

I

- 1') Nenhum dos meus filhos é gordo;
- 3) Todo o glutão, que seja uma das minhas crianças, é gordo;
- 6) Logo, nenhum glutão, que seja uma das minhas crianças, é meu filho.

Em segundo lugar, por CONVERSÃO e depois OBVERSÃO, podemos reformular a proposição 2 na proposição equivalente 2': Todas as minhas crianças saudáveis fazem exercício. Por outro lado, tomando (no contexto) o termo geral «filha» como equivalente ao termo geral «não filho», e, de novo por CONVERSÃO e depois OBVERSÃO, podemos reformular a proposição 4 na proposição equivalente 4': Todas as minhas crianças que fazem exercício são meus filhos. Juntando estas duas proposições como premissas, obtemos o seguinte silogismo válido:

II

- 2') Todas as minhas crianças saudáveis fazem exercício;
- 4') Todas as minhas crianças que fazem exercício são meus filhos;
- 7) Logo, todas as minhas crianças saudáveis são meus filhos.

Finalmente, tomamos as conclusões dos silogismos I e II como premissas e obtemos o seguinte silogismo válido:

III

- 7) Todas as minhas crianças saudáveis são meus filhos;
- 6) Nenhum glutão, que seja uma das minhas crianças, é meu filho;
- 5') Logo, nenhum glutão, que seja uma das minhas crianças, é saudável.

A proposição 5' é, por obversão, reformulável na conclusão geral 5. Nesta cadeia de silogismos, os silogismos I e II são ambos prossilogismos relativamente ao silogismo III; e este último é um epissilogismo relativamente a cada um daqueles silogismos. *Ver também* SILOGISMO; QUADRADO DE OPOSIÇÃO. JB

Carroll, L. 1976. *Complete Works*. Nova Iorque: Random House.

positivismo lógico Um dos movimentos mais importantes do pensamento filosófico analítico, conhecido também por «neopositivismo» e por «empirismo lógico». Tendo surgido nos anos vinte com o Círculo de Viena, o positivismo lógico manteve uma vasta influência durante cerca de trinta anos. Os elementos deste movimento, unidos por uma postura radicalmente empirista e anti-metafísica (apresentada como a «concepção científica do mundo»), procuraram revolucionar a filosofia através do uso dos recursos da lógica simbólica na análise da linguagem científica.

Liderado por Moritz Schlick, o Círculo de Viena funcionou inicialmente como um simples grupo de discussão animado pela presença de diversos filósofos e cientistas. Rudolf Carnap e Otto Neurath foram, a par de Schlick, os filósofos do Círculo que mais se destacaram. A partir de 1929, o Círculo estruturou-se com o objectivo de tornar o positivismo lógico um movimento filosófico verdadeiramente internacional. Desse esforço consciente, conduzido em grande parte através da realização de congressos internacionais, resultaram contactos e alianças com filósofos escandinavos, polacos, britânicos e norte-americanos. O pequeno grupo de filósofos da escola de Berlim foi especialmente influente no desenvolvimento do positivismo lógico. Além de Carl Hempel e de Richard von Mises, destacou-se nesse grupo Hans Reichenbach, que dirigiu com Carnap a revista *Erkenntnis*, o órgão principal do movimento.

Ao longo dos anos trinta, embora o movimento estivesse em plena ascensão, o Círculo de Viena conheceu um declínio que culminou no seu desaparecimento. A morte de Schlick, que foi assassinado por um ex-aluno que sofria de perturbações mentais, contribuiu para esse declínio. O clima de hostilidade política provocou a dispersão dos elementos do Círculo, e o grupo de Berlim também não resistiu à emergência do nazismo. O palco da

positivismo lógico

actividade do positivismo lógico deslocou-se assim para os Estados Unidos e também para Inglaterra, onde em 1936 A. J. Ayer publicou *Linguagem, Verdade e Lógica*, a introdução clássica à posição filosófica avançada pelos filósofos do Círculo de Viena.

A filosofia do positivismo lógico, embora se tenha apresentado explicitamente em ruptura com a maior parte da filosofia tradicional, não deixa de reflectir um vasto leque de influências. Em aspectos cruciais, ela consiste no desenvolvimento de teses características do empirismo britânico, sobretudo do de David Hume, o que se traduziu numa oposição radical à epistemologia kantiana. A este respeito, afirma-se no manifesto do Círculo de Viena, publicado em 1929:

«A concepção científica do mundo não reconhece qualquer conhecimento incondicionalmente válido obtido a partir da pura razão, quaisquer «juízos sintéticos *a priori*» [...] A tese fundamental do empirismo moderno consiste precisamente na rejeição da possibilidade do conhecimento sintético *a priori*.»

Para a defesa desta tese, os positivistas encontraram um apoio significativo no convencionalismo de Henri Poincaré, segundo o qual as proposições da geometria não são sintéticas *a priori* e necessárias, como Immanuel Kant julgara, pois a geometria usada na descrição do mundo resulta de uma escolha meramente convencional. O uso da geometria não euclidiana na teoria da relatividade geral de Einstein, que evidenciou o erro de considerar a geometria euclidiana como a única descrição possível do espaço, foi interpretado por Schlick em termos convencionalistas ainda antes de ir para Viena.

A influência do logicismo de Frege e Russell pesou também no sentido da aceitação do convencionalismo em relação à matemática. A realização do programa logicista, conduzido essencialmente pelo uso da nova lógica simbólica, foi ainda influente na formação do positivismo lógico por exemplificar uma maneira

científica de filosofar. O mesmo se pode dizer do *Tractatus Logico-Philosophicus* de Wittgenstein, onde os positivistas puderam reconhecer-se numa concepção de filosofia enquanto actividade de análise da linguagem, actividade essa distinta de qualquer investigação empírica. O *Tractatus* foi também inspirador na elaboração da teoria central do positivismo lógico: a teoria verificacionista do significado.

Inicialmente, o verificacionismo foi apresentado como uma tese sobre aquilo em que consiste o significado de uma asserção. Essa tese foi condensada na seguinte fórmula: «O significado de uma afirmação é o método da sua verificação». No entanto, o verificacionismo acabou por ser entendido primariamente como um critério para distinguir as asserções com significado das asserções sem significado. Segundo este critério, uma asserção tem significado se, e só se, 1) é analítica ou contraditória ou 2) é empiricamente verificável. Reconhecem-se assim apenas dois tipos de proposições genuínas: as proposições analíticas *a priori* e as proposições sintéticas *a posteriori*. As primeiras, exemplificadas especialmente pela lógica e pela matemática pura, são também necessárias, ao passo que as segundas, próprias das ciências empíricas, são contingentes. As asserções identificadas com a «metafísica» não têm por isso qualquer significado, ou, pelo menos, são destituídas de significado cognitivo. Podem ter algum significado emocional, mas nada afirmam que seja verdadeiro ou falso, sendo meras «pseudoproposições» que resultam de «pseudoproblemas». Além de asserções claramente metafísicas como «a realidade é espiritual», foram incluídas nesta categoria todas as asserções típicas da ética e da estética. Mesmo a epistemologia não ficou imune à devastação imposta pelo critério da verificabilidade. Na medida em não se deixa reconduzir à psicologia empírica, também ela deve dar lugar à actividade de análise lógica da linguagem. Não nos devemos impressionar demasiado com toda esta hostilidade perante a filosofia tradicional. A verdade é que muitos dos problemas filosóficos tradicionais foram

recuperados e amplamente discutidos no contexto da «análise lógica» considerada legítima.

O problema de saber o que significa ao certo «empiricamente verificável» deu origem a inúmeras versões do critério positivista, mas pelo menos neste aspecto prevaleceu sempre o consenso: mesmo que, devido a limitações tecnológicas, uma asserção não possa ser verificada na prática, ela não deixa de ter significado desde que possa ser verificada em princípio. Por isso, uma asserção como «existem planetas noutras galáxias», embora nas circunstâncias actuais não possa ser verificada na prática, exprime uma proposição genuína, porque podemos indicar condições empíricas relevantes para determinar o seu valor de verdade. O mesmo não acontece, por exemplo, com «a realidade é espiritual», já que esta asserção e a sua negação não diferem em consequências empíricas.

Tal como foi defendido por Schlick, este critério de significado traduziu-se na exigência de «verificabilidade forte». Nesta versão, o critério da verificabilidade diz-nos que uma asserção é empiricamente verificável se, e só se, 1) é uma proposição elementar observacional ou 2) é equivalente a uma conjunção finita logicamente consistente dessas proposições. Uma asserção não analítica só tem assim significado quando é conclusivamente verificável, ou seja, quando, em princípio, podemos verificá-la definitivamente através do conhecimento das proposições elementares que determinam o seu significado. Esta exigência de verificabilidade conclusiva foi muito criticada, sobretudo por se mostrar demasiado restritiva. Ela parece excluir da classe das asserções com significado diversos tipos de asserções vistos como legítimos pela maior parte dos positivistas. As asserções estritamente universais, como não se deixam reduzir a um conjunto finito de proposições observacionais, não podem ser conclusivamente verificadas nem em princípio. Entre essas asserções contam-se as leis científicas, e por isso considerá-las como destituídas de significado seria colocá-las no mesmo plano que a metafísica. As asserções puramente existenciais também suscitam dificuldades porque,

mesmo admitindo que estas são conclusivamente verificáveis, as suas negações não o são, já que a negação de uma asserção existencial é uma asserção universal. Isto tem a consequência estranha de existirem asserções com significado cuja negação não tem significado, o que contraria o princípio do terceiro excluído. Além destas objecções, que se apoiam na forma lógica das asserções consideradas, os críticos da «verificabilidade forte» defenderam também que não é possível verificar conclusivamente asserções sobre o passado ou sobre experiências de outras pessoas, embora essas asserções tenham significado cognitivo.

Carnap e Ayer contam-se entre os positivistas que rejeitaram a exigência de verificabilidade conclusiva, tendo proposto no seu lugar um critério de «verificabilidade fraca» ou «confirmabilidade». Neste tipo de versão do critério positivista, declara-se que uma asserção não tem de ser implicada por um conjunto de proposições elementares observacionais para ter significado. É antes necessário que exista um conjunto dessas proposições que possa simplesmente confirmar num certo grau de probabilidade a asserção em causa. Ayer tentou formular este critério nos seguintes termos:

«A característica principal de uma proposição factual genuína não é que esta deva ser equivalente a uma proposição da experiência, nem a qualquer número finito de proposições da experiência, mas simplesmente o facto de algumas proposições da experiência poderem ser deduzidas a partir dela em conjunção com determinadas outras premissas sem serem dedutíveis apenas a partir destas» (Ayer 1946: 15)

Esta versão do critério positivista admite que as asserções universais podem ter significado (de uma asserção com a forma $\forall x (Ax \rightarrow Bx)$, por exemplo, podemos deduzir uma proposição observacional Ba fazendo uso da premissa adicional Aa), mas tem a grande desvantagem de implicar que qualquer asserção tem significado. Da asserção «o Absoluto é preguiçoso», ou de qualquer outra escolhida arbitra-

positivismo lógico

riamente, podemos deduzir a proposição observacional expressa pela frase «Esta rosa é vermelha» se usarmos a premissa adicional «Se o Absoluto é preguiçoso, esta rosa é vermelha», que por si não implica a conclusão. Ayer reformulou então o seu critério para corrigir esta abrangência excessiva, mas não conseguiu evitar o mesmo tipo de crítica, e a discussão sobre a versão exacta do critério da verificabilidade encaminhou-se para formulações com uma complexidade ptolemaica.

A plausibilidade inicial do critério, que chegou a ser considerado por Schlick como um simples truismo, foi enfraquecendo e tornando manifesta a importância de esclarecer esta questão: o que acontece ao critério da verificabilidade quando o aplicamos a si mesmo? Se é uma asserção com significado, então, pelo que diz, tem de ser analítica ou empiricamente verificável. No primeiro caso, parece que devemos interpretá-la como uma simples estipulação para o uso do termo «significado cognitivo», mas assim perde-se todo o fundamento para rejeitar a «metafísica». Será então que o critério da verificabilidade é uma hipótese factual empiricamente verificável? Neste caso, parece que devemos concebê-lo como uma hipótese sobre como certas pessoas usam de facto termos como «significado» ou «significado cognitivo», o que também não é muito promissor, já que nenhum positivista conduziu qualquer tipo de investigação empírica para saber se tinha razão. O estatuto do critério da verificabilidade permanece assim perigosamente indefinido, recaindo sobre si a suspeita de ser auto-refutante.

Importa ainda notar que o critério da verificabilidade pressupõe a existência de certas proposições elementares observacionais, capazes de servir de base para o processo de verificação. Mas qual será a natureza dessas proposições? Esta questão suscitou uma das maiores polémicas internas no movimento positivista. Se, como Schlick supunha, as proposições elementares se referem a experiências privadas, como poderão elas constituir uma base objectiva para o conhecimento científico? Neurath opôs uma perspectiva fiscalista ao fenomenismo de Schlick,

defendendo que as proposições elementares se referem a objectos e acontecimentos físicos, mas acabou por ser acusado de abandonar o empirismo (*ver* PROPOSIÇÕES PROTOCOLARES).

Os filósofos do positivismo lógico, embora sustentassem que as ciências formais (lógica e matemática) e as ciências factuais empíricas são radicalmente distintas, afirmaram sempre a unidade destas últimas. Entre a física e a psicologia, ou entre a biologia e a sociologia, todas as diferenças cognitivamente relevantes são de grau e não de natureza. Esta tese da unidade da ciência desenvolveu-se em grande parte através do fiscalismo defendido por Neurath, um amplo programa de investigação que deu origem ao projecto, só parcialmente realizado, da *International Encyclopedia of Unified Science*. Neurath acreditava que o ideal da unificação da ciência devia ser promovido pela instauração de uma linguagem fiscalista comum a todas as ciências. Importa notar que o objectivo não era reduzir as asserções da psicologia e da sociologia a asserções da física, mas apenas reduzir as primeiras a asserções expressas numa linguagem mais básica, especialmente exemplificada pela física. As asserções sobre estados mentais, por exemplo, deviam ser redutíveis a asserções sobre o comportamento físico. Mesmo aqueles que, como Ayer, rejeitaram explicitamente o fiscalismo, aceitaram a existência de uma unidade metodológica fundamental nas ciências empíricas. Esse tipo de unidade foi pressuposto, por exemplo, nos estudos sobre probabilidade, a que os positivistas dedicaram muita atenção.

Reichenbach e von Mises destacaram-se nesse domínio por terem desenvolvido a teoria frequencista da probabilidade, na qual se concebe a probabilidade como a frequência relativa de um acontecimento numa longa série de ensaios. Esta concepção parece ir contra a ideia de que a probabilidade corresponde a um certo grau de confirmação de uma hipótese, mas Carnap esclareceu a situação afirmando que não há aqui qualquer incompatibilidade, já que existem dois conceitos bem distintos de probabilidade. Carnap investigou então o conceito de probabilidade como confirmação (sendo a con-

firmação uma relação que ocorre entre uma hipótese e um conjunto de dados que a apoiam num certo grau), procurando desenvolver um sistema de lógica indutiva capaz de determinar quantitativamente a probabilidade de uma hipótese ser verdadeira à luz de certos dados. Hempel também investigou o conceito de confirmação, mas fê-lo sobretudo na perspectiva de saber quando é que certos dados confirmam uma hipótese. Estas investigações foram substancialmente conduzidas através do uso de linguagens artificiais, pressupondo-se assim que os resultados obtidos podem ser indiferenciadamente aplicados a todas as hipóteses de todas as disciplinas científicas.

O estudo do conceito de explicação científica, protagonizado por Hempel em diversos artigos amplamente discutidos, proporciona outro exemplo importante da defesa da unidade da ciência. Nos seus modelos de cobertura por leis, Hempel sustentou que explicar cientificamente um acontecimento é mostrar que ele ocorreu de acordo com certas leis, em virtude da realização de certas condições prévias. Quando se explica um acontecimento na história ou na física, é sempre isso que se faz, mesmo que na história as explicações obtidas estejam geralmente mais afastadas deste ideal de subjunção por leis que as explicações da física.

A radicalidade das teses associadas à unidade da ciência e ao conceito de significado torna hoje muito difícil encontrar um filósofo que se considere estritamente neopositivista. O positivismo lógico não resistiu às críticas que lhe foram dirigidas por filósofos com as mais diversas orientações e interesses, como Karl Popper e Willard Quine, mas o interesse pelos problemas discutidos no Círculo de Viena continua a persistir. O positivismo lógico permanece assim como um ponto de referência incontornável na discussão dos problemas centrais da filosofia da linguagem, da matemática e da ciência. *Ver também* PROPOSIÇÕES PROTOCOLARES, HOLISMO. PG

Ayer, A. J. 1946. *Linguagem, Verdade e Lógica*. Trad. A. Mirante. Lisboa: Presença, 1991.

Ayer, A. J., org. 1959. *Logical Positivism*. Westport: Free Press.

Hanfling, O., org. 1981. *Essential Readings in Logical Positivism*. Oxford: Blackwell.

Hempel, C. 1956. *Aspects of Scientific Explanation*. Nova Iorque: Free Press.

Schilpp, P., org. 1963. *The Philosophy of Rudolf Carnap*. La Salle, Ill: Open Court.

Schlick, M. 1979. *Philosophical Papers*. 2 vols. Dordrecht: Reidel.

possibilia (lat., objectos possíveis) Itens que poderiam existir, isto é, cuja existência é metafisicamente possível. Meros *possibilia* são itens que poderiam existir mas não existem. A questão fundamental acerca de *possibilia* é a de saber se há quaisquer meros *possibilia*. Nos sentidos relevantes dos termos, o possibilismo diz que há; o ACTUALISMO diz que não. Suponha-se, por exemplo, que os animais de qualquer espécie dada não poderiam ter existido sem pertencer a essa espécie. Dado que poderiam ter existido animais de uma espécie diferente da de qualquer animal actualmente existente, poderiam ter existido animais que actualmente não existem. Se há esses animais possíveis, então há meros *possibilia*, e o possibilismo é correcto. De acordo com o actualismo, a expressão «esses animais possíveis» é, neste contexto, vazia de referência; todavia, se tivessem existido animais que actualmente não existem, a expressão «esses animais» poderia ter sido usada para os referir.

O possibilismo distingue o ser da existência, uma vez que implica que há *possibilia* não existentes. Uma motivação para o actualismo é o desejo de evitar tal distinção (mas é natural dizer que, embora haja acontecimentos, eles não existem: ocorrem). No entanto, o possibilismo não está comprometido com outras doutrinas associadas àquela distinção na obra de Meinong, em particular a doutrina de que qualquer descrição definida «o F» denota o F. Por exemplo, os possibilistas podem negar que «o mamífero com dez asas sedento» denote o mamífero com dez asas sedento, com base no facto de a descrição ser vazia. Poderia ter havi-