



LÓGICA INFORMAL

DOUGLAS N. WALTON

O objetivo deste livro é ajudar o leitor a usar métodos críticos para avaliar de forma imparcial e razoável os pontos fortes e fracos dos argumentos. Os muitos exemplos de argumento estudados neste texto são amostras comuns, embora controversas, provenientes de fontes como debates políticos, argumentos jurídicos, disputas internacionais sobre política externa, controvérsias científicas, perguntas de consumidores, problemas éticos e questões de saúde. Qualquer argumento que ocorra, por exemplo, no contexto de um debate acalorado, de um conflito de opiniões, de um processo de persuasão racional, de questionamento, de crítica ou de interrogatório pode ser proveitosamente analisado pelos métodos expostos.

LÓGICA INFORMAL

LÓGICA INFORMAL

MANUAL DE ARGUMENTAÇÃO CRÍTICA

Douglas N. Walton

Tradução

ANA LÚCIA R. FRANCO

CARLOS A. L. SALUM

Revisão da tradução

FERNANDO SANTOS



wmf **martinsfontes**

SÃO PAULO 2012

*Esta obra foi publicada originalmente em inglês com o título
INFORMAL LOGIC por The Press Syndicate of the University of Cambridge.*

Copyright © Cambridge University Press, 1989.

*Copyright © 2006, Livraria Martins Fontes Editora Ltda.,
São Paulo, para a presente edição.*

1ª edição 2006

2ª edição 2012

Tradução

ANA LÚCIA R. FRANCO

CARLOS A. L. SALUM

Revisão da tradução

Fernando Santos

Acompanhamento editorial

Luzia Aparecida dos Santos

Revisões gráficas

Helena Guimarães Bittencourt

Marisa Rosa Teixeira

Dinarte Zorzanelli da Silva

Produção gráfica

Geraldo Alves

Paginação/Fotolitos

Studio 3 Desenvolvimento Editorial

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Walton, Douglas N.

Lógica informal : manual de argumentação crítica / Douglas N. Walton ; tradução Ana Lúcia R. Franco, Carlos A. L. Salum ; revisão da tradução Fernando Santos. – 2ª ed. – São Paulo : Editora WMF Martins Fontes, 2012.

Título original: Informal logic.

Bibliografia.

ISBN 978-85-7827-564-8

1. Lógica 2. Raciocínio I. Título.

12-03381

CDD-168

Índices para catálogo sistemático:

1. Argumentação : Lógica 168

Todos os direitos desta edição reservados à

Editora WMF Martins Fontes Ltda.

Rua Prof. Laerte Ramos de Carvalho, 133 01325.030 São Paulo SP Brasil

Tel. (11) 3293.8150 Fax (11) 3101.1042

e-mail: info@wmfmartinsfontes.com.br <http://www.wmfmartinsfontes.com.br>

5. ARGUMENTOS VÁLIDOS

Os pilares básicos de uma argumentação são as proposições. As proposições, ao contrário das perguntas, comandos, desafios e outros movimentos da argumentação, são unidades de linguagem verdadeiras ou falsas. Localizar as proposições de um argumento pode ser o primeiro passo positivo para sua identificação e avaliação. Na prática, os argumentos costumam ser macroestruturas formadas por argumentos menores, ou subargumentos. Muitas vezes, a melhor forma de começar a deslindar uma rede complexa de argumentação é identificar e formular com clareza um ou mais desses subargumentos.

Para isso, é necessário compreender o conceito de argumento válido. Com esse ideal em mente, pode ser muito mais fácil organizar um argumento e interpretá-lo corretamente antes de começar a avaliação. Além disso, saber identificar os argumentos válidos é um recurso útil quando se trata de determinar se um argumento é racional ou não.

Neste capítulo, vamos ver, uma vez identificado o argumento, como sua forma pode ser revelada. Certas formas de

argumento são válidas, enquanto outras não são. Algumas formas características são muito comuns nas argumentações. Aprender a identificá-las é uma ferramenta de muita utilidade na avaliação racional de um argumento.

Outro conceito importante relacionado à validade é o da incoerência. Alegar que alguém adotou um argumento logicamente incoerente pode ser uma crítica séria e prejudicial. Por isso, compreender a base lógica da incoerência é outra ferramenta de muita utilidade.

5.1 VALIDADE DEDUTIVA

Muitos dos argumentos com que nos defrontamos no contexto de discussões realistas são longos, confusos e incompletos e parecem errar sem uma direção clara. Muitas vezes, antes de começar a avaliar um argumento para determinar se ele é bom ou ruim, temos a formidável tarefa de tentar descobrir o que exatamente ele é.

Mesmo que o argumento como um todo seja muito confuso, pode haver conjunturas-chave em que uma conclusão definitiva parece ter sido alcançada. Tal conjuntura pode estar sinalizada por um indicador de conclusão como “portanto”, “logo”, “como”, “conseqüentemente” ou “porque”. Essa indicação nos permite isolar, entre as proposições, a *conclusão*, uma proposição mantida ou defendida pelo proponente. A conclusão é defendida com base em outras proposições, também mantidas pelo argumentador, chamadas *premissas*. Numa argumentação, o fato de existir um conjunto de premissas e uma conclusão indica que o argumentador adotou uma determinada posição naquele ponto, ficando sujeito a críticas.

Antes de fazer uma crítica, no entanto, a primeira exigência é identificar, entre as proposições, as premissas e a conclusão.

Suponha que, no meio de uma argumentação sobre política, seja apresentada a seguinte seqüência de enunciados:

Exemplo 5.0

Se a inflação está recuando, a política econômica do governo é sólida.

A inflação está recuando.

Logo, a política econômica do governo é sólida.

Esta parte da argumentação é formada por três proposições. As duas primeiras são premissas e a terceira é a conclusão. Uma vez localizada essa conjuntura, podemos ao menos definir algumas coisas com clareza. Essas duas premissas sustentam a conclusão. Elas dão motivo para que qualquer um a quem o argumento seja dirigido aceite a conclusão se aceitar as premissas. É claro que nem todo o mundo aceita essas premissas. E pode haver outras proposições em outros pontos da argumentação que forneçam razões para apoiá-las. Seja como for, ao identificar as duas premissas e a conclusão, identificamos um argumento que pode fazer parte de uma argumentação maior.

Outra coisa a observar é que o exemplo 5.0 tem uma forma ou estrutura geral que é muito comum na argumentação. Suponha que *A* represente a proposição “A inflação está recuando” e *B* a proposição “A política econômica do governo é sólida”. A estrutura do exemplo 5.0 revela-se, então, como uma forma específica de argumento:

(MP) Se *A*, então *B*.

A.

Logo, *B*.

Essa forma de argumento é tão comum que tem um nome tradicional, *modus ponens*, ou MP. É uma forma válida de argumento? A resposta depende da interpretação dada ao condicional (se... então) da primeira premissa. Pode ser que o argumento indique não ser verdade que *A* seja verdadeira e que *B* seja falsa. Segundo esta interpretação, o MP é uma forma válida de argumento, pois, se não é verdade que *A* seja verdadeira e que *B* não seja verdadeira, e se, como diz a segunda premissa, *A* é de fato verdadeira, então não é verdade que *B* não seja verdadeira. Segue-se, quando se apaga a dupla negação, que *B* tem que ser verdadeira.

Percebemos, então, que o MP é uma forma válida de argumento e, portanto, o exemplo 5.0 é um argumento dedutivamente válido. O que queremos dizer com *argumento dedutivamente válido*? Num argumento dedutivamente válido, é logicamente impossível que todas as premissas sejam verdadeiras e a conclusão seja falsa. Em outras palavras, se as premissas são verdadeiras, então a conclusão *tem* que ser verdadeira, o que significa que a conclusão se segue à premissa pela validade dedutiva do argumento.

Saber que certas formas de argumento são dedutivamente válidas é uma ferramenta de extrema utilidade na análise da argumentação. Podemos usar esse conhecimento para construir seqüências de argumentos válidos: se cada passo da seqüência, ou seja, cada argumento individual, é dedutivamente válido, então a seqüência nunca vai nos levar de premissas verdadeiras para uma conclusão falsa. Mas, antes de aprender a avaliar argumentos, é útil saber como o conhecimento da forma dos argumentos pode ser usado para identificar o argumento que está sendo apresentado.

5.2 IDENTIFICAÇÃO DE ARGUMENTOS

No exemplo 5.0, a conclusão chama a atenção para o fato de que o argumentador atingiu um estágio definitivo em seu raciocínio. A conclusão “A política econômica do governo é sólida” é uma proposição que o argumentador considera suficientemente importante para destacar e sustentar com premissas. Descobrir um momento assim numa argumentação é uma forma de identificar e localizar uma parte-chave da argumentação que pode, então, ser usada para nos ajudar a reconstruir suas outras partes.

No argumento 5.0, a palavra indicativa “então” nos permitiu determinar qual proposição o argumentador designou como conclusão. E se não houvesse nenhuma palavra indicativa? Considere o seguinte conjunto de proposições, que pode ocorrer como parte de uma argumentação:

Exemplo 5.1

A segurança aérea deve ser uma alta prioridade.

Se é preciso tentar evitar os desastres, então a segurança aérea deve ser uma alta prioridade.

É preciso tentar evitar os desastres.

Diante dessas proposições, como interpretá-las enquanto argumento? Qual delas é a conclusão? E quais devem ser as premissas?

Para começar, é provável que o argumentador tenha associado a proposição do meio (condicional) a uma das outras para deduzir a conclusão. Caso contrário, considere como ficaria o argumento:

Exemplo 5.2

É preciso tentar evitar os desastres.

A segurança aérea deve ser uma alta prioridade.

Logo, se é preciso tentar evitar os desastres, então a segurança aérea deve ser uma alta prioridade.

Você acha que este exemplo é um plausível candidato a argumento? Parece que não, pois mesmo que as duas premissas sejam verdadeiras parece que não há como ligá-las para justificar a conclusão¹. Será que, mesmo que as premissas sejam verdadeiras, não há outras formas de impedir os desastres além de dar prioridade à segurança aérea? Se houver, pode ser que as premissas do exemplo 5.2 ainda deixem em aberto a ligação que permite afirmar que a conclusão tem que ser verdadeira.

Pelo que dá para perceber, o exemplo 5.2 poderia ser como o seguinte argumento: “As rosas são vermelhas; Einstein era um gênio. Logo, se as rosas são vermelhas, Einstein era um gênio.” Este argumento não parece válido. Mas, mesmo que seja, dependendo do que queremos dizer por “se... então”, ele parece envolver uma falha de pertinência na conclusão condicional. Vamos eliminar, então, o exemplo 5.2 como um possível candidato e considerar as possibilidades restantes.

As duas possibilidades restantes implicam que a proposição condicional seja uma premissa. Mas há dois argumentos possíveis dessa configuração:



1. Pode ser interessante observar que o argumento 5.2 teria uma forma válida segundo algumas teorias formais de inferência lógica. Isso acontece porque, nessas teorias, não se levam em conta as ligações entre as proposições, acima e além de seus valores individuais de verdade. Neste capítulo, a discussão sobre o tema da pertinência inclui uma consideração sobre tais ligações entre pares de proposições.

Exemplo 5.3

Se é preciso tentar evitar os desastres, então a segurança aérea deve ser uma alta prioridade.

É preciso tentar evitar os desastres.

Logo, a segurança aérea deve ser uma alta prioridade.

Exemplo 5.4

Se é preciso tentar evitar os desastres, então a segurança aérea deve ser uma alta prioridade.

A segurança aérea deve ser uma alta prioridade.

Logo, é preciso tentar evitar os desastres.

Qual dessas interpretações possíveis do exemplo 5.1 representaria de maneira mais plausível a melhor conclusão?

É claro que, para determinar qual proposição é destinada a ser a conclusão, a única maneira segura é perguntar ao proponente do argumento o que ele realmente pretendia concluir. Mas suponha que ele não esteja disponível para responder à pergunta. Se, como críticos, temos que fazer uma escolha, é melhor interpretar o argumento construtivamente, da maneira que tenha mais sentido. Imbuídos dessa postura, passemos a um exame comparativo dos exemplos 5.3 e 5.4.

Considere primeiro o exemplo 5.4. Se A representa “É preciso tentar evitar os desastres” e B representa “A segurança aérea deve ser uma alta prioridade”, então o exemplo 5.4 tem a seguinte forma:

Se A , então B .

B .

Logo, A .

Essa interpretação certamente não resulta num argumento válido. Se aceitamos as premissas, não temos necessaria-

mente que aceitar a conclusão, como no seguinte argumento paralelo:

Exemplo 5.5

Se eu me formar, é porque paguei minhas mensalidades.
 Paguei minhas mensalidades.
 Logo, vou me formar.

No exemplo 5.5, as premissas podem ser verdadeiras. Mas disso não decorre que a conclusão seja verdadeira. Pode haver outras exigências, além de pagar as mensalidades, para que a pessoa consiga se formar. Em outras palavras, mesmo que ambas as premissas sejam verdadeiras, disso não decorre necessariamente que a conclusão seja verdadeira. Portanto, o exemplo 5.5 não é um argumento válido. Mesmo que as duas premissas sejam verdadeiras, a conclusão pode ser falsa.

Isso nos deixa com o exemplo 5.3. Podemos ver, de imediato, que ele é um argumento válido porque tem a forma do argumento anteriormente chamado de MP.

No exemplo 5.1, nosso problema era descobrir a conclusão. Não havia uma palavra indicativa, como “portanto” ou “logo”, para indicar qual das três proposições tinha a intenção de ser a conclusão. Mas, mesmo sem a palavra indicativa, era possível chegar a uma reconstrução plausível do exemplo 5.1 como argumento. Uma vez eliminado o exemplo 5.2 como reconstrução plausível devido à ausência de uma ligação pertinente, restaram as duas possibilidades representadas pelos exemplos 5.3 e 5.4.

Por que o exemplo 5.3 parece ser a escolha plausível e natural? A melhor explicação é ser essa a única interpretação que resultou num argumento válido. Isso não significa que essa es-

colha seja a única possível, mas que ela representa a interpretação mais plausível do sentido que o argumentador pretendia dar ao seu argumento.

O problema, neste caso, decorre do fato de as pessoas às vezes não definirem com clareza qual é sua conclusão num argumento. Mas, mesmo que o argumentador não indique explicitamente qual das proposições é destinada a ser a conclusão, pode haver indícios que nos permitam escolher a candidata mais plausível entre as opções disponíveis. Para isso, temos que supor que o argumentador em questão seja um participante construtivo de um diálogo racional e que esteja fazendo o possível para apresentar argumentos fortes a favor do seu lado da questão.

A razão de 5.3 ser a interpretação mais plausível do exemplo 5.1 deve ser procurada no *princípio da caridade*. Quando há alguma dúvida ou pergunta, sem levar em conta outros fatores, a interpretação mais justa e racional é a que implica a escolha de uma conclusão que torne o argumento válido (e plausível) em vez de uma que o torne inválido (ou implausível). É o princípio da caridade que explica e justifica nossa inclinação a escolher como conclusão a primeira proposição do exemplo 5.1, já que 5.3 é a única interpretação claramente válida e plausível como argumento.

Em suma, saber quando um argumento é válido ajuda muito na identificação de argumentos. Elaboramos, na próxima seção, o conceito de argumento válido.

5.3 VALIDADE COMO CONCEITO SEMÂNTICO

Uma *argumentação* é uma interação entre dois ou mais participantes em que cada um deles alega que seus argumen-

tos podem ser justificados. As argumentações podem envolver longas e complexas seqüências de passos, perguntas, respostas e objeções. Mas, em qualquer estágio de uma argumentação, temos que ser capazes de identificar seu *núcleo semântico*. O núcleo semântico é um conjunto de proposições formadas por uma ou mais conclusões e alguns conjuntos de premissas.

Um conceito *semântico* é um conceito relacionado a verdade e falsidade. Uma proposição é considerada um conceito semântico porque pode ser definida como uma unidade de linguagem que é verdadeira ou é falsa. Em certos casos, podemos não saber se uma proposição é verdadeira ou falsa. Mas uma proposição tem, em princípio, a propriedade de ser verdadeira ou falsa. Por exemplo, a proposição “Há vida em outro planeta da nossa galáxia” é, em princípio, verdadeira ou falsa, mesmo que não saibamos, no momento, se ela é verdadeira ou falsa. Basta-nos identificá-la como uma proposição.

O núcleo semântico de uma argumentação é normalmente cercado por estruturas pragmáticas. Na análise prática dos argumentos, descobrimos muitas vezes que faltam premissas, que não foram claramente enunciadas como proposições pelo argumentador. Um dos aspectos pragmáticos da argumentação é ocupar o lugar dessas premissas ausentes ou problemáticas. Um argumento é chamado de *entimema* quando algumas premissas necessárias para torná-lo válido são enunciadas ou apresentadas de maneira tácita e não explícita. Pode ser difícil avaliar de maneira justa e racional se tais premissas entimemáticas foram mesmo enunciadas pelo argumentador. Por exemplo, se alguém argumenta “Todos os homens são mortais. Logo, Sócrates é mortal”, é razoável supor que o argumento

inclui a premissa “Sócrates é um homem”, necessária para torná-lo válido. Mas, se alguém argumenta “Todos os homens são mortais. Logo Elizabeth Anscombe é mortal”, será razoável supor que a proposição “Elizabeth Anscombe é um homem” seja uma premissa entimemática? Na maior parte dos contextos não, embora essa proposição torne o argumento válido. É mais plausível, considerando o contexto, que a proposição “Todas as mulheres são mortais” deva ser incluída como premissa, modificando assim (ou estendendo) o argumento.

Localizar premissas entimemáticas é uma tarefa pragmática da análise dos argumentos. Se uma proposição pode ou não ser considerada uma premissa entimemática é algo que depende, em grande parte, da posição do argumentador e do conjunto de comprometimentos que ele adotou previamente no contexto do diálogo ou disputa.

Em suma, geralmente é preciso fazer uma distinção cuidadosa entre os aspectos semânticos e pragmáticos de uma argumentação. O aspecto semântico está relacionado à verdade ou à falsidade das proposições. O aspecto pragmático está relacionado aos prováveis comprometimentos do argumentador no contexto do diálogo. O conceito de argumento válido é uma noção semântica.

O argumento válido tem a propriedade básica de nunca nos levar de premissas verdadeiras para uma conclusão falsa. Em outras palavras, um argumento válido tem que *preservar a verdade*; isso quer dizer que, se as premissas são verdadeiras, a conclusão também tem que ser verdadeira. A validade é um dos conceitos semânticos fundamentais no estudo da argumentação.

A característica que define um argumento válido é o fato de ele ser incontestável – sem pontas soltas. Quando as pre-

missas são verdadeiras, é absolutamente certo que a conclusão seja verdadeira. Considere o seguinte argumento:

Exemplo 5.6

Se Bob for para o oeste, ele chegará em Steinbach.

Se Bob for para o leste, ele chegará em Carman.

Bob vai ou para o leste ou para o oeste.

Logo, Bob chegará em Steinbach ou em Carman.

Esse argumento é dedutivamente válido, ou seja, se suas premissas forem verdadeiras, sua conclusão também tem que ser verdadeira. Isso não quer dizer, necessariamente, que as premissas sejam verdadeiras ou mesmo que a conclusão seja verdadeira. Quer dizer apenas que, se as premissas forem verdadeiras, a conclusão também será verdadeira. Em outras palavras, a validade é um conceito condicional. Ela é a relação entre a verdade ou falsidade das premissas e a verdade ou falsidade da conclusão.

Pode acontecer, por exemplo, de um argumento válido ter premissas falsas. Considere o seguinte argumento:

Exemplo 5.7

Se Platão nasceu em Chicago, então Aristóteles nasceu em Toronto.

Platão nasceu em Chicago.

Logo, Aristóteles nasceu em Toronto.

Esse argumento é válido, ou seja, se suas premissas forem verdadeiras, sua conclusão também será. Mas as premissas não são, de fato, verdadeiras. Nem a conclusão.

Resumindo, um argumento válido sempre nos leva de premissas verdadeiras a uma conclusão verdadeira. Mas o fato de

o argumento ser válido não garante que as premissas sejam verdadeiras. Dizer que um argumento é válido é dizer algo positivo sobre ele. Mas isso não quer dizer que ele seja bom sob todos os aspectos.

Outra coisa a ser lembrada é que nem todos os bons argumentos são válidos. Os argumentos indutivos podem ser bons ou razoáveis, mas não são válidos – eles não garantem a verdade da conclusão, mas apenas indicam probabilidades. Portanto, a validade não é a única coisa a ser levada em conta na análise de um argumento. Mas ela é muito importante como ferramenta de avaliação.

Na tarefa prática de avaliar um argumento real, a primeira pergunta a ser feita é: “Quais proposições formam este argumento?” Assim, a identificação do nível semântico de um argumento é de importância fundamental na lógica prática.

5.4 FORMAS VÁLIDAS DO ARGUMENTO

Se você quer construir alguns argumentos para sustentar uma alegação ou para criticar a alegação de alguém, é útil conhecer alguns elementos básicos. Esses elementos são estruturas ou formas de argumento que sempre são válidas. Isso significa que, se uma parte do seu argumento tem essa estrutura, ele nunca vai levá-lo de premissas verdadeiras para uma conclusão falsa. Um argumento válido é “à prova de erros”, o que significa que, se as premissas são verdadeiras, a conclusão também tem que ser verdadeira, simplesmente em virtude da estrutura do argumento. A noção de estrutura vai ser importante para você compreender a natureza dos argumentos válidos. Um exemplo é o seguinte argumento:

Exemplo 5.8

Se os funcionários de um determinado lugar sentem que seu esforço extra é recompensado, eles tomam a iniciativa de trabalhar direito.

Na verdade, os funcionários não tomam a iniciativa de trabalhar direito.

Logo, os funcionários não sentem que seu esforço extra seja recompensado.

Este argumento é válido, o que significa que, sendo as premissas verdadeiras, a conclusão é verdadeira também. Agora, as premissas acima podem ou não ser verdadeiras. Se são ou não, isso deve dizer respeito à sociologia da administração industrial. Mas, se forem verdadeiras, então a lógica diz que a conclusão também tem que ser verdadeira. Por quê?

A resposta é que a forma da estrutura desse argumento garante sua validade. Suponha que A representa a proposição “Os funcionários sentem que seu esforço é recompensado” e que B representa “Os funcionários tomam a iniciativa de trabalhar direito”. Então, pode-se considerar que o argumento acima tem a seguinte estrutura:

Exemplo 5.9

Se A , então B .

Não B .

Logo, não A .

Esta estrutura é uma forma válida de argumento, o que significa que, quaisquer que sejam as proposições representadas por A e B , o argumento resultante é sempre válido. Você pode ter certeza disso. Considere o seguinte argumento:

Exemplo 5.10

Se o capitão Kirk é um vulcano, ele tem orelhas pontudas.
 O capitão Kirk não tem orelhas pontudas.
 Logo, o capitão Kirk não é um vulcano.

Este argumento tem, claramente, a mesma forma do argumento dos funcionários. Mas, neste caso, a letra *A* representa “O capitão Kirk é um vulcano” e a letra *B* representa “O capitão Kirk tem orelhas pontudas”. Como os dois argumentos têm a mesma estrutura (válida), os dois são argumentos válidos².

Para construir ou avaliar argumentos, é extremamente útil conhecer algumas das principais formas válidas do argumento. Aqui estão algumas delas, juntamente com seus nomes costumeiros:

Modus ponens (MP)Se *A*, então *B*.*A*.Logo, *B*.*Modus tollens* (MT)Se *A*, então *B*.Não *B*.Logo, não *A*.*Silogismo hipotético* (SH)Se *A*, então *B*.Se *B*, então *C*.Logo, se *A*, então *C*.*Silogismo disjuntivo* (SD)Ou *A* ou *B*.Não *A*.Logo, *B*.

2. O único cuidado a se tomar aqui é usar com uniformidade as letras proposicionais *A*, *B*, *C* e assim por diante, para representar as proposições de um argumento. Se usar a letra *A* para representar a proposição “O capitão Kirk é um vulcano” na primeira premissa do exemplo 5.10, você tem que usá-la de novo para representar a mesma proposição, que aparece na conclusão de 5.10. Em outras palavras, a substituição de proposições por letras proposicionais na representação da forma de um argumento tem que ser *uniforme*. Você não deve trocar de cavalo no meio do rio, como se costumava dizer. O princípio de substituição uniforme é mencionado na Seção 5.9.

Como provar que cada uma dessas formas de argumento é válida? Para isso, temos que mostrar que, se em cada caso ambas as premissas forem verdadeiras, a conclusão também tem que ser verdadeira. Consideremos cada uma dessas formas.

Considere primeiro o SD. O que significa a proposição “Ou A ou B ”? Sob que condições essa forma de proposição é verdadeira ou falsa? Bem, um fato básico a respeito da proposição disjuntiva – “Ou A ou B ” – é que ela é verdadeira se pelo menos uma das partes for verdadeira. Em outras palavras, se você tem uma disjunção como “Bob está ou com sarampo ou com catapora”, então você sabe que pelo menos uma das seguintes proposições é verdadeira:

Exemplo 5.11

Bob está com sarampo.

Bob está com catapora.

Uma delas pode ser falsa, mas não as duas, se a disjunção “Bob está ou com sarampo ou com catapora” é mesmo verdadeira. Portanto, pelo menos uma tem que ser verdadeira.

Assim, se “Ou A ou B ” é verdadeira, então pelo menos uma do par, A ou B , tem que ser verdadeira. Mas suponha que A não seja verdadeira. Então, B tem que ser verdadeira. Por quê? Porque pelo menos uma tem que ser verdadeira, de acordo com a primeira premissa do SD. Mas, se, conforme a segunda premissa, A não for verdadeira, então B tem que ser verdadeira. B não pode ser falsa se ambas as premissas são verdadeiras. Portanto, em geral, qualquer argumento da forma SD tem que ser sempre válido. Se as premissas forem verdadeiras, sua conclusão também tem que ser verdadeira.

Com efeito, o SD é uma forma válida de argumento por causa do significado de “ou... ou”. Em qualquer disjunção, pelo menos uma das partes tem que ser verdadeira. Se ambas forem falsas, não se trata de uma verdadeira disjunção.

Essas mesmas provas servem para atestar a validade dos três argumentos restantes. Se uma proposição condicional “Se A então B ” for verdadeira, então é falso que A seja verdadeira e B falsa. Por exemplo, suponhamos que a seguinte proposição condicional seja verdadeira: “Se Karl derrubar o ovo que está segurando, ele vai quebrar.” Agora, seja o que for que queiramos acrescentar sobre a veracidade ou falsidade dessa condicional, uma coisa ao menos tem que ser dita: se a condicional como um todo é verdadeira, então tem que ser falso que Karl deixa o ovo cair mas ele não quebra. Por quê? Porque é isso que queremos dizer quando dizemos que se Karl deixar cair o ovo ele vai quebrar. Com isso, negamos que seja coerente afirmar ao mesmo tempo que Karl deixa cair o ovo e que o ovo não quebra. Portanto, o *modus ponens* é válido e tem que ser sempre válido como uma forma do argumento, simplesmente em virtude do significado da condicional como ligação lógica entre as proposições.

Por um raciocínio semelhante, pode-se provar também que o MT e o SH são formas válidas do argumento. A prova efetiva da validade dessas formas, segundo nossa definição de “argumento válido”, não é tão importante no momento quanto a certeza de que são válidas. Pois, uma vez que esteja convencido de sua validade, você pode usá-las para construir argumentos, sabendo que as partes básicas são válidas. Essas formas de argumento, então, são elementos constitutivos básicos na construção de argumentos mais longos. Em cada caso, se

você souber que as premissas são verdadeiras, pode estar certo de que a conclusão decorrerá logicamente através de um argumento válido.

Para provar a validade do SH, basta examinar suas premissas e lembrar que já se provou que o MP é válido. Suponha, agora, que A seja verdadeira. Conforme o MP e a primeira premissa, B tem que ser verdadeira. Mas, se B é verdadeira, então, conforme a segunda premissa e o MP, C tem que ser verdadeira. Então, se A é verdadeira, C também tem que ser verdadeira. Logo, a conclusão do SH decorre validamente de suas premissas.

Ao provar a validade de diversas formas do argumento, fizemos certas suposições sobre a semântica das disjunções e das condicionais. Vamos agora resumir essas suposições. Primeiro, definimos *proposição disjuntiva* como a que apresenta duas ou mais alternativas na forma “Ou A ou B ou...”. No caso mais simples, há apenas duas alternativas, A e B . A regra da disjunção, presumida anteriormente, pode ser resumida da seguinte maneira:

Regra da disjunção: Se a disjunção “Ou A ou B ” for verdadeira, então pelo menos uma do par, A ou B , tem que ser verdadeira.

Essa regra implica que, se tanto A quanto B forem falsas, então a disjunção inteira “Ou A ou B ” tem que ser falsa.

Recorremos também a uma suposição a respeito das condicionais. Vamos definir *proposição condicional* como a que apresenta uma proposição como verdadeira com base na suposição de que outra é verdadeira. Uma condicional tem a forma “Se A , então B ”. A parte que faz a suposição é chamada de *antecedente*. A parte que é apresentada como verdadei-

na com base na suposição feita no antecedente é chamada *conseqüente*. A regra da condicional é formulada da seguinte maneira:

Regra da condicional: Se a condicional “Se A , então B ” for verdadeira, então é falso que o antecedente (A) seja verdadeiro enquanto o conseqüente (B) é falso.

Essa regra significa que, para que uma condicional seja verdadeira, o antecedente não pode ser verdadeiro e o conseqüente, falso. Sob esse aspecto, há certo paralelo entre uma condicional verdadeira e um argumento válido, já que o argumento válido nunca nos leva de premissas verdadeiras para uma conclusão falsa.

Na verdade, a *regra da condicional* caracteriza um tipo de condicional apropriado apenas para contextos de lógica dedutiva. Uma condicional apropriada para contextos indutivos de raciocínio teria uma regra diferente. Por exemplo, a condicional indutiva “Se Karl deixar cair o ovo, ele provavelmente vai quebrar” seria verdadeira mesmo que houvesse um caso em que Karl deixou cair o ovo e ele não quebrou; pois ela ainda poderia ser verdadeira se, em muitas outras ocasiões, Karl tivesse deixado cair ovos semelhantes e todos eles, ou a maioria, tivessem quebrado.

Mas, no contexto do raciocínio dedutivo, uma condicional é tratada como paralela, pelo menos sob um aspecto, ao conceito de argumento válido. Qualquer exceção à regra enunciada pela condicional a torna falsa.

No entanto, a simples existência desse paralelo não deve nos levar a concluir que uma condicional verdadeira e um argumento válido são a mesma coisa. Verdade e falsidade são

propriedades das proposições. Validade e invalidade são propriedades dos argumentos. Portanto, não faz sentido algum falar de “proposição válida” ou de “argumento verdadeiro”, assim como não faz sentido falar de um “par de meias válido”.

Agora que somos capazes de reconhecer algumas das formas mais comuns de argumento válido, estamos mais bem posicionados para nos orientar no deslindamento de redes complexas e confusas de argumentações reais. Se algumas de suas partes forem argumentos válidos, podemos ao menos identificar essas partes. Se em outras faltam algumas premissas, estamos em uma posição um pouco melhor para indagar o que o argumentador está incluindo ou deixando de fora.

5.5 ARGUMENTOS INVÁLIDOS

Uma forma de argumento é válida quando não é possível que um argumento com essa forma tenha premissas verdadeiras e uma conclusão falsa. O conceito de validade tem, então, certa generalidade – podemos dizer, a respeito de qualquer argumento que tenha uma forma válida, que, se as premissas forem verdadeiras, a conclusão tem que ser verdadeira. A validade de uma forma garante a validade de todos os inúmeros argumentos que tenham essa forma. Por exemplo, qualquer argumento que tenha a forma *modus ponens* é válido, seja qual for o assunto de que trate.

Nos argumentos inválidos, no entanto, a forma não tem a mesma garantia de generalidade. Essa assimetria entre validade e invalidade existe porque é possível que um argumento tenha mais de uma forma. Considere o seguinte argumento:

Exemplo 5.12

Se os computadores podem raciocinar, eles podem fazer perguntas.

Os computadores podem raciocinar.

Logo, os computadores podem fazer perguntas.

Como este argumento tem a forma *modus ponens*, ele tem que ser um argumento válido. Assim construído, o argumento tem a forma “Se A , então B ; A ; logo, B ”. No entanto, *modus ponens* não é a única forma que esse argumento tem. Ele tem também uma forma menos específica: “ A ; B ; logo, C ”. Em vez de representar a primeira premissa como condicional, podemos representá-la também como uma proposição simples, A . É claro que seria mais específico representá-la como condicional. Mas representá-la nessa forma menos específica não quebra nenhuma regra da lógica que usamos até agora. E essa forma de argumento é inválida. Mesmo que A e B sejam verdadeiras, é bem possível que C seja falsa, segundo o que nos diz a lógica.

Portanto, temos que tomar cuidado. Mesmo quando sabemos que um argumento tem uma forma inválida, não decorre automaticamente disso que ele tem que ser inválido. Para ter certeza disso, teríamos que saber também se a forma apresentada é a forma mais específica do mencionado argumento. Apesar dessa reserva, tachar um argumento de inválido pode ser uma crítica legítima. No entanto, essa não é uma refutação decisiva de um argumento através da lógica formal, a menos que o crítico demonstre que foi representada sua forma específica.

Um argumento dedutivamente inválido não é necessariamente ruim ou incorreto. Mesmo que seja dedutivamente inválido na forma em que foi apresentado, ele ainda pode ser correto por critérios indutivos. Ou talvez esteja simplesmente

te incompleto. Tachar um argumento de dedutivamente inválido nada mais é do que observar que, na forma dada, ele não preenche o critério de validade dedutiva. Se o argumentador quer ou não que ele preencha esse critério, ou se isso foi exigido, é outra coisa.

Apesar dessas limitações, determinar que um argumento é dedutivamente inválido pode ser importante para sua avaliação. A comprovação da invalidade de um argumento na forma em que foi apresentado significa, às vezes, que ele poderia melhorar se lhe fossem acrescentadas premissas ou se sua natureza ou limites fossem modificados.

Vamos agora comparar as quatro formas do argumento com alguns exemplos que não são válidos:

Exemplo 5.13

Se A , então B .
 B .
 Logo, A .

Exemplo 5.14

Se A , então B .
 Não A .
 Logo, não B .

Exemplo 5.15

Se A , então B .
 Se C , então B .
 Se A , então C .

Exemplo 5.16

Ou A ou B .
 A .
 Logo, B .

Basta examinar alguns exemplos para perceber que essas formas de argumento não são válidas. Em cada um dos casos, é possível que ambas as premissas sejam verdadeiras e a conclusão falsa.

Exemplo 5.17

Se chover, nesse momento o carro ficará molhado.
O carro está molhado agora.
Logo, está chovendo agora.

Exemplo 5.18

Se eu derrubar o ovo, ele vai se quebrar.
Eu não derrubo o ovo.
Logo, ele não vai se quebrar.

Exemplo 5.19

Se eu mover o cavalo, John vai comer o cavalo.
Se eu mover a rainha, John vai comer o cavalo.
Logo, se eu mover o cavalo, movo a rainha.

Exemplo 5.20

Turku fica na Finlândia ou na Noruega.
Turku fica na Finlândia.
Logo, Turku fica na Noruega.

Considere o último argumento. Suponha que as duas premissas sejam verdadeiras. Será que por isso a conclusão tem que ser verdadeira? Não. Na verdade, as premissas implicam que a conclusão é falsa, se a disjunção da primeira premissa for considerada exclusiva. Ou seja, temos que supor que a primeira premissa significa que Turku fica em um desses dois países, Finlândia ou Noruega, mas não nos dois. Então, uma vez que se determine que Turku fica na Finlândia, a decorrência

é que ela não pode ficar na Noruega. Assim interpretadas, as premissas não apenas não implicam a conclusão como entram em conflito com ela ao implicar o oposto. Quer interpretemos a primeira premissa como exclusiva, quer não, o argumento não chega a ser válido.

A chave para avaliar se o argumento é válido é determinar sua forma. As formas de argumento que já conhecemos são válidas ou inválidas em virtude dos conectivos proposicionais que ocorrem nelas. Muitas vezes as regras dos conectivos nos permitem determinar se uma forma específica de argumento é válida.

5.6 INCOERÊNCIA

Incoerência é um conceito muito importante em lógica e na análise da argumentação. Tachar um argumentador de incoerente é uma forma muito forte de crítica ou condenação de sua posição. Um *conjunto de proposições* é *incoerente* quando permite a dedução de uma contradição através de argumentos válidos. Uma *contradição* é uma conjunção de uma proposição e sua negação. Considere, por exemplo, o seguinte conjunto de proposições:

Exemplo 5.21

Se a coragem é uma virtude, então a coragem é uma excelência de conduta.

A coragem é uma virtude.

A coragem não é uma excelência de conduta.

O que diríamos de alguém que mantivesse essas três proposições em sua argumentação? Diríamos que a posição que

adotou é incoerente. Por quê? Por *modus ponens*, as primeiras duas proposições implicam “Coragem é uma excelência de conduta”. Mas essa proposição é a negação da terceira proposição “Coragem não é uma excelência de conduta”. Podemos ver, portanto, que as três proposições implicam uma contradição. Tomadas em conjunto, portanto, elas são incoerentes.

Mas o que há de tão errado nas contradições? – pode-se perguntar. A resposta é que uma contradição nunca é uma proposição verdadeira. Por que não? A resposta está relacionada aos conceitos de negação e conjunção.

A negação de uma proposição é, em geral, indicada pela partícula “não”. Por exemplo, “Paris não fica na França” é a negação da proposição “Paris fica na França”. Quando uma proposição é verdadeira, sua negação tem que ser falsa. Quando uma proposição é falsa, sua negação tem que ser verdadeira. Podemos resumir esta informação na seguinte regra da negação:

Regra da negação: Se a negação “não- A ” é verdadeira, então A tem que ser falsa. Se a negação “não- A ” é falsa, então A tem que ser verdadeira.

Em outras palavras, a negação de uma proposição tem sempre o valor de verdade oposto ao dessa proposição.

A conjunção de duas ou mais proposições é muitas vezes indicada pela palavra “e”. Por exemplo, se digo “Paris fica na França e Colônia na Alemanha”, enuncio uma conjunção de duas proposições. Para uma conjunção ser verdadeira, é preciso que suas duas proposições sejam verdadeiras. Daí a regra da conjunção:

Regra da conjunção: Para que a conjunção “ A e B ” seja verdadeira, A e B têm que ser verdadeiras.

Essa regra da conjunção significa que, se uma das duas proposições da conjunção for falsa, então a proposição conjuntiva inteira terá que ser falsa.

Agora que compreendemos a conjunção e a negação, vemos por que uma contradição tem que ser falsa. Uma contradição é uma proposição da forma “ A e não- A ”. Se A for verdadeira, então não- A tem que ser falsa, pela regra da negação. Mas, também pela regra da negação, se não- A for verdadeira, então A tem que ser falsa. Seja qual for nosso ponto de vista, pelo menos uma proposição do par, A ou não- A , tem que ser falsa. Então, a conjunção “ A e não- A ” não pode ser verdadeira. Resumindo, uma contradição tem que ser sempre falsa.

O fato de uma contradição ser sempre falsa revela o que é criticável num conjunto incoerente de proposições defendido por um argumentador. Se um conjunto incoerente de proposições contém uma contradição, e uma contradição tem que ser sempre falsa, então o conjunto incoerente de proposições não pode ser totalmente verdadeiro. Pelo menos algumas das proposições contidas nele têm que ser falsas. Isso significa que uma posição que seja incoerente deve estar sujeita a críticas ou revisão. Um conjunto incoerente de proposições pode conter algumas proposições verdadeiras, mas pelo menos uma tem que ser falsa, mesmo que não saibamos qual delas.

Pode ser muito difícil lidar com a incoerência. Os psicólogos sabem que animais de laboratório sujeitos a um tratamento incoerente começam a mostrar frustração e perda de interesse na atividade. Crianças que recebem ordens ou mensagens incoerentes dos pais podem vir a ter problemas de comportamento.

Um exemplo interessante, estudado em Jones (1983), é o caso da situação “*double-bind*”. Um jovem paciente esquizofrênico recebeu a visita da mãe no hospital. Bateson (1956, p. 188) descreveu a reação do paciente à visita da seguinte maneira:

Exemplo 5.22

Ele ficou contente ao vê-la e, num impulso, pôs o braço em torno dos seus ombros, o que fez com que ela se retraísse. Ele tirou o braço e ela perguntou: “Você não me ama mais?” Ele ficou vermelho e ela disse: “Querido, você não tem que ficar embaraçado por tão pouco e com medo dos seus sentimentos.”

Logo que saiu da sala, o jovem atacou um funcionário. A natureza da mensagem transmitida pela mãe, como exemplo de comunicação incoerente ou “*double-bind*”, é estudada detalhadamente por Jones (1983). Mas as ações da mãe também são um bom exemplo de uma confusa mensagem dupla, em que a ação vai em sentido contrário à mensagem verbalizada por ela. Ela diz uma coisa, mas sua ação de se retrair “diz” outra coisa claramente oposta.

Mas será que as ações falam tão alto quanto as palavras? Às vezes sim, e a mensagem transmitida por uma ação tem que ser levada em conta numa análise cuidadosa de uma argumentação. É o caso do pai que fuma e diz ao filho: “Você não deve fumar. É muito ruim para sua saúde.” Será que o filho tem razão ao sentir que o argumento do pai é incoerente? Este problema é complexo e será mais bem estudado adiante, no contexto de um argumento *ad hominem*. Basta observar aqui que nem sempre a incoerência é evidente num argumento, mas ela aparece quando se acrescentam outros pressupostos. Se o pai verdadeiramente argumenta como se segue, então ele é incoerente:

Exemplo 5.23

- (1) Ninguém deve fumar porque o cigarro é ruim para a saúde. Eu fumo.
- (2) Se fumo, meu ato é justificado. Em outras palavras, meu ato de fumar pode ser interpretado como um sinal de que defendo o cigarro.
- (3) Logo, devo fumar.
- (4) Mas, se ninguém deve fumar, eu não devo fumar.

Se esta é uma representação justa do argumento do pai, então ele é incoerente, já que (1) e (4) implicam “não devo fumar”, mas (2) e (3) implicam “devo fumar”. Mas será que, neste caso, as ações falam tão alto quanto as palavras? Em outras palavras, a premissa (2) é afirmada pelo pai? Esse é o problema da falácia *ad hominem*.

Por ora, a lição é que alguns argumentos contêm, mesmo, uma contradição, mas só se outros pressupostos forem acrescentados. Nesse caso, é preciso determinar com cuidado se os pressupostos adicionais podem ser racionalmente atribuídos ao argumentador antes de afirmar prematuramente que seu argumento é incoerente. Mas, em certos casos, não há controvérsia na atribuição desses pressupostos. Considere estas duas asserções:

Exemplo 5.24

- (5) Kevin sempre diz a verdade.
- (6) Kevin mentiu sobre sua idade no sábado.

As proposições adicionais de que necessitamos para demonstrar que (5) e (6) formam um conjunto incoerente são as seguintes:

- (7) Se Kevin sempre diz a verdade, Kevin disse a verdade no sábado.
- (8) Se Kevin mentiu sobre sua idade no sábado, então Kevin não disse a verdade no sábado.

Como vemos, a partir do conjunto coletivo (5), (6), (7) e (8) é possível deduzir uma contradição através de argumentos válidos. Mas, em muitos contextos, é provável que (7) e (8) sejam pressupostos aceitáveis como explicação da asserção de (5) e (6) por um argumentador. Se, no contexto em questão, elas são aceitáveis, então podemos dizer que (5) e (6) constituem uma incoerência. Mas é preciso ter cuidado. Muitas vezes, alegações de incoerência prematuras e injustas são feitas e aceitas sem critério, como o Capítulo 6 vai nos mostrar.

5.7 COMPOSIÇÃO E DIVISÃO

Outras constantes lógicas que determinam a validade dos argumentos são os termos “todos” e “alguns”. Por exemplo, o argumento a seguir é válido por causa da semântica de “todos” e “alguns”:

Exemplo 5.25

Todos os roedores são mamíferos.
 Alguns roedores vivem nas docas.
 Logo, alguns mamíferos vivem nas docas.

O argumento a seguir, ao contrário, tem uma forma que em geral não é válida:

Exemplo 5.26

Todos os roedores são mamíferos.
 Alguns mamíferos têm chifres.
 Logo, alguns roedores têm chifres.

O exemplo 5.26 não é um argumento válido porque a primeira premissa faz uma afirmação a respeito de todos os roedores, mas não a respeito de todos os mamíferos.

É preciso cuidado, contudo, para distinguir entre o uso coletivo e o uso distributivo dos termos. A frase “Os roedores são mamíferos” é normalmente interpretada como “Todos os roedores são mamíferos”. Podemos dizer, neste caso, que o termo “roedores” está sendo usado *distributivamente*, o que significa que uma propriedade está sendo atribuída a cada roedor. No entanto, na frase “Os roedores se distribuem por todo o planeta”, o termo “roedores” está sendo usado *coletivamente*, referindo-se a uma propriedade da classe dos roedores como um todo.

A confusão entre o uso coletivo e o uso distributivo dos termos pode resultar numa *falácia de composição*, que argumenta de maneira incorreta que aquilo que pode ser atribuído a um termo distributivamente pode também ser atribuído a ele coletivamente:

Exemplo 5.27

Um ônibus gasta mais gasolina do que um carro.
 Logo, todos os ônibus gastam mais gasolina do que todos os carros.

Esse argumento contém uma falácia implícita porque interpreta a conclusão coletivamente. Como, no mundo inteiro,

Os carros são em número muito maior do que os ônibus, é falso afirmar que os ônibus (coletivamente) gastam mais gasolina do que os carros, mesmo que possa ser verdade que os ônibus (distributivamente) gastem mais gasolina do que os carros.

Em outros casos, a falácia de composição está associada à relação entre o todo e as partes:

Exemplo 5.28

Todas as partes desta máquina são leves.

Logo, esta máquina é leve.

Ou esta falácia pode estar associada também a relações funcionais:

Exemplo 5.29

Todos os jogadores deste time são bons.

Logo, este é um bom time.

Estes dois tipos de argumento não são válidos porque as propriedades das partes não se transferem necessariamente às propriedades do todo formado por elas.

A falácia de divisão é o tipo oposto de argumento e tem variantes similares às da falácia de composição:

Exemplo 5.30

Esta máquina é pesada.

Logo, todas as partes desta máquina são pesadas.

Exemplo 5.31

Os índios americanos têm reservas em todos os Estados.

Os navajo são índios americanos.

Logo, os navajo têm reservas em todos os Estados.

Como a primeira premissa é um enunciado coletivo, e não distributivo, o exemplo 5.31 não é um argumento válido.

É preciso cuidado para avaliar uma argumentação que se encaixe nos esquemas de composição e divisão. Nem todos os casos desses esquemas de argumentação são falaciosos:

Exemplo 5.32

Todas as partes desta máquina são de ferro.

Logo, esta máquina é feita de ferro.

Este argumento não é falacioso, embora pareça ter a estrutura do esquema argumentativo de composição.

A chave aqui é questionar criticamente se, no exemplo, a propriedade em questão se transfere para o todo (ou se distribui pelas partes)³. No exemplo 5.32, a resposta é afirmativa porque é globalmente verdade que, quando todas as partes de uma entidade como uma máquina são feitas de uma determinada substância, a entidade inteira também é feita da mesma substância. Nesse caso, então, não há falácia de composição.

O esquema de argumentação apropriado para o exemplo 5.32 é o seguinte:

Todas as partes de X têm a propriedade Y .

Logo, X tem a propriedade Y .

Neste esquema de argumentação, o questionamento crítico é: “A propriedade Y se transfere das partes de X para X como um todo?” Em outras palavras, a pergunta é se vale para esse caso a seguinte condicional: se todas as partes de X têm

▼
3. Ver Woods e Walton (1977).

propriedade Y , então X tem propriedade Y . A resposta a esse tipo de questionamento crítico é afirmativa em alguns casos e negativa em outros.

Quando a resposta é afirmativa, o esquema de composição (ou divisão) da argumentação pode justificar um determinado argumento, tornando-o correto ou razoável. No entanto, quando a resposta é negativa, então o argumento é incorreto e pode ser considerado um erro ou falácia de composição ou divisão.

5.8 SUMÁRIO

Um argumento válido é aquele em que as premissas não podem ser verdadeiras quando a conclusão é falsa. As premissas e a conclusão de um argumento são proposições, que são verdadeiras ou falsas. Em geral, a conclusão de um argumento é marcada por uma palavra indicativa como “então” ou “logo”. Se não, de acordo com o princípio da caridade, é melhor escolher a proposição que, como conclusão, torna o argumento mais forte. As premissas são as proposições que sustentam a conclusão de um argumento ou apresentam razões para ela.

É útil se familiarizar com as formas de argumento válido estudadas neste capítulo. A validade ou não de um argumento é determinada por alguns termos-chave chamados *constantes lógicas*, o que significa que podem ser claramente definidos de maneira fixa ou constante. Neste capítulo, as constantes foram os conectivos proposicionais “e”, “não”, “ou” e “se... então”. Na Seção 5.7, as constantes “todos” e “alguns” também foram rapidamente discutidas. É por causa das regras que go-

vernam o significado dessas constantes que as formas do argumento são consideradas válidas ou inválidas. O argumento que tem uma forma válida é necessariamente um argumento válido. Logo, as formas válidas do argumento são elementos semânticos que ajudam na construção de novos argumentos e na reconstrução de antigos argumentos em seqüências pragmáticas de argumentação.

A lógica dedutiva é um ramo da semântica porque a validade das formas MP, MT, HS e DS é determinada pelo significado das palavras conectivas “não”, “ou” e “se... então”. A semântica está relacionada à verdade e à falsidade, e o significado dessas palavras conectivas determina quais formas do argumento são válidas pelas regras dos conectivos que estipulam relações de verdade e falsidade. Usando essas regras, podemos provar que uma determinada forma de argumento é válida.

Aprendemos a identificar várias formas bastante comuns e válidas do argumento. A familiaridade com essas formas ajuda muito na construção e avaliação de argumentos. No entanto, das aplicações que estudamos neste capítulo, duas se destacam como mais importantes: provar que um argumento é válido e provar que um conjunto de proposições é incoerente. As duas são recursos valiosos.

Ligar argumentos numa cadeia dedutiva de argumentação é uma forma de tornar as provas absolutamente irrefutáveis. Como cada passo decorre do passo anterior na seqüência de deduções, pode-se dizer que a lógica dedutiva, quando corretamente aplicada aos argumentos, não deixa espaço para disputa nem controvérsia. Uma vez postuladas ou aceitas as premissas, sendo o argumento válido, segue-se a conclusão ine-

xoravelmente. Da mesma forma, se um conjunto de proposições é incoerente, a lógica dedutiva demonstra sem sombra de dúvida que ele é mesmo incoerente, usando uma seqüência de conclusões para deduzir uma contradição.

Argumentos diferentes podem ter a mesma forma. Por outro lado, o mesmo argumento pode ter diferentes formas. Mas, quando qualquer uma das formas de um argumento é válida, então esse argumento é válido.

Vimos que a lógica dedutiva tem uma natureza formal. O estudo da lógica dedutiva vai em direção à generalidade porque, no nível teórico, ela envolve o estudo das formas do argumento. Na lógica prática, muitas vezes chamada de lógica informal, cada argumento tem que ser estudado segundo seus méritos próprios. Cada caso é único. Mas na lógica formal, quando dois casos têm a mesma forma, suas diferenças particulares podem ser ignoradas, pelo menos no nível formal. No entanto, aplicar lógica formal a argumentos específicos é uma tarefa prática ou informal. Assim é porque o princípio de caridade exige que, na avaliação de um argumento, este seja representado por sua forma mais específica, quando há essa opção.

As formas válidas do argumento podem ser usadas também para ajudar a determinar qual das proposições tem mais probabilidade de ser a conclusão do argumento quando não há nenhuma palavra indicadora explícita. Quando, num conjunto de proposições evidentemente destinadas a ser um argumento, nenhuma delas é claramente designada para conclusão, o que devemos fazer? Temos que determinar qual é a conclusão porque, caso contrário, o método de dedução não pode ser efetuado. Esta é outra tarefa da análise da argumen-

tação. Quando todas as conclusões possíveis, exceto uma, tornam o argumento inválido, o princípio de caridade, que nos diz para conceder ao argumentador o benefício da dúvida, sugere que seja escolhida como conclusão a proposição que torna o argumento válido.

Portanto, a lógica dedutiva tem muitos usos no estudo da argumentação racional. Ela é, na verdade, uma ferramenta indispensável. Como prova da validade de um argumento, a dedução não deixa espaço para dúvidas sobre a ligação entre uma conclusão e um conjunto de premissas.

No entanto, não apresentamos ao leitor um método (algoritmo) de dedução para provar a invalidade de argumentos. O método que usamos para demonstrar a invalidade foi contra-exemplos. Um contra-exemplo é um argumento equivalente que tem a mesma forma do argumento em questão, mas com premissas verdadeiras e uma conclusão falsa.

A incoerência não é em si mesma uma falácia. Mas, se o conjunto de comprometimentos de um argumentador parecer coletivamente incoerente, ele pode (e deve) ser desafiado a defender sua posição removendo ou explicando a aparente incoerência. Em geral, isso se faz retirando um dos comprometimentos. No Capítulo 6 são estudados casos em que o argumentador é desafiado com base na incoerência aparente.

Ao avaliar argumentos com esquemas de composição e divisão, é essencial estar atento à distinção entre o uso coletivo e o uso distributivo dos termos. Os argumentos que têm esses esquemas nem sempre são falaciosos. Mas, para descartar essa possibilidade, é importante questionar criticamente a relação entre o todo e as partes.