no poder das pirâmides, portanto deve haver alguma coisa por trás.

16. Argumentum ad populum *(apelo ao povo)*

Esta falácia ocorre se você tentar ganhar aceitação de uma afirmação apelando a um certo grupo grande de pessoas. Esta forma de falácia é muitas vezes caracterizada por linguagem emotiva. Por exemplo:

A pornografia deve ser proibida. Trata-se de violência contra as mulheres.

Por milhares de anos muita gente acreditou e acredita na criação como está descrita na Bíblia. Essa crença teve sempre um grande valor nas suas vidas. Você está tentando dizer a todas essas pessoas, com essa história de evolução, que eles são uns tolos?

17. Argumentum ad verecundiam *(apelo à autoridade)*

O apelo à autoridade usa a admiração por alguma pessoa famosa para tentar ganhar apoio a uma afirmação. Por exemplo:

Isaac Newton foi um gênio e ele acreditava em Deus.

Esta linha de argumento nem sempre é totalmente falsa; por exemplo, alguns argumentos desse tipo podem ser relevantes quando se referem a uma autoridade amplamente considerada em um campo particular, se você está discutindo um assunto nesse campo. Por exemplo, podemos distinguir

claramente entre:

Hawking concluiu que buracos negros emitem radiação.

e

Os economistas concluíram que o aquecimento global é inevitável.

Stephen Hawking é um físico e, por isso podemos razoavelmente esperar que suas opiniões sobre radiação em buracos negros possam ser informativas.

Mas é discutível que economistas possam opinar sobre o aquecimento global.

18. Circulus in demonstrando

Esta falácia ocorre se você assume como premissa a conclusão que deseja alcançar. Muitas vezes, a proposição é reformulada para que a falácia pareça ser um argumento válido. Por exemplo:

Mesmo que a maconha seja a menos perigosa das drogas, sendo fácil de produzir, não poderá ser legalizada. Sendo de fácil produção e ilegal, sempre haverá alguém que venda por um preço inferior a um preço fixado. Portanto qualquer preço fixado será burlado ilegalmente e não terá sentido nenhuma legalização.

Note que o argumento é inteiramente circular: a premissa é a mesma que a conclusão. Mas é importante ressaltar que em alguns casos pode-se usar um argumento por redução ao absurdo que parece circular, mas não é.

Por exemplo, o caso acima poderia ser reformulado da seguinte maneira: **Mesmo que a maconha seja a menos perigosa das drogas, sendo fácil de produzir, não poderá ser legalizada. De fato, suponha que fosse legalizada. Sendo de fácil produção, sempre haverá alguém que a venda por um preço inferior a um preço fixado.**

Portanto qualquer preço fixado será burlado ilegalmente e não terá sentido nenhuma legalização.

Nesse caso a premissa não é mais a mesma que a conclusão: a premissa agora é “De fato, suponha que fosse legalizada”, e a conclusão é “a maconha não poderá ser legalizada”.

19. Composição

A falácia da composição consiste em concluir que uma propriedade compartilhada por certo número de indivíduos é também compartilhada por todos, ou que uma propriedade das partes de um objeto deve também ser uma propriedade da coisa toda. Exemplos:

Um carro utiliza menos combustível e causa menos poluição que um ônibus. Portanto os carros são menos nocivos ao meio ambiente que os ônibus.

Obviamente, o que importa é que um ônibus transporta, em média, 20

vezes mais passageiros que um carro. Será que um ônibus causa 20 vezes mais poluição que um carro?

Qualquer pessoa pode ganhar dinheiro na bolsa de valores.

Portanto, todos podem ganhar dinheiro na bolsa de valores.

É claro que se alguém ganha dinheiro na bolsa de valores é porque outra pessoa perde. Como poderiam todos ganhar?

Outra falácia estreitamente relacionada à falácia da composição é a do

"apenas", ou falácia da mediocridade. Esta é a falácia que parte do princípio de que qualquer elemento de um conjunto deve ter seus atributos limitado aos atributos comuns a todos os outros membros do conjunto. Exemplo: **Os seres humanos são apenas animais, e dessa forma não devemos nos preocupar com a justiça, mas apenas obedecer à lei da selva.**

Aqui a falácia apela para o fato de que somos animais, o que é verdade, mas o erro consiste em supor que só podemos ter as propriedades que têm os animais selvagens e que nada pode nos distinguir deles.

20. Cortina de fumaça (em inglês, red herring *)*

Esta falácia é cometida quando alguém introduz material irrelevante para a questão que está sendo discutida, com intenção de desviar a atenção das observações feitas para se chegar a uma conclusão diferente.

Você pode alegar que a pena de morte é ineficaz na diminuição da criminalidade, mas o que acontece com as vítimas da

criminalidade? Como você se sentiria vendo o homem que assassinou seu filho mantido na prisão à

sua custa? Você acha justo pagar alimentação e alojamento para um assassino ficar sem trabalhar?

ou

É bobagem proibir o cigarro em ambientes fechados com o argumento de que o fumante passivo não tem de inalar o fumo –

é mais importante fiscalizar a frota de caminhões velhos e ônibus com motores desregulados.

21. Cum hoc ergo propter hoc *(junto com isso, portanto por causa disso)*

Esta é semelhante à falácia *post hoc ergo propter hoc.* A falácia consiste em afirmar que, porque dois eventos ocorrem em conjunto, eles devem ser causalmente relacionados. É uma falácia porque ignora outros fatores que podem ser a causa comum dos eventos.

Os índices de livros lidos por pessoa vêm diminuindo constantemente juntamente com o aumento das horas gastas com televisão. É claro que a televisão impede a leitura.

22. Derrapagem

Este tipo de falácia ocorre quando alguém pretende que se um evento ocorrer, então outros eventos prejudiciais inevitavelmente ocorrerão. Este tipo de argumento é falacioso porque não apresenta razão pela qual um evento segue outro, e é especialmente gritante quando há uma série de passos e gradações (desprezadas pelo argumentador) entre os próximos eventos e o primeiro. Exemplos:

Se legalizarmos a maconha, então mais pessoas começarão a consumir cocaína e *crack*, e não teríamos como nos opor à legalização dessas outras drogas. Teríamos um país repleto de viciados em drogas, com todas as consequências que sabemos.

Portanto, não podemos legalizar a maconha.

ou

Temos de tomar cuidado com o controle que o governo quer impor aos programas de televisão.

As novelas têm de mostrar o sexo, a violência e a intriga como são na realidade, e os pais que proíbam os filhos de assistir. Se começarmos a controlar a imprensa, voltaremos ao estado de exceção e à censura prévia dos tempos da ditadura.

23. Dicto simpliciter *(falácia do acidente)*

A falácia do acidente ocorre quando uma regra geral é aplicada a uma situação específica, mas tal que nas características de uma determinada situação a regra é inaplicável. É um erro cometido partindo do geral para o específico. Por exemplo:

Quem atrasa seus pagamentos não é confiável. Ele atrasou suas contas, por isso não podemos confiar nele.

Esta falácia é muitas vezes cometida por pessoas que tentam decidir questões morais e jurídicas mecanicamente, por meio da mera aplicação de regras gerais.

24. Divisão

A falácia da divisão é o oposto da falácia de composição. Consiste em assumir que uma propriedade de alguma coisa deve se aplicar às suas partes, ou que uma propriedade de uma coleção é compartilhada por cada indivíduo.

Exemplos:

Você está estudando em um colégio rico. Portanto você deve ser rico.

Formigas podem destruir uma árvore. Portanto, esta formiga pode destruir uma árvore.

25. Ênfase

A ênfase é uma forma de falácia obtida por meio do deslocamento do

significado. Nesse caso, o significado é alterado dependendo das partes da afirmação que são enfatizadas. Por exemplo:

Não devemos *criticar* nossos amigos.

e

Não devemos criticar nossos *amigos*.

No primeiro caso, a ênfase sugere que aos amigos devemos deixar de criticar (mesmo que mereçam as críticas: afinal são amigos!). No segundo, sugere-se que reservemos as críticas aos inimigos.

26. Equivocação

Equivocação ocorre quando uma palavra-chave é usada com dois ou mais significados diferentes no mesmo argumento. Por exemplo:

O que poderia ser mais acessível do que o *software* livre? Mas para ter certeza de que ele é de fato livre, que os usuários podem fazer com ele o que quiserem, temos de atribui-lhe uma licença para ter certeza de que irá sempre ser livremente redistribuído.

A falácia nesse caso é gritante: como podemos ter *software* livre submetido a licenciamento? O problema aqui é que o termo “livre” está sendo usado em duas acepções diferentes. Uma maneira de evitar essa falácia é escolher sua terminologia cuidadosamente antes de iniciar o argumento, e tomar cuidado (de preferência evitar) palavras como “livre”, que têm muitos significados.

27. Espantalho (em inglês, straw man *)*

A falácia do espantalho ocorre quando alguém deturpa a posição da outra pessoa para que possa ser atacada mais facilmente; em seguida, derruba essa posição deturpada e conclui que a posição original foi demolida. É uma falácia, porque derrubar a posição falsa (espantalho) não significa derrubar necessariamente a posição original.

O Senador diz que não é favorável à pena de morte. Não sei porque ele pretende nos deixar indefensáveis à mercê de bandidos. Vou explicar porque não podemos agir como carneirinhos.

Maria:

A teoria da evolução não pode deixar de ser ensinada nas escolas.

João:

Claro que não. Isso significa acreditar no “Big Bang”, algo mais improvável que a criação divina. Vamos ensinar o que

nem a Ciência tem certeza?

No primeiro caso, o debatedor pretende mostrar que não podemos agir como carneirinhos, o que deve ser fácil. Mas isso não vai resultar em ser favorável à pena de morte.

No segundo caso. Mesmo que João mostre que a teoria do "Big Bang" é improvável e incerta, isso não invalida a teoria da evolução. Note que em ambos os casos é mais fácil derrubar uma posição deturpada, "de palha", que a posição original.

28. Evidências anedóticas

Uma das falácias mais simples é a de confiar em evidências anedóticas.

Por exemplo:

Há abundantes provas de que OVNIS existem, têm frequentado a humanidade há tempos e ainda hoje mantêm contatos. Só na semana passada, eu vi uma reportagem sobre uma cidade onde várias pessoas afirmavam ter visto discos voadores. E no sábado eu mesmo vi uma luz estranha.

É válido usar experiências pessoais para ilustrar um ponto; mas tais evidências anedóticas não provam nada a ninguém. Seu amigo pode dizer que ele viu um ET no sábado à noite, mas aqueles que não tiveram a mesma experiência exigirão mais do que essa evidência para convencê-los.

Relatos desse tipo podem parecer muito atraentes, especialmente se a audiência quer acreditar. Esta é parte da explicação para lendas urbanas.

Histórias que são verificavelmente falsas são muitas vezes as mesmas que circulam há anos, e voltam na internet. Casos famosos são as instituições de caridade que dariam um centavo para cada *e-mail* enviado, ou que dariam uma cadeira de rodas para cada 10.000 anéis de metal de latas de cerveja, ou de pessoas que morreram porque na tampa da lata de cerveja havia urina de rato etc.

29. Falsa dicotomia

A falácia da dicotomia ocorre se alguém apresenta uma situação contendo apenas duas alternativas, quando na verdade outras existem ou podem existir.

Por exemplo:

Ou o homem foi criado, como a Bíblia nos diz, ou ele evoluiu de elementos químicos inanimados por pura combinação aleatória, como os cientistas nos dizem. Esta segunda possibilidade é altamente improvável, e portanto o homem só pode ter sido criado como descreve a Bíblia.

30. Generalização apressada

Esta falácia é o reverso da falácia do acidente ou *dicto simpliciter*. Ocorre quando se forma uma regra geral examinando apenas poucos casos específicos que não são representativos de todos os casos possíveis. Por exemplo:

Vários padres são pedófilos. Assim, todos os padres são pedófilos em potencial.

Outra forma é quando se observa, por exemplo, que 10% (ou outra porcentagem) dos As *observados* são Bs, e se conclui que 10% de todos os As são Bs.

Por exemplo:

25% dos casais que conheço não passam dos 10 anos de casado.

Portanto um quarto dos casamentos dura menos de 10 anos.

31. Holofotes

Este tipo de falácia ocorre quando alguém assume que o que recebe mais atenção da mídia e da imprensa deve ser o que é mais frequente.

Por exemplo:

João:

Os casos de pedofilia estão aumentando enormemente. A mídia não para de reportar novos casos.

Maria:

Será que é de fato assim? E se sempre ocorreram, mas não eram tratados na imprensa?

32. Ignoratio elenchi *(conclusão irrelevante)*

A falácia da conclusão irrelevante consiste em afirmar que um argumento suporta uma conclusão particular quando, na verdade, nada tem a ver com essa conclusão.

Por exemplo, uma pessoa religiosa pode começar dizendo que ele vai argumentar que os princípios religiosos são indubitavelmente verdadeiros. Se ele alega, em seguida, que a religião é de ajuda a muitas pessoas, e que sem religião o mundo seria pior, não importa o quão bem ele argumente a esse respeito ele não terá demonstrado que os princípios religiosos são verdadeiros, mas no máximo que tais princípios seriam convenientes: não é a mesma coisa ser conveniente e ser verdadeiro.

Estes tipos de argumentos irrelevantes são frequentemente bem-sucedidos, porque fazem com que a suposta conclusão seja vista sob uma luz mais favorável. Por isso são falácias muito sutis.

33. Interrogação

Esta falácia é a forma interrogativa de petição de princípio. Um exemplo é a clássica pergunta carregada:

Você parou de tentar obter sempre vantagem em tudo?

A questão pressupõe uma resposta definitiva a outra questão que nem sequer foi colocada. Esse truque é frequentemente utilizado por advogados, em contrainterrogatório, quando se faz perguntas como:

Onde você escondeu o dinheiro que roubou?

Da mesma forma, os políticos muitas vezes levantam questões como: **Quanto tempo ainda o Poder Executivo vai continuar com a ingerência indevida nos nossos assuntos?**

ou

O Banco Central ainda tem chance de continuar com sua política desastrosa?

Outra forma dessa falácia consiste em pedir uma explicação sobre algo

que é falso ou que ainda não foi estabelecido. Por exemplo: **Você diz que não pegou o talão de cheques da empresa. Mas quem dos seus colegas teria interesse em pegar o talão de cheques da empresa?**

Suponha que alguém esteja sob suspeita de ter pego o talão de cheques da empresa; se essa pessoa responder à questão estará assumindo que alguém pegou o talão (ele pode ter sido simplesmente extraviado). Na verdade, quem faz a pergunta não está interessado na resposta, mas sim no interesse do suspeito em tentar incriminar outra pessoa.

34. Inversão do condicional ou afirmação do consequente

Esta falácia é um argumento na forma de “Se A então B, portanto se B

então A”.

Quando os padrões educacionais caem, a qualidade dos argumentos encontrados na internet piora. Se o nível do debate na internet piorar nos próximos anos, saberemos que nossos padrões educacionais continuam caindo.

Esta falácia é similar à afirmação do consequente, mas disfarçada de uma afirmação condicional.

35. Inversão do ônus da prova

O ônus da prova é sempre de quem afirma ou alega algo. A inversão do ônus da prova, que pode ser visto em um caso especial de *argumentum ad ignorantiam*, é a falácia que consiste em colocar o ônus da prova sobre quem nega ou questiona a afirmação. A origem da falácia é a suposição de que algo é verdadeiro até que se prove o contrário.

Por exemplo:

João:

Acho que deveríamos melhorar o sistema de segurança do nosso prédio.

Maria:

Mas as finanças estão em péssimo estado, de onde vamos tirar os recursos?

João:

Como pode alguém deixar de se preocupar com um assunto tão sério quanto segurança?

A inversão do ônus da prova como atitude (mais do que como argumento) ocorre muitas vezes em noticiários de televisão que tratam suspeitos como se fossem criminosos, ou pessoas que são chamadas a depor em comissões (veja-se o caso das CPIs) como se fossem culpados.

36. Lei natural ou apelo à natureza

O apelo à natureza é uma falácia comum em argumentos políticos. Uma versão consiste em provocar uma analogia entre uma conclusão particular e alguns aspectos do mundo natural e, em seguida, afirmar que a conclusão é inevitável porque o mundo natural é similar:

O mundo natural é caracterizado pela concorrência; animais lutam uns contra os outros para se apropriarem dos recursos naturais limitados. O capitalismo, a luta pela apropriação competitiva do capital, é simplesmente uma parte inevitável da natureza humana. Simplesmente é assim que funciona a natureza.

Outra forma de apelar à natureza consiste em argumentar que, porque os seres humanos são produtos do mundo natural, temos que imitar em tudo o comportamento da

natureza, e que fazer o contrário é “antinatural”: **Temos que levar vantagem em tudo. Quando um leão caça uma presa, ele não a divide com outro leão.**

É claro que a homossexualidade é antinatural. Quando já se viu dois animais do mesmo sexo acasalando?

37. Negação do antecedente

Esta falácia é um argumento da forma “A implica B, A é falso, portanto B é falso”. A tabela-verdade para implicação torna claro porque esta é uma falácia.

Note que esta falácia é diferente da *non causa pro causa*. Essa é a forma

“A implica B, A é falso, portanto B é falso”, em que A, na realidade, não implica B em absoluto. Aqui, o problema não é que a implicação é inválida, mas é que a falsidade de A não nos permite deduzir nada sobre B.

Se o Deus da Bíblia aparecesse para mim, pessoalmente, isso iria certamente provar que o cristianismo é uma verdade. Mas Deus nunca apareceu para mim, de modo que a Bíblia deve ser uma obra de ficção.

Este é o inverso da falácia de afirmação do consequente.

38. Non causa pro causa *(tomar o que não é causa pela causa)*

A falácia *non causa pro causa* ocorre quando algo é identificado como a causa de um evento, sem que tenha demonstrado ser realmente a causa, ou ainda é a causa de outro evento (mas não daquele pretendido). Por exemplo: **Eu tomei uma aspirina e dei um grito, e minha dor**

de cabeça desapareceu. Então o grito curou-me da dor de cabeça.

Mais polícia nas ruas na verdade causa o aumento da criminalidade. A maioria dos bairros de periferia com alto grau de presença policial tem altos índices de violência.

Dois casos particulares específicos de *non causa pro causa* são as falácias *cum hoc ergo propter hoc* e *post hoc ergo propter hoc* (ver abaixo).

39. Non sequitur *(não se segue que)*

Um *non sequitur* é a designação geral de qualquer argumento cuja conclusão é estabelecida a partir de premissas que não são logicamente conectadas com ela. Por exemplo:

Colombo descobriu a América em 1492. Como o Brasil faz parte da América, então o Brasil foi descoberto 8 anos antes de 1500, e não por Cabral.

40. Petitio principii *(petição de princípio)*

Esta falácia ocorre quando as premissas são pelo menos tão questionáveis quanto a conclusão pretendida. Em geral ocorre alguma forma de circularidade que pode ser intencional, ou resultado de alguma confusão entre manter uma opinião ou crença e justificar essa posição.

Por exemplo:

Não se pode ultrapassar pela direita no trânsito, porque só é permitido ultrapassar pela esquerda.

Outro exemplo usual, autodefesa dos políticos:

Mereço o apoio de vocês, muito mais que a acusação de desviar recursos. A sociedade deve apoiar aqueles que são vítimas de uma acusação injusta.

41. Plurium interrogationum *(muitas questões)*

Esta falácia ocorre quando alguém exige uma resposta demasiado simples (ou simplista) a uma questão complexa, muitas vezes em entrevistas. Em geral dá uma falsa ideia de escolha democrática. Exemplos: **Ministro, o aumento nos investimentos na educação vai exigir acréscimo dos impostos pagos pelos contribuintes? Sim ou não?**

Meu filho, você quer ir para a cama agora ou depois que terminar o sorvete?

42. Ponto médio

Esta falácia se comete quando se assume que o ponto médio entre dois extremos é necessariamente a posição correta. É claro que muitas vezes uma posição intermediária se revela a mais plausível, como, por exemplo, entre não fazer nenhum exercício e cometer excesso, é melhor manter uma posição intermediária, mas isso não acontece sempre, e nem sempre a posição está exatamente no ponto médio.

Exemplos:

João está vendendo seu carro por R$ 10.000, e você acha que vale R$ 8.000,00.

O preço justo deve ser então R$ 9.000,00.

Essa é uma prática comum nos negócios, mas não tem nada de justo ou correto: trata-se de uma proposta. O

preço de mercado (e isso nada tem a ver com “justo”) poderia ser R$ 5.000,00.

Você diz que eu passei o sinal vermelho e bati no seu carro, mas você não estava atento e não freou. Vamos dividir o prejuízo.

Será que atravessar o sinal vermelho representa só metade da culpa?

43. Post hoc ergo propter hoc *(depois disso, portanto por causa*

disso)

A falácia de *post hoc ergo propter hoc* ocorre quando se presume que algo é a causa de um evento meramente porque aconteceu antes do evento.

Por exemplo:

A União Soviética desmoronou após ter instituído o estado ateísta. Portanto, só podemos evitar o ateísmo, a não ser que queiramos desmoronar nosso sistema político.

ou

Apertei o interruptor de qualquer maneira e a lâmpada queimou. Portanto temos de aprender a apertar o interruptor com cuidado.

44. Reificação ou hipóstase

A reificação ocorre quando um conceito abstrato é tratado como uma coisa material ou concreta (no sentido de “coisificar”). Pode-se ver a reificação como um caso especial de ambiguidade.

A sociedade de consumo quer o fim da saúde do indivíduo, porque assim ele, doente, ainda dá mais lucro e se torna mais manipulável.

Não acredito que o Universo, que permitiu à raça humana chegar onde chegou, vá permitir seu desaparecimento.

Nos dois casos atribui-se uma intenção (à sociedade de consumo e ao universo) como se fossem coisas palpáveis e bem definidas. No entanto, a sociedade de consumo é um aglomerado de pessoas, empresas e interesses, e o Universo nem a ciência sabe bem o que seja.

45. Tu quoque *(você também)*

Essa falácia ocorre quando alguém argumenta que uma ação é aceitável porque seu oponente também a pratica. Como se trata de levar em conta a posição pessoal do oponente, pode ser vista como caso especial de *argumentum ad hominem*. Por exemplo:

– Você está usando termos abusivos para descrever minha atuação.

– E daí? Você foi abusivo também.

Esse tipo de falácia também é conhecido como “dois errados fazem um certo”, e se aplica algumas vezes para embasar falsas justificativas. Por exemplo, alguém descobre que recebeu o troco errado numa loja e não devolve, tentando justificar consigo próprio: “Se eu tivesse pago a mais, eles não teriam me devolvido”. Ou ainda raspa o carro de outra pessoa, e se justifica como “já rasparam o meu, e não me pagaram nada”.

46. Termo médio não distribuído

Esta falácia ocorre quando se tenta argumentar que certas coisas são, de alguma forma, semelhante, mas sem especificar de que forma elas são semelhantes. Há três formas gerais deste argumento: i) todos os As são Cs, todos os Bs também são Cs, logo, algum A é B; ii) A é C, e B é C, logo A é similar a B; e iii) todos os As são Cs. B é C, logo, B é A.

Exemplos:

O islamismo é baseado na fé, o cristianismo é baseado na fé, por isso não seria o islamismo uma forma de cristianismo?

Todos os estudantes usam bermudas. Meu avô usa bermudas.

Logo, meu avô é estudante.

Gatos são uma forma de vida baseada em química de carbono, cães são uma forma de vida baseada em química de carbono, por isso os cães não são outra coisa que uma forma de gatos.

O nome “termo médio não distribuído” tem origem na teoria dos silogismos.

47. Teleológica

Uma explicação é chamada “teleológica” se envolve função ou objetivos.

Por exemplo:

Porque os mamíferos têm pulmões?

Para poder respirar.

Pode ser que os mamíferos tenham pulmões precisamente pelo fato de poderem respirar, e a biologia dá uma resposta melhor que essa em termos de evolução adaptativa.

Esse tipo de explicação envolve um tema muito complexo, mas há um risco de ser mal usada, dando origem à “falácia teleológica”, que parte do princípio de que se alguma coisa ocorre na natureza ela deve ter um propósito.

Por exemplo:

Se a vida existe, é porque o Universo foi criado com o propósito de ter vida.

A falácia teleológica parte do princípio de que o fato de os eventos acontecerem tem alguma relação com o destino da humanidade e estão muitas vezes ligados a propostas do “*design* inteligente”.

19.6 Resumo

As falácias, também conhecidas como sofismas, podem ser vistas como qualquer tentativa de argumentação capciosa, concebida com a intenção de levar deliberadamente ao erro. Supõem, portanto, um ato de má-fé por parte daquele que as propõe. A partir dessa perspectiva, as falácias diferem de outros maus argumentos porque em geral são psicologicamente persuasivas, e podem nos levar a acreditar, erroneamente, que há boas razões para aceitar a conclusão pretendida (quer essa pretensa conclusão seja falsa ou verdadeira).

Dessa forma, são maus argumentos que não podem ser reparados, mas que contêm uma força persuasiva que advém de outras fontes que não a força lógica. Como não é possível haver uma teoria lógica sobre as falácias, a lista

das possíveis falácias é não só infinita, mas imprevisível. Só podemos

conhecer aquelas falácias que já foram tentadas, e o fato de alguns desses maus argumentos serem classificados como uma falácia se deve exatamente, ao risco de terem tido sucesso. A única defesa contra uma falácia ou um sofisma é o pensamento crítico, e em particular, a lógica.

19.7 Estudo complementar

As falácias têm sido estudadas desde os antigos gregos. Aristóteles discute as falácias ou sofismas nos “Elencos Sofísticos”, ou refutações sofísticas, num apêndice (Capítulo IX) dos famosos “Tópicos”, no qual trata a dialética, ou a argumentação em forma de diálogo, que aceita como premissas aquilo que é meramente plausível ou endoxal (ver Estudo complementar do Capítulo 3). Para Aristóteles, portanto, o estudo das falácias não pode ficar fora do estudo dos argumentos. Na primeira parte, Aristóteles descreve como surge a argumentação e as refutações sofísticas, e na segunda, discute como evitá-las e tentar resolvê-las. A referência em português é *Organon – Aristoteles* (trad. Edson Bini. São Paulo: Edipro, 2010).

Aristóteles, Coleção Os Pensadores (São Paulo: Abril Cultural, 1973), teve várias reedições, mas traduzidas do inglês, e não do original.

Em *Five ways of saying “therefore”* : arguments, proofs, conditionals, cause and effect, explanations (Wadsworth, 2001), de Richard L. Epstein, estão reunidas as cinco maneiras sob as quais a noção de “portanto” é usada: argumentos, demonstrações, condicionais, causa e efeito e explicação. O

assunto é tratado de forma excepcionalmente clara, partindo de pesquisa avançada mas compreensível a

estudantes e profissionais.

O livro de Alan Sokal e Jean Bricmont, *Imposturas Intelectuais* (Rio de Janeiro: Record, 1999) é uma crítica bem-humorada a certos aspectos do chamado pensamento pós-moderno, que teve interessantes reações publicadas na *Folha de S.Paulo*. Jairo José da Silva em Imposturas intelectuais: algumas reflexões (*Natureza Humana*, v. 6, n. 1, p. 87-99, jan.-jun. 2004, disponível em: http://pepsic.bvspsi.org.br/pdf/nh/v6n1/v6n1a05.pdf) faz uma ótima resenha do assunto, apontando para várias manobras e falácias que surgem na discussão.

O filósofo Arthur Schopenhauer (1788-1860) escreveu um pequeno livro, quase irônico, no qual ele junta 38 truques retóricos para vencer qualquer

argumento, com base em sofismas e bastante cinismo. Nesse pequeno livro, traduzido no Brasil como *A arte de ter razão* (São Paulo: Martins Fontes, 2005), Schopenhauer trata da chamada dialética erística, ou arte de disputar para vencer, e na verdade nos abre os olhos para truques que muitas vezes nos são aplicados. Por exemplo, o Estratagema 33 sugere que se use o sofisma: “Isso pode ser correto na teoria; na prática é falso” (o que é um sofisma, porque se a teoria for correta, a prática deveria ser uma consequência), e o Estratagema 38, o ultimo, propõe que: “Quando percebemos que o adversário é superior e que não ficaremos com a razão, devemos nos tornar ofensivos, insultantes, indelicados”.

A noção de retórica, como a arte de bem falar, de mostrar eloquência diante do público, usando técnicas de persuasão e inclusive de manipulação, não é o tema deste livro; os fundamentos do pensamento crítico e da argumentação, que você aprendeu neste livro, constituem

sua melhor defesa contra a retórica na sua acepção negativa.

A retórica desenvolveu-se por volta do século V a.C. por obra dos sofistas, entre estes Górgias e Protágoras, que a ensinavam como verdadeiros mestres. Para os antigos, a retórica englobava tanto a eloquência ou arte de bem falar (como o estudo do discurso ou as técnicas de persuasão) quanto a própria manipulação. A retórica dos sofistas, contudo, é fortemente criticada por Sócrates e Platão, e preterida em favor da dialética. Para estes filósofos, a dialética – a técnica de perguntar, responder e refutar – é que seria sinônimo de filosofia, o verdadeiro meio de aproximação entre as ideias particulares e as ideias puras ou universais.

Ao contrário de Platão, que considerava a retórica eticamente perigosa (tal como a critica em seu diálogo *Górgias*, mas já menos em *Fedro*), Aristóteles inicia uma nova investigação acerca da retórica – ainda que eminentemente filosófica – e defende que o bom ou o mau uso da retórica, ou seja, o uso da arte do bem falar para defender argumentos verdadeiros ou falsos, depende única e exclusivamente da ética de quem assim procede.

O que se verifica é que há uma confusão entre este sentido da retórica enquanto ensinada por Aristóteles na *Retórica* (Clássicos de Filosofia, Lisboa: Imprensa Nacional, 1998) e o pior uso do termo, visto por alguns como “a arte de se vestir bem, falar bem, impressionar positivamente”. Em resumo, a retórica em si, como a técnica da argumentação do verossímil, não

é boa nem má, e seu uso é que a torna boa ou má. Isso não significa que a retórica seja intrinsecamente perversa, ou que você não deva usá-la: o importante é que se saiba o que se está fazendo.

Document Outline

- Folha de rosto
- Página de direitos autorais
- AGRADECIMENTOS
- PREFÁCIO À QUARTA EDIÇÃO
- PREFÁCIO À PRIMEIRA EDIÇÃO
- SUMÁRIO
- AS BASES FUNDAMENTAIS
  - 1 Pensamento crítico?
  - 2 O que é que está em discussão?
  - 3 O que é um bom argumento?
  - 4 A reparação de argumentos
  - 5 Será que isso é verdade?
- A ESTRUTURA DOS ARGUMENTOS
  - 6 Afirmações compostas
  - 7 Argumentos complexos
  - 8 Generalidades
- COMO EVITAR OS MAUS ARGUMENTOS
  - 9 Afirmações ocultas
  - 10 Emoção, demasiada emoção
  - 11 Falácias, um breve sumário de maus argumentos
- ARGUMENTOS COM BASE NA EXPERIÊNCIA
  - 12 Argumentos por analogia
  - 13 Como enganar e se deixar enganar com números
  - 14 Generalizando a partir da experiência
  - 15 Causa e efeito
- APLICAÇÃO DA ARGUMENTAÇÃO NA VIDA PRÁTICA
  - 16 Argumentação e tomada de decisões
  - 17 Como se defender de fake news, golpes e factoides por meio do pensamento crítico

- 18 Um pouco mais de lógica: as tabelas de verdade
- 19 Um guia das falácias famosas