

**DESIDÉRIO MURCHO**

**ESSENCIALISMO NATURALIZADO**

**Tese de Mestrado em Filosofia da Linguagem e da Consciência  
apresentada à Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa**

**Lisboa, 1999**

Water is HO, hydrogen two parts, oxygen one, but there is also a third thing, that makes it water and nobody knows what that is.

*D. H. Lawrence*

A ideia de um mundo regido por leis não é apenas a ideia de que há um certo sistema no seio das nossas observações efectivamente realizadas, mas que este sistema pode ser explicado por uma ordem que tanto rege o que é possível como o que é efectivo, ordem essa que não é directamente observável.

*Thomas Nagel*

## Índice

Agradecimentos.....	4
Introdução .....	6
1 Noções modais .....	13
Mundos possíveis e lógica modal .....	13
A avaliação de proposições modalizadas .....	20
Verdades analíticas .....	25
Modalidades <i>de dicto</i> e <i>de re</i> .....	26
<i>A priori</i> .....	30
Essencialismo .....	34
Modalidades naturais e lógicas .....	36
Modalidades relativas e absolutas.....	39
Modalidades metafísicas e lógicas.....	41
Modalidades naturais .....	44
2 A inteligibilidade do essencialismo.....	47
Ciclistas e planetas.....	49
As falácias de Quine .....	51
Ciclistas não racionais .....	54
No país dos humaninos .....	56
3 O empírico e o necessário .....	61
Uma premissa empírica .....	63
Estatuto modal geral e valor de verdade modal .....	67
O argumento do fecho .....	70
O fantasma de Kant .....	72
Necessidade <i>a posteriori</i> e essencialismo .....	73
Motivações anti-essencialistas.....	75
Designadores rígidos e essencialismo.....	79
Essencialismo substantivo .....	82
Essencialismo naturalista.....	84
Essencialismo naturalista em acção .....	89
Bibliografia .....	94

## *Agradecimentos*

Todos os estudiosos portugueses de filosofia analítica devem a sua existência à tenacidade com que M. S. Lourenço ensinou a gerações sucessivas de estudantes aqueles instrumentos lógicos e filosóficos sem os quais a filosofia analítica não passa de uma infeliz e pálida imagem do que deveria ser. Tive a honra de aprender lógica e filosofia com ele e com aqueles que aprenderam com ele. É por isso não apenas apropriado mas justo começar por agradecer a M. S. Lourenço — e faço-o com o maior sentido de gratidão e reconhecimento.

A extraordinária competência filosófica de João Branquinho é um manancial infelizmente raro no nosso país e que urge multiplicar. Tive a sorte de o ter como orientador e agradeço-lhe a paciência com que leu estas páginas e as minuciosas correcções, sugestões e conselhos que me ofereceu. A sua ajuda competentíssima e amiga marcaram de forma indelével as ideias defendidas neste estudo e a sua apresentação — sobretudo na fase final, quando cheguei a pensar que um dos pontos fundamentais desta dissertação estava errado.

Parte do estudo que conduziu a esta dissertação foi generosamente financiada por uma bolsa de mestrado da JNICT (BM 1095) que agradeço calorosamente.

No Grupo de Análise Filosófica, da Sociedade Portuguesa de Filosofia, pude clarificar algumas das questões relacionadas com o essencialismo e a modalidade; agradeço em especial as críticas dos meus amigos Pedro Santos, Ana Cristina Domingues e Miguel Fonseca. Troquei também algumas ideias com a minha colega Maria Bouça que muito me ajudaram a clarificar os meus próprios argumentos. Com Luís Bettencourt pude discutir com algum pormenor aspectos relevantes para esta dissertação, com base em Murcho (1997). Com António Pedro Mesquita pude discutir por *e-mail* alguns aspectos relacionados com a postura kantiana nestas matérias, o que me permitiu ter uma opinião mais sólida.

Nas I Jornadas de Évora de Lógica, Filosofia e Fundamentos da Matemática tive oportunidade de apresentar a refutação dos dois argumentos de Quine contra a inteligibilidade do idioma modal, o que me permitiu verbalizar pela primeira vez de forma sistemática o que penso estar errado não apenas nos argumentos de Quine, mas na sua perspectiva em relação as estas matérias. Agradeço a António Freitas o convite que me endereçou e as questões que me levantou.

Na Conferência Inaugural do Advanced Reasoning Forum pude discutir algumas das ideias relacionadas com os diferentes tipos de modalidades conceptuais e metafísicas com Fred Kroon, Walter A. Carnielli, Mircea Dumitru e Richard Epstein. Esta discussão ajudou-me em muito a ter uma ideia mais clara das dificuldades que estão envolvidas nesta área. Agradeço sobretudo a Dick Epstein a hospitalidade com que me recebeu em sua casa.

Há muitos anos atrás, na primeira aula de filosofia a que assisti na faculdade, fui exposto às perplexidades do «argumento dominador» de Diodoro de Cronos. Nessa altura não podia imaginar que mais tarde a modalidade faria parte dos meus interesses centrais em filosofia e ainda menos que um dia redigiria uma dissertação sobre o tema. Agradeço a Nuno Nabais essa aula que nunca esqueci.

Ana Mafalda Gomes pressionou-me até à exaustão a escrever este estudo. É bom ter pessoas que se preocupam com o nosso futuro, sobretudo quando nós próprios estamos mais preocupados com o futuro do nosso país. Muitas outras pessoas tiveram a mesma atitude da Mafalda, mas nenhuma com tanta insistência. Agradeço a todos os muitos amigos que perceberam e me ajudaram a vencer o paradoxo de não ter tempo para redigir uma dissertação por estar o tempo todo a trabalhar de graça para os outros — estando desempregado.

Sem o apoio de meus pais esta dissertação jamais teria sido escrita. A minha gratidão para com eles é infinita.

Na fase final da redacção deste estudo beneficiei da inteligência e competência lógica e filosófica de Célia Teixeira, que me ajudaram a encontrar um caminho, que cheguei a julgar inexistente, por entre a selva de doutrinas e conceitos desta área de estudos. Em qualquer caso, sem o amor dela não sei o que seria de mim nem onde me procurar.

## *Introdução*

Para podermos formular o problema de que nos vamos ocupar precisamos de começar por introduzir as noções de «particular», «propriedade» e «predicado». Sócrates e a cidade de Lisboa são particulares. Ser ateniense, ou ser uma cidade, são propriedades. Nomeadamente, a primeira propriedade é exemplificada por Sócrates; a segunda, por Lisboa. Na nossa linguagem, usamos termos singulares para referir particulares. O termo singular «Sócrates» refere Sócrates, por exemplo. E usamos predicados para falar de propriedades. O predicado «... é ateniense» exprime, em português, a propriedade de ser ateniense.

Nem todos os particulares são concretos, como Sócrates. O número 2 é um particular — podemos atribuir-lhe propriedades, como a de ser par, e não podemos atribuí-lo como propriedade ao que quer que seja. Todavia, não é um particular concreto, mas sim abstracto: não tem localização espaço-temporal.

Outro conceito importante no estudo que se segue é o de «modalidade alética». Perguntar pelo estatuto modal de uma frase é perguntar se essa frase é contingentemente verdadeira (ou falsa), ou necessariamente verdadeira (ou falsa), ou possivelmente verdadeira (ou falsa). Por exemplo: intuitivamente, a frase «Sócrates era ateniense» é contingentemente verdadeira; isto significa que, apesar de verdadeira, a frase poderia ter sido falsa (Sócrates poderia ter nascido e vivido em Roma, se os seus pais tivessem para lá emigrado, por exemplo). Mas a frase « $2 + 2 = 4$ » não é, intuitivamente, contingente; é necessariamente verdadeira. Isto significa que a frase não poderia ser falsa.

Com esta terminologia já podemos formular o problema que iremos tratar ao longo deste estudo. Intuitivamente, algumas propriedades têm diferentes estatutos modais, quando predicadas de determinados particulares. Por exemplo, sentimo-nos intuitivamente inclinados a pensar que Sócrates poderia não ter sido ateniense; mas temos alguma dificuldade em acreditar que Sócrates poderia não ter sido um ser humano. Por outras palavras, podemos sentir-nos inclinados a pensar que Sócrates era ateniense apenas

contingentemente, ao passo que era essencialmente um ser humano. Outra maneira de formular esta intuição é dizer que, no que respeita a Sócrates, a propriedade de ser ateniense tem um estatuto modal diferente do que a propriedade de ser um ser humano; a primeira propriedade é contingente, ao passo que a segunda é essencial.

Mas esta intuição de que há propriedades essenciais levanta alguns problemas filosóficos. Intuitivamente, esses problemas formulam-se nas seguintes questões: como poderemos justificar a crença de que Sócrates não poderia não ter sido um ser humano? Sabemos que ele era efectivamente um ser humano; mas saberemos realmente que ele não poderia não o ser?

Em termos mais filosóficos e precisos, podemos isolar quatro grupos de problemas relacionados com o hipotético estatuto modal de algumas propriedades: problemas lógicos, ontológicos, metafísicos e epistemológicos.

- Os problemas lógicos dizem respeito à questão de saber se será possível articular uma teoria coerente que dê conta das nossas intuições modais. Pessoas como Quine pensam que não; como veremos no capítulo 2, Quine está enganado.
- Os problemas ontológicos dizem respeito à existência ou não de factos modais. Será que existe mesmo tal coisa? Que tipo de existência têm? Este problema não será abordado neste estudo.
- Os problemas metafísicos dizem respeito à verdade ou falsidade de afirmações modalizadas. Que tipo de afirmações modais são verdadeiras? Que tipo de afirmações modais são falsas? Neste estudo, iremos defender um tipo particular de essencialismo.
- Os problemas epistemológicos dizem respeito ao nosso conhecimento das hipotéticas verdades modais. Será que tal conhecimento é possível? Se sim, como se processa? Será que podemos justificar as nossas crenças modais? Neste estudo, iremos responder a estes problemas mostrando que há verdades necessárias *a posteriori*.

Nos parágrafos que se seguem iremos elaborar, em termos intuitivos, alguns dos problemas relacionados com a modalidade. Tomemos a afirmação seguinte:

Sócrates não poderia ser mais alto e mais baixo do que Platão.

A propriedade de ser mais alto e mais baixo do que Platão (relativamente à mesma ocasião, claro) é inconsistente. Uma propriedade é inconsistente se, e só se, não pode ser exemplificada por nenhum particular por motivos

conceptuais ou lógicos<sup>1</sup>. Para que uma propriedade seja inconsistente não basta que não existam efectivamente particulares que a exemplifiquem; por exemplo, nenhuma pessoa exemplifica a propriedade de ser um filósofo português conhecido de nível mundial. Mas esta propriedade nada tem de inconsistente; poderia haver pessoas que exemplificassem esta propriedade.

Assim, a propriedade de ser mais alto e mais baixo do que Platão não pode ser exemplificada por nenhum particular por motivos conceptuais ou lógicos. Esta propriedade não pode ser exemplificada por nenhum particular no mesmo sentido em que a frase «Sócrates era grego e Sócrates não era grego» não pode ser verdadeira: esta frase é uma contradição. Do mesmo modo, qualquer termo singular apropriado que prefixemos ao predicado «... é mais alto e mais baixo do que Platão» dá origem a uma contradição. É por isso que a nossa afirmação original é verdadeira: ela limita-se a negar uma contradição. A nossa afirmação é unicamente uma verdade conceptual ou lógica, que não exige nenhum conhecimento especial da natureza de Sócrates nem de Platão.

Compare-se agora com o caso da aritmética. Quando afirmo que o número 2 não poderia ser ímpar, não me baseio no facto de a propriedade de ser ímpar ser inconsistente, ao contrário do que acontece com a propriedade de ser mais alto e mais baixo do que Platão. A propriedade de ser ímpar é tão consistente quanto a propriedade de ser par; acontece apenas que a segunda é exemplificada pelo número 2 e a primeira não. Mas por que razão afirmamos que o número 2 não só não é ímpar, como não poderia ser ímpar?

A resposta é simples: esse resultado decorre da reflexão matemática sobre o número 2 e sobre a propriedade de ser ímpar. Essa reflexão é inteiramente *a priori*; o carácter necessário da afirmação de que o número 2 não poderia ser ímpar não levanta dúvidas; não se trata de uma verdade empírica, mas aritmética. Por outras palavras, podemos verificar por meio do puro raciocínio que seria inconsistente supor que 2 era um número ímpar — e essa é uma conclusão independente de quaisquer verdades empíricas — apesar de a propriedade em si não ser inconsistente.

Analogamente, a propriedade de não ser um ser humano também não é inconsistente; na verdade, há muitos particulares que não são seres humanos, como árvores e chinelos de quarto. Mas, ao contrário do que acontece no caso do número 2 e da propriedade de não ser ímpar, não podemos afirmar ser recorrer à experiência que Sócrates não poderia não ter sido um ser humano. Mas a negação de uma verdade empírica não é uma inconsistência, ao contrário do que acontece com a negação de uma verdade lógica ou

<sup>1</sup> A diferença entre verdades conceptuais e verdades lógicas será apresentada no primeiro capítulo. Genericamente, as verdades lógicas são um subconjunto próprio das verdades conceptuais e ambas são conhecidas *a priori*.

conceptual — essa foi uma das lições que Hume nos deixou<sup>2</sup>. A frase «Sócrates é um ser humano» é claramente uma verdade empírica isto é, não é uma verdade lógica ou conceptual, que possamos obter sem recorrer à experiência. Logo, a sua negação não é uma inconsistência, ao contrário do que acontece com a frase «2 é um número par». Como podemos, então, afirmar que Sócrates não poderia não ter sido um ser humano? Por mais que refletamos sobre Sócrates e sobre a propriedade de ser um ser humano, nunca seremos capazes de concluir, sem recorrer à experiência empírica, que Sócrates não poderia não ser um ser humano<sup>3</sup>.

Dado este resultado, talvez nos sintamos tentados a negar a nossa intuição inicial de que Sócrates não poderia não ter sido um ser humano. Neste caso, afirmaremos que as únicas propriedades necessárias serão aquelas que podemos descobrir, por meios lógicos ou conceptuais, que são necessariamente exemplificadas (ou não exemplificadas) por certos particulares, ou que são necessariamente exemplificadas (ou não exemplificadas) por todos os particulares. Um exemplo do primeiro tipo de propriedades é a propriedade de ser par em relação ao número 2 — que não só é exemplificada por este número, como é necessariamente exemplificada por este número. Um exemplo do segundo tipo de propriedades é a propriedade de ser mais alto e mais baixo do que Platão, que não pode ser exemplificada por nenhum objecto — trata-se de uma propriedade inconsistente. Em suma, a ideia é a de que só quando podemos verificar por meio do puro raciocínio que certo particular tem uma certa propriedade podemos afirmar que esse particular tem necessariamente essa propriedade.

Chama-se «essencialista» a qualquer posição que defenda que certas propriedades são exemplificadas por certos particulares em todas as circunstâncias em que esses particulares existem. Ao essencialismo acima delineado podemos chamar «essencialismo conceptual». Mas também lhe podemos chamar «anti-essencialismo», pois muitas vezes identifica-se o «essencialismo» com «essencialismo empírico ou não conceptual».

O essencialismo conceptual não diz respeito à natureza empírica dos particulares em causa; resulta unicamente de considerações lógicas ou conceptuais. Quem defende esta posição tem de justificar as nossas intuições modais que nos fazem pensar que Sócrates não poderia não ter sido um ser humano; e tem de mostrar que se trata de ilusões, ou que se podem reduzir tais intuições a necessidades conceptuais ou lógicas — o que filósofos como Hume e Quine procuraram, precisamente, fazer.

<sup>2</sup> Mas que, como veremos no capítulo 3, envolve uma confusão subtil.

<sup>3</sup> Cf. Dummett (1978), p. 169.

O essencialista conceptual considera impossível a tarefa de descobrir quaisquer propriedades essenciais que digam respeito à natureza empírica dos particulares em causa. Mas este não é o único tipo de essencialismo possível. Em alguns trabalhos recentes<sup>4</sup>, surgiu aquilo a que podemos chamar «essencialismo empírico». O presente estudo apresenta alguns dos resultados desses trabalhos. Este essencialismo afirma que alguns particulares concretos têm propriedades essenciais que dizem respeito à sua natureza empírica, propriedades essas que não podem descobrir-se por meios meramente lógicos ou conceptuais: é necessária a intervenção da experiência empírica. Esta posição defende que algumas das nossas intuições modais estão correctas — como a intuição de que Sócrates não poderia não ter sido um ser humano.

As dificuldades referidas, e que em grande parte conduziram os filósofos ao essencialismo conceptual, têm de ser enfrentadas por este tipo de essencialismo. O objectivo do presente estudo é mostrar que podemos superar as dificuldades que o essencialista conceptual considera insuperáveis — nomeadamente, podemos mostrar que o essencialismo empírico é coerente; podemos mostrar que é plausível; e podemos apresentar um modelo do modo como se podem conhecer verdades essencialistas empíricas.

Mas o tipo de essencialismo empírico que iremos defender difere em alguns aspectos do essencialismo empírico corrente. Chamamos «essencialismo naturalista» ao tipo de essencialismo empírico que iremos defender; e ao tipo de essencialismo empírico hoje em dia corrente chamamos «essencialismo não-naturalista».

O essencialismo naturalista distingue-se do não-naturalista por defender que não há circunstâncias metafisicamente possíveis que não sejam naturalmente possíveis. O essencialismo não-naturalista defende que há circunstâncias metafisicamente possíveis que não são naturalmente possíveis. Ambos os tipos de essencialismo são empíricos por defenderem que o domínio do metafisicamente necessário é mais lato do que o domínio do logicamente necessário — e é neste aspecto que diferem do essencialismo conceptual, que restringe o domínio do metafisicamente necessário ao domínio do logicamente necessário. Estas diferentes noções e doutrinas, por agora crípticas, serão esclarecidas no primeiro capítulo deste estudo.

Mas podemos desde já ilustrar as diferenças entre os dois tipos de essencialismo empírico por meio de um exemplo. O essencialismo naturalista afirma que apesar de ser logicamente possível viajar mais depressa do que a luz, isso é metafisicamente impossível, uma vez que é naturalmente impossí-

<sup>4</sup> Nomeadamente, Plantinga (1974), Putnam (1975), Kripke (1980), Forbes (1985) e Lowe (1998).

impossível. Isto contrasta com o essencialismo não-naturalista, que defende que apesar de ser naturalmente impossível viajar mais depressa do que a luz, isso é todavia metafisicamente possível (uma vez que é logicamente possível).

No primeiro capítulo deste estudo apresentaremos uma «geografia conceptual» dos diferentes tipos de teses possíveis nesta área, o que ajudará a esclarecer a noção de essencialismo naturalista e a exibir as diferenças que apresenta relativamente a outros tipos de essencialismos e de anti-essentialismos.

Outro aspecto tangencialmente tratado neste estudo, e que está presente como pano de fundo e motivação, é o seguinte. Ao reagir ao problema céptico da indução levantado por Hume, Kant colocou a questão de saber como seriam possíveis os juízos sintéticos *a priori*, por considerar que só a sua existência podia justificar as pretensões da ciência ao carácter não contingente das suas leis. Esta atitude resultou da circunstância de Kant ter aceitado a ideia de Hume de que só as proposições *a priori* poderiam ser necessárias; logo, para que as verdades da ciência fossem necessárias, teriam de ser *a priori*. Por outro lado, uma vez que as verdades científicas são empiricamente informativas e que as verdades analíticas não o são, Kant achava que as verdades científicas tinham de ser sintéticas. E assim a questão de saber se as verdades da ciência eram necessárias se reduz para Kant à questão de saber se pode haver verdades sintéticas *a priori*.

O essencialismo empírico permite reagir de modo diferente ao desafio céptico lançado por Hume. Do ponto de vista do essencialismo empírico, não é o carácter sintético *a priori* das verdades da ciência que justifica o seu carácter necessário e informativo. O seu carácter necessário e informativo resulta antes do carácter necessário *a posteriori* das suas verdades. Em suma, a reacção do essencialismo empírico consiste em mostrar que, ao contrário do que Hume pensava, há verdades empíricas necessárias.

Ao longo deste estudo, irei muitas vezes falar de «mundos possíveis». No entanto, apresso-me a esclarecer que não defendo aqui qualquer tipo de doutrina quanto à ontologia dos mundos possíveis<sup>5</sup>; para os propósitos deste estudo, o idioma dos mundos possíveis é apenas uma maneira de falar de circunstâncias possíveis que facilita a compreensão e que permite avaliar com rigor o valor de verdade de proposições modalizadas.

Começaremos por apresentar e discutir brevemente, no capítulo 1, algumas noções modais. O aspecto mais importante deste capítulo é a apresentação das diferentes noções de necessidade e de possibilidade, o que irá desempenhar um papel de relevo ao longo deste estudo.

<sup>5</sup> A este respeito, leia-se Loux (1979) e Loux (1998), cap. 5, pp. 165-200.

O segundo capítulo exhibe uma refutação dos argumentos anti-essencialistas que visam contrariar as nossas intuições modais. O proponente contemporâneo mais ilustre dessa posição é Quine, mas a tradição remonta pelo menos a Hume. O objectivo será mostrar que não há razão para contrariar as nossas intuições modais: elas não são incoerentes.

O terceiro capítulo é dedicado à apresentação dos argumentos favoráveis à existência de verdades necessárias *a posteriori* e à defesa do essencialismo empírico, em geral, e naturalista, em particular. Estabelecer a existência de verdades necessárias *a posteriori* permite estabelecer o essencialismo empírico: algumas verdades empíricas são necessárias. Mas, para que a doutrina essencialista seja uma perspectiva naturalista, é preciso reduzir o metafisicamente possível ao naturalmente possível — e essa será a nossa penúltima tarefa. O estudo termina exibindo o comportamento do essencialismo naturalista.

# 1

## *Noções modais*

Tanto os cientistas como os filósofos se preocupam muito com as impossibilidades. Os cientistas gostam de mostrar que as coisas que quase toda a gente pensa serem impossíveis são de facto inteiramente possíveis; os filósofos, pelo contrário, inclinam-se mais para demonstrar que as coisas que quase toda a gente encara como perfeitamente exequíveis são de facto impossíveis. No entanto, paradoxalmente, a ciência só é possível porque algumas coisas são impossíveis.

*John D. Barrow*

Neste capítulo apresenta-se e discute-se brevemente um conjunto de noções modais, cruciais para a posterior discussão do essencialismo. Essas noções são as seguintes:

- Os mundos possíveis e a lógica modal
- A avaliação de frases modalizadas
- O analítico e o *a priori*
- O essencialismo
- O necessário e o possível

### **Mundos possíveis e lógica modal**

A noção intuitiva de mundo possível é bastante simples. Um mundo meramente possível é um modo completo como este mundo poderia ter sido. Diz-se «meramente» possível porque o mundo tal como é também é possível, claro. Mas, além de ser possível, está actualizado, ou está em acto, ou está efectivado — todas estas expressões são sinónimas, neste contexto. Por exemplo, Jorge Sampaio é, hoje em dia, o Presidente da República Portugue-

Portuguesa. Mas, se tivesse perdido as eleições, seria Cavaco Silva o Presidente da República Portuguesa. Diz-se, por isso, que há um mundo possível no qual, entre outras coisas, Cavaco Silva é o Presidente da República Portuguesa; mas esse mundo possível é meramente possível, porque não é o mundo efectivo (ou mundo actual, ou mundo em acto).

Esse outro mundo possível não é um planeta distante; não é algo que tenha uma relação física, ou espaço-temporal, com o planeta Terra, nem com o universo em que vivemos. Por «mundo» não se entende apenas o planeta Terra, mas todos os planetas, estrelas, cometas e poeiras cósmicas que compõem o universo espaço-temporal do qual o nosso planeta é uma ínfima e insignificante parte; o mundo engloba o passado, o presente e o futuro; e pode englobar ainda particulares sem localização espaço-temporal, se existirem (como os números), assim como as propriedades — os universais, se não formos nominalistas. Um mundo meramente possível é uma maneira completa como o mundo poderia ter sido; por exemplo, o planeta Marte poderia não existir — e isto constitui uma descrição parcial de um mundo possível, de uma maneira como as coisas poderiam ter sido.

Em geral, os romances são descrições de mundos meramente possíveis. Como acontece nos romances, muitos mundos possíveis têm algumas características em comum com o mundo actual. Um mundo meramente possível não tem de ser completamente diferente do mundo actual; na verdade, aqueles que nos interessam (tanto na literatura como na filosofia) são, em geral, aqueles que só em alguns aspectos diferem do mundo actual<sup>1</sup>.

Em vez de «mundo actual» poderíamos ser tentados a dizer «mundo real»; mas esta terminologia poderá ser enganadora, apesar de ser por vezes usada, pois é possível defender que os mundos possíveis não actuais são tão reais quanto o mundo actual — acontece apenas que não estão em acto<sup>2</sup>.

Falar de «mundos possíveis» é equivalente a falar de «circunstâncias possíveis». A vantagem deste idioma é tornar mais claras as discussões e as noções modais. Assim, podemos dizer que uma verdade necessária é uma proposição verdadeira em todos os mundos possíveis, como

$$2 + 2 = 4.$$

Isto quer dizer que não há circunstâncias ou mundos possíveis em que esta proposição seja falsa.

<sup>1</sup> Repare-se que, em contextos metafísicos, a expressão «actual» não tem qualquer conteúdo temporal — não quer dizer «o mundo de hoje em dia» mas «o mundo em acto».

<sup>2</sup> É precisamente o que defende Lewis (1986).

Uma verdade contingente é uma proposição verdadeira em alguns mundos possíveis (um dos quais é o actual) e falsa noutros, como

Sócrates bebeu a cicuta.

Claro que há falsidades contingentes: são proposições que são efectivamente falsas, mas que poderiam ter sido verdadeiras, como

Sócrates escreveu *A República*.

E também há falsidades necessárias — proposições que são falsas em todos os mundos possíveis —, como

$2 + 2 = 1$

Do ponto de vista lógico, a necessidade, a possibilidade e a contingência tanto podem ser expressas por meio de operadores unários de formação de frases como por meio de predicados de frases ou de proposições.

Dada uma frase não modal como «2 é um número par», podemos transformá-la numa frase modalizada prefixando-lhe o operador de necessidade: «necessariamente, 2 é um número par». A mesma ideia pode ser expressa qualificando a frase original. Neste caso, dizemos que a frase «2 é um número par» é necessária, caso em que a necessidade surge como um predicado.

No caso apresentado, tanto faz usarmos a necessidade como um operador de formação de frases como usá-la como uma predicado; mas isso nem sempre é assim, como veremos aquando da distinção *de re/de dicto*.

Os símbolos lógicos habituais para a necessidade, possibilidade e contingência são, respectivamente, os seguintes:  $\sim$ ,  $\diamond$ ,  $\nabla$ . Em lógica,  $\sim$  e  $\diamond$  são conjuntamente tomados como primitivos, uma vez que  $\nabla$  pode ser definido em termos destes; mas, apesar de podermos tomar só um deles ( $\sim$  ou  $\diamond$ ) como primitivo, é costume usar os dois.

Usando  $p$  para abreviar uma qualquer frase, as relações lógicas mais óbvias entre os conceitos de necessidade e de possibilidade são as seguintes:

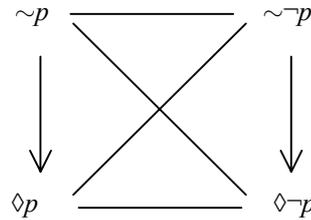
- $\sim p \rightarrow \diamond p$
- $p \rightarrow \diamond p$
- $\sim p \rightarrow p$
- $\diamond p \leftrightarrow \neg \sim \neg p$
- $\sim p \leftrightarrow \neg \diamond \neg p$

Estas fórmulas exprimem verdades nas lógicas modais mais importantes e captam algumas intuições acerca da modalidade. Se é necessariamente verdade que Deus existe, então é possível que Deus exista ( $\sim p \rightarrow \diamond p$ ); se Sócrates bebeu efectivamente a cicuta, então é porque pôde beber a cicuta ( $p \rightarrow \diamond p$ ); se é necessariamente verdade que Deus existe, então Deus existe efectivamente ( $\sim p \rightarrow p$ ). Dizer que Sócrates poderia ter sido agricultor é o mesmo que dizer que não era necessário que Sócrates não tivesse sido agricultor; dizer que Deus existe necessariamente é o mesmo que dizer que é impossível que Deus não exista.

As duas últimas fórmulas, as bicondicionais, mostram que podemos definir  $\sim$  em termos de  $\diamond$  e vice-versa. É o que acontece também no caso dos quantificadores universal e existencial da lógica de primeira ordem:

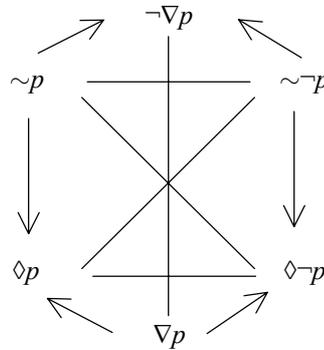
- $\forall x Ax \leftrightarrow \neg \exists x \neg Ax$
- $\exists x Ax \leftrightarrow \neg \forall x \neg Ax$

Podemos adaptar o habitual quadrado de oposição de modo a sistematizar as relações lógicas dos diversos conceitos modais:



No diagrama anterior, as setas indicam relações de subalternidade ou implicação lógica:  $\sim p$  implica logicamente  $\diamond p$ . As barras diagonais indicam relações de contradição: se for verdade que  $\sim p$ , será falso que  $\diamond \neg p$  e vice-versa; se for falso que  $\sim p$ , será verdade que  $\diamond \neg p$  e vice-versa. A barra horizontal superior indica a relação de contrariedade e a inferior a de subcontrariedade: as fórmulas  $\sim p$  e  $\sim \neg p$  não podem ser ambas verdadeiras, mas podem ser ambas falsas; as fórmulas  $\diamond p$  e  $\diamond \neg p$  não podem ser ambas falsas, mas podem ser ambas verdadeiras.

Podemos alargar o quadrado de oposição modal de modo a incluir a contingência ( $\nabla$ ) e a não contingência ( $\neg \nabla$ ). O resultado é o diagrama da página seguinte.  $\nabla p$  é a contraditória de  $\neg \nabla p$  (e vice-versa) e tanto implica  $\diamond p$  como  $\diamond \neg p$ . Tanto  $\sim p$  como  $\sim \neg p$  implicam  $\neg \nabla p$ .



Estas relações tornam-se mais fáceis de compreender no idioma dos mundos possíveis. Para isso, é conveniente ter em mente as traduções seguintes:

- $\sim p$ :  $p$  é verdadeira em todos os mundos possíveis;
- $\diamond p$ :  $p$  é verdadeira em pelo menos um mundo possível;
- $\nabla p$ :  $p$  é verdadeira em pelo menos um mundo possível e falsa em pelo menos um mundo possível.

Compreender as relações lógicas entre as proposições modalizadas é agora um mero exercício de lógica de primeira ordem (pois podemos substituir  $\sim$  por  $\forall$  e  $\diamond$  por  $\exists$ ). Se em todos os mundos possíveis  $p$ , em alguns mundos possíveis  $p$ :  $\sim p \rightarrow \diamond p$  (supondo que a colecção de mundos possíveis não é vazia). Se for verdade que em todos os mundos possíveis  $p$ , será verdade no mundo actual que  $p$ :  $\sim p \rightarrow p$ .

Para ficarmos com uma ideia do alcance do idioma dos mundos possíveis, consideremos a questão de saber se podemos inferir que necessariamente tudo é feito de matéria ( $\sim\nabla x Mx$ ) a partir da premissa que afirma que tudo é necessariamente feito de matéria ( $\nabla x \sim Mx$ ). Em português corrente as frases parecem meras variações estilísticas — e no seu uso corrente sê-lo-ão seguramente. Mas há razões para pensar que as duas fórmulas podem exprimir proposições muito diferentes.

Há várias maneiras de entender a semântica da lógica modal<sup>3</sup>. No nosso caso, e para facilitar, vamos usar uma leitura habitual, que se caracteriza pelo facto de se entender que numa fórmula como  $\nabla x Ax$  a variável  $x$  toma valores unicamente nos objectos actuais (se a fórmula estiver a ser avaliada no mundo actual); e o domínio de variação ou extensão do predicado  $Ax$  restringe-se também aos objectos actuais. Quanto à fórmula  $\sim\nabla x Ax$ , é

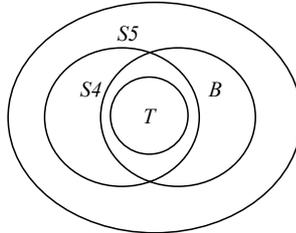
<sup>3</sup> Cf. Branquinho (1999) e Williamson (1999).

avaliada em cada mundo possível como a fórmula  $\forall x Ax$  é avaliada no mundo actual.

Assim, na nossa leitura, a conclusão ( $\sim\forall x Mx$ ) afirma que em todos os mundos possíveis tudo o que há neles é feito de matéria; ao passo que a premissa ( $\forall x \sim Mx$ ) afirma que tudo o que existe no mundo actual é feito de matéria em todos os mundos possíveis. É bom de ver que a conclusão pode ser falsa, ainda que admitamos que a premissa é verdadeira; pois pode bem acontecer que todas as coisas que existem no mundo actual sejam feitas de matéria em todos os mundos possíveis em que existem, ainda que existam coisas em alguns desses mundos possíveis que não sejam feitas de matéria: serão coisas que existirão apenas nesses mundos possíveis e não no actual, aquilo a que se chama habitualmente *possibilia* — objectos meramente possíveis. O idioma dos mundos possíveis permite-nos perceber claramente o que está em causa quando se discute a validade da inferência em questão; um filósofo que não admita a existência de *possibilia* sanciona a inferência como válida; caso contrário, não (a menos que adopte outra leitura das fórmulas modais).

Mas a importância decisiva do idioma dos mundos possíveis é o facto de permitir sistematizar, de um ponto de vista semântico, as diferenças entre os vários sistemas de lógica modal existentes, como, entre outros, os sistemas *T*, *B*, *S4* e *S5*. O idioma intuitivo dos mundos possíveis dá origem a um instrumento formal preciso, a que se chama por vezes «semântica kripkeana».

Ao desenvolver lógicas modais, os especialistas chegaram aos quatro sistemas referidos, que *não* são equivalentes entre si. *T* é o mais fraco, *S5* o mais forte e *B* e *S4* são paralelos (mas não equivalentes). *S5* é o mais forte no sentido em que todas as verdades de *S4*, *B* e *T* são verdades de *S5*; *T* é o mais fraco no sentido em que existem verdades em *B*, *S4* e *S5* que não são verdades em *T*. *S4* e *B* são intermédios uma vez que todas as verdades de *T* são também verdades de *B* e *S4*; mas existem verdades de *S5* que não são verdades de *B* nem de *S4*. E são paralelos sem serem equivalentes porque apesar de ambos conterem *T* e de nenhum deles conter *S5*, não são deriváveis entre si: existem verdades de *B* que não são verdades de *S4* e vice-versa. Estas são as diferenças semânticas entre os quatro sistemas, que podemos comodamente representar no diagrama da página seguinte.



Sintacticamente, as diferenças caracterizam-se pelo facto de os sistemas permitirem a derivação de diferentes fórmulas. As fórmulas características de cada um dos 4 sistemas referidos atrás são as seguintes:

- $T$ :  $\sim p \rightarrow p$ . Intuitivamente, este é um dos princípios modais mais básicos; afirma que se uma proposição é necessariamente verdadeira, é verdadeira também no mundo actual. Por outras palavras, a actualidade segue-se da necessidade.
- $B$ :  $p \rightarrow \sim \diamond p$ . Intuitivamente, este é um princípio menos fácil de compreender; afirma que se uma proposição é verdadeira, essa proposição será possível em todos os mundos possíveis.
- $S4$ :  $\sim p \rightarrow \sim \sim p$ . Este princípio afirma que se uma proposição é necessária, é necessária em todos os mundos possíveis.
- $S5$ :  $\diamond p \rightarrow \sim \diamond p$ . Este princípio afirma que se uma proposição é possível, é possível em todos os mundos possíveis.

O significado intuitivo destes princípios tornar-se-á mais claro na secção seguinte.

A semântica kripkeana permite-nos ter uma única semântica para todos os sistemas modais referidos, correspondendo as diferenças sintácticas dos diversos sistemas a diferenças na caracterização lógica da relação de «acessibilidade» ou «possibilidade relativa», que introduziremos de seguida.

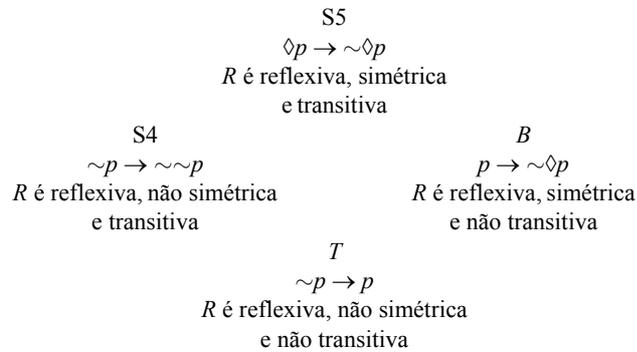
Na breve exposição que se segue, devemos ter em mente algumas das propriedades das relações, como a reflexividade ( $\forall x Rxx$ ), a simetria [ $\forall x \forall y (Rxy \rightarrow Ryx)$ ] e a transitividade [ $\forall x \forall y \forall z (Rxy \wedge Ryz \rightarrow Rxz)$ ] e não devemos confundir a não-reflexividade ( $\exists x \neg Rxx \wedge \exists x Rxx$ ) com a irreflexividade ( $\forall x \neg Rxx$ ), nem a não-simetria com a assimetria, nem a não-transitividade com a intransitividade. Quando se afirma que num sistema como S4 a relação de acessibilidade não é simétrica isto não significa que seja assimétrica<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> Uma introdução clara à teoria das relações encontra-se em Newton-Smith (1994, cap. 7, pp. 193-209).

Em termos sumários, a semântica de mundos possíveis consiste num triplo ordenado,  $\langle G, K, R \rangle$ , em que  $K$  é, intuitivamente, um conjunto de mundos possíveis,  $R$  uma relação binária entre mundos e  $G \in K$  ( $G$  representa o mundo actual). Um triplo ordenado é uma colecção de três objectos dispostos por ordem, como os automóveis numa bicha. Difere de uma colecção não ordenada de objectos, como um conjunto, no qual a ordem é irrelevante. Assim, o conjunto de objectos  $\{a, b, c\}$  é idêntico ao conjunto  $\{c, a, b\}$ ; mas o triplo ordenado  $\langle a, b, c \rangle$  não é idêntico ao triplo ordenado  $\langle c, a, b \rangle$ .

O crucial deste triplo ordenado é a relação  $R$ , a que se chama «relação de acessibilidade» ou «possibilidade relativa». Dados dois mundos,  $m$  e  $n$ , se  $Rmn$ , qualquer proposição verdadeira em  $n$  será possível em  $m$ <sup>5</sup>. Quando a relação  $R$  obtém entre  $m$  e  $n$  ( $Rmn$ ), diz-se que  $n$  é possível relativamente a  $m$  ou que  $n$  é acessível a partir de  $m$  — um modo de falar intuitivamente útil é afirmar que  $m$  «vê»  $n$ .

Na próxima secção teremos oportunidade de compreender melhor, intuitivamente, a relação de acessibilidade. As diferentes propriedades lógicas de  $R$  determinam as diferenças entre os vários sistemas<sup>6</sup>. As fórmulas características dos 4 sistemas, assim como a caracterização lógica das diferentes relações de acessibilidade pode ser comodamente representada no diagrama seguinte, com o menos forte em baixo.



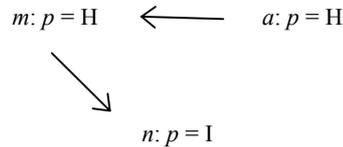
<sup>5</sup> A aparente circularidade de definir «possibilidade relativa» em termos de «possibilidade» é inócua, uma vez que o que procuramos realmente esclarecer é a relatividade da possibilidade e não a própria possibilidade, que é dada como primitiva.

<sup>6</sup> Um útil sumário desta semântica formal encontra-se em Kripke (1963, p. 64).

### A avaliação de proposições modalizadas

Estamos agora em condições de apresentar uma versão intuitiva do modo como se avalia o valor de verdade de proposições modalizadas numa semântica de mundos possíveis. Além de ficarmos em condições de avaliar o valor de verdade de proposições modalizadas, teremos também oportunidade de compreender como se obtêm os diversos sistemas de lógica modal mudando as propriedades lógicas da relação de acessibilidade.

É intuitivamente aceitável que  $\sim p \rightarrow p$  (apesar de a possibilidade relativa ter de ser reflexiva, para que esta fórmula seja verdadeira). Mas que dizer com respeito a  $\sim p \rightarrow \sim \sim p$ , a fórmula característica do sistema S4? A dificuldade está em saber como avaliar exactamente esta fórmula. A semântica de mundos possíveis permite-nos fazer isso mesmo. Imaginemos três mundos possíveis, um dos quais é o mundo actual. Usaremos  $a$  para representar o mundo actual e  $m$  e  $n$  para representar dois outros mundos possíveis. Temos agora de introduzir uma relação de acessibilidade entre estes mundos. Representemos essa relação por meio de setas. A seta de  $a$  para  $m$  significa que  $m$  é possível relativamente a  $a$ , ou que  $m$  é acessível a partir de  $a$  ( $a$  «vê»  $m$ ). Uma vez que presumimos que todos os mundos são acessíveis a partir de si mesmos (isto é, que a relação de acessibilidade é reflexiva), não representaremos esse facto graficamente. Poderíamos fazê-lo, se quiséssemos: seria uma seta enlaçada sobre si mesma junto a cada mundo. Graficamente, podemos representar o nosso modelo como se segue<sup>7</sup>:



Junto de cada mundo assinalamos uma proposição que nele recebe um certo valor de verdade: verdadeiro (representado por H) ou falso (representado por I).  $p$  é verdadeira em  $a$  e em  $m$ , mas falsa em  $n$ .  $m$  é possível relativamente a  $a$ ; isto é,  $a$  está na relação de acessibilidade ou de possibilidade relativa com  $m$ : é verdade que  $Ram$ ;  $n$  é possível relativamente a  $m$  (isto é,  $Rmn$ ). É fácil verificar que  $R$  não é transitiva neste modelo, pois apesar de  $Ram$  e  $Rmn$ ,  $\neg Ran$ .  $R$  também não é simétrica neste modelo, pois  $Ram$  mas  $\neg Rma$ , pois não há nenhuma seta de  $m$  para  $a$ .

Para avaliar o valor de verdade de uma proposição como  $\sim p \rightarrow \sim \sim p$  no nosso modelo relativamente ao mundo actual procede-se do seguinte modo.

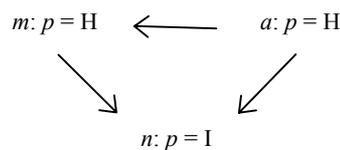
<sup>7</sup> Esta representação gráfica baseia-se na de Forbes (1985).

Tome-se a antecedente; há que verificar se  $p$  é verdadeira em todos os mundos possíveis acessíveis a partir do actual. No nosso caso isso acontece: há dois mundos possíveis acessíveis a partir de  $a$ :  $m$  e o próprio  $a$ . E em ambos é verdade que  $p$ . Repare-se que  $p$  é falsa em  $n$ ; no entanto, é mesmo assim verdade que  $\sim p$ , pois  $n$  não é possível relativamente ao mundo actual (o mundo  $a$  não «vê»  $n$ ).

Temos agora de avaliar o valor de verdade da consequente,  $\sim\sim p$ , no mundo actual. Para isso temos de verificar se a fórmula  $\sim p$  é verdadeira em todos os mundos acessíveis a partir do actual,  $a$ . Repare-se na diferença: para verificarmos se  $\sim p$  é verdadeira (no mundo actual) temos de ver se em todos os mundos acessíveis a partir do actual é verdade que  $p$ ; para verificar se  $\sim\sim p$  é verdadeira (no mundo actual) temos de verificar se  $\sim p$  (e não apenas  $p$ ) é verdadeira em todos os mundos acessíveis a partir do actual.

Para que a fórmula  $\sim p$  seja verdadeira num mundo  $x$ ,  $p$  tem de ser verdadeira em todos os mundos acessíveis a partir de  $x$  (como já tínhamos visto no caso do mundo actual). Há dois mundos acessíveis a partir de  $a$ : o próprio  $a$  e  $m$ . Começemos por  $a$ : este caso já foi explorado e já sabemos que há dois mundos possíveis acessíveis a partir de  $a$ ,  $m$  e  $a$ , e sabemos que nesses mundos  $p$  é verdadeira;  $\sim p$  é, pois, verdadeira em  $a$ . Resta avaliar  $m$ . Há dois mundos acessíveis a partir de  $m$ : o próprio  $m$  e  $n$ .  $p$  é verdadeira em  $m$  mas é falsa em  $n$ . Logo,  $\sim p$  é falsa em  $m$ . Mas se  $\sim p$  é falsa em  $m$ ,  $\sim\sim p$  é falsa no mundo actual, uma vez que o mundo actual «vê»  $m$ . Assim, a fórmula  $\sim p \rightarrow \sim\sim p$  é falsa neste modelo, visto que a antecedente é verdadeira e a consequente falsa.

O resultado anterior não é surpreendente, pois já sabíamos que  $\sim p \rightarrow \sim\sim p$  era uma fórmula de S4 e que nos modelos de S4 a relação de possibilidade relativa ou acessibilidade é transitiva. Modifiquemos agora o nosso modelo de modo a que  $R$  seja transitiva. O resultado é o seguinte:



É fácil verificar que agora a fórmula  $\sim p \rightarrow \sim\sim p$  já é avaliada como verdadeira, pois a antecedente é falsa: uma vez que agora  $n$  já é acessível a partir de  $a$  e que  $p$  não é verdadeira em  $n$ , é falso que  $\sim p$ .

Este exemplo permite perceber o que significa dizer que nos modelos de S5 a acessibilidade é reflexiva, transitiva e simétrica, ao passo que em S4 é não-simétrica e que em  $B$  é não-transitiva. E permite também perceber claramente o papel desempenhado pela relação de acessibilidade.

Antes de ilustrar a avaliação de proposições quantificadas, tem algum interesse responder à seguinte questão: que tipo de sistema obtemos se não exigirmos que os nossos modelos sejam reflexivos?  $K$  é um sistema de lógica modal cuja semântica abandona a exigência de reflexividade. Em  $K$ , a fórmula característica de  $T$ ,  $\sim p \rightarrow p$ , é falsa. Para ver porquê, imaginemos dois mundos possíveis,  $a$  e  $m$ .  $p$  é falsa em  $a$  e  $p$  é verdadeira em  $m$ .  $m$  é possível relativamente a  $a$ , mas não vice-versa. E, como a relação não é reflexiva, podemos ter um mundo que não seja acessível a si mesmo; seja esse mundo  $a$ . A antecedente da fórmula é verdadeira, pois em todos os mundos possíveis acessíveis a partir de  $a$  (isto é,  $m$ )  $p$  é verdadeira. Mas a consequente é falsa, pois  $p$  é falsa em  $a$ <sup>8</sup>.

A avaliação de proposições quantificadas é razoavelmente mais complexa nos seus pormenores, havendo espaço para algumas decisões de carácter técnico e filosófico. Regressemos ao nosso exemplo anterior:  $\forall x \sim Mx \models \sim \forall x Mx$ . Já vimos que para esta inferência ser válida na leitura apresentada, temos de excluir a possibilidade de existirem objectos noutros mundos possíveis que não existam no mundo actual. Precisamos agora de perceber melhor como esse resultado decorre da maneira como as proposições são avaliadas na semântica de mundos possíveis.

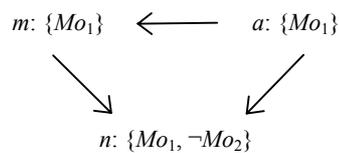
A dificuldade com que nos deparamos ao avaliar proposições quantificadas resulta da «mistura» entre operadores modais e quantificadores. Se todas as fórmulas quantificadas modalizadas fossem como  $\sim \forall x Mx$ , seria fácil avaliá-las à luz das técnicas atrás mencionadas para a lógica proposicional. Mas interpretar fórmulas como  $\forall x \sim Mx$  exige alguma subtilidade.

Diz-se que uma fórmula como  $\sim \forall x Mx$  exprime modalidade *de dicto*; a necessidade é atribuída a uma proposição: no nosso caso, à proposição  $\forall x Mx$ ; ao operador de necessidade segue-se uma proposição. A modalidade *de dicto* contrasta com a modalidade *de re*. Uma fórmula como  $\forall x \sim Mx$  atribui uma propriedade modalizada directamente aos objectos  $x$  e não a uma proposição; ao operador de necessidade não se segue uma proposição, mas uma fórmula aberta. As modalidades *de re* são as que levantam resistências filosóficas. Esta distinção será abordada com maior minúcia na secção «Modalidades *de dicto* e *de re*»; e os argumentos de Quine contra a modalidade *de re* serão abordados no próximo capítulo.

Para mostrar que a nossa inferência é inválida temos de construir um modelo no qual a premissa seja verdadeira e a conclusão falsa. Mas temos também de encontrar uma maneira de representar os objectos e as proprieda-

<sup>8</sup> Em Boolos (1993) a ideia de usar uma semântica de mundos possíveis, sem a restrição da reflexividade, para estudar os fenómenos da demonstrabilidade é sistematicamente explorada.

propriedades por eles exemplificadas nos vários mundos possíveis. Faremos isso inscrevendo à frente de cada mundo possível o conjunto de objectos que existem nesse mundo, juntamente com as propriedades que exemplificam. Assim,  $a: \{Mo_1\}$  significa que no mundo actual há um só objecto,  $o_1$ , e que ele tem a propriedade  $M$ . O diagrama seguinte representa um modelo no qual as premissas da nossa inferência são verdadeiras e a conclusão falsa:



A premissa da nossa inferência é verdadeira no modelo pois todos os objectos existentes em  $a$  são feitos de matéria em todos os mundos possíveis acessíveis a partir do mundo actual. Mas a conclusão é falsa, pois não é verdade que todos os objectos existentes em todos os mundos possíveis acessíveis a partir do actual sejam feitos de matéria: o objecto  $o_2$  não é feito de matéria em  $n$ .

Com este exemplo já se ficou com uma ideia de como se avaliam fórmulas que exprimem modalidades *de re*, do ponto de vista da nossa leitura. Se um quantificador governar toda uma fórmula que esteja a ser avaliada no mundo actual, na nossa leitura, quantifica unicamente sobre os objectos do mundo actual; mas se o quantificador estiver no âmbito de um operador modal quantifica sobre os objectos existentes nos mundos possíveis relevantes.

É agora claro que se excluirmos modelos nos quais existam *possibilia*, objectos que só existem em mundos meramente possíveis (como  $o_2$ , no nosso modelo), a nossa inferência será válida: nesse caso, não será possível exibir modelo algum em que a premissa seja verdadeira e a conclusão falsa. Até agora mostrámos como podemos usar intuitivamente a semântica *standard* de mundos possíveis para exibir a *invalidade* de uma inferência: basta apresentar um modelo no qual as suas premissas sejam verdadeiras e a sua conclusão falsa. Mas nem sempre é possível exibir a validade de uma inferência por meio deste processo, o que é equivalente a demonstrar que não há um tal modelo. Isso, todavia, não tem quaisquer consequências para o nosso estudo. O objectivo desta apresentação informal da semântica de mundos possíveis é unicamente dar uma ideia intuitiva do seu funcionamento.

É útil voltarmos agora à noção de acessibilidade ou de possibilidade relativa, que ainda não foi intuitivamente explicada nem filosoficamente justificada. De que se trata então? Um erro comum, a evitar activamente, é

conceber a acessibilidade como uma relação epistémica, um sinónimo de «acesso epistémico». O termo «possibilidade relativa» é mais feliz do que «acessibilidade» pois não dá origem a este erro de compreensão.

A ideia intuitiva na base do conceito de possibilidade relativa é a de que nem tudo o que é possível, em termos absolutos, é realmente possível relativamente a toda e qualquer situação<sup>9</sup>. Por exemplo, eu poderia ter sido um pianista de renome. Essa é uma possibilidade razoável. Mas, relativamente à situação de hoje em dia, essa possibilidade tem de ser excluída, uma vez que teria de ter iniciado o estudo do piano aos 8 ou 9 anos, coisa que não fiz. Por outras palavras, não posso tornar-me um pianista de renome em nenhuma situação na qual aos 34 anos ainda não aprendi a tocar piano. Por isso, a possibilidade de eu ser um pianista de renome só é uma possibilidade relativamente às situações contrafactuais diferentes da actual nas quais comecei a aprender a tocar piano na infância; isto contrasta claramente com a possibilidade de ser carteiro, que é algo que, relativamente à situação em que me encontro, ainda posso ser.

A importância lógica da noção de possibilidade relativa consiste no facto de sistematizar as diferenças entre as diversas lógicas modais. Mas quando se adopta S5 como o nosso sistema preferido de lógica modal, abandona-se a noção de possibilidade relativa, pois neste sistema todos os mundos possíveis são acessíveis entre si — graficamente, isso significa que deixamos de ter de usar setas entre mundos. Esta preferência por S5 não é pacífica. Dummett (1993, pp. xv-xvi, 328-348) queixa-se que, ao adoptarem S5, os filósofos abandonaram o aspecto mais interessante da semântica de mundos possíveis: a noção de possibilidade relativa<sup>10</sup>. E procura mostrar que a questão de saber se a inexistência de unicórnios é ou não necessária<sup>11</sup> deve ser tratada no quadro da semântica de S4 e não de S5. Dummett apresenta intuições modais e argumentos que sugerem que apesar de a existência de unicórnios não ser possível relativamente ao mundo actual, ela é possível relativamente a outros mundos possíveis.

Esta é uma questão em aberto, acerca da qual pouco mais terei a dizer do que um breve comentário no terceiro capítulo. Mas é útil ter em mente que vale a pena perguntar, sempre que estamos perante argumentos que envolvam modalidades, se tais argumentos dependem ou não de presumir que S5 é o sistema «correcto» para dar conta das nossas intuições modais. E já sabemos que diferenças resultam da adopção de outros sistemas que não S5.

<sup>9</sup> Para facilitar a explicação, falamos agora de situações e não de mundos possíveis.

<sup>10</sup> Cf. Forbes (1985, pp. 17-18 e p. 237, nota 26), que defende que S5 é o sistema «correcto» para a metafísica da modalidade.

<sup>11</sup> Questão introduzida por Kripke (1980, pp. 24, 156-158), que defende que a sua inexistência é necessária.

## Verdades analíticas

Temos de caracterizar brevemente a noção de «verdade analítica», que irá desempenhar algum papel ao longo deste estudo. Há vários problemas filosóficos quanto à definição de analiticidade. Nestas páginas, no entanto, não precisamos de mais do que uma caracterização informal de analiticidade, tal como a adoptada em Kripke (1980, p. 39): uma frase é uma verdade analítica se, e só se, for verdadeira unicamente em função do significado das palavras que nela ocorrem e da sua sintaxe.

Assim, as seguintes frases são verdades analíticas:

- Nenhum solteiro é casado.
- Se Platão era grego, era grego.
- $2 + 2 = 4$ .

E as seguintes frases não são verdades analíticas:

- Nenhum solteiro é feliz.
- Se Platão era ateniense, era grego.
- A água é  $H_2O$ .

Para saber que é verdade que se Platão era ateniense, era grego, por exemplo, é preciso saber geografia; o significado das palavras e a sintaxe da frase não chegam para determinar que a frase é verdadeira. O mesmo acontece com a frase «A água é  $H_2O$ »; quando os químicos descobriram esta verdade, foi em resultado da investigação empírica e não da reflexão acerca do significado das palavras ou da sintaxe da frase. Antes de os químicos terem descoberto esta verdade, as pessoas sabiam perfeitamente o que queria dizer a palavra «água», mas não sabiam que a água era  $H_2O$ .

A nossa caracterização é suficientemente flexível para permitir que o ceticismo de Quine, mesmo que o interpretemos de modo excessivamente forte, não nos moleste<sup>12</sup>.

## Modalidades *de dicto* e *de re*

Ao passo que a necessidade *de dicto* não levanta objecções, a inteligibilidade da necessidade *de re* tem sido colocada em causa. Os argumentos de Quine contra a inteligibilidade da necessidade *de re* serão apresentados e

<sup>12</sup> Quine (1953), cap. 2, pp. 20-46. Veja-se a breve mas incisiva crítica à interpretação forte do ceticismo de Quine quanto a estas matérias em Blackburn (1998, p. 4).

apresentados e refutados no capítulo 2. Para já, temos de ficar com uma ideia clara desta importante distinção.

Para isso, imagine-se que roubam a carteira ao João. É natural que o João diga: «Alguém me roubou a carteira». Podemos atribuir ao João a crença de que alguém lhe roubou a carteira: «O João pensa que alguém lhe roubou a carteira». Qual é o âmbito do operador de crença («pensa que»)? Uma vez que o João não sabe quem lhe roubou a carteira, o operador de crença tem âmbito longo. Podemos ilustrar isso misturando o português com a notação lógica:

O João pensa que:  $\exists x (x \text{ roubou a carteira})$ .

Esta é uma crença *de dicto*: o objecto da crença do João é uma proposição, a proposição expressa pela frase «Alguém roubou a carteira».

Na situação descrita, é falso que o João pense, acerca de uma certa pessoa, que ela lhe roubou a carteira. Isto é, se o operador de crença tiver âmbito curto, obtemos uma frase falsa, que podemos ilustrar assim:

$\exists x [\text{O João pensa que } (x \text{ roubou a carteira})]$

Esta é uma crença *de re*: o objecto da crença do João não é uma proposição completamente determinada: sintacticamente, pode ver-se que ao operador «O João pensa que» sucede-se uma frase aberta.

Imagine agora que o João descobre uma pista que o leva a pensar que foi o Pedro que lhe roubou a carteira. Agora o João já tem uma crença *de re*: há uma certa pessoa, o Pedro, acerca da qual o João tem uma certa crença, nomeadamente a crença de que ele lhe roubou a carteira.

O mesmo fenómeno ocorre com os operadores de necessidade e possibilidade. Imaginemos agora que, no decurso da sua investigação, o João descobre uma pessoa que lhe podia ter roubado a carteira, por ter tido oportunidade para tal. Podemos ilustrar a proposição que o João descobriu do seguinte modo:

$\exists x \diamond (x \text{ roubou a carteira})$

Estamos perante uma possibilidade *de re*. Há uma certa pessoa que podia ter roubado a carteira. Esta proposição é muito diferente da que podemos ilustrar assim:

$\diamond \exists x (x \text{ roubou a carteira})$

A partir do momento em que o João descobriu que lhe roubaram a carteira, soube que esta proposição era verdadeira. A única coisa que esta proposição afirma é a possibilidade de alguém roubar a carteira ao João. Trata-se de uma possibilidade *de dicto*.

O mesmo acontece relativamente à necessidade. É muito diferente afirmar que se uma pessoa for ateniense, será necessariamente ateniense, de afirmar que necessariamente, se uma pessoa for ateniense, será ateniense. A segunda proposição é trivialmente verdadeira e trata-se de uma necessidade *de dicto*. Mas a primeira é plausivelmente falsa; trata-se de uma necessidade *de re*. As suas formalizações respectivas são ilustrativas:

- $\forall x (Gx \rightarrow \sim Gx)$
- $\sim \forall x (Gx \rightarrow Gx)$

Usando o idioma dos mundos possíveis é fácil perceber a diferença entre ambas. A primeira, *de re*, afirma que todas as pessoas que são atenienses no mundo actual são igualmente atenienses em todos os mundos possíveis — o que é intuitivamente falso, já que parece que Sócrates, por exemplo, poderia ter vivido e nascido em Roma. A segunda, *de dicto*, é trivialmente verdadeira; a frase a que estamos a atribuir a necessidade —  $\forall x (Gx \rightarrow Gx)$  — é uma verdade lógica; logo, é verdadeira em todos os mundos possíveis<sup>13</sup>.

As verdades necessárias *de dicto* não enfrentam resistência filosófica, pois consiste apenas em atribuir a necessidade a proposições que originalmente são verdades aritméticas, lógicas ou analíticas. Assim, podemos entender as necessidades *de dicto* como abreviaturas ou como uma forma de falar. Dizer que uma verdade é necessária (*de dicto*) é apenas dizer que é uma verdade aritmética, lógica ou analítica. Tomemos as seguintes frases:

- $2 + 2 = 4$
- Se Sócrates é um ser humano, Sócrates é um ser humano.
- Todos os objectos vermelhos são coloridos.

Prefixar o operador de necessidade a estas frases é inócuo, pois estas frases são claramente necessárias — porque são verdades aritméticas, lógicas e analíticas.

<sup>13</sup> Prefixar o operador de necessidade a qualquer verdade lógica resulta numa verdade da lógica modal. Mas repare-se que a primeira proposição apresentada não é uma verdade da lógica modal.

Mas a necessidade *de re* já levanta resistências. Tomemos as seguintes frases:

- O número 2 é necessariamente par.
- Sócrates era essencialmente um ser humano.
- A água é essencialmente H<sub>2</sub>O.

Afirmar que o número 2 é necessariamente par é uma verdade *de re*: estamos a dizer que há um particular que não pode deixar de exemplificar uma certa propriedade. Mesmo uma pessoa moderadamente céptica pode, no entanto, aceitar este tipo de necessidade *de re*, por considerar que se trata de uma verdade que de algum modo resulta unicamente da lógica e da aritmética. Mas aceitar que Sócrates era essencialmente um ser humano ou que a água é essencialmente H<sub>2</sub>O já parece mais difícil. Estas dificuldades serão enfrentadas nos dois capítulos seguintes.

Para já, é conveniente sublinhar que a necessidade *de re* não é uma propriedade de propriedades de particulares, apesar de poder ser introduzida através da qualificação de uma propriedade não modalizada<sup>14</sup>: a propriedade de ser essencialmente um ser humano é uma qualificação da propriedade de ser um ser humano. Pode-se ser levado a pensar que é a propriedade de ser um ser humano que tem a propriedade de ser essencial, e não um particular como Sócrates que tem essencialmente a propriedade de ser um ser humano. A modalidade *de re* seria assim uma propriedade de segunda ordem, como a existência por vezes é uma propriedade de segunda ordem.

Contra esta impressão levantam-se dois argumentos.

Em primeiro lugar, há qualificações de propriedades que não geram, claramente, propriedades de segunda ordem. Tome-se a propriedade de ser um filósofo grego, propriedade que Aristóteles possui; qualifique-se agora a propriedade da seguinte maneira: um filósofo grego inteligente. Esta última propriedade não é uma propriedade da propriedade anterior; é uma propriedade de Aristóteles, tal como a primeira. Isto permite concluir que a necessidade *de re* pode ser uma propriedade de primeira ordem, apesar de poder qualificar uma propriedade não modalizada.

Em segundo lugar, a necessidade *de re* não é uma propriedade de segunda ordem porque é ininteligível afirmar que a propriedade de ser um ser humano, por exemplo, é essencial (ou não) *per se*. Só relativamente a um particular podemos afirmar que ele possui essencialmente (ou não) essa propriedade<sup>15</sup>.

<sup>14</sup> Este aspecto é brevemente discutido em Lourenço (1995, p. 143-144).

<sup>15</sup> Apesar de haver propriedades, como a da auto-identidade, que qualquer particular possui não apenas efectivamente, mas essencialmente.

Assim, é o modo como um dado particular exemplifica uma dada propriedade que é essencial ou não. Para um essencialista, Sócrates exemplifica a propriedade de ser um ser humano de modo diferente do modo pelo qual exemplifica a propriedade de ser ateniense. Em ambos os casos, as propriedades são de primeira ordem; mas uma é essencialmente exemplificada por Sócrates, ao passo que a outra é por ele exemplificada apenas contingentemente.

### *A priori*

À necessidade, possibilidade, impossibilidade e contingência chama-se «modalidades» (*simpliciter*) ou «modalidades aléticas». Usa-se o termo «modalidades aléticas» porque se trata de uma classificação do modo como uma proposição pode ser verdadeira<sup>16</sup>. Por vezes chama-se também «metafísicas» a estas modalidades, para as distinguirmos das modalidades epistêmicas. As modalidades epistêmicas são os modos como uma proposição verdadeira pode ser conhecida.

A modalidade epistêmica crucial para os nossos propósitos é o *a priori*. Nesta secção trataremos desta modalidade e nas últimas secções deste capítulo avançaremos para as modalidades aléticas.

Uma proposição é *a priori* se, e só se, pode ser conhecida sem o concurso da experiência. Assim,

$$2 + 2 = 4$$

é uma proposição *a priori* porque posso conhecê-la recorrendo unicamente ao cálculo mental. Mas para saber que a água é H<sub>2</sub>O tenho de me socorrer da experiência — não posso fazê-lo por puro cálculo mental. Dada a definição de analiticidade, é fácil perceber que todas as frases analíticas terão de exprimir proposições *a priori*. Pois se para saber o valor de verdade de uma frase analítica só tenho de reflectir sobre o significado das palavras e a sintaxe da frase, isso significa que não tenho de recorrer à experiência para identificar como verdadeira a proposição expressa. Mas isto não significa que todas as proposições *a priori* tenham de poder ser expressas por frases analíticas.

Neste estudo iremos adoptar a caracterização informal e tradicional de conhecimento *a priori* oferecida por Kripke (1980, pp. 34-39, pp. 158-160).

<sup>16</sup> Daí o termo «aléticas», que deriva da palavra grega ἄληθεια, que significa «verdade».

No entanto, antes de a apresentarmos, é conveniente dar uma ideia de alguns dos problemas filosóficos que atravessam este tema<sup>17</sup>.

Um aspecto crucial no que diz respeito ao conhecimento *a priori* relaciona-se com os agentes cognitivos envolvidos. Como categoria epistémica, o *a priori* terá provavelmente de ser relativizado, num tratamento mais minucioso e preciso do que aquele que adoptaremos neste estudo. É possível que aquilo que para um certo agente cognitivo constitui conhecimento *a priori*, constitua conhecimento *a posteriori* para outro agente radicalmente diferente de nós nos aspectos relevantes. Um exemplo é o caso de Deus. Se Deus existe, o conhecimento que possui do mundo talvez seja inteiramente *a priori*; talvez Deus saiba *a priori* qual é a composição química da água e qual é o código genético das baleias. Para nós, no entanto, este é o tipo de conteúdos que só podemos conhecer *a posteriori*. Por isso, apesar de não fazermos referência ao agente cognitivo em causa, nas páginas que se seguem, sempre que falarmos de *a priori* estaremos a subentender «*a priori* para os seres humanos».

Posto isto, considere-se as seguintes duas frases:

- 1) Se Sócrates era um ser humano, Sócrates era um ser humano.
- 2) Sócrates era um cidadão ateniense.

É à primeira vista claro que os recursos envolvidos para poder conhecer o valor de verdade destas frases diferem substancialmente. No primeiro caso basta raciocinar; no segundo é preciso recolher informações históricas sobre a Grécia antiga. No primeiro caso o agente cognitivo limita-se a pensar; no segundo caso, é preciso consultar documentos, testemunhos e estudos.

No entanto, é óbvio que para que alguém saiba que a primeira frase é verdadeira tem de compreender as palavras que nela ocorrem. Se um polícia chinês que nada saiba de português for confrontado com uma inscrição desta frase num bloco de notas de um presumível assassino, terá de consultar documentos (como dicionários e gramáticas), testemunhos (como perguntar a pessoas que saibam português) e até, eventualmente, estudos de proeminentes linguistas chineses que tenham escrito gramáticas sobre a língua portuguesa. Só depois de toda esta actividade claramente empírica poderá o polícia chinês perceber que a frase é verdadeira. Será que isto impede a frase 1, que exprime afinal uma verdade lógica elementar, de ser *a priori*?

<sup>17</sup> Uma introdução clara e sumária a este tema encontra-se em Bradley e Swartz (1979, pp. 142-156). O volume organizado por Moser (1987) reúne alguns dos mais importantes ensaios sobre a matéria.

A resposta é negativa. O conhecimento do significado das palavras, apesar de claramente empírico, não torna o conhecimento da frase 1 *a posteriori*. Continua a existir uma diferença crucial entre o tipo de experiência necessário para determinar o valor de verdade das frases 1 e 2. O conhecimento necessário para determinar o valor de verdade da frase 1 é meramente linguístico; o conhecimento necessário para determinar o valor de verdade da frase 2 é extra-linguístico.

Para os nossos propósitos, a experiência empírica necessária para compreender o significado das palavras não conta. Esta pode parecer uma decisão completamente arbitrária e, como tal, de recusar. Mas na realidade não é. Senão, veja-se: para determinar o valor de verdade de qualquer frase, seja ela qual for, é necessário ter um conhecimento, que terá de ser empírico, do significado das palavras envolvidas. Logo, se não aceitássemos a nossa decisão, a categoria do conhecimento *a priori* ficaria esvaziada. No entanto, é óbvio que há uma diferença substancial entre saber que se Sócrates era mortal, era mortal e saber que Sócrates foi o mestre de Platão. No primeiro caso não temos de possuir qualquer informação factual além da semântica e sintáctica; no segundo caso a semântica e a sintaxe, só por si, não são suficientes para determinar o valor de verdade da frase. Logo, há uma distinção que deve ser mantida e que corresponde, com maior ou menor precisão, à divisão tradicional entre conhecimento *a priori* e conhecimento *a posteriori*.

Mas há uma excepção adicional. As verdades da aritmética e da lógica são, tipicamente, susceptíveis de ser conhecidas *a priori*. No entanto, como todos os professores de lógica muito bem sabem, a generalidade dos alunos não são capazes de determinar por puro raciocínio que uma fórmula tão simples como

$$(p \vee q) \wedge (p \rightarrow r) \wedge (q \rightarrow r) \rightarrow r$$

é logicamente verdadeira (isto é, só gera frases verdadeiras se substituirmos as suas variáveis por frases declarativas). Para determinar o valor de verdade desta fórmula, a maior parte dos alunos têm de fazer uma tabela de verdade. Significa isso que o conhecimento por eles assim obtido não é *a priori*?

Mais uma vez: não. Fazer uma tabela de verdade é um mero auxílio ao pensamento; nada nos diz acerca do mundo. Apesar de podermos ter de recorrer a papel e lápis para realizar alguns cálculos complexos, como equações ou fórmulas lógicas complexas, o resultado continua a ser considerado um caso de conhecimento *a priori*.

Que dizer, no entanto, das calculadoras e dos computadores? Não obtemos nós conhecimento do resultado de operações aritméticas razoavel-

razoavelmente complexas, ou cujos números são muito elevados, por meios computacionais exteriores, como máquinas de calcular e computadores? Neste caso, o conhecimento obtido é claramente *a posteriori*: baseia-se unicamente nas nossas crenças acerca do modo de funcionamento de tais máquinas; e é em tudo semelhante ao conhecimento que podemos obter por meio de outros instrumentos científicos, como telescópios.

Na verdade, se pensarmos bem, a maior parte do nosso conhecimento aritmético começou por ser empírico, com os nossos professores a dizerem-nos qual era o resultado de certas operações. Quantas pessoas dividiram realmente o perímetro de uma circunferência pelo respectivo diâmetro, para ver se o valor de  $\pi$  que nos foi ensinado está correcto?

Este é o aspecto mais subtil da caracterização do *a priori* de Kripke (1980, pp. 34-35), que adoptaremos neste estudo. Uma proposição é *a priori* se, e só se, *pode* ser conhecida sem o auxílio da experiência empírica (excepto a experiência necessária à compreensão dos conceitos envolvidos). Tanto no caso das calculadoras como no caso do testemunho de especialistas, se o conhecimento obtido por esses meios empíricos puder, no entanto, ser obtido sem eles, por puro cálculo mental, então trata-se de conhecimento *a priori*.

Repare-se na diferença entre verificar numa calculadora o resultado de certa operação e verificar pelo telescópio uma certa característica da Lua: se não tivermos calculadora, podemos fazer o cálculo mentalmente, ou com a ajuda de papel e lápis, apesar de isso levar muito mais tempo e exigir mais paciência. Mas se não tivermos um telescópio, não será possível descobrir a tal característica da Lua por puro cálculo mental. Como veremos a seu tempo, este aspecto da nossa caracterização será crucial para estabelecer a existência de verdades necessárias *a posteriori*.

Há um outro aspecto que importa notar desde já. Pensa-se por vezes que todo o conhecimento obtido por meios lógicos é *a priori*. Isto é falso, uma vez que por «meios lógicos» se quer dizer «por meio de raciocínios dedutivos». Eis um raciocínio dedutivo básico:

Todos os seres humanos são mortais.  
Sócrates era um ser humano.  
Logo, Sócrates era mortal.

É óbvio que a conclusão não é *a priori*; no entanto, pode ser obtida por «meios lógicos». A aparente perplexidade desaparece quando temos em consideração que não basta saber que esta conclusão se deriva validamente das premissas em causa para saber que ela é verdadeira; para saber que a conclusão é verdadeira tenho também de saber que as premissas são todas

verdadeiras. Ora, é óbvio que as premissas não são *a priori*. Logo, também a conclusão não é *a priori*.

O que sei *a priori* quando sou confrontado com um raciocínio dedutivo válido como este é que *se* as premissas forem verdadeiras, a conclusão será verdadeira; mas só poderei saber que a conclusão é efectivamente verdadeira se souber que as premissas também o são (a não ser que tenha conhecimento do valor de verdade da conclusão por outros meios). Mas se pelo menos uma das premissas não for *a priori*, a conclusão não será também *a priori* (excepto se eu tiver outros meios de conhecer a conclusão que não por meio do raciocínio em causa). Repare-se no seguinte argumento:

Sócrates era mortal.  
Logo,  $2 + 2 = 4$ .

Apesar de a premissa ser claramente *a posteriori*, a conclusão é claramente *a priori*. Mas isso acontece porque eu posso saber o valor de verdade da conclusão por meio de outro raciocínio que não este — nomeadamente, por meio de um raciocínio dedutivo sem premissas *a posteriori*.

Finalmente, resta-me alertar para o carácter factivo do conhecimento. É óbvio que podemos ter crenças falsas; muitas pessoas acreditam que existe Deus e muitas outras acreditam que Deus não existe; como os dois partidos não podem ter razão, há pessoas que têm crenças falsas. Podemos acreditar falsamente que o *modus ponens* não é uma regra de inferência válida, que  $2 + 2 = 98$  ou que o Pai Natal existe. Mas não podemos *saber* nenhuma dessas coisas, pois trata-se de falsidades: não podemos *conhecer* falsidades, por mais firmemente que acreditemos nelas — e mesmo que acreditemos que sabemos tais coisas: saber realmente algo é diferente de acreditar que se sabe algo.

## Essencialismo

Há objectos tradicionalmente concebidos como existentes necessários, como os números. Isto significa que os números existem em todos os mundos possíveis. Mas a generalidade dos outros objectos, como animais, plantas e pedras, têm uma existência meramente contingente: há mundos possíveis em que existem e mundos possíveis em que não existem. Deus é geralmente concebido pelos teístas como um existente necessário.

Poderíamos pensar que *P* seria uma propriedade essencial de um particular *a* se, e só se, em todos os mundos possíveis, *a* tem *P*. Mas uma vez que há existentes contingentes, tal definição teria como consequência que nenhum

nenhum existente contingente teria propriedades essenciais. No entanto, há um sentido segundo o qual parece razoável defender que a propriedade da auto-identidade é essencial a Sócrates, apesar de Sócrates não existir em todos os mundos possíveis. Temos por isso de rever a nossa definição e afirmar que  $P$  é uma propriedade essencial de um objecto  $a$  se, e só se, em todos os mundos possíveis nos quais  $a$  existe,  $a$  tem  $P$ .

Podemos, pois, distinguir as propriedades essenciais das necessárias. Um existente tem necessariamente uma propriedade se, e só se, esse existente tem essa propriedade em todos os mundos possíveis. Assim, o número 2 é necessariamente par, uma vez que 2 possui esta propriedade em todos os mundos possíveis, sem excepção, visto que se trata de um existente necessário. Todavia, quando afirmamos que Sócrates é necessariamente auto-idêntico, esta é uma forma abreviada de dizer que Sócrates é auto-idêntico em todos os mundos possíveis *em que ele existe* — a propriedade em causa é essencial, mas não necessária, de Sócrates<sup>18</sup>.

Um resultado da caracterização dada de propriedade essencial é esta: a existência é uma propriedade essencial de todos os objectos<sup>19</sup>, uma vez que excluímos aqueles mundos nos quais o objecto em causa não existe.

É frequente, ao falar de propriedades essenciais, confundi-las com essências individuais. Apesar da aparente sinonímia, nem todas as propriedades essenciais são essências individuais, apesar de todas as essências individuais serem propriedades essenciais. Por «essência individual» entende-se uma propriedade que é não só essencial, mas individuadora, isto é, uma propriedade que nenhum outro existente pode possuir além do existente em causa. Por exemplo, a propriedade de ser o número par primo é não só essencial, como uma essência individual do número 2, uma vez que nenhum outro existente pode ter esta propriedade. Mas apesar de o número 2 ter essencialmente a propriedade de ser par, esta não é uma propriedade individuadora, uma vez que muitos outros números a possuem.

É fácil ver como se geram afirmações essencialistas conceptuais, como a afirmação de que o número 2 é necessariamente par, ou a afirmação de que Sócrates é essencialmente auto-idêntico. Estas afirmações essencialistas são conceptuais porque podem ser avaliadas por meios exclusivamente conceptuais, lógicos ou matemáticos, sem recurso à experiência empírica. As afirmações do essencialismo conceptual contrastam com as afirmações do essencialismo empírico, como a de que a água é essencialmente  $H_2O$ , ou a de que Sócrates era essencialmente um ser humano. Não é possível descobrir

<sup>18</sup> Ao longo deste estudo, usaremos por vezes esta forma abreviada de falar.

<sup>19</sup> Este aspecto é sublinhado por Forbes (1997).

por meios puramente conceptuais, sem recorrer à experiência, que a água é essencialmente  $H_2O$  porque não é possível descobrir por meios puramente conceptuais, sem recorrer à experiência, que a água é  $H_2O$ : temos de conduzir experiências científicas para determinar a composição química da água.

Precisamente porque as afirmações essencialistas empíricas têm de se basear na informação empírica, parecem condenadas ao fracasso, pois violam um dos dogmas básicos do empirismo, estabelecido por Hume no século XVIII: o conhecimento obtido por meios empíricos é sempre contingente. Podemos descobrir se Sócrates era um ser humano ou não, mas não há maneira de descobrir se ele era essencialmente um ser humano ou não, pois isso implicaria ultrapassar o domínio da experiência empírica. Mas quando se ultrapassa o domínio da experiência empírica só se obtém conhecimento de matérias lógicas, conceptuais ou matemáticas. Logo, não podemos determinar se Sócrates era essencialmente um ser humano ou não. É este resultado que será contrariado no presente estudo, mostrando-se como se pode determinar o valor de verdade de proposições necessárias com conteúdo empírico.

Um auxiliar importante do nosso estudo será podermos dispor de uma visão geral da «paisagem conceptual» que temos à nossa disposição no que respeita à modalidade e ao essencialismo. Que doutrinas podemos defender a este respeito? Como se distinguem exactamente entre si? Já contrastámos o essencialismo conceptual com o essencialismo empírico. Mas, além de podermos traçar outras distinções mais subtis, há outros aspectos e noções relacionados com as modalidades que importa esclarecer. É isso que faremos nas restantes quatro secções deste capítulo.

### Modalidades naturais e lógicas

Podemos começar por distinguir claramente dois grandes grupos de verdades necessárias. No primeiro grupo podemos incluir os seguintes tipos de verdades:

- Verdades lógicas, como «Se Sócrates era um filósofo, Sócrates era um filósofo».
- Verdades matemáticas, como  $7 + 5 = 12$ .
- Verdades analíticas, como «Se o João é solteiro, não é casado».
- Verdades conceptuais, como «Todos os objectos vermelhos são coloridos».

É claro que estes três tipos não são independentes, uma vez que todas as verdades lógicas são verdades analíticas (mas não vice-versa). O nosso objectivo é apenas ilustrar um certo grupo de verdades necessárias.

Repare-se que é claramente verdade que em todos os mundos possíveis todos os objectos vermelhos são coloridos; isto é:  $\sim\forall x(Vx \rightarrow Cx)$ . No entanto, é disputável que todos os objectos vermelhos sejam coloridos em todos os mundos possíveis; isto é:  $\forall x(Vx \rightarrow \sim Cx)$ . Esta última afirmação pode ser falsa se houver objectos que sejam vermelhos no nosso mundo (onde são coloridos) mas que não sejam vermelhos noutra mundo possível qualquer (onde podem não ser coloridos: podem ser transparentes, por exemplo).

Mas a primeira afirmação é claramente verdadeira, mesmo naqueles mundos possíveis nos quais o termo «vermelho» for usado para designar objectos transparentes. Isto porque ao avaliar afirmações modalizadas temos de empregar os termos com o significado e referência actuais, isto é, de acordo com o nosso uso no mundo actual. Só um mundo no qual um objecto a que nós chamaríamos «vermelho» não fosse colorido seria um contra-exemplo à nossa afirmação.

Este aspecto da avaliação do estatuto modal das proposições gera por vezes algumas confusões, pelo que é conveniente ficarmos desde já claros em relação a este aspecto. A melhor maneira de pensar nesta matéria é considerar que se amanhã descobrirmos uma tribo que use a palavra «ouro» para designar madeira, não se segue que as árvores do território dessa tribo sejam feitas de ouro, apesar de eles dizerem efectivamente que elas são feitas de algo a que eles chamam «ouro». Acontece que a palavra «ouro», tal como usada por eles, refere o que a nossa palavra «madeira» refere. É um erro pensar que as árvores do território deles são feitas de ouro.

Um exemplo real talvez seja mais convincente. A palavra inglesa para bússola é «compass». Os critérios de individuação de palavras serão talvez difusos, mas é defensável que, num certo sentido, a palavra inglesa «compass» corresponde à palavra portuguesa «compasso», em muitos aspectos, como a raiz etimológica e, aproximadamente, a fonética e a sintaxe. No entanto é um erro de tradução crasso pensar que «compass» refere o mesmo que «compasso». E só esse erro pode explicar que alguém afirme que os ingleses usam compassos quando querem saber para que lado fica o norte; os ingleses usam aquilo a que eles chamam «compassos»; mas a essas coisas chamamos nós «bússolas».

A este primeiro grupo, que inclui as verdades lógicas, matemáticas, analíticas e conceptuais, vamos chamar «modalidades lógicas». Esta decisão precisa de alguma justificação.

A ideia desta designação é facilitar a exposição por abranger numa só designação vários tipos de verdades diferentes mas relacionadas. E é uma boa ideia chamar-lhe «lógica» porque podemos achar que há um sentido segundo o qual uma verdade analítica, por exemplo, é uma verdade lógica em «sentido amplo». Uma verdade como «Se o João é solteiro, não é casado»

não é uma verdade lógica em «sentido estrito», como se pode ver pela sua forma lógica:  $Sa \rightarrow \neg Ca$ . Mas a sinonímia permite-nos transformar esta fórmula numa verdade lógica, pois «solteiro» é sinónimo de «não casado». Assim, podemos substituir  $Sa$  na nossa fórmula por  $\neg Ca$ . E agora temos uma verdade lógica:  $\neg Ca \rightarrow \neg Ca$ .

É verdade que este tipo de reduções pode levantar resistências filosóficas, pois a noção de sinonímia não é uma noção lógica; não é sequer uma noção de contornos semânticos definidos: há muitos casos de fronteira. Por outro lado, é sabido que a matemática não se pode reduzir à lógica: há verdades matemáticas que não são verdades lógicas. Mas, num certo «sentido amplo», todas as verdades lógicas, analíticas, conceptuais e matemáticas pertencem a uma certa família de verdades; e nós, por estipulação, iremos chamar-lhes «verdades lógicas em sentido amplo»; quando precisarmos de falar especificamente das verdades lógicas, excluindo as analíticas, as matemáticas e as conceptuais, falaremos de «verdade lógicas estritas».

Podemos distinguir um segundo grupo de verdades necessárias, que inclui os seguintes tipos de verdades:

- Verdades físicas, como «Nenhum objecto viaja mais depressa do que a luz».
- Verdades químicas, como «A água é  $H_2O$ ».
- Verdades biológicas, como «Os seres humanos são mamíferos».

Estas verdades são necessidades naturais por estipulação e são as mais fáceis de definir. Vamos chamar «necessidades naturais» a esta família de necessidades, que incluem as necessidades físicas, biológicas e químicas. A definição de necessidade natural é a seguinte:  $p$  é uma necessidade natural se, e só se,  $p$  é uma consequência das leis da natureza.

Há aqui uma distinção que é necessário traçar desde já. Se eu afirmar que é uma verdade naturalmente necessária que não se pode viajar mais depressa do que a luz e se viermos a descobrir que tal é afinal fisicamente possível, isso não torna as consequências lógicas das leis da natureza em verdades contingentes; o que aconteceu foi que o que supúnhamos anteriormente ser uma lei da natureza não o era. É preciso não confundir o que nós pensamos que são as leis da natureza com as próprias leis da natureza; talvez aquilo que hoje em dia pensamos que são as leis da natureza não passem de ilusões. Quando afirmamos que as necessidades naturais são consequências lógicas das leis da natureza, devemos acrescentar: sejam essas leis quais forem. Não devemos confundir as modalidades aléticas com as epistémicas.

Claro que é logicamente possível que as leis da natureza sejam diferentes. Dizer que viajar mais depressa do que a luz é fisicamente impossível é dizer que nada viaja mais depressa do que a luz em nenhum mundo possível que tenha as mesmas leis da natureza do que o nosso.

Um segundo aspecto é o seguinte. É desejável que não apenas as consequências lógicas das leis da natureza sejam consideradas necessidades naturais, mas que as próprias leis da natureza também o sejam; mas a nossa definição parece excluir tal coisa, pois fala apenas das consequências lógicas das leis da natureza.

Na verdade, a nossa definição é suficiente para que possamos classificar as próprias leis da natureza como naturalmente necessárias. Isto acontece porque qualquer proposição  $p$  é uma consequência lógica trivial de  $p$ ; logo, as próprias leis da natureza são consequências lógicas triviais das leis da natureza — o que significa que, segundo a definição, são naturalmente necessárias.

### Modalidades relativas e absolutas

Hale chama «modalidades absolutas» às lógicas e «relativas» às naturais Hale (1997, p. 487-488). Esta designação é feliz, mas carece de algumas qualificações. É feliz por captar o que realmente acontece no caso das modalidades naturais: são relativas no sentido em que só podem estabelecer-se graças a um conjunto de premissas (as leis da natureza). Dado um certo conjunto de leis da natureza, posso daí derivar que nenhum objecto viaja mais depressa do que a luz.

No caso das modalidades absolutas, a ideia de Hale é que uma verdade lógica é uma verdade que resulta do conjunto vazio de premissas. Hale tem em vista unicamente as verdades lógicas estritas. Não pode incluir as verdades analíticas, por exemplo, porque estas não se derivam a partir do conjunto vazio de premissas; precisamos de premissas semânticas que definam os termos como sinónimos.

Mas mesmo no caso das verdades lógicas em sentido estrito a ideia de que estas se obtêm a partir do conjunto vazio de premissas não é indisputável. Pense-se na fórmula  $p \vee \neg p$ . Na lógica clássica, trata-se tipicamente de um teorema que estabelecemos a partir do conjunto vazio de premissas. Mas na lógica intuicionista esta mesma fórmula não pode estabelecer-se a partir do conjunto vazio de premissas. Assim, parece que teremos de relativizar as verdades lógicas aos diversos sistemas de lógica existentes. Mas, nesse caso, as modalidades lógicas não seriam absolutas.

A existência de várias lógicas levanta problemas a qualquer tentativa de definir «verdade lógica». Mas esses problemas não são de forma alguma incontornáveis. Nos parágrafos seguinte apresentamos uma sinopse de algumas das respostas a esses problemas. Mas este não é o local apropriado para tratar deste tema em profundidade.

Partilho com Chalmers (1996, p. 52) a ideia anti-relativista de que a noção pré-teórica de verdade lógica é primitiva relativamente a qualquer noção de verdade lógica associada a um formalismo particular. Estou, pois, inclinado a concordar com Hale, defendendo que as modalidades lógicas têm um sentido absoluto de que as naturais carecem. Mas a sua caracterização precisa pelo menos de ser qualificada.

Proponho a seguinte qualificação. Em primeiro lugar, apesar de a fórmula  $p \vee \neg p$  que ocorre na lógica clássica ser tipográfica e sintacticamente idêntica à fórmula  $p \vee \neg p$  que ocorre na lógica intuicionista, as fórmulas têm «diferentes valores semânticos». Nomeadamente, a disjunção e negação intuicionistas são semanticamente distintas das clássicas. Isto significa que estamos numa situação análoga à de uma tribo que chama «ouro» à madeira (ou à dos ingleses, que chamam «compass» ao que nós chamamos «bússola»). Assim, podemos dizer que a fórmula  $p \vee \neg p$  é realmente derivável a partir do conjunto vazio de premissas, desde que não mudemos o valor semântico dos símbolos usados da lógica clássica para a intuicionista.

Esta manobra enfrenta uma crítica óbvia. Mas a resposta a essa crítica conduz-nos à minha segunda qualificação. A crítica é esta: é falso que a lógica clássica e a intuicionista estejam a falar de coisas diferentes quando usam os símbolos  $\vee$  e  $\neg$ . Ambas as lógicas estão a falar da disjunção e da negação.

A réplica a esta crítica é a seguinte: é verdade que ambas as lógicas estão a tentar codificar os mesmos conceitos de disjunção e negação; mas codificam-no efectivamente de formas diferentes. É incoerente pensar que a disjunção e a negação possa simultaneamente ser como a lógica intuicionista diz que são e como a clássica diz que são. Mas este resultado vai ao encontro da aludida ideia de Chalmers: os diversos formalismos são tentativas (melhores ou piores) de codificar fenómenos lógicos primitivos. Os sistemas são avaliados, precisamente, pelo grau de felicidade da sua codificação; os melhores sistemas são os que conseguem dar conta de mais fenómenos lógicos primitivos.

Todavia, mesmo que não se aceite as nossas qualificações, pode-se defender que  $p$  é uma verdade lógica se, e só se,  $p$  for derivável a partir do conjunto vazio de premissas — colocando a tónica no derivável. Isto é, basta haver um sistema lógico que derive  $p$  a partir do conjunto vazio de premissas para considerarmos  $p$  uma verdade lógica; o facto de outros sistemas lógicos não derivarem  $p$  é irrelevante. Outra manobra ainda é considerar que  $p$  é uma verdade lógica se, e só se,  $p$  for derivada a partir do conjunto vazio de premissas em todos os sistemas lógicos.

Regressemos, pois ao argumento de Bob Hale. A favor da ideia de que as modalidades lógicas não são relativas, Hale (1997, p. 448) oferece o seguinte

argumento. Se  $p$  for uma necessidade relativa, isso significa que há um conjunto  $C$  de premissas que permite derivar  $p$ . Mas, nesse caso, a condicional  $C \rightarrow p$  é verdadeira sem depender de quaisquer premissas — e chegámos mais uma vez à ideia de modalidades absolutas. Logo, há modalidades absolutas.

Este argumento levanta a seguinte dificuldade. Tomemos a afirmação  $q$ : «Sócrates não viaja mais depressa do que a luz»;  $q$  é fisicamente necessária, mas logicamente contingente. Do ponto de vista de Hale, estamos perante uma modalidade relativa e não absoluta. Mas  $q$  é uma consequência lógica de um conjunto  $F$  de premissas — as leis relevantes da física. Ora, nesse caso a condicional  $F \rightarrow q$  será incondicionalmente verdadeira; de modo que pode parecer que diluímos a diferença, que queríamos manter, entre as modalidades absolutas e as relativas.

Esta dificuldade é uma ilusão. A condicional  $F \rightarrow q$  não é, realmente, uma necessidade física; é uma necessidade lógica. Repare-se no caso da frase  $r$ : «Sócrates era grego»;  $r$  é logicamente contingente. Mas é claro que há um certo conjunto de premissas das quais  $r$  se segue dedutivamente; nomeadamente, o conjunto  $Q$ : {«Sócrates era ateniense», «Todos os atenienses eram gregos»}. Isto significa que a condicional  $Q \rightarrow r$  é logicamente necessária; mas daí não se segue que  $r$  seja, ela mesma, logicamente necessária. O mesmo acontece com a condicional  $F \rightarrow q$ :  $q$  não é logicamente necessária, apesar de a condicional o ser;  $q$  é apenas fisicamente necessária.

Podemos, pois, concluir que as modalidades lógicas são absolutas.

### Modalidades metafísicas e lógicas

A modalidade metafísica encerra algumas confusões que é necessário tentar dissipar. Por vezes usa-se o termo «possibilidade metafísica» só para o distinguir da «possibilidade epistémica». Assim, podemos dizer que, tanto quanto sabemos (modalidade epistémica), Sócrates podia ter sido um extra-terrestre; mas daí não se segue que Sócrates pudesse realmente ter sido um extra-terrestre (modalidade metafísica).

Outras vezes, usa-se o termo «necessidade metafísica» para contrastar com a necessidade conceptual; neste sentido, podemos afirmar que frase «A água é  $H_2O$ » é uma necessidade metafísica, querendo com isso dizer não é uma verdade conceptual, mas antes empírica.

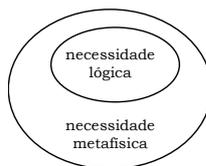
O objectivo desta e da próxima secção é estabelecer como que uma «geografia conceptual» que nos permita ter uma noção clara deste conceito e das relações que mantém com a modalidade lógica e natural. Começaremos com as relações entre as modalidades metafísicas e lógicas. Na próxima

secção trataremos das relações entre estas modalidades e as modalidades naturais.

O essencialismo não-naturalista define «necessidade metafísica» do seguinte modo:  $p$  é uma verdade metafisicamente necessária se, e só se,  $p$  for verdadeira em todos os mundos possíveis<sup>20</sup>. Por «mundo possível», neste contexto, o essencialista não-naturalista quer dizer «não inconsistente com as leis centrais da lógica»; na nossa terminologia, isto equivale a dizer que as verdades metafisicamente necessárias são verdadeiras em todos os mundos possíveis que não forem inconsistentes com as verdades lógicas estritas.

É neste sentido de necessidade metafísica que o essencialista não-naturalista defende que uma frase como «A água é  $H_2O$ » é metafisicamente necessária: é verdadeira em todos os mundos possíveis. Mas não é logicamente necessária, no sentido por nós introduzido.

Isso significa que podemos traçar o seguinte diagrama:



O essencialismo naturalista não difere do essencialismo não-naturalista a este respeito: em ambos os casos o domínio da necessidade metafísica é mais amplo do que o domínio da necessidade lógica.

Mas esta é precisamente a posição que o essencialismo conceptual não aceita; do ponto de vista desta doutrina, todas as necessidades metafísicas são necessidades lógicas; o domínio da necessidade metafísica coincide com o domínio da necessidade lógica. No capítulo 3 argumentaremos a favor da existência de verdades necessárias *a posteriori*, verdades cuja existência constituem a refutação do essencialismo conceptual e consequentemente da alegada coincidência extensional entre a necessidade lógica e a metafísica.

Mas será que o domínio da necessidade metafísica é mais restrito do que o domínio da necessidade lógica? Será que há frases logicamente necessárias que não são metafisicamente necessárias? Em contextos teológicos e filosóficos surgem por vezes este tipo de teses.

Por exemplo, Descartes parecia defender que as leis da lógica tinham sido criadas por Deus; e que, do mesmo modo que tinha criado as leis lógicas que conhecemos, também poderia ter criado outras. Assim, apesar de  $p \rightarrow p$  ser uma verdade lógica, e portanto uma afirmação logicamente necessária, esta

<sup>20</sup> Cf. Lowe (1998, p. 14). Esta definição será oportunamente discutida e revista.

afirmação poderia ser falsa se Deus tivesse feito leis da lógica diferentes; isto significa que esta afirmação não é metafisicamente necessária, apesar de ser logicamente necessária.

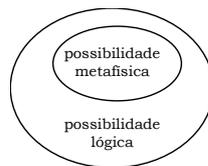
Não é claro se esta posição é realmente coerente nem se é historicamente correcta<sup>21</sup>; mas mesmo que seja incoerente e historicamente incorrecta, dispomos agora de uma maneira mais clara de compreender o que está a ser afirmado. Invertendo o diagrama anterior, percebemos que esta posição afirma que há necessidades lógicas que não são metafisicamente necessárias.

Mas agora também percebemos que a definição de necessidade metafísica usada pelo essencialismo não-naturalista exclui desde logo esta doutrina; pois basta que  $p \rightarrow p$  seja verdadeira em todos os mundos possíveis para que seja uma verdade metafisicamente necessária. Mas como «mundo possível» exclui mundos logicamente inconsistentes com as leis da lógica,  $p \rightarrow p$  é metafisicamente necessária e não contingente.

Este é um mau resultado para a definição dada. Pois uma definição deve ser neutra quanto às doutrinas substantivas que se podem defender relativamente à matéria em questão — por mais que essas doutrinas sejam falsas, não devem ser falsas à custa das nossas definições. No terceiro capítulo voltaremos a esta questão.

Dado que os operadores de necessidade e possibilidade são interdefiníveis, como vimos, as relações entre as necessidades lógicas/metafísicas e as possibilidades lógicas/metafísicas são simétricas. Se no diagrama da necessidade a modalidade metafísica é mais abrangente do que a lógica, no diagrama da possibilidade a modalidade metafísica tem de ser menos abrangente do que a lógica.

Assim, o essencialismo empírico (tanto o naturalista como o não-naturalista) defendem a existência de possibilidades lógicas que não são metafisicamente possíveis. O diagrama a que esta posição dá origem é o seguinte:



A definição habitual de possibilidade metafísica é a seguinte:  $p$  é metafisicamente possível se, e só se,  $p$  é verdadeira em pelo menos um mundo

<sup>21</sup> Bennett (1979) procura negar esta interpretação. Veja-se a incisiva crítica de Nagel (1997, pp. 75-76).

mundo possível. Assim, o essencialismo empírico defende que uma proposição como «A água não é  $H_2O$ » não é metafisicamente possível, pois não é verdadeira em nenhum mundo possível. Mas é uma possibilidade lógica, pois não viola qualquer lei da lógica.

A esta posição opõe-se o essencialismo conceptual, ou anti-essencialismo, que identifica ambos os domínios: tudo o que é logicamente possível é metafisicamente possível e vice-versa. Assim, uma vez que é logicamente possível que Sócrates tivesse sido um ser humano de plástico, então isso é também metafisicamente possível. Esta posição será refutada no terceiro capítulo.

Outra forma de identificar o domínio do logicamente possível com o domínio do metafisicamente possível é fazer a redução ao contrário: em vez de reduzir o metafisicamente possível ao logicamente possível, reduzir o logicamente possível ao metafisicamente possível. Neste caso, obtemos uma forma de idealismo: não é sequer logicamente possível que Sócrates não tivesse sido ateniense — isso é apenas uma ilusão da nossa perspectiva limitada. Do ponto de vista de Deus, a frase «Sócrates era ateniense» é uma frase analítica<sup>22</sup> e portanto necessária.

Uma vez mais o caso de Descartes ilustra uma posição que defende a existência de possibilidades metafísicas que são logicamente impossíveis. Apesar de  $p \wedge \neg p$  não ser logicamente possível, trata-se de uma possibilidade metafísica: Deus poderia ter criado um mundo em que esta proposição fosse verdadeira.

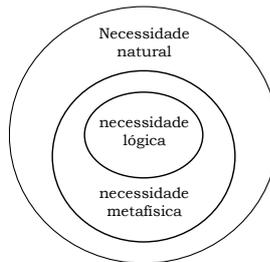
Não iremos discutir esta posição; limitar-nos-emos a admitir que a inteligibilidade deste tipo de inflacionismo do metafisicamente possível é dificilmente defensável e não voltaremos a tê-lo em consideração como uma alternativa genuína. Em qualquer caso, os argumentos que apresentaremos no terceiro capítulo a favor da redução da possibilidade metafísica à natural constituem argumentos indirectos também contra esta posição.

## Modalidades naturais

Precisamos agora de estudar as relações entre as modalidades metafísicas e lógicas e a modalidade natural. Dado que as verdades lógicas são trivialmente deriváveis de qualquer proposição, são também deriváveis das leis da natureza. Mas, por definição, as verdades deriváveis das leis da natureza são naturalmente necessárias. Logo, todas as necessidades lógicas são necessidades naturais. Mas é óbvio que há necessidades naturais que não são necessidades lógicas: as fórmulas da física são logicamente contingentes, por exem-

<sup>22</sup> Esta era a posição de Leibniz. Cf. Kenny (1998), pp. 291-292.

por exemplo. Assim, a extensão da necessidade natural tem de conter e ultrapassar a extensão da necessidade lógica:



Neste diagrama, a necessidade natural é mais vasta do que a necessidade lógica, como demonstrámos. Mas é também mais vasta do que a necessidade metafísica. Será que isto tem de ser assim?

Na verdade, afirmar que há necessidades naturais que não são necessidades metafísicas é o aspecto do essencialismo não-naturalista que distingue esta doutrina do essencialismo naturalista. Para compreender este aspecto da doutrina podemos pensar nos seguintes dois exemplos:

1. Nada viaja mais depressa do que a luz.
2. A água é  $H_2O$ .

Tanto 1 como 2 são, por definição, necessidades naturais. Mas serão necessidades metafísicas? Tanto para o essencialismo naturalista como para o não-naturalista 2 é uma necessidade natural. Ambos os tipos de essencialismo são empíricos, afirmando que há verdades empíricas, como esta, que são metafisicamente necessárias.

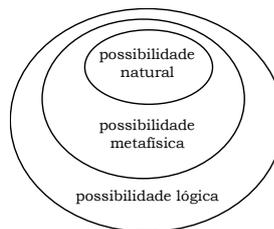
Mas o não-naturalismo afirma também que nem todas as necessidades naturais são necessidades metafísicas. 1 é naturalmente necessária, mas não é metafisicamente necessária. Nos mundos com leis da física diferentes das nossas, viaja-se mais depressa do que a luz; nada impede que isso seja metafisicamente possível.

Em contraste com isto, o essencialismo naturalista defendido neste estudo defende que a necessidade metafísica coincide com a necessidade natural. Logo, tanto 1 como 2 são verdades metafisicamente necessárias. No terceiro capítulo teremos oportunidade de defender esta doutrina.

Apesar de as diferentes doutrinas em confronto serem simétricas relativamente à possibilidade, tem interesse determo-nos brevemente sobre as suas diferenças, para podermos ficar completamente claros quanto a este assunto.

A posição sustentada pelo essencialismo naturalista é a de que a possibilidade natural coincide com a possibilidade metafísica: é naturalmente possível unicamente o que for metafisicamente possível e vice-versa.

O essencialismo não-naturalista defende que há possibilidades metafísicas que não são possibilidades naturais (como viajar mais depressa do que a luz). O diagrama seguinte representa esta doutrina:



Como se pode ver, o essencialismo não-naturalista e o naturalista afirmam ambos que nem todas as possibilidades lógicas são possibilidades metafísicas, discordando assim do essencialismo conceptual, que identifica os dois tipos de possibilidades, como já vimos.

Demos assim conta das doutrinas mais importantes que se podem defender nesta área. Resta-nos, a título de completude, referir algumas doutrinas que, por não terem interesse para o nosso estudo, serão apenas brevemente referidas.

Uma dessas doutrinas defende que a extensão do metafisicamente necessário é mais vasta do que a extensão do naturalmente necessário e, conseqüentemente, que a extensão do naturalmente possível é mais vasta do que a do metafisicamente possível.

Defender esta hipótese é defender que há necessidades metafísicas que não são necessidades naturais. Este é o tipo de essencialismo a que podemos chamar «anti-naturalista» e que defende a existência de «leis metafísicas» que ultrapassam o domínio quer da lógica quer do estudo empírico da natureza.

Podemos ainda defender que a possibilidade natural é mais vasta do que a metafísica mas menos vasta do que a lógica, ou que é a mais vasta de todas, ou que a possibilidade natural e lógica coincidem. Nenhuma destas hipóteses tem qualquer interesse e todas são claramente falsas.

Terminamos assim a nossa exploração da paisagem conceptual que temos à nossa disposição. Precisamos agora de enfrentar as críticas anti-essencialistas. Estas críticas atacam, sobretudo, a inteligibilidade do idioma modal e essencialista. São essas críticas que vamos enfrentar no próximo capítulo.

## 2

### *A inteligibilidade do essencialismo*

Apesar de a distinção entre modalidade *de re* e modalidade *de dicto* fazer parte dos requisitos necessários de todo o estudante medieval pós-graduado de filosofia, perdeu-se desastrosamente no repúdio moderno de tudo o que era medieval; foi dolorosamente reconquistada durante o presente século.

*Alvin Plantinga*

Neste capítulo vamos apresentar e discutir três argumentos anti-essencialistas. Os dois primeiros, da autoria de Quine, procuram mostrar a ininteligibilidade da ideia de necessidade *de re*; o terceiro é uma adaptação do «paradoxo» de Goodman e tem por objectivo mostrar o carácter arbitrário das nossas classificações essencialistas. Todos os argumentos serão refutados.

O tipo de ataques ao essencialismo que enfrentaremos neste capítulo emanam de uma posição convencionalista que podemos caracterizar sumariamente do seguinte modo: o conhecimento empírico que temos do mundo não passa de uma construção, subjectiva ou inter-subjectiva, que resulta de convenções linguísticas, sociais ou outras. Neste sentido, o apriorismo kantiano é ainda uma forma de convencionalismo: o mundo dos fenómenos é uma construção que resulta das nossas estruturas epistémicas (nomeadamente, as estruturas *a priori* da sensibilidade e do entendimento).

Penso que uma motivação para as diversas doutrinas convencionalistas foi a seguinte. Ao procurar a justificação do nosso conhecimento do mundo, Hume apresenta dois resultados<sup>1</sup>. Em primeiro lugar, que todo o conhecimento do mundo é de natureza empírica: não podemos ter conhecimento dos

<sup>1</sup> Hume (1777). Cf. Murcho (1997).

conhecimento dos fenómenos do mundo senão por meio da experiência empírica. Este tipo de posição é hoje um lugar-comum. Mas não o era no século XVIII, quando a ciência tal como a conhecemos, fortemente apoiada na experiência, estava ainda a dar os primeiros passos. Havia uma bem estabelecida tradição racionalista que pensava que de algum modo se podiam conhecer *a priori* as verdades fundamentais do mundo. Hume procurou trazer para a filosofia a atitude empírica que Newton tinha já adoptado na ciência.

Em segundo lugar, Hume defendeu que o conhecimento empírico se distingue do *a priori* por ser contingente. Isto sugere que o mundo não pode ser mais do que um conjunto de arbitrariedades e que nós somos vítimas de ilusão quando pensamos de maneira diferente. Isto acontece porque uma característica das verdades sintéticas é o facto de a sua negação não ser uma contradição, ao passo que a negação de uma verdade analítica é uma contradição — algo que podemos perceber imediatamente que não pode ser verdade. Estas são as premissas do «argumento da negação» apresentado por Hume e cuja força anti-essencialista é ilusória, como veremos no próximo capítulo.

Kant percebeu claramente o verdadeiro alcance dos resultados de Hume e procurou resistir-lhe, salvaguardando o carácter necessário das ciências empíricas. Para isso, recorreu ao sintético *a priori*. Mas o projecto kantiano é ainda uma forma de convencionalismo<sup>2</sup>, apesar de a convenção estar agora inscrita na natureza do nosso entendimento e sensibilidade: caso tivéssemos uma sensibilidade e um entendimento diferentes, talvez a energia não fosse igual à massa multiplicada pelo quadrado da velocidade da luz. Mas até mesmo a ousada tentativa kantiana foi recusada pelo positivismo lógico, que declarou a co-extensionalidade entre o analítico, o necessário e o *a priori*<sup>3</sup>.

É assim que se compreende que os filósofos posteriores a Hume e de pendor empirista tenham tendência para ser convencionalistas quanto à natureza dos particulares, apresentando-os não como existentes objectivos, que têm objectivamente determinadas propriedades, mas como uma maneira arbitrária de os agentes cognitivos organizarem os seus dados dos sentidos. Os particulares não têm assim uma natureza última e objectiva, independente do modo como são referidos.

Por exemplo, se eu identificar Sócrates como o mestre de Platão, e afirmar que «O mestre de Platão bebeu a cicuta», direi que Sócrates tem essencialmente a propriedade de ser mestre de Platão, mas acidentalmente a propriedade de ter bebido a cicuta. Mas se eu não identificar Sócrates dessa

<sup>2</sup> Veja-se o capítulo «Ciência» in Nagel (1997), pp. 95-120.

<sup>3</sup> Cf. «The *A Priori*» in Ayer (1936), pp. 64-83.

maneira, mas antes como o filósofo que bebeu a cicuta, e afirmar que «O filósofo que bebeu a cicuta foi mestre de Platão», direi que Sócrates tem acidentalmente a propriedade de ser mestre de Platão, ao passo que tem essencialmente a propriedade de ter bebido a cicuta.

O empirismo convencionalista deixou-se impressionar decisivamente pelos argumentos cépticos de Hume. Mas não temos de ser convencionalistas para sermos empiristas. Como veremos no próximo capítulo, podemos apresentar um modelo essencialista coerente, baseado nas verdades necessárias *a posteriori*, modelo que constitui uma versão empirista de essencialismo.

Creio que as conhecidas objecções à modalidade *de re* de filósofos como Quine têm como motivação principal este convencionalismo de origem epistemológica, apesar de tentarem mostrar que este tipo de modalidade enfrenta problemas lógicos inultrapassáveis. Como veremos, tanto o ataque de Quine como o argumento convencionalista inspirado em Goodman fracassam inteiramente<sup>4</sup>.

Como vimos no capítulo anterior, há um tipo de essencialismo — o essencialismo conceptual — que identifica as modalidades metafísicas com as lógicas. Assim, as únicas propriedades essenciais são as que são logicamente essenciais. Por exemplo, Sócrates tem a propriedade de ser auto-idêntico — mas isso é só porque todos os objectos são auto-idênticos; não se trata de algo que resulte da natureza empírica de Sócrates. Esta posição, apesar de ser realmente essencialista, é encarada como anti-essencialista, no sentido em que se opõe a uma forma substantiva de essencialismo: o essencialismo empírico. Os ataques de Quine à inteligibilidade do essencialismo referem-se ao essencialismo substantivo ou empírico e não ao essencialismo conceptual, que para ele é pacífico.

### Ciclistas e planetas

O objectivo de Quine<sup>5</sup> é mostrar que a atribuição de propriedades modais é uma questão convencional, ou subordinada ao modo como se identificam os particulares; se identificarmos um particular de uma certa maneira, ele terá essencialmente uma certa propriedade; se o identificarmos de outra maneira, terá essa propriedade apenas acidentalmente. Para mostrar que isto é assim,

<sup>4</sup> Um sumário mais minucioso das críticas à modalidade *de re*, assim como da plêiade de questões conectadas com este tema, encontra-se em Forbes (1985), cap. 3, pp. 48-69.

<sup>5</sup> «Reference and Modality» in Quine (1953), cap. 8, pp. 139-159 e «Modality» in Quine (1960), pp. 195-200.

avançam-se dois argumentos que pretendem mostrar a ininteligibilidade da atribuição de propriedades modalizadas em absoluto, isto é, sem termos em consideração modos particulares de identificar um existente.

Tome-se como exemplo a descrição «matemático». Aparentemente, qualquer pessoa que satisfaça esta descrição será (suponhamos) necessariamente racional, mas apenas accidental ou contingentemente bípede. Repare-se agora na descrição «ciclista». Qualquer pessoa que satisfaça esta descrição será necessariamente bípede, mas accidental ou contingentemente racional. Imaginemos agora que Fermat era um ciclista exímio. Que diremos dele? Que era accidentalmente bípede mas necessariamente racional, por ser matemático? Ou que era accidentalmente racional e necessariamente bípede, por ser ciclista? Ou que tinha as duas propriedades accidentalmente? Ou necessariamente<sup>6</sup>?

Este argumento de Quine procura mostrar a ininteligibilidade da noção de necessidade quando aplicada directamente a particulares, obrigando o essencialista a aceitar simultaneamente os seguintes dois argumentos dedutivos:

Os matemáticos são necessariamente racionais.  
Fermat é um matemático.  
Logo, Fermat é necessariamente racional.

Os ciclistas não são necessariamente racionais.  
Fermat é um ciclista.  
Logo, Fermat não é necessariamente racional.

A conjunção das duas conclusões é uma contradição: Fermat é necessariamente racional e não é necessariamente racional. Esta contradição seria alegadamente o resultado de as primeiras premissas de ambos os argumentos serem verdadeiras *de re*, o que o essencialista teria de admitir. Logo, a modalidade *de re* seria ininteligível.

Para Quine isto constitui evidência de que Fermat só pode ser considerado necessariamente racional ou não consoante o identificamos de uma maneira ou de outra. Assim, enquanto ciclista, Fermat não é necessariamente racional; mas enquanto matemático é necessariamente racional. A contradição é assim evitada para Quine: Fermat, em absoluto, não tem qualquer daquelas propriedades necessariamente; tudo depende do modo como for identificado.

<sup>6</sup> Relembre-se que usamos «*a* é necessariamente *P*» como uma abreviatura de «*a* exhibe a propriedade *P* em todos os mundos possíveis em que *a* existe».

O segundo argumento Quine com resultados aparentemente desagradáveis é o seguinte:

9 é necessariamente igual a 9.

9 é o número de planetas do sistema solar.

Logo, o número de planetas do sistema solar é necessariamente igual a 9.

Neste caso, temos um argumento que apresenta uma conclusão aparentemente falsa, apesar de ser válido e de as suas premissas serem presumivelmente verdadeiras. O que estaria errado seria, uma vez mais, a ininteligível modalidade *de re* da conclusão. Uma vez mais, teríamos o mesmo existente identificado de maneiras diferentes. Se identificarmos 9 como 9, 9 é necessariamente idêntico a 9 — porque a frase «9 é 9» é analítica. Mas se identificarmos 9 como o número de planetas do sistema solar, já não é verdade que 9 seja necessariamente idêntico a 9 — porque a frase «O número de planetas do sistema solar é 9» não é analítica. Em suma, «necessariamente» é um qualificativo que só podemos usar com sentido para qualificar uma frase; e dizer «necessariamente *p*» não é senão uma forma confusa de dizer «*p*» é uma frase analítica».

Como veremos, contudo, tanto este argumento como o anterior são falácias.

### As falácias de Quine

Comecemos pelo argumento dos planetas. Há uma ambiguidade *de dicto/de re* na conclusão que temos de desfazer. Interpretada *de dicto*, a conclusão é a seguinte: é necessário que o número de planetas no sistema solar seja igual a 9. Interpretada *de re*, a conclusão é a seguinte: tome-se o número de planetas; esse número é necessariamente igual a 9. A conclusão *de dicto* é realmente falsa; mas não se segue logicamente das premissas, pelo que não levanta quaisquer problemas.

A conclusão que realmente se segue das premissas é a *de re*; mas esta é verdadeira. De modo que não temos o resultado que Quine queria: um argumento válido com premissas verdadeiras e uma conclusão falsa. Esta refutação é exemplarmente rápida<sup>7</sup>.

Mas vejamo-la mais em pormenor. Admitindo que «9» é um numeral, o nome de um número, tentemos formalizar o argumento na habitual lógica modal de primeira ordem com identidade. A primeira premissa não levanta problemas:

<sup>7</sup> A refutação do argumento dos planetas foi apresentada por Smullyan (1948).

$$\sim 9 = 9$$

Esta é uma fórmula bem formada. Mas como formalizaremos a segunda premissa? Repare-se que temos uma descrição definida: «o número de planetas do sistema solar». A teoria das descrições definidas de Russell permite-nos formalizar este tipo de expressão do seguinte modo:

$$\exists x (Px \wedge \forall y (Py \rightarrow y = x))$$

$P$  é o predicado « $x$  tem a cardinalidade do conjunto de planetas do nosso sistema solar». Afirmar que o número de planetas do sistema solar é 9 é dizer que o único  $x$  que exemplifica  $P$  é idêntico a 9:

$$\exists x (Px \wedge \forall y (Py \rightarrow y = x) \wedge 9 = x).$$

Os sistemas de dedução natural da lógica clássica têm em geral uma regra a que se chama «eliminação da identidade» (E=). Esta regra permite substituir um termo singular por outro, numa fórmula, desde que tenhamos garantida, numa outra premissa, a co-referência dos dois nomes. Assim, se eu tiver as duas premissas

$$\begin{array}{l} a = b \\ Fa \end{array}$$

posso concluir

$$Fb$$

Esta conclusão resulta de substituir o nome  $a$  da segunda premissa, pelo nome  $b$ , substituição autorizada pela regra da eliminação da identidade, com base na primeira premissa.

A lógica modal não é verofuncional: dado o valor de verdade de  $p$  não é possível determinar, só nessa base, o valor de verdade de  $\sim p$ ; mas daí não se segue que a lógica modal não seja extensional. Define-se por vezes «contexto extensional» como aquele contexto no qual podemos usar a regra da eliminação da identidade sem gerar falácias<sup>8</sup>. Como o argumento dos planetas de Quine parece conduzir a uma conclusão falsa a partir de premissas verdadeiras, ao usar-se a eliminação da identidade, exhibe-se por vezes este resultado

<sup>8</sup> Ou, como por vezes se diz, aqueles contextos nos quais se pode substituir iguais por iguais *salva veritate*.

resultado como uma demonstração de que os contextos modais não são extensionais<sup>9</sup>. Mas, precisamente porque o argumento fracassa, como veremos, se admitirmos que um contexto é extensional desde que se possa usar a regra da eliminação da identidade sem gerar falácias, a lógica modal é extensional<sup>10</sup>.

Vejam os então por que razão a conclusão falsa a que Quine quer chegar não se segue logicamente das premissas. Recordemos ambas as premissas formalizadas:

$$\begin{aligned} &\sim 9 = 9 \\ &\exists x (Px \wedge \forall y (Py \rightarrow y = x) \wedge 9 = x) \end{aligned}$$

A conclusão que Quine deseja extrair é esta:

$$\sim \exists x (Px \wedge \forall y (Py \rightarrow y = x) \wedge 9 = x).$$

Mas a conclusão que realmente se segue das premissas em causa é esta:

$$\exists x (Px \wedge \forall y (Py \rightarrow y = x) \wedge \sim 9 = x).$$

Só esta conclusão substitui «9» por « $\sim 9$ » na conclusão, com base na identidade apresentada na primeira premissa. Esta conclusão é *de re*; a conclusão *de dicto* não substitui «9» por « $\sim 9$ »: prefixa o operador de necessidade a toda expressão, o que as nossas premissas não autorizam.

Uma forma de tentar resistir ao nosso argumento contra Quine é afirmar que não podemos usar a modalidade *de re* da conclusão, pois isso seria uma petição de princípio: estaríamos a usar a modalidade *de re* para argumentar a favor da modalidade *de re*.

A resposta a esta objecção é a seguinte. A dialéctica do argumento de Quine é uma redução ao absurdo. Procura mostrar que, se concedermos como aceitável e coerente o uso de modalidades *de re*, somos conduzidos ao absurdo de derivar validamente uma falsidade de duas premissas verdadeiras. Para pôr o seu argumento de pé, Quine usa a modalidade *de re*, para efeitos de *reductio*, sem se comprometer com quaisquer verdades necessárias *de re*. Portanto, o partidário da modalidade *de re* também está autorizado a usá-la para mostrar que, correctamente compreendida, não conduz ao resultado que Quine deseja.

<sup>9</sup> Cf., por exemplo, Newton-Smith (1994), p. 176.

<sup>10</sup> A verdade é que a extensionalidade é um conceito bastante mais complexo, havendo vários critérios para a definir. Cf. Marcus (1960).

O argumento de Quine não lança, pois, qualquer sombra de ininteligibilidade sobre a modalidade *de re*. Mostra apenas que o raciocínio que envolve modalidades é subtil e que a temos de dominar a distinção *de dicto/de re*, caso contrário originamos falácias.

### Ciclistas não racionais

Regressemos agora ao par de argumentos apresentados atrás que visam atacar a inteligibilidade do essencialismo e nas quais a atribuição directa de propriedades modais a Fermat parece acarretar uma contradição<sup>11</sup>.

Os matemáticos são necessariamente racionais.  
Fermat é um matemático.  
Logo, Fermat é necessariamente racional.

Os ciclistas não são necessariamente racionais.  
Fermat é um ciclista.  
Logo, Fermat não é necessariamente racional.

As conclusões só podem ser *de re*, uma vez que não têm quaisquer quantificadores (supondo que nomes não são descrições). Mas as primeiras premissas de ambos os argumentos são ambíguas entre duas interpretações *de re* e uma interpretação *de dicto*. Interpretada *de dicto*, a primeira premissa diz o seguinte: é necessário que todos os matemáticos sejam racionais. Uma interpretação *de re*, é a seguinte: tome-se qualquer pessoa; necessariamente, se essa pessoa for um matemático, será racional. Outra interpretação *de re* é a seguinte: tome-se qualquer pessoa; se essa pessoa for um matemático, será necessariamente racional.

Só a segunda interpretação *de re* permite chegar à conclusão visada. Isso é imediatamente visível sintacticamente, se formalizarmos as três interpretações, a premissa restante e a conclusão desejada (sendo  $Mx$  « $x$  é matemático»,  $Rx$  « $x$  é racional» e  $a$  «Fermat»):

Primeira premissa: 1)  $\sim\forall x (Mx \rightarrow Rx)$   
2)  $\forall x \sim(Mx \rightarrow Rx)$   
3)  $\forall x (Mx \rightarrow \sim Rx)$

Segunda premissa:  $Ma$

Conclusão:  $\sim Ra$

<sup>11</sup> Esta refutação foi apresentada por Marcus (1993).

É imediatamente visível que só a fórmula 3 permite chegar ao resultado desejado, por *modus ponens*, depois de eliminar o quantificador universal. Por outro lado, é fácil perceber semanticamente que as três interpretações não são equivalentes<sup>12</sup>. Restringindo o domínio de quantificação a pessoas, a primeira premissa afirma que em todos os mundos possíveis é verdade que todos os matemáticos são racionais. A segunda, que todas as pessoas do mundo actual serão racionais em todos aqueles mundos possíveis em que forem matemáticos. A terceira, que todas as pessoas que forem matemáticos no mundo actual serão racionais em todos os mundos possíveis.

A mesma ambiguidade ocorre no que respeita ao segundo argumento; mais uma vez, só a interpretação *de re* em que o âmbito do operador modal é mais curto permite traçar a inferência. A formalização é a seguinte, sendo  $Cx$  « $x$  é ciclista»:

$$\begin{array}{l} \forall x (Cx \rightarrow \neg \sim Rx) \\ Ca \\ \therefore \neg \sim Ra \end{array}$$

Juntando as duas conclusões dos dois argumentos, obtemos a contradição desejada por Quine:  $\sim Ra \wedge \neg \sim Ra$ . Isto mostraria que as nossas intuições essencialistas, que nos levam a aceitar as premissas de ambos os argumentos, seriam ininteligíveis ou irracionais. Mas esta conclusão está errada. O erro, tal como no caso do argumento dos planetas, tem origem numa confusão entre *de re* e *de dicto*.

Na verdade, as nossas intuições essencialistas não sancionam como verdadeiras as primeiras premissas de ambos os argumentos; na leitura *de re* que temos de adoptar para que a conclusão se siga, uma das premissas é falsa.

A premissa falsa é a que afirma que os ciclistas não são necessariamente racionais:  $\forall x (Cx \rightarrow \neg \sim Rx)$ . Se esta premissa fosse verdadeira, a sua contraditória seria falsa. Mas a sua contraditória,  $\exists x (Cx \wedge \sim Rx)$ , é verdadeira: há certamente ciclistas que são racionais em todos os mundos possíveis: é o caso, presumivelmente, de Fermat. Logo, a premissa é falsa.

Este resultado é suficiente para refutar o argumento de Quine. Uma vez que não estamos obrigados a aceitar como verdadeira uma das premissas de um dos argumentos, não estamos obrigados a aceitar o resultado contraditório. Logo, as nossas intuições essencialistas não são incoerentes.

Por que razão uma premissa que não é verdadeira parece verdadeira? Porque há uma ambiguidade de âmbito não só do operador modal, mas

<sup>12</sup> Seguindo o tipo de leitura habitual já adoptado no capítulo anterior.

também do operador de negação. A intuição que nos faz pensar que a premissa  $\forall x (Cx \rightarrow \neg \sim Rx)$ , que afirma que os ciclistas não são necessariamente racionais, é verdadeira é a ideia de que é possível que existam ciclistas que não sejam racionais. Mas esta afirmação formaliza-se assim:

$$\diamond \exists x (Cx \wedge \neg Rx)$$

Ora, esta fórmula é equivalente a

$$\neg \sim \forall x (Cx \rightarrow Rx),$$

que simboliza a afirmação de que não é necessário que todos os ciclistas sejam racionais.

Quine procura mostrar que o idioma essencialista é incoerente. Mas a sua demonstração é improcedente porque usa o idioma mal, sem dar atenção a diferenças subtis de interpretação. É como se tentássemos provar que a matemática é incoerente derivando uma contradição à custa de um erro aritmético: tudo o que mostrámos foi que podemos errar no raciocínio aritmético e não que a aritmética é incoerente. Do mesmo modo, tudo o que Quine mostrou foi que podemos errar ao raciocinar sobre questões modais, e não que o idioma modal é incoerente.

Em qualquer caso, os argumentos falham o alvo. Atacar a modalidade *de re* porque somos contra as teses essencialistas é como argumentar contra a palavra «Deus» porque somos ateus. Pelo facto de podermos dispor de um idioma que nos permite exprimir coerentemente verdades essencialistas não se segue que o essencialismo seja verdadeiro. O idioma *de re* é metafisicamente neutro. Tudo o que este idioma nos permite fazer é formular teses essencialistas; daí não se segue que essas teses sejam verdadeiras.

### No país dos humaninos

Os argumentos de Quine são falácias. Mas não poderemos conceber outros argumentos convencionalistas que não padeçam dos defeitos dos de Quine? Quando procuramos um bom argumento convencionalista, podemos sempre deitar mão do impropriamente chamado «paradoxo de Goodman». Nesta secção apresenta-se uma versão deste paradoxo, versão que procura mostrar que a atribuição de propriedades essenciais e acidentais a objectos é fruto da convenção. O resultado desta tentativa é, todavia, inteiramente negativo: também este argumento não mostra o que se desejava. Todavia, esta tentativa, ao contrário das de Quine, tem a vantagem de não fracassar

por se basear em falácias — e a razão pela qual também este argumento fracassa, apesar de não se tratar de uma falácia, é instrutiva.

O argumento que apresentamos a seguir é uma adaptação do célebre paradoxo de Goodman (1983) para demonstrar a relatividade da indução. O sentido original do argumento de Goodman é mostrar que a indução depende do carácter projectável dos predicados usados na nossa linguagem, e não da correcção lógica da inferência, nem do mundo propriamente dito. Somos assim conduzidos ao convencionalismo; um predicado é projectável não por qualquer qualidade que lhe permita captar a estrutura do mundo, mas unicamente porque tem sido historicamente usado para fazer induções felizes<sup>13</sup>.

O sentido do argumento aqui apresentado é mostrar (como Quine desejava) que a atribuição de propriedades essenciais ou acidentais a particulares depende das nossas convenções, que ditam o modo como organizamos o mundo. Mas as nossas convenções, como todas as convenções, são arbitrárias. Logo, o essencialismo será na melhor das hipóteses uma forma entre outras de entender o mundo; e quando o essencialista afirma que Sócrates era essencialmente humano está apenas a declarar o seu apego a uma certa maneira de ver o mundo.

Como veremos, este argumento não estabelece o que pretende; na verdade, pode até ser usado para estabelecer precisamente o contrário do que pretende<sup>14</sup>.

Nesta versão anti-essencialista do argumento de Goodman somos convidados a imaginar o país dos seres humaninos. Neste país, as pessoas são classificadas como seres humaninos e não como seres humanos. O predicado «... é um ser humanino» é definido assim, na nossa linguagem:

Um particular é um ser humanino se, e só se, nascer antes do ano 2100 e for um ser humano, ou nascer depois do ano 2100 e for um canino.

Os filósofos essencialistas do país dos humaninos afirmam que Sócrates era essencialmente humanino. Os nossos filósofos, afirmam que Sócrates era essencialmente humano. Quando perguntamos aos primeiros por que motivo afirmam que Sócrates era essencialmente humanino, apresentam-nos um complicado argumento. Uma das premissas fundamentais desse argumento é o facto empírico de Sócrates ser efectivamente um ser humanino. O mesmo acontece com os nossos filósofos. O argumento só difere na premissa

<sup>13</sup> Esta própria formulação, correctamente entendida, não é de cariz convencionalista, como Goodman desejaria.

<sup>14</sup> Julgo que o mesmo acontece com o argumento original de Goodman, mas este não é o espaço apropriado para mostrar tal coisa.

empírica, que no outro caso afirmava que Sócrates era humanino, afirmando agora que Sócrates era humano. Além disso, percebemos que é verdade que Sócrates é humanino, dada a definição do predicado.

Todavia, esta intuição dos filósofos do país dos humaninos é inconsistente com a nossa intuição essencialista de que Sócrates era essencialmente humano. Pois se Sócrates for mesmo essencialmente humanino teria sido um canino caso tivesse nascido depois do ano 2100; mas se Sócrates for mesmo essencialmente humano, seria ainda um ser humano, ainda que tivesse nascido depois do ano 2100.

Numa primeira reacção, um essencialista poderia ser tentado a declarar que a propriedade de ser um ser humanino não é genuína, não é uma propriedade natural: trata-se de uma construção lógica a partir de duas outras propriedades, essas sim naturais. Em segundo lugar, poderia colocar em questão que Sócrates seja essencialmente humanino. Nenhuma destas reacções nos leva muito longe.

Não podemos dizer que a propriedade de ser humanino não é uma propriedade natural porque o predicado que a exprime e o predicado que exprime a propriedade de ser um ser humano são interdefiníveis. A estranheza com que nós contactamos com o predicado «... é um ser humanino» é retribuída pelos humaninos quando contactam com o nosso predicado «... é um ser humano». Para eles, o nosso predicado define-se assim:

Um particular é um ser humano se, e só se, nascer antes do ano 2100 e for um ser humanino, ou nascer depois do ano 2100 e for um canimano.

Mas o que é um canimano? Um particular é um canimano se, e só se, nascer antes do ano 2100 e for canino, ou nascer depois do ano 2100 e for humano. Assim, o índice temporal, que nos parece tão artificioso, tanto existe na definição de «ser humano» como na definição de «ser humanino»; tudo depende da linguagem em que tais predicados são definidos. O objectivo convencionalista é, precisamente, mostrar que tudo depende do modo como «talhamos» a realidade: tudo depende de como classificamos o mundo.

Também não podemos argumentar que não há qualquer razão para pensar que Sócrates era um humanino essencialmente; pois a afirmação «Sócrates era essencialmente um ser humanino» é perfeitamente paralela à afirmação «Sócrates era essencialmente um ser humano». Ambas se baseiam nos mesmos factos: a observação de que Sócrates pertencia a uma certa categoria natural. A única diferença do país humanino é que eles classificam a realidade de modo diferente do nosso; mas ambas as classificações são consistentes com os factos. Se temos razões para pensar que Sócrates era essencialmente

essencialmente um ser humano, os filósofos do país dos humaninos têm exactamente as mesmas razões para pensar que Sócrates era essencialmente um ser humanino.

A conclusão a que chegamos é assim o paraíso convencionalista: é ininteligível afirmar que Sócrates é mesmo essencialmente humano; só no contexto de uma forma específica de classificar o mundo e de definir predicados se pode afirmar que Sócrates é ou não essencialmente um ser humano.

O nosso argumento tem precisamente a mesma força do argumento original de Goodman. O argumento original de Goodman procura mostrar que tanto a conclusão de que todas as esmeraldas são verdes como a conclusão de que todas são verdes se baseiam nos mesmos factos empíricos e usam o mesmo raciocínio. A única diferença é o modo como classificamos as cores.

O mesmo acontece no nosso argumento. Do ponto de vista dos humaninos, Sócrates não é essencialmente um ser humano, precisamente por ter nascido antes do ano 2100 e ser um ser humano; ao passo que para nós Sócrates é essencialmente um ser humano precisamente pelas mesmas razões. Tudo depende da convenção seguida ao classificar os particulares. No coração de todas as nossas intuições modais está, pois, uma convenção, tão arbitrária como qualquer outra convenção.

Assim como o argumento original de Goodman relativamente às esmeraldas verdes, penso que esta versão não padece de problemas lógicos. No entanto, penso que, tal como o paradoxo original de Goodman, não consegue estabelecer o convencionalismo. Na verdade, penso tratar-se de um bom argumento anticonvencionalista. Vejamos porquê.

Uma característica crucial das convenções é o facto de não podermos descobrir que estão erradas. Os ingleses não podem descobrir que estão errados ao conduzir pela esquerda em vez de pela direita como a maior parte do mundo. No máximo, poderão descobrir que é incómodo não adoptar a mesma convenção do que o resto do mundo.

Mas a convenção linguística e metafísica que faz as pessoas do país dos humaninos classificar as pessoas como seres humaninos tem esta consequência espantosa: no ano 2101, eles vão descobrir que as pessoas que nascem nessa altura não são seres humaninos, uma vez que não serão caninos. As pessoas que nascerem depois de 2100 serão seres humanos, pelo que não poderão ser seres humaninos.

Assim, Sócrates não é essencialmente um ser humanino, uma vez que nem sequer é um ser humanino. A realidade impõe-se-nos; o modo como classificamos o mundo revela-se adequado ou não em confronto com o mundo; não se trata de meras convenções, que por definição não podemos

descobrir estarem erradas — trata-se de escolhas que se revelarão felizes ou infelizes, correctas ou não, em função da natureza do mundo.

Este argumento convencionalista não consegue, pois, estabelecer a ininteligibilidade do essencialismo quando tomado em termos absolutos, independentemente do modo como classificamos os particulares. Na verdade, o fracasso deste argumento é instrutivo, pois mostra que o convencionalismo em matérias metafísicas é uma concepção que precisa ainda de ser devidamente formulado, de modo a não contrariar os seus próprios objectivos.

Claro que nem a refutação deste argumento convencionalista nem a refutação dos argumentos de Quine estabelecem inequivocamente a inteligibilidade do essencialismo. Limitam-se a mostrar que os argumentos que procuram mostrar a sua ininteligibilidade não colhem. Isto significa que não temos, para já, qualquer razão para recusar o idioma essencialista; podemos tentar desenvolvê-lo e sistematizá-lo. E se o conseguirmos fazer, isso constituirá um argumento decisivo a favor da sua inteligibilidade. Essa é a tarefa de que nos ocuparemos no próximo capítulo.

### 3

## *O empírico e o necessário*

Uma concepção inteiramente realista das leis naturais terá de tentar interpretá-las também de maneiras que sejam independentes de qualquer perspectiva ou ponto de vista observacional específicos — caso contrário, poderiam ser meramente modos de sistematizar as nossas observações.

*Thomas Nagel*

As noções de conhecimento *a priori*, necessidade e analiticidade não são sinónimas. A primeira é uma noção epistémica, a segunda metafísica e a terceira semântica. No entanto, apesar de estas três noções não serem sinónimas, a tradição empirista tem sustentado que as suas extensões são coincidentes.

Pode parecer estranho que existam verdades necessárias cujo conhecimento seja alcançado por meios empíricos. Hume transformou esta intuição na pedra de toque da sua filosofia, abalando definitivamente as convicções acerca da possibilidade de uma ciência *a priori* da natureza, que consistiria em descobrir pelo raciocínio puro as propriedades essenciais dos fenómenos e dos particulares do mundo. Como Hume sublinhou, pela observação empírica só ficamos cientes de contingências; parece inconcebível que possamos observar a natureza e extrair dessa observação quaisquer verdades necessárias.

A coincidência entre as extensões dos termos «necessário» e «*a priori*» deita aparentemente por terra as pretensões da ciência a alcançar verdades que sejam mais do que meras contingências. É claro que as verdades científicas não são verdades lógicas; mas não deixam por isso de pretender exibir características de certo modo necessárias do mundo — se bem que não logicamente necessárias. Precisamente por compreender esta situação, Kant decidiu sustentar que as verdades da ciência eram *a priori*; desta forma,

salvava-se o seu carácter necessário (uma vez que Kant continuava a aceitar a ideia de que todas as verdades *a priori* eram necessárias e vice-versa).

Para explicar o carácter obviamente informativo da ciência, Kant introduziu então a ideia de que apesar de as suas proposições serem *a priori*, eram também sintéticas. O trabalho de Kant consistiu em construir uma teoria que tornasse plausível a existência de verdades sintéticas *a priori*, o que ele fez recorrendo à ideia de que o mundo era por nós organizado segundo certos padrões, a que chamou «formas puras do entendimento e da sensibilidade». A consequência deste tipo de filosofia é o idealismo — ainda que transcendental —, surgindo agora um hiato entre o mundo tal como é em si e o mundo tal como é para nós. Em suma, preserva-se o carácter necessário da ciência à custa de fazer dela não o estudo de um mundo exterior independente da mente, mas o estudo do mundo tal como é organizado pela mente humana.

Esta ideia kantiana assumiu muitas formas. O convencionalismo pertence à mesma família: a ciência continua a não ser um estudo de um mundo independente da mente, mas das convenções segundo as quais organizamos os estímulos fornecidos ao nosso sistema nervoso. As leis da natureza são generalizações úteis para fazer previsões (o que tem valor para a sobrevivência), mas não correspondem a propriedades reais de um mundo exterior e independente da mente<sup>1</sup>.

Tanto o idealismo como o convencionalismo me parecem intoleráveis. A ciência é o melhor instrumento para compreender a natureza íntima do mundo e não apenas um conjunto de convenções que nos ajudam a fazer previsões, ou um conjunto de proposições sobre um mundo que só existe para nós. A ciência descreve as propriedades que os objectos independentes da mente humana realmente têm. Parece-me intolerável pensar que as propriedades dos dinossauros ou do planeta Terra de há 1 milhão de anos sejam meras construções subjectivas (ainda que inter-subjectivas). Este tipo de atitude, hoje em dia infelizmente tão popular, que declara que tudo é uma construção humana (muitas vezes de carácter linguístico), parece-me o último reduto de um antropocentrismo humano que teve de abandonar a contra-gosto a ideia aparentemente reconfortante, apesar de infantil, de que habitava o centro do universo.

Este não é, claro, o espaço para empreender uma refutação das posições idealistas e convencionalistas relativas à natureza da ciência<sup>2</sup>, nem para a defesa das posições realistas patentes no parágrafo anterior. Mas é bom que

<sup>1</sup> A coerência desta posição é dúbia: por que motivo teríamos de nos preocupar em sobreviver se o próprio mundo fosse uma construção nossa?

<sup>2</sup> O quinto capítulo de Nagel (1997) é dedicado, precisamente, à refutação dos ataques subjectivistas à ciência.

se perceba que algumas das resistências ao essencialismo têm origem neste tipo de doutrinas. Muitas vezes, estas doutrinas presumem que não é possível ter uma visão realista do mundo e da ciência que seja coerente. Como vimos no capítulo anterior, era precisamente esse o objectivo dos argumentos falaciosos de Quine. Assim, ao desenvolver uma doutrina que mostra como podemos presumir coerentemente que existem verdades necessárias *a posteriori*, estamos a eliminar uma das motivações das doutrinas convencionalistas e a mostrar que o convencionalismo não é inevitável.

A tarefa deste capítulo — mostrar que existem verdades necessárias *a posteriori* — remove um importante obstáculo que tem dificultado a apresentação de filosofias realistas da ciência, fornecendo também a explicação epistemológica que Hume procurou sem sucesso e exibindo a coerência lógica (em que Quine nunca acreditou) das doutrinas essencialistas.

### Uma premissa empírica

Para Hume não se vislumbra qualquer justificação plausível das nossas crenças modais porque estas só podem ter duas origens: ou a experiência, ou o raciocínio puro. Tome-se uma afirmação  $p$ . Se a nossa crença em  $p$  tiver origem no raciocínio puro,  $p$  não poderá ser uma afirmação com conteúdo empírico: terá de ser uma verdade (ou falsidade) lógica ou aritmética; e se a nossa crença em  $p$  tiver origem na experiência,  $p$  terá de ser contingente — pois a experiência empírica diz-nos que um fenómeno é de uma certa maneira, mas não que tem de ser dessa maneira.

Mas Hume não considerou a possibilidade de raciocínios dedutivos em que pelo menos uma das premissas seja empírica. Como notámos antes, as conclusões dos raciocínios dedutivos não são forçosamente *a priori*: quando concluo que Sócrates é mortal porque todos os seres humanos são mortais e Sócrates é um ser humano, a minha conclusão é claramente *a posteriori*. O que sei *a priori* é que o raciocínio é válido; e isto quer dizer que sei *a priori* que se as premissas forem verdadeiras, a conclusão será verdadeira. Mas quer as premissas quer a conclusão são *a posteriori*.

Consideremos agora o seguinte raciocínio<sup>3</sup>:

Se a água é  $H_2O$ , é necessariamente  $H_2O$ .

A água é  $H_2O$ .

Logo, a água é necessariamente  $H_2O$ .

<sup>3</sup> Usaremos «A água é necessariamente  $H_2O$ » no sentido já apresentado de «A água é  $H_2O$  em todos os mundos possíveis em que existe».

É claro que eu sei *a priori* que se as premissas forem verdadeiras, a conclusão será verdadeira. Mas será que sei *a priori* que a conclusão é verdadeira? Não: se só sei que a conclusão em causa é verdadeira com base naquelas premissas, tenho de saber que as premissas do raciocínio são verdadeiras. Mas a segunda premissa é claramente *a posteriori*; logo, a conclusão é também *a posteriori*.

Este é um exemplo do caso geral apresentado por Kripke (1971, p. 88) a favor da existência de verdades necessárias *a posteriori*. Dada qualquer proposição  $p$ , se  $p$  for *a posteriori*, a conclusão de um raciocínio como

$$\begin{array}{l} p \rightarrow \sim p \\ p \\ \therefore \sim p \end{array}$$

será *a posteriori*, desde que a conclusão não possa ser conhecida *a priori* por meio de outros raciocínios. Dado que vamos passar algumas páginas a discutir o argumento de Kripke é importante adoptar algumas convenções. Vamos chamar ao *modus ponens* acima MPK. E vamos chamar  $K$  ao seguinte princípio:

Num argumento válido com pelo menos uma premissa *a posteriori*, se a conclusão desse argumento só puder ser conhecida com base nesse argumento (ou com base noutro argumento que tenha pelo menos uma premissa *a posteriori*), a conclusão será também *a posteriori*.

É importante sublinhar que a primeira premissa de MPK não é uma verdade lógica. Que não é uma verdade lógica é fácil de ver se tivermos em consideração a seguinte condicional:

Se Sócrates era ateniense, Sócrates era necessariamente ateniense.

Esta condicional é claramente falsa, pois o facto de Sócrates ter nascido e vivido em Atenas foi uma contingência histórica: ele poderia ter nascido e vivido em Roma. Se este tipo de condicionais (nas quais a consequente difere da antecedente apenas por lhe prefixar o operador de necessidade) fossem verdades lógicas, esta condicional não poderia ser falsa. Mas ela é falsa; logo, não pode ser uma verdade lógica.

Mas não será possível encontrar contra-exemplos a  $K$ ? Considere-se o seguinte raciocínio:

Se a água é  $H_2O$ ,  $2 + 2 = 4$ .

A água é  $H_2O$ .

Logo,  $2 + 2 = 4$ .

Este raciocínio pode ser apresentado como um contra-exemplo ao princípio  $K$ , pois apesar de a sua segunda premissa ser *a posteriori*, a sua conclusão é claramente *a priori* (porque é uma verdade da aritmética).

Podemos ser tentados a defender que o raciocínio apresentado não constitui um contra-exemplo a  $K$  porque na sua primeira premissa não há realmente relação alguma entre a antecedente e a consequente.

Considere-se a seguinte inferência:

O céu é azul e o céu não é azul.

Logo, a água é  $H_2O$ .

Esta inferência é válida. Mas a sua validade resulta unicamente do facto de a sua premissa ser uma contradição. Este argumento é válido, mas não é sólido<sup>4</sup>.

Considere-se a inferência seguinte:

A água é  $H_2O$ .

Logo, ou o céu é azul ou o céu não é azul.

Neste caso, a validade resulta de a conclusão ser uma tautologia: uma tautologia segue-se de não importa quais premissas. Podemos entender que condicionais como

1) Se o céu é azul e o céu não é azul, a água é  $H_2O$ .

2) Se a água é  $H_2O$ , ou o céu é azul ou o céu não é azul.

são verdadeiras por motivos análogos: no primeiro caso, em vez de termos uma premissa contraditória, temos uma antecedente contraditória; no segundo caso, em vez de termos uma conclusão tautológica, temos uma consequente tautológica. Em ambos os casos podemos dizer que as condicionais são vacuamente verdadeiras.

Podemos considerar que a condicional do nosso hipotético contra-exemplo a  $K$  («Se a água for  $H_2O$ ,  $2 + 2 = 4$ ») pertence à mesma família da condicional 2: a sua consequente não é uma verdade lógica, mas é uma

<sup>4</sup> Um argumento sólido se, e só se, for válido e todas as suas premissas forem verdadeiras.

verdade aritmética<sup>5</sup>. Podemos tentar afastar o hipotético contra-exemplo precisamente por a condicional em causa ser vacuamente verdadeira.

Não penso que esta seja a melhor atitude. O defensor do contra-exemplo certamente que nos perguntaria agora por que motivo o fenómeno das verdades necessárias *a posteriori* só se originaria caso as inferências em causa não contivessem premissas da família da condicional 2; se nos limitarmos a excluí-las, só para salvar a nossa ideia, estaremos a fazer algo completamente *ad hoc*. Este é um contra-ataque legítimo para o qual não encontro resposta.

A verdade é que o contra-exemplo a *K* não colhe pura e simplesmente porque a conclusão do raciocínio apresentado ( $2 + 2 = 4$ ) pode ser conhecida por meio de argumentos que não contêm premissas *a posteriori* (basta calcular mentalmente o resultado da soma). Ora, o princípio *K* afirma que para que a conclusão de um argumento seja *a posteriori* é necessário não apenas que uma das suas premissas seja *a posteriori*, mas também que a conclusão desse argumento só possa ser conhecida com base nesse argumento (ou com base noutro argumento que tenha pelo menos uma premissa *a posteriori*). Repare-se que no caso de um raciocínio cuja conclusão seja «A água é necessariamente H<sub>2</sub>O» temos de nos apoiar pelo menos numa premissa empírica: a premissa de que a água é efectivamente H<sub>2</sub>O.

Assim, o hipotético contra-exemplo a *K* não colhe porque não é um verdadeiro contra-exemplo e não porque uma das suas premissas é uma condicional que pertence a uma certa família de condicionais vácuas. Um contra-exemplo genuíno a *K* teria de nos apresentar um caso de uma proposição que só pudesse ser conhecida por meio de um raciocínio dedutivo no qual pelo menos uma das premissas fosse *a posteriori*, sendo no entanto a conclusão claramente *a priori*.

Outra característica do princípio *K* é o facto de parecer à primeira vista assentar numa ideia metafórica: a ideia de que, de alguma forma, o carácter *a posteriori* de uma das premissas «contamina» a, ou se transmite à, conclusão. Mas o fenómeno em causa pode ser literalmente formulado e depende unicamente da própria definição de *a priori*. Senão, vejamos: uma verdade é *a posteriori* desde que para a conhecer seja necessária a intervenção de meios empíricos. Se a única maneira de ter conhecimento de uma proposição é recorrendo a um argumento em que uma das premissas é *a posteriori*, isto significa que essa proposição terá de ser também *a posteriori* — pois não

<sup>5</sup> E pode ser transformada numa verdade aritmética; apesar de a aritmética não se poder reduzir à lógica, as proposições aritméticas que exprimem operações simples, como a deste caso, podem ser reduzidas à lógica.

temos maneira de a conhecer sem recorrer à experiência. Nada há de metafórico no princípio *K*.

Vimos até agora as objecções que se podem levantar ao princípio *K*. Passamos agora a tratar das dificuldades associadas a MPK. Tratando-se de um argumento dedutivo, há dois aspectos a considerar: a sua validade e a verdade das suas premissas. Visto que MPK é apenas um esquema, temos de considerar os seus casos particulares, substituindo *p* por frases como «A água é H<sub>2</sub>O».

A validade de MPK parece inexpugnável, pois trata-se de um *modus ponens*, uma das formas de raciocínio dedutivo mais usadas em todos os sistemas de lógica, incluindo sistemas não clássicos, como a lógica intuicionista. Quanto à verdade das premissas que resultam de substituir *p* por uma frase como «A água é H<sub>2</sub>O», a que levanta mais problemas é, como é óbvio, a primeira premissa («Se a água é H<sub>2</sub>O, é essencialmente H<sub>2</sub>O»). Quanto à segunda («A água é H<sub>2</sub>O»), só pode disputar-se o seu carácter *a posteriori*, o que, como veremos, não nos levará muito longe.

Antes de nos determos sobre os aspectos enunciados acima é conveniente discutir com alguma minúcia uma reacção que procura minimizar o argumento de Kripke a favor das verdades necessárias *a posteriori*. Como veremos, esta reacção fracassa inteiramente.

### **Estatuto modal geral e valor de verdade modal**

A ideia de que existem verdades necessárias *a posteriori* contraria a visão tradicional, que declarava que todas as verdades necessárias eram conhecidas *a priori*. Casullo (1977) procura mostrar que podemos manter pelo menos uma versão da ideia tradicional, ainda que concordemos com Kripke que existem verdades necessárias *a posteriori*. Nesta secção vamos expor a posição de Casullo e avaliar a sua força<sup>6</sup>.

Casullo introduz uma distinção tripartida entre o valor de verdade de uma proposição, o seu estatuto modal geral e o seu estatuto modal específico. O valor de verdade é uma noção conhecida que não carece de esclarecimentos. Conhecer o estatuto modal específico de uma proposição é saber que ela é necessariamente verdadeira; ou que é necessariamente falsa; ou que é contingentemente verdadeira; ou que é contingentemente falsa. Uma pessoa pode ter conhecimento do valor de verdade da frase «O ouro é um metal amarelo» sem ter conhecimento do seu estatuto modal específico: sabe que a frase é verdadeira, mas não sabe se é contingentemente verdadeira, ou necessariamente verdadeira.

<sup>6</sup> Veja-se também Casullo (1992).

Mas conhecer o estatuto modal geral de uma proposição é saber apenas se a proposição em causa é ou não contingente. Eu posso saber que uma proposição não é contingente, por exemplo, apesar de não saber o seu valor de verdade. Para usar um exemplo de Kripke (1980, p. 36): apesar de não conhecermos o valor de verdade da fórmula que enuncia a conjectura de Goldbach ( $g$ ), conhecermos o seu estatuto modal geral; sabemos que  $g$  não é contingente. Sabemos isto porque sabemos que, se  $g$  for verdadeira, será necessariamente verdadeira, e que se  $g$  for falsa, será necessariamente falsa. Sabemos isto porque sabemos que as proposições matemáticas têm esta característica: ou são necessariamente verdadeiras ou necessariamente falsas; não são nunca contingentemente verdadeiras ou contingentemente falsas.

Conhecer o estatuto modal específico de uma proposição é equivalente a conhecer conjuntamente o seu valor de verdade e o seu estatuto modal geral. Se eu sei que  $p$  é verdadeira e se sei que  $p$  não é contingente, então sei que  $p$  é necessariamente verdadeira.

É conveniente apresentar estas três noções na seguinte tabela:

Valor de verdade	Estatuto modal geral	Estatuto modal específico
$p$ é verdadeira	$p$ é contingente	$p$ é necessariamente verdadeira
$p$ é falsa	$p$ não é contingente	$p$ é necessariamente falsa
		$p$ é contingentemente verdadeira
		$p$ é contingentemente falsa

Casullo argumenta que apesar de ser verdade que há proposições necessárias *a posteriori*, o estatuto modal geral dessas proposições é conhecido *a priori*. O raciocínio seguinte mostra que conhecemos *a priori* a não-contingência da afirmação «A água é  $H_2O$ »:

Ou a água é  $H_2O$  ou não.  
 Se for  $H_2O$ , é necessariamente  $H_2O$ .  
 Se não for  $H_2O$ , é impossível que seja  $H_2O$ .  
 Logo, ou a água é necessariamente  $H_2O$  ou não.

Uma vez que nenhuma premissa empírica intervém neste raciocínio válido, a sua conclusão foi estabelecida *a priori*. Mas a sua conclusão diz-nos precisamente qual é o estatuto modal geral da frase «a água é  $H_2O$ ». Vejamos mais em pormenor este raciocínio. Façamos  $p$  ser a proposição que afirma que a água é  $H_2O$ :

1.  $p \vee \neg p$  Tautologia
2.  $p \rightarrow \sim p$  Premissa
3.  $\neg p \rightarrow \sim \neg p$  Premissa

4.  $\sim p \vee \sim \sim p$  1,2,3 dilema construtivo

A premissa 1 é uma tautologia que estamos a autorizados a introduzir em qualquer demonstração. As premissas 2 e 3 são afirmações essencialistas; podemos concedê-las, pois o objectivo de Casullo é mostrar que, admitindo as doutrinas essencialistas, conhecemos *a priori* o estatuto geral modal das proposições que exprimem esse credo.

Resta-nos verificar a validade do raciocínio. Esta é imediatamente visível, consistindo unicamente numa aplicação do chamado «dilema construtivo».

Assim, este raciocínio mostra que um dos tipos de conhecimento envolvidos nas afirmações essencialistas — o conhecimento do estatuto modal geral de afirmações como «a água é H<sub>2</sub>O» — é *a priori*. Não constitui uma refutação da tese que afirma a existência de verdades necessárias *a posteriori*; nem era esse o objectivo de Casullo. O objectivo do autor era unicamente mostrar que talvez a tradição tivesse em vista o estatuto modal geral (e não o estatuto modal específico) quando afirmava que todas as proposições necessárias eram *a priori*. E, neste caso, o essencialismo e o necessário *a posteriori* de Kripke seriam consistentes com a tradição.

O objectivo de Casullo tem um aspecto histórico e um aspecto conceptual. O aspecto histórico é a questão de saber se as doutrinas de Kripke serão consistentes com a visão tradicional. Esta questão depende de saber exactamente qual era a visão tradicional. O aspecto conceptual é a questão de saber se podemos ainda afirmar que todas as proposições necessárias são conhecidas *a priori*. Vamos discutir brevemente cada um destes aspectos, procurando saber que moral podemos retirar quanto à questão geral da importância das verdades necessárias *a posteriori*, a questão que verdadeiramente nos interessa neste estudo.

Casullo afirma que a questão de saber se o necessário *a posteriori* será consistente com a tradição é difícil de resolver porque pessoas como Leibniz e Kant não faziam a distinção entre valor de verdade, estatuto geral modal e estatuto modal específico (Casullo, 1977, p. 164). Mas não é preciso que uma distinção seja claramente traçada para que os diferentes conceitos sejam correctamente usados. Sem dúvida que pessoas como Leibniz e Kant sabiam o que era o valor de verdade de uma proposição. Por outro lado, a formulação de Leibniz apresentada pelo próprio Casullo (1977, p. 161, nota 1) declara que todas as verdades necessárias podem ser conhecidas *a priori*. Parece, pois, que pelo menos uma versão da doutrina tradicional é realmente inconsistente com a existência de proposições necessárias *a posteriori*, ao contrário do que pretende Casullo, pois refere-se ao estatuto modal específico e não ao estatuto modal geral das proposições necessárias. Esta questão é, no entanto, filosoficamente irrelevante, apesar de historicamente interessante.

É a questão conceptual que é filosoficamente relevante. Casullo demonstra efectivamente que mesmo que admitamos que o estatuto modal específico de certas proposições necessárias é conhecido *a posteriori*, podemos ainda manter que o estatuto modal geral dessas proposições é conhecido *a priori*. Mas que importância exactamente tem esta doutrina?

Se conhecermos o estatuto modal específico de uma proposição, conheceremos o seu estatuto modal geral; mas podemos conhecer o estatuto modal de uma proposição e não conhecer o seu estatuto modal específico. Dada a verdade de  $\sim p$ , podemos inferir que o estatuto modal geral de  $p$  é «não-contingente»; mas atribuído o estatuto modal geral de não-contingência a  $p$ , não podemos inferir  $\sim p$  nem  $\sim\neg p$ : só podemos inferir  $\sim p \vee \sim\neg p$ .

Isto significa que se a doutrina de Kripke afirmasse que podíamos conhecer *a posteriori* o estatuto modal geral de uma proposição, poderíamos mesmo assim não conhecer o seu estatuto modal específico. Mas é o estatuto modal específico que nos diz se a proposição é verdadeira ou falsa. Logo, o que é realmente crucial para o essencialismo é o conhecimento do estatuto modal específico e não apenas o conhecimento do estatuto modal geral.

Assim, a força da posição de Casullo é pouco significativa. Por um lado, a versão da ideia tradicional que podemos continuar a manter é demasiado fraca; por outro lado, historicamente parece que o próprio Leibniz defendeu a versão forte, refutada por Kripke. Portanto, no cômputo geral, os resultados de Casullo são favoráveis a Kripke e ao essencialismo<sup>7</sup>.

### O argumento do fecho

O argumento do fecho é outra forma de tentar resistir ao princípio *K*. Diz-se que um conjunto é fechado sob uma operação se o resultado de aplicar essa operação a qualquer dos membros desse conjunto pertence ainda a esse conjunto. Por exemplo, a operação sucessor não é fechada sob o conjunto dos números  $\{1, 2\}$ , uma vez que o sucessor de 2 é 3 e este último não pertence ao conjunto de partida. No entanto, há um resultado da operação sucessor que devolve um número do conjunto de partida: 2 é o sucessor de 1.

Considere-se agora o conjunto de proposições que um dado agente cognitivo conhece. Esse conjunto será fechado sob a relação de consequência lógica *se, e só se*, qualquer consequência lógica de qualquer das proposições desse conjunto for uma proposição que esse agente também conheça.

Em geral, o conjunto das proposições que um dado agente conhece não parece ser fechado sob a consequência lógica. Se tal fosse verdade, todas as

<sup>7</sup> Mas as críticas de Casullo ao contingente *a priori* parecem mais sólidas.

peças conheciam todas as consequências lógicas das proposições por elas conhecidas, o que está longe de acontecer. Por exemplo: muitos lógicos conheciam as proposições que conduzem à demonstração do último teorema de Fermat antes de este ter sido efectivamente demonstrado; mas nenhum desses lógicos sabia que o teorema era verdadeiro, antes de Andrew Wiles o ter demonstrado em 1994. Claro que daqui não se segue que nenhum lógico seja capaz de retirar das premissas relevantes o último teorema de Fermat — nomeadamente, Wiles foi capaz de o fazer.

Podemos, com base nesta ideia, tentar resistir ao princípio *K* da seguinte maneira. Apesar de um agente cognitivo poder conhecer as premissas de MPK, ele poderá não retirar delas a conclusão desejada (do mesmo modo que os lógicos conheciam as premissas da demonstração de Wiles e não retiraram delas a conclusão desejada). O agente cognitivo sabe que se *p*, necessariamente *p*. E sabe que *p*. Mas nunca lhe ocorreu juntar ambas as proposições para concluir que necessariamente *p*.

Assim, o partidário do argumento do fecho defende que mesmo que aceitemos o princípio *K* não estamos obrigados a aceitar a existência de verdades necessárias *a posteriori*. Mesmo que a proposição *p* seja necessária e seja conhecida *a posteriori*, não é conhecida *a posteriori* enquanto necessária. Podemos clarificar esta diferença recorrendo a alguma notação lógica, misturada com português:

- 1)  $\exists p (\sim p \wedge x \text{ sabe } a \text{ posteriori que } p)$
- 2)  $\exists p (x \text{ sabe } a \text{ posteriori que } \sim p)$

O argumento do fecho procura mostrar que MPK e o princípio *K* não nos obrigam a aceitar 2; no máximo, temos apenas de conceder 1.

A réplica a este argumento é a seguinte. Aceitemos que o conhecimento não é fechado sob a dedução em geral (e sob o *modus ponens* em particular). Daqui não se segue que ninguém é capaz de retirar uma consequência lógica de um conjunto de premissas; segue-se apenas que algumas pessoas são incapazes de o fazer, como o caso do último teorema de Fermat ilustra. Em qualquer caso, é trivialmente verdade que algumas pessoas são capazes de retirar consequências lógicas de conjuntos de premissas.

Assim, a questão é a de saber se 2 exprime realmente bem a tese da existência de verdades necessárias *a posteriori*. E a resposta é claramente negativa. Uma vez que se trata de uma fórmula aberta, é equivalente à quantificação universal:

- 3)  $\forall x \exists p (x \text{ sabe } a \text{ posteriori que } \sim p)$

Mas é óbvio que esta interpretação da doutrina está errada. Afirmar que há verdades necessárias *a posteriori* não pode querer dizer que todas as pessoas conhecem essas verdades *a posteriori*; quer dizer apenas que algumas o fazem. Compare-se com a afirmação de que o último teorema de Fermat é conhecido *a priori*. Esta afirmação não quer dizer que todas as pessoas sabem *a priori* que o último teorema de Fermat é verdadeiro; só algumas pessoas sabem *a priori* que o teorema é verdadeiro.

Assim, para se exprimir correctamente a tese da existência de verdades necessárias *a posteriori* temos de escrever o seguinte:

$$4) \quad \exists x \exists p (x \text{ sabe } a \text{ posteriori } \text{que } \sim p)$$

A nossa tese, correctamente formulada, afirma que há pessoas que sabem *a posteriori* que  $p$  é uma verdade necessária. Repare-se que esta afirmação é consistente com a seguinte:

$$5) \quad \exists p (x \text{ não sabe } a \text{ posteriori } \text{que } \sim p)$$

Ora, mesmo que o argumento do fecho consiga mostrar que 5 é verdadeira, não refuta 4, pois 4 é consistente com 5. O argumento só refuta 3, que é inconsistente com 5. Logo, o argumento do fecho não é procedente.

Estabelecemos, pois, a plausibilidade do princípio  $K$ , se não a sua verdade. Resta-nos enfrentar ainda mais uma resistência, que não ataca  $K$  directamente, mas o carácter empírico de uma premissa como «A água é  $H_2O$ ».

## O fantasma de Kant

Kant sugere-nos outra forma de resistir à tese do necessário *a posteriori*: negar que a segunda premissa dos exemplos desejados de MPK (a premissa que afirma que a água é  $H_2O$ ) seja *a posteriori*. Efectivamente, as verdades científicas são para Kant *a priori*, apesar de sintéticas. Logo, se a afirmação de que a água é  $H_2O$  for encarada como uma verdade científica, será também *a priori*. Mas se esta premissa for *a priori*, a conclusão dos exemplos desejados de MPK será também *a priori*.

No entanto, há boas razões para não aceitar, como Kant, que as verdades da ciência sejam sintéticas *a priori*. O que conduziu Kant à ideia de que as verdades científicas teriam de ser sintéticas *a priori* foi, por um lado, o facto de as verdades científicas serem empiricamente informativas e, por outro, a tentativa de preservar o carácter necessário das verdades científicas. Mas nós

podemos aceitar as motivações de Kant e não aceitar as consequências que ele pensa serem inevitáveis.

As verdades da ciência são claramente sintéticas e são sem dúvida empiricamente informativas; mas não são sintéticas por serem empiricamente informativas. São sintéticas porque é defensável que para determinar a verdade de uma frase como «A água é H<sub>2</sub>O» não basta reflectir sobre os conceitos envolvidos; afinal, quando os químicos descobriram que a água era H<sub>2</sub>O, não estavam unicamente a reflectir sobre o conceito de água.

Por outro lado, apesar de ser meritório o objectivo kantiano de salvar o carácter necessário da ciência face ao ataque céptico de Hume, a sua solução depende da ideia de que todas as verdades *a priori* são necessárias — assim, se as verdades da ciência forem *a priori*, serão necessárias. Foi preciso construir o sistema kantiano, com as suas formas puras do entendimento e da sensibilidade, para tornar plausível a ideia de que as afirmações da ciência seriam *a priori*. O preço a pagar quando se afirma que a ciência é *a priori* é uma forma de idealismo, na qual o hiato entre o mundo em si e o mundo para nós é o sinal mais evidente da persistência de uma forma de pensamento que, contra as pretensões do próprio Kant, deita na verdade por terra a objectividade da ciência: ela torna-se subjectiva, ainda que inter-subjectiva.

Há uma alternativa: aceitar que, como é mais intuitivo, as verdades da ciência são *a posteriori*; e procurar mostrar que, apesar disso, a ciência pode preservar o seu carácter necessário. A existência de verdades necessárias *a posteriori* é o nosso melhor trunfo neste sentido. Assim, em última análise, a resistência ao carácter *a posteriori* da nossa segunda premissa, «A água é H<sub>2</sub>O», só pode fazer-se a partir do sistema kantiano; mas o sistema kantiano, como qualquer sistema filosófico, pode e deve ser avaliado, contrastando-o com outras alternativas.

A alternativa oferecida por Kripke parece bastante prometedora, pois é mais intuitiva, não exigindo um pesado e contra-intuitivo sistema filosófico, e não implica que as verdades da ciência sejam subjectivas. Na verdade, penso que a ideia de Kripke de que as verdades da ciências são necessárias *a posteriori* está mais em consonância com os meritórios objectivos kantianos do que o próprio sistema de Kant.

### **Necessidade *a posteriori* e essencialismo**

Chegamos assim ao aspecto mais delicado no que respeita às verdades necessárias *a posteriori* e, por inerência, ao próprio essencialismo: que razões podemos apresentar a favor da ideia de que uma afirmação como «Se a água é H<sub>2</sub>O, é necessariamente H<sub>2</sub>O» é verdadeira? Antes de discutirmos

este tema é conveniente pararmos um pouco para nos tentarmos orientar conceptualmente.

Nas páginas seguintes procuraremos saber se há razões para pensar que há casos interessantes que exemplifiquem a primeira premissa de MPK: a premissa  $p \rightarrow \sim p$ . Repare-se que há imensos casos de verdades triviais que têm esta forma lógica:

- Se  $2 + 2 = 4$ , necessariamente  $2 + 2 = 4$ .
- Se Sócrates é Sócrates, é necessariamente Sócrates.
- Se todos os objectos verdes são coloridos, necessariamente todos os objectos verdes são coloridos.

Claro que não são estes tipos de verdades que nos interessam: as antecedentes destas condicionais não são verdades empíricas. A primeira é uma verdade aritmética; a segunda, uma exemplificação de uma verdade lógica, a terceira uma verdade conceptual. As condicionais que podem gerar verdades necessárias *a posteriori* são as que têm antecedentes empíricas:

- Se a água é  $H_2O$ , é necessariamente  $H_2O$ .
- Se Sócrates é um ser humano, é necessariamente um ser humano.
- Se Brutus era filho de César, era necessariamente filho de César.

Mas nem todas as condicionais deste género geram verdades necessárias *a posteriori*. A condicional «Se Sócrates era ateniense, era necessariamente ateniense» é presumivelmente falsa, pelo que não pode gerar verdades necessárias *a posteriori*.

A nossa tarefa consistirá em determinar se há boas razões para aceitar condicionais do primeiro tipo. Chamaremos doravante «condicionais essencialistas» a este tipo de condicionais. Estabelecer a existência de condicionais verdadeiras deste tipo é o único elemento que nos falta para estabelecer a existência de verdades necessárias *a posteriori*, dado que já estabelecemos o princípio *K* como verdadeiro.

Mas quais são as relações lógicas entre as verdades necessárias *a posteriori* e o essencialismo? Como veremos já de seguida, as verdades *a posteriori* são condições necessárias e suficientes do essencialismo empírico.

Kripke (1971, p. 87-88) sugere que a existência de verdades necessárias *a posteriori* é uma condição necessária do essencialismo<sup>8</sup>. É preciso ter presente que estamos a falar de essencialismo empírico. Como é óbvio, o essencialismo conceptual é um contra-exemplo à ideia de Kripke: tome-se a afirmação «2 é necessariamente par». Esta é uma verdade essencialista. Mas é *a*

<sup>8</sup> Casullo (1977, p. 162) corrobora esta interpretação.

é *a priori*; por esse motivo, a existência de verdades necessárias *a posteriori* não é uma condição necessária da verdade desta afirmação — mas isso é porque esta é uma afirmação essencialista conceptual.

Se tomarmos uma afirmação essencialista empírica, como «A água é necessariamente H<sub>2</sub>O», vemos imediatamente que se trata de uma verdade necessária *a posteriori*. E isto acontece com qualquer verdade essencialista empírica; pois se é essencialista, é uma verdade necessária; e se é empírica, essa verdade tem de ser conhecida *a posteriori*. Logo, a existência de verdades necessárias *a posteriori* é uma condição necessária do essencialismo empírico.

Por outro lado, a existência de verdades necessárias *a posteriori* é também uma condição suficiente do essencialismo empírico. Qualquer verdade necessária *a posteriori* será uma verdade essencialista empírica pelas seguintes razões. Se uma verdade é *a posteriori*, não pode ser uma verdade lógica ou conceptual. Mas se essa verdade é também necessária, isso significa que o domínio da necessidade metafísica é mais vasto do que o domínio da necessidade lógica. Ora, como vimos no primeiro capítulo, defender que o domínio da necessidade metafísica é mais vasto do que o domínio da necessidade lógica é precisamente o que caracteriza o essencialismo empírico. Logo, a existência de verdades necessárias *a posteriori* é uma condição suficiente do essencialismo empírico.

Assim, podemos concluir que a existência de verdades necessárias *a posteriori* é uma condição necessária e suficiente do essencialismo empírico. O que significa que demonstrar a existência de verdades necessárias *a posteriori* é demonstrar o essencialismo empírico.

A nossa estratégia para estabelecer o essencialismo empírico nas próximas páginas é, assim, a seguinte. Vamos argumentar a favor das condicionais essencialistas. Uma vez que até ao momento já mostrámos que se essas condicionais forem verdadeiras, há verdades necessárias *a posteriori*, e uma vez que a existência destas verdades é uma condição necessária e suficiente do essencialismo empírico, ao estabelecer a verdade das condicionais essencialistas estabelecemos o próprio essencialismo empírico.

Resta oferecer uma ideia de como argumentaremos a favor das condicionais essencialistas. O argumento favorável a estas condicionais tem duas partes. Em primeiro lugar, mostramos que elas nos permitem acomodar coerentemente as nossas intuições modais e que a suposição de que não são verdadeiras resulta de confusões e motivações a que daremos resposta. Em segundo lugar, mostramos que há uma classe de verdades essencialistas empíricas mas não substantivas a que é difícil resistir. Estes resultados irão permitir a defesa posterior do essencialismo substantivo.

### Motivações anti-essencialistas

O primeiro argumento a favor das condicionais essencialistas é um apelo à intuição: a maneira como intuitivamente concebemos o mundo inclui noções modais, como a de que eu poderia ter nascido na Alemanha, mas não poderia ter sido mais alto do que eu próprio. Antes de falar um pouco sobre o que se está exactamente a fazer quando se apela para as nossas intuições, devo desde já dizer que posteriormente irei sugerir que não são apenas as nossas intuições pré-científicas que incluem noções modais: o próprio pensamento científico as inclui e não pode subsistir sem elas<sup>9</sup>. Mas para já é suficiente usar o argumento das intuições pré-científicas (e pré-filosóficas).

O apelo à intuição é uma manobra que com o tempo se tornou mais ou menos comum em alguns filósofos analíticos contemporâneos. Mas este tipo de apelo é susceptível de gerar alguma perplexidade. Afinal, do facto de algo ser intuitivamente aceitável não se segue que seja realmente verdade. É intuitivamente aceitável que a Terra esteja imóvel no centro do universo; no entanto, sabemos que isso não é verdade. Logo, não podemos concluir que as condicionais essencialistas são verdadeiras só porque são intuitivamente plausíveis. Isto milita contra o que Kripke, numa leitura talvez apressada, pode parecer afirmar (1980, pp. 41-42).

É claro que não basta que uma noção seja intuitivamente aceitável para que seja verdadeira. É preciso que essa noção continue a revelar-se verdadeira, tanto quanto conseguimos ver, depois de um escrutínio cuidadoso. O escrutínio cuidadoso de uma noção intuitiva visa, por um lado, verificar se tal intuição pode ser sistematicamente desenvolvida, de modo a dar origem a uma teoria coerente; por outro lado, procura-se determinar se no desenvolvimento dessa noção intuitiva se entra em contradição com outras verdades estabelecidas.

Como Kripke defende na passagem referida, as noções essencialistas constituem parte do legado intuitivo com que tentamos dar sentido ao mundo. É intuitivamente verdade que eu poderia ter nascido na Alemanha; mas não é intuitivamente verdade que eu poderia ter sido mais alto do que eu próprio<sup>10</sup>.

<sup>9</sup> Cf. Dennett (1995, p. 106) e Barrow (1998).

<sup>10</sup> O que se pretende afirmar não é «Não há mundos possíveis nos quais eu sou mais alto do que no mundo actual»; esta frase é intuitivamente falsa. Eu poderia ter sido mais alto do que sou; muitos jovens que praticam certos desportos, como o basquetebol, ganham alguns milímetros em altura. Se eu tivesse praticado um desses desportos quando era adolescente, poderia ter crescido mais. O que se pretende afirmar é «Não há qualquer mundo possível em que eu seja, *nesse* mundo, mais alto do que sou *nesse* mundo». Tal coisa não é possível; é uma contradição lógica.

Este é o tipo de intuições com as quais até um convencionalista como Hume poderá concordar; trata-se de um tipo de essencialismo conceptual.

O problema de Hume, que influenciou grande parte da filosofia posterior, foi a incapacidade para encontrar um enquadramento teórico que justificasse as intuições essencialistas empíricas, como as de que as relações causais não são meramente acidentais, apesar de serem realmente meramente acidentais do ponto de vista lógico. Isto é, dados dois acontecimentos *a* e *b*, se observamos que *b* se segue em circunstâncias apropriadas a *a*, formamos a crença de que há uma certa conexão causal entre *a* e *b*. Mas do ponto de vista lógico, a afirmação «*b* não se segue a *a*» não é uma contradição. Como Hume não tinha outro modelo que desse conta da conexão entre *a* e *b*, declarou-a uma ilusão. Assim, para Hume a relação entre *a* e *b* não é apenas logicamente contingente; é também metafisicamente contingente<sup>11</sup>. Mas apesar de ser verdade que todas as conexões entre acontecimentos naturais são logicamente contingentes, como Hume muito bem sublinhou, daí não se segue que sejam completamente contingentes; podem muito bem ser metafisicamente necessárias.

A ideia de poder descobrir verdades necessárias por meio de raciocínios em que pelo menos uma das premissas é *a posteriori* oferece um princípio de explicação sobre como poderemos justificar as nossas intuições essencialistas. Podemos assim escapar ao dilema segundo o qual ou as verdades são necessárias mas *a priori* e portanto nada nos dizem sobre o mundo, ou nos dizem algo sobre o mundo mas, então, serão *a posteriori* e, portanto, contingentes. A existência de verdades necessárias *a posteriori* constitui assim o elemento que faltava a filósofos como Hume e Kant para poderem dar conta das nossas intuições modais sobre o mundo.

Ora, para estabelecer a existência de verdades necessárias *a posteriori* não precisamos de mais do que expressões de essencialismo empírico não substantivo, como «Platão era necessariamente Aristócles.» Para estabelecer a verdade desta afirmação não é preciso mais do que raciocínio lógico de primeira ordem, considerações quanto à referência dos nomes e o facto empírico de que o nome de baptismo de Platão era «Aristócles». Posteriormente, veremos como se estabelece a verdade deste tipo de afirmações.

É conhecido o argumento de Hume que afirma que ao passo que a negação de uma verdade lógica é uma contradição, a negação de uma verdade empírica não é uma contradição. Não podemos afirmar sem contradição que Aristócles não era Platão, uma vez que esta se deixa transformar, depois da

<sup>11</sup> Claro que a relação entre *a* e *b* é naturalmente necessária; mas isso é trivial e resulta unicamente da nossa definição da necessidade natural. Cf. p. 38.

transformar, depois da substituição de «Aristócles» por «Platão», na afirmação «Platão não era Platão»; mas podemos afirmar sem contradição que Platão não era um ser humano. Logo, não podemos saber que Platão era essencialmente um ser humano. Mas, do ponto de vista de Hume, se não podemos saber algo, o melhor é pensar que se trata de uma ilusão<sup>12</sup>.

Suspeito que por detrás da resistência ao essencialismo está, pelo menos em alguns casos, este tipo de argumento, a que podemos chamar «o argumento da negação». Ora, a força deste argumento é ilusória, como veremos já de seguida; parece que fornece uma razão para aceitar necessidades lógicas, razão essa que estaria ausente no caso das necessidades não lógicas. Na verdade, a única coisa que realmente faz é afirmar que as necessidades lógicas são necessidades lógicas e que as necessidades não lógicas (se existem) não são necessidades lógicas — o que, convenhamos, não é uma verdade particularmente subtil.

Para vermos por que razão o argumento da negação não colhe, consideremos a seguinte proposição:

- 1) A água é H<sub>2</sub>O.

Esta proposição é uma necessidade natural, segundo a nossa definição. A sua negação é apenas uma impossibilidade natural; não é uma impossibilidade lógica. Se considerarmos agora a hipótese de 1 ser uma necessidade metafísica, não nos pode espantar que a sua negação não seja também uma impossibilidade lógica. A negação de uma necessidade metafísica é uma impossibilidade metafísica, assim como a negação de uma necessidade natural é uma impossibilidade natural. Se a negação de uma proposição qualquer resultar numa contradição lógica é porque a proposição original era uma necessidade lógica.

Assim, o argumento da negação só mostra que a necessidade metafísica não se pode identificar com a necessidade lógica, pelo menos sem argumentos adicionais; mas não mostra que a necessidade metafísica é ilusória. O argumento da negação pode fazer parte de um argumento mais vasto que mostre que a necessidade metafísica carece de uma explicação independente da explicação disponível para a necessidade lógica; mas, tomado isoladamente, o argumento da negação de pouco vale.

Vimos até agora um certo tipo de motivações anti-essencialistas: as motivações de inspiração epistemológica, do tipo das de Hume. Outro tipo de motivações, de carácter mais lógico, são as de Quine. Como vimos no capítulo

<sup>12</sup> Esta ideia parece-me, ela própria, uma ilusão infeliz que confunde epistemologia com metafísica. Mas o que Hume queria era acabar com a metafísica apriorista tradicional, ou pelo menos limitá-la fortemente.

capítulo 2, as dificuldades levantadas por Quine, que pretendiam colocar em causa a inteligibilidade do idioma essencialista, resultam na realidade de confusões entre a necessidade *de re* e a necessidade *de dicto*. Ao contrário do que Quine pensa, não há razão alguma para pensar que não seja possível apresentar uma teoria essencialista coerente. Mas é importante perceber o tipo de motivações que subjazem a esta posição. É isso que passamos a fazer de seguida.

### Designadores rígidos e essencialismo

A atitude convencionalista está associada a uma certa compreensão do papel semântico dos nomes e das descrições. E é essa compreensão que constitui talvez uma das principais motivações contemporâneas contra o essencialismo. Mas, como veremos, essas posições anti-essencialistas resultam de uma confusão. Para podermos explicar essa confusão temos de introduzir a noção de «designador rígido».

Um designador rígido denota o mesmo objecto em todos os mundos possíveis em que esse objecto existe e contrasta com um designador flexível, que não denota o mesmo objecto em todos os mundos possíveis em que esse objecto existe.

Compare-se o nome «Platão» com a descrição «o autor da *República*». Esta descrição denota seja quem for que tenha sido o autor da *República*. Se imaginarmos uma situação na qual Sócrates escreveu a *República*, a descrição denota Sócrates. Se imaginarmos uma situação na qual Péricles escreveu a *República*, a descrição denota Péricles.

Mas o nome «Platão» denota sempre Platão em todos os mundos possíveis em que Platão existe. Mesmo que Sócrates tenha escrito a *República*, isso não significa que Sócrates era Platão; significa apenas que Platão, nessa circunstância imaginária, não escreveu a *República*. E mesmo que Platão tenha sido um espião chinês disfarçado, «Platão» denota Platão.

A tese da designação rígida dos nomes não deve ser confundida com a tese trivialmente falsa da não-contingência da designação. É óbvio que Aristóteles podia não se ter chamado «Aristóteles». Aristóteles poderia ter-se chamado «Platão»; bastava que os seus pais lhe tivessem dado esse nome. Mas uma situação contrafactual na qual Aristóteles se chama «Platão» não é uma situação na qual Aristóteles é Platão. É preciso evitar este tipo de confusões, que resultam de um domínio insuficiente da distinção entre nomes e o que os nomes denotam.

Em segundo lugar, a tese da designação rígida é metafisicamente neutra. A única coisa que a tese afirma é que um designador rígido designa o mesmo objecto em todos os mundos possíveis em que esse objecto existe; mas não

nos compromete com quaisquer teses essencialistas. Se eu achar que Aristóteles não poderia ter sido agricultor, então «Aristóteles» nunca denota um agricultor em nenhum mundo possível. Se eu achar que «Aristóteles» poderia ter sido um elefante de madeira, então «Aristóteles» denota um elefante de madeira pelo menos num mundo possível.

Este aspecto é muito importante, pois há a tendência para pensar que o essencialismo empírico contemporâneo resulta da doutrina da designação rígida. E quando se pensa isto não se consegue apreciar a verdadeira vantagem da doutrina da designação rígida, que é desfazer confusões naturais que surgem quando tentamos reflectir sobre algumas questões relacionadas com o essencialismo.

Vejamos um tipo de confusão que a designação rígida nos permite desfazer e como essa confusão pode estar na base de algumas resistências ao essencialismo empírico.

Imagine-se que ao ver passar Jorge Sampaio faço o seguinte comentário: «Jorge Sampaio podia ter perdido as eleições». Uma reacção sofisticada a esta aparentemente inocente afirmação é a seguinte: «Tudo depende de como o denotas. Se usares a descrição “O Presidente da República”, então é falso que o Presidente da República poderia ter perdido as eleições. Mas se o denotares por “o candidato apoiado pelo PS”, então ele poderia realmente ter perdido as eleições».

Repare-se que esta é a doutrina convencionalista que já referimos no capítulo anterior e que os argumentos de Quine procuram vindicar. Segundo esta doutrina, Jorge Sampaio não é nem necessariamente nem contingentemente o Presidente da República; tudo depende de como o denotamos.

Mas esta reacção envolve uma confusão. A minha afirmação era directamente sobre uma certa pessoa: Jorge Sampaio. Eu não estava a afirmar que o Presidente da República, seja ele quem for, podia ter perdido as eleições. Eu afirmei que Jorge Sampaio podia ter perdido as eleições.

Esta distinção compreende-se melhor com o seguinte exemplo. Se num julgamento de um caso de homicídio eu disser «O criminoso deve ser punido de forma exemplar», estarei efectivamente a referir-me a seja quem for que tenha cometido o crime; posso até fazer esta afirmação sem saber quem é o criminoso. Mas se eu disser, apontando para o réu, «Ele não poderia ter cometido o crime», já não estou a dizer que seja quem for que cometeu o crime não poderia ter cometido o crime, o que seria absurdo. O que eu estou a dizer é que aquela pessoa que está ali não poderia ter cometido o crime.

O mesmo acontece no caso de Jorge Sampaio. Eu estou a falar de uma certa pessoa numa certa situação contrafactual, e não de seja quem for que numa certa situação contrafactual obedeça a uma dada descrição. A designa-

designação rígida ajuda-nos a ver a diferença. «Jorge Sampaio» denota a mesma pessoa em todos os mundos possíveis em que ele existe; e é sobre essa pessoa que estou a fazer uma certa afirmação. Em contraste com isto, uma descrição como «O Presidente da República» denota várias pessoas diferentes em várias situações contrafactuais diferentes e ao usar esta expressão não estamos a referir-nos a ninguém em particular.

Todavia, como já vimos, esta doutrina é metafisicamente neutra; se eu achar efectivamente que Jorge Sampaio não poderia ter perdido as eleições, isso significa apenas que não há qualquer mundo possível em que «Jorge Sampaio» designe alguém que perdeu as eleições. A única coisa que a designação rígida nos permite é formular claramente as nossas intuições modais, sejam elas quais forem. E, claro, neste caso as nossas intuições modais dizem-nos que Jorge Sampaio poderia ter perdido as eleições. A diferença introduzida pela designação rígida é que agora não temos de contrariar esta nossa intuição por causa de uma doutrina sobre o funcionamento da linguagem.

Posto isto, estamos em condições de demonstrar a seguinte verdade essencialista empírica, mas não substancial: Platão é necessariamente Aristócles<sup>13</sup>. Repare-se que não estamos a afirmar que Platão se chamava necessariamente «Aristócles»; é claro que poderia ter-se chamado «Péricles» — mas isso não faria com que Platão fosse Péricles.

Para estabelecer a nossa afirmação, partimos de um facto empírico: os nomes «Platão» e «Aristócles» são efectivamente co-referenciais, isto é, referem a mesma pessoa no mundo actual<sup>14</sup>. Uma vez que isto acontece e uma vez que os nomes são designadores rígidos, ambos os nomes designam o mesmo particular em todos os mundos possíveis em que esse particular existe. Mas se ambos os nomes designam o mesmo particular em todos os mundos possíveis em que esse particular existe, a frase «Platão é Aristócles» é verdadeira em todos os mundos possíveis em que Platão existe. Mas se a frase «Platão é Aristócles» é verdadeira em todos os mundos possíveis em que Platão existe, Platão é necessariamente Aristócles. Logo, Platão é necessariamente Aristócles.

Repare-se que a tese da designação rígida só nos exige que mantenhamos a referência dos nomes «Platão» e «Aristócles» em todos os mundos possíveis ou circunstâncias contrafactuais. Metafisicamente, nada nos exige. É a nossa intuição metafísica que tem de nos dizer se Platão poderia ter sido ou não outra pessoa noutra mundo possível. Quem achar que Platão poderia ter sido outra pessoa noutra mundo possível pode rejeitar a tese de que Platão, se

<sup>13</sup> Como já notámos, devemos entender esta afirmação como «Platão, se existe, é necessariamente Aristócles».

<sup>14</sup> «Aristócles» era o nome de baptismo de Platão.

Platão, se existe, é necessariamente Aristócles e manter, mesmo assim, a designação rígida.

A designação rígida ajuda-nos a não fazer a seguinte confusão: pensar que uma situação contrafactual na qual Platão não se chama «Aristócles» é uma situação na qual Platão não é Aristócles. Quem descreve esta situação pensando que se trata de um contra-exemplo à nossa tese está a confundir as coisas: está a dizer que o nome «Aristócles» poderia não denotar Platão (a tese trivial da contingência da designação).

O argumento que apresentámos exemplifica MPK:

Se Platão era Aristócles, Platão era necessariamente Aristócles.

Platão era Aristócles.

Logo, Platão era necessariamente Aristócles.

Dado o princípio *K*, e uma vez que a premissa menor é *a posteriori*, a conclusão deste argumento é também *a posteriori*. Logo, está demonstrada a existência de verdades necessárias *a posteriori*. E portanto está demonstrado também o essencialismo empírico: há necessidades metafísicas que não são necessidades lógicas; «Platão era necessariamente Aristócles» não é uma necessidade lógica, mas é uma necessidade metafísica.

Mas o tipo de essencialismo empírico patente na proposição que acabámos de demonstrar não é substantivo, no sentido em que a verdade da conclusão se estabelece a partir sobretudo de considerações semânticas e com o mínimo de informação empírica. E sem dúvida que a conclusão do nosso argumento nada nos diz de substancial quanto à natureza de Platão. Falta, pois, demonstrar que uma afirmação essencialista empírica não trivial, como «a água é H<sub>2</sub>O», é verdadeira.

### Essencialismo substantivo

Como poderemos demonstrar, por exemplo, que a água é necessariamente H<sub>2</sub>O? Afinal, não é inconcebível que a água não seja H<sub>2</sub>O — ao contrário do que acontece no caso de Platão, em que parece inconcebível que ele não seja Aristócles, pois estamos apenas a falar da mesma pessoa com nomes diferentes.

A resposta a este repto consiste em sublinhar a distinção entre as modalidades aléticas e as epistémicas, entre o concebível e o possível. É claro que nem tudo o que é aparentemente concebível é possível. Por exemplo, durante muito tempo concebia-se que um círculo pudesse ter a mesma área que um quadrado; no entanto, tal não é possível. Claro que é disputável se alguém efectivamente concebeu a quadratura do círculo; uma leitura razoável é

leitura razoável é afirmar que as pessoas pensavam que podiam conceber tal coisa, apesar de não o poderem realmente fazer. O mesmo pode acontecer no nosso caso. Talvez nos pareça que podemos conceber que a água não é  $H_2O$ ; mas isso não nos garante que conseguimos efectivamente conceber tal coisa. Mas mesmo que o consigamos, isso não garante que a água possa realmente não ser  $H_2O$ . Pode acontecer aqui o mesmo do que no caso da quadratura do círculo.

Mas pensemos no que quer realmente dizer que água não é necessariamente  $H_2O$ . É útil pensar numa amostra específica de água: neste copo de água que tenho à minha frente. Recusar a tese essencialista é equivalente, neste caso, a afirmar que esta amostra específica de água que tenho à minha frente poderia não ser  $H_2O$ , apesar de continuar a ser a mesma amostra de água. Esta formulação da atitude anti-essencialista é útil por ajudar a clarificar o que está em causa. Não se trata de uma disputa sobre o modo como classificamos o mundo, isto é, sobre a decisão de chamar «água» à substância que exhibir certas características — apesar de esta questão estar associada ao nosso problema, como vimos no capítulo anterior. Trata-se da questão de saber que propriedades a nossa amostra de água não pode deixar de exemplificar.

A designação rígida ajuda-nos a não cometer confusões. Recorde-se que quando afirmo que Jorge Sampaio poderia ter perdido as eleições não estou a falar de seja quem for que numa certa situação contrafactual obedeça a uma dada descrição, mas sim de uma certa pessoa numa certa situação contrafactual. Também no caso da água não estou a falar de seja qual for o líquido que numa certa situação contrafactual esteja neste copo, mas sim de um certo líquido numa certa situação contrafactual.

Uma situação contrafactual na qual tenho à minha frente um líquido qualquer com uma composição química diferente da água não é uma situação contrafactual na qual este líquido que tenho à minha frente é água mas não é  $H_2O$ . Quando começamos a colocar as coisas desta maneira torna-se progressivamente mais difícil resistir ao essencialismo.

Que alternativas temos à nossa disposição? Podemos afirmar que todas as propriedades são acidentais, excepto as que a lógica (em sentido amplo) determinar como essenciais — esta é a posição do essencialismo conceptual. Ou podemos aceitar apenas as verdades essencialistas não substantivas. Mas que vantagens oferecem realmente estas perspectivas relativamente ao essencialismo substantivo?

O essencialismo conceptual está obrigado a aceitar que tudo o que é logicamente possível é metafisicamente possível. Portanto, eu poderia transformar-me agora num elefante de borracha. Que ganhamos com esta inflação do domínio da possibilidade lógica? Aparentemente, nada. Se restringirmos o

restringirmos o domínio da possibilidade metafísica, continuaremos a ter o domínio da possibilidade lógica à nossa disposição. Mas teremos a vantagem de não ter de explicar por que motivo basta que algo seja logicamente possível para ser metafisicamente possível.

O partidário do essencialismo conceptual poderá responder que só nós falamos de possibilidade metafísica; ele defende que este conceito é vazio e inútil. Mas nesse caso as nossas intuições modais estão erradas e temos de as abandonar. O problema é que não se vê por que razão as devemos abandonar, além do facto de o essencialismo conceptual ser incapaz de acomodar as nossas intuições na sua teoria.

Por outro lado, tanto o essencialismo conceptual como o essencialismo não substancial esvaziam o alcance da ciência. Quando um cientista pensa ter descoberto algo de fundamental e último sobre qualquer coisa (como a composição química da água, os elementos básicos da vida, a natureza de uma doença, as leis da gravitação), está afinal apenas a descobrir mais um aspecto metafisicamente contingente do mundo. Esta ideia é, só por si, altamente contra-intuitiva. Parece, pura e simplesmente, que não é isso que a ciência faz. Quando um cientista afirma que o líquido que tem à sua frente é  $H_2O$  parece estar a dizer algo mais forte do que alguém que afirma que o líquido que tem à sua frente está fresco. O líquido em causa está fresco, mas poderia certamente estar quente; mas poderia o mesmíssimo líquido não ter a composição química que tem? A composição química da amostra de água que tenho perante mim parece algo «menos contingente» do que a sua temperatura; mas, tanto do ponto de vista do essencialismo conceptual como do não substantivo, ambas as propriedades são igualmente contingentes.

Por último, repare-se o que acontece num caso de essencialismo trivial em que se usa informação empírica: o caso em que defendemos que Platão é necessariamente Aristócles. A informação empírica usada é a de que Platão é Aristócles; e a conclusão nada nos diz de substancial sobre o mundo. A única informação empírica recolhida é a identidade de Platão e Aristócles. Compare-se com o caso da água. Neste caso, a informação empírica usada diz-nos que a água tem uma certa propriedade; e a conclusão afirma-nos que essa propriedade não é uma mera contingência metafísica. Ao recusar o essencialismo substantivo, o nosso opositor tem de admitir que as descobertas empíricas da ciência não desempenham qualquer papel de relevo na nossa metafísica.

As razões apresentadas não são suficientes para podermos concluir que o essencialismo substantivo é realmente mais vantajoso do que o essencialismo conceptual ou do que o essencialismo não substantivo. Mas para podermos continuar a discussão, temos de poder introduzir a perspectiva de um tipo

particular de essencialismo substantivo: o essencialismo naturalista, favorecido neste estudo.

### Essencialismo naturalista

O essencialismo naturalista partilha com o não-naturalista a defesa da existência de verdades necessárias *a posteriori* substanciais. Tanto num caso como noutro, o domínio da necessidade metafísica é mais vasto do que o domínio da necessidade lógica. As doutrinas diferem unicamente em relação à modalidade natural. O essencialismo naturalista identifica as extensões da modalidade natural com a modalidade metafísica, ao passo que o não-naturalista defende que há verdades metafisicamente possíveis que não são naturalmente possíveis.

Nesta secção iremos mostrar as vantagens do essencialismo naturalista face ao seu concorrente mais directo: o essencialismo não-naturalista. A diferença crucial entre o essencialismo naturalista e não naturalista ilustra-se bem por meio de um exemplo.

Numa obra recente (mas que segue uma tradição antiga), Swinburne defende que Deus criou o mundo com as leis que o regem com o objectivo, entre outros, de nele surgirem seres humanos<sup>15</sup>. Um pressuposto crucial deste argumento é a ideia de que Deus poderia, se quisesse, ter criado um mundo regido por leis diferentes, nomeadamente, mundos nos quais os seres humanos não poderiam ter surgido. Assim, para Swinburne, os mundos com leis naturais diferentes das actuais são metafisicamente possíveis e não apenas logicamente possíveis; se fossem apenas logicamente possíveis, Deus estaria obrigado a criar um mundo como este, se realmente quisesse criar um mundo — o que tornaria indefensável o argumento do designio avançado por Swinburne.

Esta perspectiva é consistente com o essencialismo não-naturalista, mas inconsistente com o essencialismo naturalista. Deste último ponto de vista, há mundos possíveis com leis da natureza diferentes das nossas; mas essas são meras possibilidades lógicas — não são possibilidades metafísicas. A ideia de que existem possibilidades metafísicas que não são possibilidades naturais não parece surpreendente até nos apercebermos que essas possibilidades não podem ser meramente lógicas: têm de ser qualquer coisa mais do que meramente lógicas.

Repare-se nas seguintes duas afirmações:

<sup>15</sup> Swinburne (1996). Veja-se, sobretudo, o capítulo 4, «Como a Existência de Deus Explica a Existência do Mundo e a sua Ordem», pp. 59-80.

1. A água é H<sub>2</sub>O.
2. Nenhum objecto viaja mais depressa do que a luz.

Do ponto de vista do essencialismo não-naturalista 1 é metafisicamente necessária, mas 2 é metafisicamente contingente. O essencialismo naturalista contesta esta posição, e afirma que tanto 1 como 2 são metafisicamente necessárias.

O essencialismo naturalista parece mais razoável, pois não precisamos de mais do que afirmar que é logicamente possível viajar mais depressa do que a luz para captar a nossa intuição de que as leis que regulam o nosso universo são contingentes. Afirmar que elas são metafisicamente contingentes só é realmente necessário quando se admite a intervenção sobrenatural no mundo, como o caso de Swinburne ilustra.

Por outro lado, tanto a afirmação 1 como a 2 são consequências das leis da natureza. Para afirmar que 2 é metafisicamente contingente mas 1 não precisamos de um critério qualquer.

A réplica do essencialista não-naturalista é a seguinte. Uma verdade metafisicamente necessária é, por definição, uma frase que é verdadeira em todos os mundos possíveis que não são inconsistentes com as leis da lógica. Ora, um mundo possível com leis da física diferentes das nossas não é inconsistente com a lógica; e a frase 2 é falsa em pelo menos um desses mundos. Logo, 2 não é metafisicamente necessária, apesar de ser naturalmente necessária.

A resposta naturalista é a seguinte. Tudo o que este argumento mostra é a dependência da tese não-naturalista relativamente à definição oferecida de necessidade metafísica; como vimos no capítulo 1, esta definição exclui também uma das doutrinas sobre as relações das diferentes modalidades (a doutrina segundo a qual há possibilidades metafísicas que não são possibilidades lógicas). Uma definição que exclui doutrinas substantivas é uma má definição. É tempo de determos a nossa atenção crítica sobre esta definição, que mais uma vez está a intervir para resolver uma disputa sobre questões substantivas.

Considere-se a frase «A água é H<sub>2</sub>O». Do ponto de vista não-naturalista esta frase é metafisicamente necessária, mas logicamente contingente. É logicamente contingente porque não é uma verdade lógica nem decorre de uma verdade lógica. Mas é metafisicamente necessária porque é verdadeira em todos os mundos possíveis. Compare-se com a frase «Se a água é H<sub>2</sub>O, é H<sub>2</sub>O». Esta frase também é sem dúvida verdadeira em todos os mundos possíveis. Mas é não apenas metafisicamente necessária, mas também logicamente necessária, pois decorre das leis da lógica.

Assim, tanto a frase «A água é H<sub>2</sub>O» como a frase «Se a água é H<sub>2</sub>O, é H<sub>2</sub>O» são verdadeiras exactamente nos mesmos mundos possíveis: em todos. Assim, o domínio da necessidade metafísica coincide com o domínio da necessidade lógica num sentido e não coincide noutra. Se tomarmos o conjunto das frases metafisicamente necessárias e o conjunto das frases logicamente necessárias, este último está incluído no primeiro, que é mais vasto. Mas o conjunto dos mundos possíveis onde a frase «A água é H<sub>2</sub>O» é verdadeira coincide com o conjunto dos mundos possíveis onde a frase «Se a água é H<sub>2</sub>O, é H<sub>2</sub>O».

Este resultado é intolerável. Recordemos que o idioma dos mundos possíveis é inter-traduzível em relação ao idioma modal. Dizer «a água é necessariamente H<sub>2</sub>O» é o mesmo que dizer «a água é H<sub>2</sub>O em todos os mundos possíveis». Ora, podemos exprimir o facto de a nossa frase «A água é H<sub>2</sub>O» ser metafisicamente necessária apesar de não ser logicamente necessária do seguinte modo:  $\sim_M p \wedge \neg \sim_L p$ . Mas para podermos traduzir esta proposição para o idioma de mundos possíveis temos de dizer qualquer coisa como « $p$  é verdadeira em todos os mundos metafisicamente possíveis e é falsa em alguns mundos logicamente possíveis».

Temos, pois, dois problemas. Em primeiro lugar, obtemos com a tradução um resultado inconsistente com a definição. Segundo a definição,  $p$  é verdadeira em todos os mundos possíveis, sem excepção. Em segundo lugar, a tradução só é possível se introduzirmos diferentes tipos de mundos possíveis. Se insistirmos em falar em mundos possíveis sem qualquer qualificação estaremos a ser incoerentes. Seremos obrigados a dizer que  $p$  é verdadeira em todos os mundos possíveis (pela definição) e falsa em alguns (porque é isso que traduz o facto de  $p$  não ser logicamente necessária).

A moral deste resultado é a seguinte. Tal como no caso da designação rígida, cuja neutralidade metafísica foi por nós exibida, devemos procurar usar noções e definições que permitam formular diferentes doutrinas metafísicas. A ideia do essencialismo não-naturalista de que a água é H<sub>2</sub>O em todos os mundos possíveis sem excepção resulta de uma definição de necessidade metafísica incongruente com o próprio idioma dos mundos possíveis. É fácil de ver que essa definição tem o papel de disfarçar a própria doutrina metafísica que afirma que a água é necessariamente H<sub>2</sub>O. Ao não fazer qualquer referência ao facto de a frase «a água é H<sub>2</sub>O» só ser verdadeira em mundos metafisicamente possíveis, o essencialismo não-naturalista escapa ao problema grave que é a definição da modalidade metafísica. A modalidade metafísica é parasitariamente definida em relação à modalidade lógica de modo a garantir o resultado metafísico pretendido. Assim, o essencialismo não-naturalista baseia-se na falácia da definição persuasiva.

Quando cai a definição em que assenta o essencialismo não-naturalista, começa a discussão metafísica. Será que há mundos metafisicamente possíveis com leis da natureza diferentes do nosso? Agora que não temos uma definição que responde por nós a esta questão, temos de responder-lhe nós próprios.

As razões que podemos avançar contra a existência de mundos metafisicamente possíveis com leis da natureza diferentes do nosso são as seguintes. Em primeiro lugar, como já vimos, não se vê a necessidade de tal, excepto em contextos que admitem a existência do sobrenatural.

Em segundo lugar, como já não temos uma definição persuasiva que disfarce as nossas doutrinas metafísicas, se admitirmos mundos possíveis com leis diferentes do nosso, não há razão alguma para pensar que a água não possa ser não-H<sub>2</sub>O<sup>16</sup>. Ora, a verdade é que as intuições contra esta ideia são bastante fortes. Mas se admitirmos mundos metafisicamente possíveis com leis diferentes das nossas teremos de contrariar as nossas intuições, sem razão nenhuma aparente.

Em terceiro lugar, se admitirmos que há mundos metafisicamente possíveis com leis diferentes do nosso, qual é o limite? Haverá alguns mundos logicamente possíveis que não sejam metafisicamente possíveis? Não parece haver qualquer razão para traçar uma linha aqui ou ali. Por que não haverá mundos com leis da física tais que um ser humano seja capaz de saltar até à Lua em 3 segundos? Mas então não há qualquer diferença entre possibilidade metafísica e lógica. Ora, como veremos na próxima secção, as meras possibilidades lógicas são demasiado vastas para terem qualquer interesse quer para a metafísica quer para a ciência.

Talvez seja possível dar resposta aos problemas apresentados. E talvez algumas dessas respostas sejam razoáveis. Mas o essencialismo naturalista oferece desde logo várias vantagens. Em primeiro lugar, é ontologicamente económico. Não temos de admitir como metafisicamente possíveis mais situações do que aquelas que a ciência considera possíveis. Em segundo lugar, oferece uma compreensão da tarefa da ciência, que consiste não em descobrir meras contingências (apesar de serem efectivamente contingências lógicas), mas necessidades. Podemos responder aos ataques cépticos de Hume, fornecendo um modelo da descoberta de necessidades metafísicas por parte da ciência. As leis científicas não constituem assim meramente uma maneira de organizarmos os dados dos sentidos; são a tentativa (por vezes

<sup>16</sup> Se eu permito todas as variações lógicas possíveis das leis da natureza, então há mundos possíveis em que a amostra de água que tenho à minha frente é um cavalo de chocolate e tem as mesmas propriedades químicas da água. Por que não? Tudo o que não for logicamente incongruente é metafisicamente possível, uma vez que estou a presumir que há mundos possíveis com leis da natureza diferentes do nosso.

imperfeita e inacabada) de compreender a verdadeira natureza íntima da realidade. Em terceiro lugar, podemos acomodar as nossas intuições modais; e estamos autorizados a revê-las quando tivermos fortes razões para o fazer, razões essas fornecidas pela observação científica da natureza.

Julgo que, pesadas as vantagens do essencialismo naturalista e as desvantagens do essencialismo não-naturalista, temos boas razões para aceitar o primeiro e rejeitar o segundo.

### **Essencialismo naturalista em acção**

Nesta última secção do nosso estudo iremos mostrar como o essencialismo naturalista permite reagir a alguns problemas relacionados com a modalidade.

Há quatro tipos de afirmações essencialistas:

- Essencialismo individual (Sócrates era essencialmente uma pessoa);
- Essencialismo quanto ao género (Os gatos são essencialmente mamíferos);
- Essencialismo da composição material (Uma mesa de madeira é essencialmente de madeira);
- Essencialismo quanto à origem (Bruto era essencialmente filho de César).

A discussão pormenorizada de cada um destes tipos de afirmações essencialistas é intrincada e subtil. Um dos problemas com que tais discussões se deparam é a inexistência de critérios de identidade transmundial. Claro que temos critérios de identidade triviais: são os critérios que resultam das propriedades lógicas da identidade. Mas estes critérios são insuficientes para decidir se Sócrates poderia ou não ter sido um gato.

Uma tentação que é preciso evitar é a de pensar que só podemos discutir as afirmações essencialistas depois de termos critérios de identidade transmundial. É verdade que se tivermos critérios de identidade transmundial poderemos derivar a partir deles a solução para os problemas que enfrentamos. Mas penso que este facto não é uma razão suficiente para abandonarmos a discussão essencialista. Por um lado, na ausência de tais critérios é preciso que possamos continuar a discutir estas questões porque elas têm, pura e simplesmente, de ser enfrentadas. Tal como temos de agir ainda que não saibamos ao certo quais são os princípios morais correctos, também temos de poder dizer qualquer coisa sobre essências e acidentes ainda que não saibamos ao certo quais são os critérios de identidade transmundial correctos.

Em segundo lugar, talvez a própria esperança de poder encontrar critérios de identidade transmundial antes de qualquer discussão essencialista não seja

razoável. Afinal, também podemos dizer que a solução dos problemas da identidade reside no essencialismo: se soubermos quais as propriedades individuadoras de um objecto, saberemos identificá-lo em todos os mundos possíveis. E o primeiro passo para saber quais são as propriedades individuadoras de um objecto é saber quais são as suas propriedades essenciais.

Para ilustrar este aspecto, detenhamos a nossa atenção na questão de saber se Sócrates poderia ter sido um gato (dado que ele não era um gato, mas sim um ser humano). Podemos tentar impugnar a discussão afirmando que enquanto não tivermos critérios de identidade transmundial não poderemos resolver a questão; quem nos garante que um certo gato num certo mundo possível não pode ser Sócrates?

A reacção naturalista (e também a não-naturalista) a esta atitude é a seguinte: em primeiro lugar, não se trata de «olhar» para um mundo possível, descobrir nele um gato e tentar saber se esse particular poderá ser o nosso Sócrates numa situação contrafactual. Esta é uma má formulação da discussão. O que está em causa é saber se há uma situação contrafactual na qual Sócrates seja um gato; o que está em causa é saber se a propriedade de ser um ser humano é ou não essencial a Sócrates.

Mas como podemos resolver esta questão? A solução naturalista é procurar saber se existe uma situação contrafactual (na qual Sócrates seja um gato) que tenha uma relação cientificamente possível com a situação efectiva em que Sócrates é um ser humano. Poderia ter acontecido algo ao óvulo que efectivamente deu origem a Sócrates de modo a que ele tivesse sido um gato? Esta é uma questão que só pode ser respondida pela ciência e não pela filosofia<sup>17</sup>. O que o essencialismo naturalista afirma é que a resposta da ciência tem alcance metafísico — não é apenas uma maneira entre outras de construir uma imagem da metafísica do mundo: é a metafísica do mundo.

Dennett (1995, p. 105) oferece-nos um exemplo de essencialismo naturalista. Será que os famosos cavalos alados da mitologia são possíveis? É óbvio que são logicamente possíveis, mas isso é trivial. Serão fisicamente possíveis? Essa é uma questão que pode ser respondida pelos especialistas em aerodinâmica. Eles dirão qual a envergadura de asas que um cavalo teria de ter para poder voar; talvez os cavalos alados tivessem de ser muito mais pequenos do que os outros. E serão biologicamente possíveis? Só os biólogos evolucionistas o poderão dizer. Haverá algum momento na evolução biológica que deu origem aos cavalos no qual pudessem ter surgido cavalos com asas? Do ponto de vista lógico, sem dúvida; e do ponto de vista biológico?

<sup>17</sup> Repare-se que a questão não se refere à personalidade de Sócrates, mas a Sócrates enquanto unidade biológica. O problema da identidade pessoal é uma matéria de que não nos ocuparemos.

biológico? Esta última é a pergunta realmente frutífera. E estas perguntas não são algo a que os cientistas não estejam habituados. Como afirma Dennett (1995, p. 106):

Quando os biólogos se perguntam se uma ave com chifres — ou mesmo uma girafa com listas em vez de manchas — é possível, as questões que estão a levantar condensam o que queremos que a biologia descubra.

Esta é a razão pela qual é pelo menos muito difícil defender uma visão científica do mundo e recusar o essencialismo e a modalidade, como pretende Quine. Compreende-se que um filósofo partidário da visão científica do mundo não deseje inflacionar a modalidade metafísica, mas não que a queira eliminar. A visão naturalista do essencialismo não só é compatível com a ciência, como é a melhor opção.

O essencialismo naturalista até agora apresentado sugere que o sistema de lógica modal S5 não é o mais adequado à discussão metafísica, ao contrário do que é geralmente defendido (veja-se a p. 25), nomeadamente por Kripke. O que caracteriza o sistema S5 é a sua relação de possibilidade relativa ter as propriedades da reflexividade, simetria e transitividade. Isto significa que tudo o que é possível no mundo actual é possível em todos os mundos possíveis ( $\Diamond p \rightarrow \sim \Diamond \neg p$ ). Se no mundo actual é possível que existam cavalos alados, então isso é possível em todos os mundos possíveis. Ora, isto não parece ser verdade relativamente a este caso particular.

Imaginemos um mundo possível em que a vida tivesse seguido uma evolução completamente diferente da nossa, ou em que não houvesse sequer vida. Nesse mundo possível, os cavalos alados não só não seriam actuais (como o não são no mundo actual), como talvez não fossem possíveis num sentido qualquer cientificamente interessante de «possível». Não seriam possíveis se não houvesse um percurso biológico que partisse da situação desse mundo e desembocasse em cavalos alados. Afinal é precisamente um percurso desses que procuramos a partir do mundo actual quando nos perguntamos se os cavalos alados poderiam existir. Mas talvez não haja tal percurso nesse mundo possível, apesar de poder existir no mundo actual. Claro que, do ponto de vista lógico, era possível que mesmo nesse mundo possível existissem cavalos alados. Mas o que nós queremos é mais do que uma mera possibilidade lógica.

Além deste tipo de casos, há outra situação que me leva a pensar que temos de introduzir uma estrutura na relação de acessibilidade entre mundos possíveis. Concentremos a nossa atenção na questão de saber se é realmente metafisicamente impossível viajar mais depressa do que a luz, ou se isso é apenas fisicamente impossível. Sabemos que isso é fisicamente impossível no nosso mundo possível. Mas não poderá haver mundos com outras leis

físicas? Certamente que sim. Mas daqui segue-se que é metafisicamente possível viajar mais depressa do que a luz.

Uma vez mais acabámos por identificar o metafisicamente possível com o logicamente possível, posição contra a qual já argumentámos. Desta vez esta identificação surge em resultado da identificação prévia entre o metafisicamente possível e o naturalmente possível; como o naturalmente possível se identificou com o logicamente possível, podemos concluir que o metafisicamente possível se identifica com o logicamente possível.

Uma solução possível para esta dificuldade repousa na recusa do sistema S5. Se recusarmos o S5, podemos tomar o mundo actual como o ponto de partida para o nosso raciocínio modal. Temos uma relação de possibilidade relativa entre mundos. Assim, apesar de haver um mundo metafisicamente possível (e não apenas logicamente possível) no qual no qual se viaja mais depressa do que a luz, talvez esse mundo não seja possível relativamente ao mundo actual.

Como vimos, o raciocínio modal é um elemento crucial no pensamento científico. Mas, como vimos também, o raciocínio modal realmente útil à ciência é o que toma o mundo actual como ponto de partida e procura encontrar possibilidades e impossibilidades a partir dele. Sem uma estrutura na relação de possibilidade relativa este raciocínio torna-se trivial; é metafisicamente possível tudo o que não violar a lógica. É por isso que precisamos de uma estrutura na nossa relação de possibilidade relativa.

Regressemos então à questão de saber se podemos viajar mais depressa do que a luz. A resposta «Podemos viajar mais depressa do que a luz porque as leis da ciência são logicamente contingentes» não é esclarecedora; é trivial. O que é esclarecedor é saber se poderia ter acontecido alguma coisa ao nosso universo que permitisse que se pudesse viajar mais depressa do que a luz. O que teria acontecido às constantes físicas? Como seriam as leis da gravitação? Se formos incapazes de apresentar um modelo fisicamente coerente, relativamente ao mundo actual, no qual se possa viajar mais depressa do que a luz estaremos no domínio da má ficção científica e não do pensamento científico contrafactual.

Esta maneira naturalista de encarar as questões metafísicas lança luz sobre a questão que já abordámos: poderia Sócrates ter sido um gato? A resposta trivial é a lógica: sim, uma vez que isso não é uma contradição.

Mas a resposta da metafísica naturalista consiste em procurar saber se teria sido possível acontecer algo ao óvulo que deu origem a Sócrates de tal modo que ele fosse um gato. Todavia, este tipo de reflexão só é realmente frutífero se for encarado do ponto de vista naturalista, restringindo os mundos metafisicamente possíveis aos mundos acessíveis do mundo actual e restringindo a relação de acessibilidade. Se não fizermos isto, a nossa refle-

reflexão, que se pretende naturalista, trivializa-se: em termos lógicos tudo podia ter acontecido ao óvulo que deu origem a Sócrates, inclusivamente ter dado origem a um universo inteiro, a um automóvel ou a um chupa-chupa. Do ponto de vista lógico, uma lei da natureza que permita transformar o óvulo de Sócrates num automóvel não é uma contradição.

O raciocínio modal e essencialista é um elemento crucial da ciência. Mas para que este raciocínio possa realmente desempenhar o papel que lhe compete, é preciso que opere dentro de certos limites. E esta é a razão mais forte a favor do essencialismo naturalista que consigo encontrar.

## Bibliografia

- Ayer, A. J. (1936) *Language, Truth and Logic*, Penguin, Londres (edição de 1990).
- Barrow, John D. (1998) *Impossibility — The Limits of Science and the Science of Limits*. Oxford University Press, Oxford.
- Bennett, Jonathan (1979) «Descartes' Theory of Modality» in *Philosophical Review*, 88, pp. 639-667. Reimpresso em Cottingham, John, org., *Descartes*, Oxford University Press, 1998, pp. 160-185.
- Blackburn, Simon (1998) «Como é a Filosofia Analítica Possível?» Tradução de Desidério Murcho in *Disputatio*, 4, pp. 3-24.
- Boolos, George (1993) *The Logic of Provability*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Bradley, Raymond e Swartz, Norman (1979) *Possible Worlds. An Introduction to Logic and Its Philosophy*, Hackett, Indianapolis.
- Branquinho, João (1999) «Actualismo» in Branquinho e Murcho (1999).
- Branquinho, João e Murcho, Desidério, orgs. (1999) *Enciclopédia de Termos Lógico-Filosóficos*, Gradiva, Lisboa, no prelo.
- Casullo, Albert (1977) «Kripke on the A Priori and the Necessary» *Analysis*, 37, pp. 152-159. Reimpresso em Moser (1987, pp. 161-169).
- Casullo, Albert (1992) «Necessity, Modal Knowledge» in Dancy e Sosa (1992), pp. 301-302.
- Chalmers, David J. (1996) «Conceptual Truth and Necessary Truth» in *The Conscious Mind*, Oxford University Press, Oxford, pp. 52-71.
- Dancy, Jonathan e Sosa, Ernest, orgs. (1992) *A Companion to Epistemology*, Blackwell, Oxford.
- Dennett, Daniel C. (1995) «The Possible and the Actual», in *Darwin's Dangerous Idea*, Penguin, Londres, cap. 5, pp. 104-123.
- Dummett, Michael (1993) *The Seas of Language*, Oxford University Press, Oxford.
- Dummett, Michael (1978) «Wittgenstein's Philosophy of Mathematics» in *Truth and Other Enigmas*, Duckworth, Londres, pp. 166-185.

- Ferreira, Fernando (no prelo) «A Substitutional Framework for Arithmetic Validity» in *Grazer Philosophische Logic*.
- Forbes, Graeme (1985) *The Metaphysics of Modality*, Clarendon Press, Oxford.
- Forbes, Graeme (1997) «Essentialism» in Hale e Wright, orgs. (1997), pp. 515-533.
- Goodman, Nelson (1983) *Fact, Fiction and Forecast*, Harvard University Press, Cambridge, MA (4.<sup>a</sup> edição).
- Grayling, A. C. (1990) *An Introduction to Philosophical Logic*, Duckworth, Londres.
- Hale, Bob (1997) «Modality» in Hale e Wright, orgs. (1997), pp. 487-514.
- Hale, Bob e Wright, Crispin, orgs. (1997) *A Companion to the Philosophy of Language*, Blackwell, Oxford.
- Hamlyn, D. W. (1984) *Metaphysics*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Hume, David (1777) «Of the Idea of Necessary Connexion» in *An Enquiry Concerning Human Understanding*. Edição de Selby-Bigge e P. H. Niddich, Oxford University Press, Oxford, 1975.
- Jubien, Michael (1997) *Contemporary Metaphysics*, Blackwell, Oxford.
- Kant, Immanuel (1783) *Prolegómenos a Toda a Metafísica Futura*. Tradução de Artur Morão, Edições 70, Lisboa, 1982.
- Kant, Immanuel (1787) *Crítica da Razão Pura*. Tradução de Manuela Pintodos Santos e Alexandre Fradique Morujão, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 1989.
- Kenny, Anthony (1998) *Breve História da Filosofia Ocidental*. Tradução de Rui Cabral *et al.*, Temas & Debates, Lisboa, 1999.
- Kripke, Saul (1963) «Semantical Considerations on Modal Logic», *Acta Philosophica Fennica*, 16, pp. 83-94. Reimpresso em Linsky (1971, pp. 63-72). As páginas citadas referem-se a esta reimpressão.
- Kripke, Saul (1971) «Identity and Necessity» in *Identity and Individuation* de Milton K. Munitz, org., New York University Press, Nova Iorque, pp. 135-164. Reimpresso em Schwartz (1977, pp. 66-101).
- Kripke, Saul (1980) *Naming and Necessity*, Blackwell, Oxford.
- Lewis, David (1986) *On the Plurality of Worlds*, Blackwell, Oxford.
- Linsky, Leonard, org. (1971) *Reference and Modality*, Oxford University Press, Oxford.
- Lourenço, M. S. (1995) «Modalidade e Existência» in *A Cultura da Subtileza: Aspectos da filosofia analítica*, Gradiva, Lisboa.
- Loux, Michael J., org. (1979) *The Possible and the Actual. Readings in the Metaphysics of Modality*, Cornell University Press, Ítaca e Londres.

- Loux, Michael J., (1998) *Metaphysics. A Contemporary Introduction*, Routledge, Londres.
- Lowe, E. J. (1998) «The Possibility of Metaphysics» in *The Possibility of Metaphysics: Substance, identity and time*, Clarendon Press, Oxford, pp. 1-27.
- Marcus, Ruth Barcan (1960) «Extensionality» in *Mind*, 69. Reimpresso em Linsky (1971).
- Marcus, R. B. (1993) «Essential Attribution». Reimpresso em *Modalities: Philosophical Essays*, Oxford University Press, Oxford, pp. 54-70.
- Moser, Paul K., org. (1987) *A Priori Knowledge*, Oxford University Press, Oxford.
- Murcho, Desidério (1997) «Epistemologia da Modalidade em David Hume» in *Revista Filosófica de Coimbra*, 12, pp. 441-449.
- Nagel, Thomas (1997) *A Última Palavra*. Tradução de Desidério Murcho, Gradiva, Lisboa, 1999.
- Newton-Smith (1994) *Lógica: Um Curso Introdutório*. Tradução de Desidério Murcho, Gradiva, Lisboa, 1998.
- Plantinga, Alvin (1974) *The Nature of Necessity*, Clarendon Press, Oxford.
- Putnam, Hilary (1975) «The Meaning of “Meaning”». Reimpresso no seu *Mind, Language and Reality: Philosophical papers Vol. 2*, Cambridge University Press, 1975, pp. 215-271.
- Putnam, Hilary (1990) «Is Water Necessarily H<sub>2</sub>O?» in *Realism with a Human Face*, Harvard University Press, Cambridge, Mass., pp. 54-79.
- Quine, W. V. O. (1953) *From a Logical Point of View*, Harvard University Press, Cambridge, Mass. (2.<sup>a</sup> edição: 1961).
- Quine, W. V. O. (1960) *Word & Object*, MIT Press, Cambridge, Mass.
- Salmon, Nathan U. (1982) *Reference & Essence*, Blackwell, Oxford.
- Searle, John R. (1996) «Contemporary Philosophy in the United States» in Bunnin, Nicholas e Tsui-James, E. P., orgs., *The Blackwell Companion to Philosophy*, Blackwell, Oxford, pp. 1-24.
- Schwartz, Stephen P., org. (1977) *Naming, Necessity, and Natural Kinds*, Cornell University Press, Ítaca e Londres.
- Smullyan, Arthur F. (1948) «Modality and Description», *The Journal of Symbolic Logic*, 13, 1, pp. 31-37. Reimpresso em Linsky (1971), pp. 35-43.
- Stalnaker (1997) «Reference and Necessity» in Hale e Wright, orgs. (1997), pp. 534-554.
- Stanley, Jason (1997) «Names and Rigid Designation» in Hale e Wright, orgs. (1997), pp. 555-585.
- Swinburne, Richard (1975) «Analyticity, Necessity, and Apriority» in *Mind*, 84, pp. 225-243. Reimpresso em Moser (1987), pp. 170-189.

- Swinburne, Richard (1996) *Será Que Deus Existe?* Tradução de Desidério Murcho, Ana Cristina Domingues e Miguel Fonseca, Gradiva, Lisboa, 1998.
- Williamson, Timothy (1999) «*Possibilia*» in Branquinho e Murcho (1999).
- Wolfram, Sybil (1989) *Philosophical Logic. An introduction*, Routledge, Londres e Nova Iorque.