

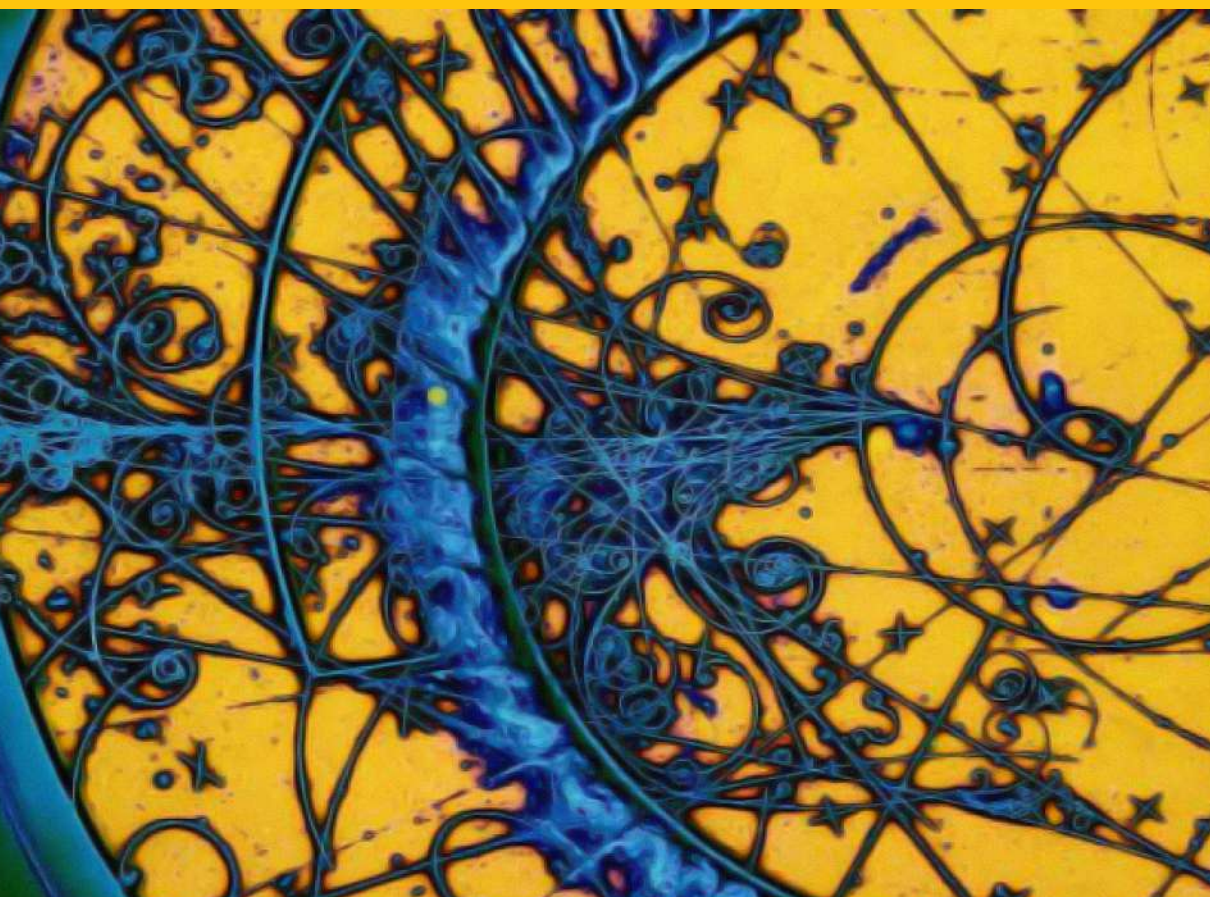
Mary B. Hesse

ENSAIOS SOBRE O CONHECIMENTO CIENTÍFICO

Organização e introdução de **Pietro Gori**



Edições Colibri



ENSAIOS SOBRE O
CONHECIMENTO CIENTÍFICO

Mary B. Hesse

ENSAIOS SOBRE O CONHECIMENTO CIENTÍFICO

Tradução: André Kfourir

Organização e Introdução:
Pietro Gori



Edições Colibri

Título: *Ensaio sobre o Conhecimento Científico*

Autora: Mary B. Hesse

Tradutor: André Kfourri

Organização e Introdução: Pietro Gori

© 2024, Edições Colibri e IFILNOVA

Edições Colibri

Rua Major João Luís de Moura

Famões Park – Armazém AB

1685-650 Famões

E-mail: colibri@edi-colibri.pt

www.edi-colibri.pt

Instituto de Filosofia da Nova (IFILNOVA)

Faculdade de Ciências Sociais e Humanas

Universidade NOVA de Lisboa

E-mail: ifilnova@fcsh.unl.pt

www.ifilnova.pt

Editor: Fernando Mão de Ferro

Capa: Raquel Gil Ferreira

1.^a edição: setembro de 2024

ISBN 978-989-566-416-0

Depósito legal n.º 533 234/24

DOI: <https://doi.org/10.34619/5i6a-uicl>

Este trabalho é financiado por fundos nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, no âmbito do projeto UIDP/00183/2020

Publicação em Acesso Aberto. Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional.



Índice

Nota Editorial.....	7
---------------------	---

Introdução:

<i>A “nova epistemologia” pós-empirista de Mary B. Hesse, Pietro Gori</i>	<i>9</i>
--	----------

ENSAIOS SOBRE O CONHECIMENTO CIENTÍFICO

I. Teorias, Dicionários e Observação	33
II. A Função Explicativa da Metáfora.....	51
III. Há uma linguagem observativa independente?	63
IV. Um Modelo de Rede dos Universais	105
V. Uma Interpretação Realista da Ciência	139
VI. Em Defesa da Objetividade	163
VII. Linguagem, metáfora e uma nova epistemologia	181
VIII. Interpretação e realidade	211
IX. As Reivindicações Cognitivas da Metáfora	245
X. Como ser pós-moderna sem ser feminista.....	263

APÊNDICE – RUÍDOS DESCONHECIDOS

I – Richard Rorty: Hesse e Davidson sobre a metáfora	285
II – Mary Hesse: Fala tropical: O mito do literal	299

Nota editorial

Este trabalho foi financiado por fundos nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, no âmbito dos projetos UIDP/00183/2020 e EXPL/FER-FIL/0276/2021. O organizador quer agradecer particularmente ao André Kfourri, pelo seu trabalho de tradução dos textos aqui recolhidos; ao Wigson Rafael Costa, pela revisão gramatical do ensaio introdutório; ao diretor do Instituto de Filosofia da Universidade NOVA de Lisboa (IFILNOVA), João Constâncio, pela sua disponibilidade em apoiar a publicação deste volume; à equipa de gestão da ciência do IFILNOVA, especialmente na pessoa da Catarina Barros, pela ajuda dada no desenvolvimento do projeto “A ‘nova epistemologia’ de Mary B. Hesse. Princípios e legado” que decorreu entre 2022 e 2023 com financiamento da FCT (EXPL/FER-FIL/0276/2021); à equipa desse projeto, e, particularmente, ao Nuno Venturinha, por todas as atividades desenvolvidas ao longo dos últimos dois anos. Também se agradece às editoras que nos permitiram adquirir os direitos de tradução dos ensaios que aqui se encontram publicados.

Ao longo dos textos de Mary Hesse, todas as integrações feitas pelo tradutor e pelo organizador do volume são colocadas entre parêntesis rectos.

Introdução

A “nova epistemologia” pós-empirista de Mary B. Hesse

Pietro Gori

1. História e filosofia da ciência

Mary Brenda Hesse foi uma das figuras mais interessantes na história e filosofia da ciência do século XX, cuja contribuição revelou-se extremamente significativa para o desenvolvimento daquela disciplina. Paralelamente a autores mais conhecidos no panorama da filosofia contemporânea, como por exemplo Paul Feyerabend e Thomas Kuhn, Hesse elaborou uma concepção original do valor e limites do conhecimento científico que implicava a re-definição de vários conceitos-chave da tradição positivista e empirista, particularmente os de *verdade* e *objetividade*. Com efeito, o trabalho de Hesse estimulou o debate sobre esses temas e contribuiu para que questões clássicas da filosofia da ciência fossem abordadas a partir duma perspectiva diferente e mais abrangente, que incluísse metodologias e conteúdos teóricos de outras disciplinas: primariamente a história da ciência, mas também a sociologia e a hermenêutica. Isto é, com os seus trabalhos sobre o conhecimento científico, Hesse tentou mostrar que a abordagem analítica tradicionalmente adotada para refletir filosoficamente sobre o relato teórico das ciências não consegue ser completamente adequada ao seu objeto de estudo, focando-se exclusivamente no percurso lógico-dedutivo de justificação do conhecimento. Ao fazer isso, a tradição analítica restitui uma imagem incompleta da ciência, que segundo Hesse é uma forma de saber mais rica, elaborada, e epistemologicamente mais *flexível* – isto é, não redutível à formalização pretendida pelo positivismo lógico. Por isso, Hesse achou que a análise e justificação filosófica do conhecimento científico deve ser realizada com ferramentas intelectuais de outro tipo, e, sobretudo, a partir de pressupostos diferentes.

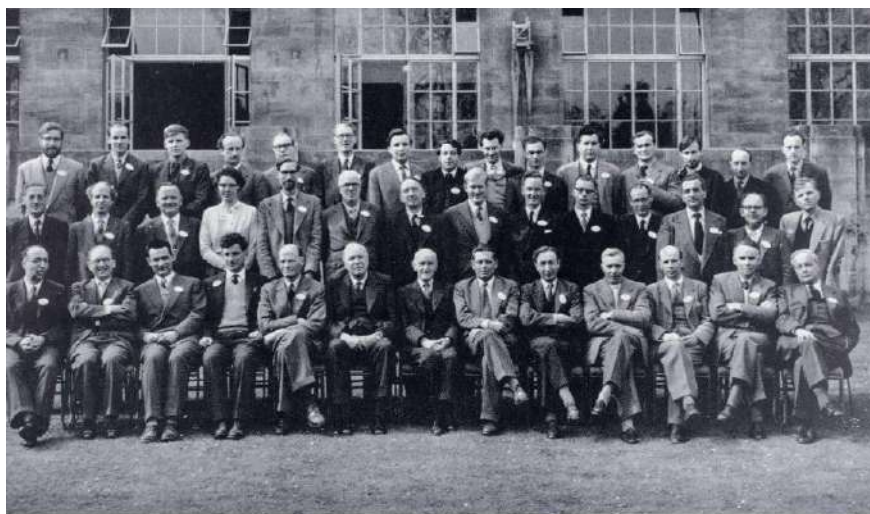
Nascida a 15 de outubro de 1924 em Reigate, Surrey, Mary Hesse formou-se academicamente no Imperial College of Science and Technology de Londres, onde estudou matemática e conseguiu um doutoramento em microscopia eletrônica, em 1948. Além disso, em 1950 Hesse também conseguiu um mestrado em história e filosofia da ciência, demonstrando já naquela altura um interesse para essa disciplina. Sucessivamente, lecionou matemática em Londres (no Royal Holloway College) e em Leeds, e, a partir de 1955, história e filosofia da ciência no University College em Londres. Em 1960 foi contratada pela Universidade de Cambridge, para trabalhar como *lecturer* no recém-criado Departamento de história e filosofia da ciência. Hesse trabalhou nessa área disciplinar durante vários anos, assumindo finalmente o cargo de professora em 1975 e recebendo em 2002 um doutoramento honorário que lhe foi atribuído pela Universidade de Cambridge.

Na época em que Hesse desenvolveu as suas investigações, a história e filosofia da ciência ainda não era uma disciplina muito trabalhada. Com efeito, tradicionalmente separava-se a análise filosófica da reconstrução histórica, criando dois percursos paralelos em que a atividade de investigação científica ficava aparentemente desligada do conteúdo teórico que nela era elaborado (tradicionalmente, fala-se da distinção entre o contexto da descoberta e o contexto da justificação). Neste sentido, o trabalho da Hesse foi relevante pois contribuiu à problematização daquela abordagem e à ligação entre esses dois caminhos num programa integrado que nas últimas décadas ganhou ulterior interesse e se afirmou como uma das principais metodologias de investigação na filosofia da ciência.¹ Para esse efeito serviram não apenas os contributos que Hesse publicou ao longo da sua atividade académica, mas também o trabalho que ela fez em instituições e revistas dedicadas a essa disciplina. Mary Hesse foi vice-presidente da *British Society for the Philosophy of Science* (1970-71) e da *British Society for the History of Science* (1975-77), e presidente da *Philosophy of Science Association* (1979-80). Em 1965-69 foi também *editor* do *British Journal for the Philosophy of Science* e em 1975 entrou no comitê de direção editorial da revista *Studies in History and Philosophy of Science*.

Um aspecto que vale a pena salientar nesta breve secção biográfica diz respeito ao facto de Hesse ter sido uma das primeiras mulheres a destacar-se academicamente no âmbito da filosofia da ciência, naqueles anos. É significativa, neste sentido, a fotografia tirada em 1957 durante o Nono

¹ Particularmente relevante, neste respeito, foi o trabalho dedicado à análise histórico-teórica do conceito de ação à distância, que Hesse publicou em 1962 com o título *Forces and Fields*.

Simpósio da *Colston Research Society*, que se realizou em Bristol e no qual participaram 42 filósofos e físicos – todos homens, excepto Mary Hesse (ver foto abaixo). Também em Cambridge ela trabalhou num contexto prioritariamente masculino que, talvez indiretamente e sem querer, acabou por isolá-la socialmente. Isto é, embora profissionalmente Hesse tivesse boas relações com os seus colegas, não lhe foi fácil estabelecer relações pessoais e aproveitar as conversas extra-acadêmicas que fazem parte vida de cada departamento, pois em Cambridge ainda havia salas separadas para docentes mulheres e homens. Como referido por Margareta Hallberg (2017: 165-166), Hesse nunca pareceu estar interessada nas políticas académicas; mesmo assim, ela sempre sentiu o isolamento e a marginalização sofridos em Cambridge, tentando aproveitar o mais possível dos períodos sabáticos para realizar estadias em outras universidades. Contudo, isso não afetou nem a qualidade nem a intensidade do seu trabalho, ao qual Hesse sempre se dedicou com grande seriedade.²



COLSTON SYMPOSIUM ON OBSERVATION AND INTERPRETATION 1957

Mary Hesse reformou-se em 1985, com 61 anos. Naquela altura, o seu interesse na filosofia da ciência já se tinha reduzido, e ela estava agora interessada em algo completamente diferente, nomeadamente na história

² Em outro artigo, Margareta Hallberg (2012) aborda mais exaustivamente a questão de género em relação à atividade académica de Mary Hesse.

da paisagem (um assunto sobre o qual também publicou alguns artigos). Lamentavelmente, nos últimos anos de vida a saúde mental de Hesse piorou gravemente, devido ao Alzheimer, até a morte dela, que ocorreu no dia 2 de outubro de 2016.

2. Para uma epistemologia pós-empirista

Uma referência útil para refletir sobre o contributo da Hesse à filosofia da ciência é a introdução à coleção de ensaios que ela publicou em 1980 com o título *Revolutions and Reconstructions in the Philosophy of Science*. Com efeito, a revolução que ela propõe é justamente uma crítica à abordagem empirista e positivista tradicional que se foca no contexto da justificação – lógica – do conhecimento científico, sem considerar os aspectos históricos e culturais que também são relevantes na análise desse conhecimento (Hesse 1980: xiii-xiv). Além disso, há questões teóricas que a abordagem tradicional não considera adequadamente, nomeadamente o facto do conhecimento científico não ser um relato direto ou literal das experiências, mas representar, pelo contrário, uma forma de *interpretação* do mundo em que o dado observativo é alterado de alguma maneira. Neste sentido, às teses desenvolvidas por Rudolf Carnap, Carl Hempel, Thomas Nagel e Karl Popper, entre outros, Hesse contrapõe os estudos de Thomas Kuhn, Paul Feyerabend e Stephen Toulmin, como também os escritos mais tardios de Ludwig Wittgenstein e as considerações teóricas de Pierre Duhem e Willard v. O. Quine, pois ela acha que o percurso da epistemologia contemporânea exemplificado por estes autores conseguiu minar à base os pressupostos fundamentais do antigo empirismo (que inclui, por exemplo, as teses relativas ao “realismo ingênuo, à existência de uma linguagem científica universal, e à concepção da verdade como correspondência”; Hesse 1980: vii). Contudo, embora o contexto teórico que passará a caracterizar a época em que trabalha Hesse possa fundamentar uma epistemologia antirrealista e relativista, Hesse não quer defender teses radicais nem num sentido nem no seu oposto. Pelo contrário, ela acha possível re-elaborar ou *reconstruir* os conceitos-chave da filosofia da ciência com base em uma “nova epistemologia”, isto é, em uma concepção da linguagem elaborada a partir de pressupostos diferentes e que Hesse defendeu nos seus escritos.

O ponto de partida da reflexão que conduz Hesse à concepção pós-empirista do conhecimento científico encontra-se na crítica da ideia que a linguagem teórica e a linguagem observativa possam ser radicalmente separadas ou distinguidas. Segundo Hesse, é esta a tese epistemológica que caracteriza a abordagem tradicional e que, se adequadamente analisada, se revelaria falsa, ou pelo menos mal fundamentada. Hesse trata deste assunto

em um dos seus primeiros escritos (Hesse 1958, publicado neste volume, Cap. 1)³, defendendo a ideia que não se pode pensar que exista algum “dicionário” que permita uma tradução inequívoca de enunciados fenomênicos (ou observativos) em enunciados teóricos cujo significado determinar-se-ia única e completamente com base nos primeiros (cf. Cap. 1: 35). Neste caso, o significado dos enunciados fenomênicos seria independente da nossa formulação teórica – conforme defendido pela forma mais radical de realismo. Para Hesse, esta “teoria do dicionário” foi adotada “primeiramente, para contrastar a clareza e certeza de testes empíricos à natureza hesitante de teorias, e, em segundo lugar, para mostrar, mesmo assim, como as teorias poderiam ser testadas sem ambiguidade, e, portanto, receber significado das experiências, sendo assim distintas da metafísica especulativa em que tais teses não eram possíveis” (Cap. 1: 36). O que ela quer mostrar é que, “se enunciados fenomênicos devem ser testes das teorias, então o seu significado não pode ser completamente independente do das teorias, e, conseqüentemente, a função do dicionário foi mal pensada nestas descrições da relação entre teoria e experiência” (*ibid.*).

Encontra-se aqui um dos temas mais clássicos da epistemologia e filosofia da ciência, isto é, a questão da relação entre observações (ou factos) e seu relato teórico. A esse assunto Hesse dedicará a maioria dos seus trabalhos, desenvolvendo uma tese que se foca na relação recíproca entre observações e teorias para argumentar a favor de um realismo moderado em que há espaço para elementos construtivistas. Como será mostrado nas páginas seguintes, uma das ideias fundamentais da Hesse diz respeito ao facto das nossas observações serem carregadas de teoria, o que implica a impossibilidade de atribuímos a essas observações algum significado que seja independente da maneira como elas são referidas teoricamente. Ao mesmo tempo, Hesse mantém o pressuposto empirista segundo o qual toda teoria deve ser avaliada com base factual ou observativa; isto é, só se podem aceitar teses que tenham sido proveitosamente *testadas empiricamente*, recebendo algum *feedback* positivo do mundo exterior – cuja existência, portanto, não é negada, em conformidade com o pressuposto metafísico de quaisquer posições realistas (cf. Cap. 7: 196).

Esta concepção do conhecimento científico, segundo a qual não se pode traçar uma distinção epistêmica radical entre observativo e teórico, deve muito ao contexto científico que influenciou Hesse, nomeadamente às questões recém investigadas pela mecânica quântica. Nesse âmbito, o

³ A partir de aqui, quase todas as referências serão dadas indicando os capítulos publicados neste volume e, se se tratar de uma citação direta, a respectiva página.

tema do observável vs. inobservável e, consequentemente, o do factual vs. teórico tornam-se extremamente relevantes, colocando novos desafios para a filosofia da ciência. Em seu artigo sobre a teoria do dicionário, Hesse justamente observa que, no momento em que a física passa a trabalhar prioritariamente com entidades que não se podem observar diretamente, o valor dos modelos teóricos elaborados para descrever e até explicar os eventos em que se hipotetiza que estas entidades estejam envolvidas muda radicalmente, e já não se pode pensar que o facto empírico seja mais relevante do que o relato teórico, ou até que só esse facto tenha propriamente significado. Disto segue que a contraposição tradicional entre elaborações teóricas e dados observativos não se pode manter, pois na ciência do século XX “toda observação para os propósitos de testar uma teoria envolve alguma interpretação, e o relato interpretativo duma experiência pode ser dado em termos teóricos” (Cap. 1: 43). Consequentemente, será necessário definir novamente nomes como “facto”, “observativo”, “real”, “objetivo”, e “verdadeiro”, à luz de uma nova concepção em que se admita que “a distinção entre enunciados teóricos e fenoménicos não pede a *tradução* mas a *interpretação* de observações em diferentes níveis interpretativos que envolvem mais ou menos referência a conceitos teóricos” (Cap. 1: 42). Isto quer dizer que uma teoria que defenda a existência de uma relação unívoca e direta entre teorias e factos não pode ser satisfatória. Pelo contrário, deve-se pensar que os resultados das observações dependem da atividade teórica desenvolvida pelo cientista, que, portanto, passa a ter uma relevância muito maior.

O percurso que Hesse desenvolveu com base nestas considerações iniciais focou-se particularmente no valor e função da linguagem científica, evidenciando os elementos construtivistas, interpretativos, e até imaginativos que lhe pertencem.⁴ Os seus trabalhos mais importantes tratam, de facto, do valor *metafórico* da linguagem (particularmente da linguagem científica, como é óbvio) e da importância epistémica que *metáforas* e *analogias* têm na elaboração de *modelos* teóricos.⁵ Esta questão é introduzida por Hesse em um texto publicado em 1966 no seu livro *Models and Analogies in Science* e no qual Hesse reflete sobre “a função explicativa da

⁴ No que respeita ao tema da imaginação, vale a pena ver o primeiro livro publicado por Hesse em 1955, *Science and Human Imagination*.

⁵ Infelizmente, a literatura secundária sobre Hesse é extremamente reduzida, além das resenhas dos livros por ela publicados. Contudo, nos últimos anos apareceram alguns artigos dedicados às suas teses epistemológicas e o trabalho dela foi referido em ensaios dedicados à modelagem científica. Entre estes, vale a pena mencionar Bailer-Jones 2002 e 2009; Rentetzi 2005; Nersessian 2015; Bartha 2015; Camp 2020.

metáfora” (cf. Cap. 2), e sucessivamente elaborada em outros artigos por ela publicados nos anos seguintes.⁶ A tese que Hesse desenvolve a partir das ideias de Max Black sobre as metáforas, da filosofia da linguagem de Willard v. O. Quine, e do conceito de “semelhanças de famílias” de Ludwig Wittgenstein, consiste em uma nova definição da relação entre *explanans* e *explanandum* que se afaste da interpretação dedutivista defendida por Carl Hempel. Em continuidade com a crítica que Hesse faz da visão tradicional sobre a relação entre enunciados observativos e enunciados teóricos, ela vê o *explanans* como uma “redescrição metafórica do domínio do *explanandum*” (Cap. 2: 51), ou seja, um conceito que permite transferir o conteúdo observado para outro sistema teórico.

A noção de metáfora com que Hesse trabalha diz respeito justamente à mudança de significado que ocorre quando uma palavra passa a ser utilizada em um novo sistema linguístico. Neste caso, o seu significado originário – que não pode ser aplicado literalmente ao novo sistema – vem inicialmente transferido no novo contexto em que é introduzida a palavra, para se alterar sucessivamente, quando a palavra cria ligações e adapta-se a esse contexto. Hesse toma como exemplo a frase “o Homem é um lobo”. Neste caso, atribuem-se *metaforicamente* ao Homem as características do lobo, pois claramente não estamos a dizer que o Homem *é* realmente, literalmente, *um lobo*, mas esta palavra permite evidenciar algumas características do Homem de forma indireta, contribuindo a uma sua definição. Uma vez que a metáfora for adquirida, passa-se a compreender a palavra “lobo” diferentemente, enquanto conceito que refere propriedades do Homem e não – neste caso específico – do mamífero canídeo.

Ora, a ideia de Hesse é que isso pode ser dito também da forma como a linguagem teórica trabalha na *interpretação* de observações. “Numa teoria científica – observa Hesse – o sistema primário é o domínio do *explanandum*, descritível na linguagem da observação; e o secundário é o sistema, descritível na linguagem da observação ou na de uma teoria familiar, do qual o modelo é tomado: por exemplo, ‘o som (sistema primário) é propagado por movimento ondular (tomado de um sistema secundário)’; ‘os gases são coleções de partículas massivas em movimento aleatório’” (Cap. 2: 52). Nestes casos, aplica-se um *modelo* de funcionamento ou descrição que não se refere literalmente ao domínio do *explanandum*, permitindo, contudo, algum tipo de esclarecimento de características atribuíveis ao sistema primário. Segundo Hesse, “o uso metafórico [de uma palavra] é o uso em

⁶ O livro foi originalmente publicado em 1963, sem incluir este capítulo.

um sentido diferente do literal, e, ademais, é o uso em um sentido insubstituível por qualquer expressão literal” (Cap. 2: 57); ao mesmo tempo, e justamente por essa razão, a metáfora permite dizer alguma coisa que não se pode exprimir na linguagem literal, e que portanto o relato direto da linguagem observativa não consegue explicar. Dito de outra maneira, o uso metafórico das palavras permite uma extensão da linguagem observativa que se deve adaptar “ao mundo em contínua expansão” que a ciência pretende descrever normativamente (cf. Cap. 2: 62). Essa extensão fundamentaria melhor a conexão entre *explanans* e *explanandum*, uma vez que seja aceite que a relação entre os dois não é dedutiva e que, portanto, o modelo tradicionalmente adotado pela abordagem empirista não consegue explicar adequadamente essa conexão.

Não vou aprofundar aqui uma questão que se encontra amplamente analisada em alguns dos textos publicados nesta antologia e que também incluem uma problematização da teoria aristotélica dos universais, desenvolvida por Hesse com referência às teses de Wittgenstein sobre “jogos linguísticos” e “semelhanças de família” (sobre isso cf. os capítulos 7 e 9). Neste ensaio introdutório, quero apenas apresentar brevemente as principais consequências desta concepção no que respeita ao tema do valor do conhecimento científico. Pelas razões acima referidas, Hesse observa que uma metáfora, ou um uso metafórico de palavras, *pode* tornar-se explicativa, embora ela não o seja necessariamente ou originariamente. Isto é, Hesse acha que se deve refletir sobre se e como é possível que a transferência de palavras de um sistema linguístico para outro contribua para o esclarecimento efetivo dos conceitos (ou eventos observativos) que a essa palavra são associados, uma vez que se trata de uma *extensão semântica* que implica a redefinição do significado existente ou até a criação de um significado completamente novo. Este problema torna-se particularmente evidente na prática de modelagem científica, que para Hesse é o principal exemplo de construção metafórica e o que coloca mais questões no contexto de uma investigação epistemológica sobre o relato teórico das ciências.⁷ De facto, observa Hesse, ao tratar dos sistemas naturais, os modelos científicos “*exibem* mais do que *enunciam*, e *mostram* mais do que *dizem*” (Cap. 7: 195), ou seja, eles ampliam o contexto semântico da descrição destes sistemas, permitindo uma extensão do nosso conhecimento deles – pelo menos no que respeita à nossa capacidade de *trabalhar com* tais

⁷ Sobre isso, veja-se Hesse 1953, além do primeiro capítulo de *Models and Analogies in Science* (redigido em forma de diálogo entre um defensor da epistemologia de Campbell e um defensor da epistemologia de Duhem).

sistemas, isto é, à nossa relação *prática* com o mundo investigado e experimentado. A questão que se coloca, portanto, diz respeito ao valor epistêmico dos modelos teóricos e, mais em geral, das metáforas, pois é importante determinar se elas estão ou não – ou, melhor, se elas estão mais ou menos diretamente – relacionadas com o mundo que pretendemos descrever. Em outras palavras, à tese semântica que admite que “toda linguagem é metafórica” (cf. Capp. 7 e 9) corresponde a tese metafísica sobre as entidades (e suas propriedades) que a linguagem descreve – o que nos leva ao tema clássico do *realismo*.

3. Construtivismo e realismo moderado

No que respeita à análise do conhecimento científico, Hesse sempre quis tomar uma posição intermédia “entre os extremos representados pelo realismo e relativismo metafísicos” (Hesse 1980: xiv). A sua discussão da abordagem empirista clássica serve justamente para esse efeito, pois ao criticar os pressupostos dessa abordagem Hesse evidencia também os elementos que se podem (e até se devem) manter para não cair nos excessos opostos do instrumentalismo e relativismo. Por outro lado, a sua crítica do empirismo segue justamente do facto de não ser possível *não* considerar o componente instrumentalista e relativista que pertence à descrição científica dos eventos naturais, isto é, o carácter *interpretativo* de todo conhecimento científico que a tese de Hesse sobre o valor metafórico de toda linguagem quer esclarecer. Como é óbvio, essa questão põe-se no momento em que a concepção da linguagem como “um sistema ideal estático com significados fixos que dependem de regras sintáticas e semânticas” seja rejeitada e se admita, em seu lugar, que toda observação é carregada de teoria, pois isso implica reconhecer que ao nível epistêmico há sempre uma *redescrição metafórica* do domínio dos fenómenos (cf. Cap. 2: 59 e Cap. 7: 193). Porém, essa redescrição não é nada aleatória, pelo menos no que respeita à confirmação do valor cognitivo das metáforas, que para Hesse só se justifica *empiricamente*. Com efeito, a ideia por ela defendida é que os modelos teóricos são confirmados com base em testes em que as previsões que eles permitem fazer são postas à prova dos eventos que se verificam efetivamente, e é com base neste elemento “pragmático” que eles se diferenciam de outros tipos de elaborações metafóricas. Segundo Hesse, há

uma continuidade entre a modelagem científica e outras formas de construção de mundos metafóricos (por exemplo, mitos, símbolos, poesia, metafísica ou teologia) bem como formas de ficção pura: contos, romances, dramas. Os modelos científicos são um protótipo, filosoficamente falando, para criações ou esquemas imaginativos baseados

na linguagem natural e na experiência, mas vão além dela pela extensão metafórica, para construir mundos simbólicos que podem ou não representar adequadamente certos aspetos do mundo empírico. Estes mundos simbólicos partilham com os modelos científicos a função de descrever e redescrever o mundo; e para todos eles é inapropriado pedir a verdade literal como correspondência direta com o mundo. (Cap 7: 198-199)

O que diferencia principalmente essas elaborações metafóricas é a função para qual eles servem. Os modelos teóricos, em particular, devem “representar o estado do ambiente natural para os propósitos da predição e do controle” (Cap. 7: 199), uma tarefa que os outros “mundos simbólicos” não têm. Conforme essa diferente função, também os meios de validação serão diferentes, prevendo no caso dos modelos científicos um “critério pragmático” que olhe para o uso e a eficácia operativa de tais modelos – isto é, para o facto das previsões esperadas se manifestarem. Em vários ensaios, Hesse observa que a relação entre as metáforas e a linguagem observativa pode ser adequadamente determinada com referência aos “ciclos de *feedback* de previsão e teste” que caracterizam o desenvolvimento do conhecimento científico (Cap. 9: 253. Cf. também Cap. 6: 176 e Cap. 7: 196). Justamente, conforme a sua tese epistemológica, o conhecimento científico é uma atividade em que os dados empíricos são *processados* pela linguagem descritiva (cf. Cap. 5); portanto, eles são de alguma forma alterados, ou pelo menos ampliados e suplementados teoricamente, como foi acima referido. Esta atividade é que produz as teorias científicas, as quais permitem a realização de testes que geram dados com base nos quais as teorias são reforçadas ou minadas, determinando ulterior elaboração teórica e testes empíricos. Percebe-se facilmente que, nessa concepção, a relação entre os modelos e o mundo é crucial, não sendo possível defender versões radicalmente antirrealistas do construtivismo implicado na tese do valor metafórico da linguagem (científica). Isto é, a existência de um mundo de acontecimentos deve ser admitida, para garantir a possibilidade de validar os modelos elaborados ao nível teórico.

No que respeita às teses semântica e epistêmica que tradicionalmente caracterizam o realismo científico, será necessária uma revisão substancial – como Hesse bem evidencia no fim do trecho acima considerado. Neste caso, é justamente a ideia que as enunciações linguísticas têm um valor literal a ser rejeitada, uma vez que não se admita que haja uma tradutibilidade direta entre linguagem observativa e linguagem descritiva. No que respeita ao significado dos conceitos que aparecem nos enunciados científicos, não será portanto possível defender que ele depende unicamente dos acontecimentos descritos nestes enunciados, pois embora seja mantida uma

relação com o mundo exterior, trata-se de representações *simbólicas* que se relacionam indiretamente – ou, melhor, *interpretativamente* – com as observações. Na epistemologia defendida por Hesse, o relato científico só tem fundamentação observativa ou fenoménica parcial, pois a sua função é justamente a de permitir uma *extensão* da linguagem observativa. O contexto do uso da linguagem teórica, a *função* que esta linguagem tem na prática da descrição científica, é que se torna relevante para a determinação do significado dos conceitos – obviamente, sem abandonar completamente o relato observativo, isto é, o *feedback* que vem do mundo exterior.

Ao defender esta forma de construtivismo moderado, em que alguns compromissos realistas são mantidos, Hesse propõe modificar ou redefinir a tradicional teoria correspondentista da verdade, pois o tipo de relação dos conceitos com o mundo já não pode ser adequadamente referido com base nesse critério epistemológico. Para esse efeito, elaborando ideias que vêm do trabalho de Duhem e Quine, Hesse desenvolve um *modelo semântico de rede* que lhe permite dar relevância à estrutura holística em que se encaixam os factos teóricos (cf. Cap. 3: § 3, mas veja-se também os capítulos 4 e 5). Por um lado, esse modelo deve “ênfatizar os objetivos instrumentais às custas do realismo, se o realismo for interpretado nos termos da explicação teórica universalizável” (Cap. 5: 140); por outro lado, “o modelo de rede permite dar uma interpretação realista da ciência que seja consistente tanto com os seus objetivos instrumentais, como com a relatividade das suas teorias aos significados de uma linguagem atualmente aceite” (Cap. 5: 141). Também neste caso não quero dizer muito sobre um assunto que Hesse desenvolve aprofundadamente nos ensaios que aqui estão publicados. Interessa-me apenas evidenciar a relevância da estratégia por ela escolhida e que antecipa percursos contemporâneos de reflexão sobre questões epistemológicas. O modelo de rede, com efeito, foca-se no nível processual e funcional da interpretação linguística de factos observativos, evidenciando a relação de reciprocidade que caracteriza as frases que constituem uma teoria e a impossibilidade de validar o significado delas isoladamente. Na conceção da Hesse, a correspondência dos predicados teóricos com o mundo não diz respeito a eles individualmente, mas depende da forma como estes predicados se juntam em complexos semânticos significativos. Com efeito, ela defende que

regras de correspondência tornam-se relações empíricas entre partes relativamente teóricas e relativamente observativas da rede; a substitutibilidade de descrições observativas por descrições teóricas torna-se redescção em termos mais gerais nos quais revelam-se as semelhanças teóricas “profundas” entre sistemas diversos sob o ponto de

vista observativo; e a explicação teórica é compreendida semelhantemente como redescrição e não como uma relação causal entre domínios distintos, teórico e observativo, de entidades que misteriosamente habitam a mesma região espaciotemporal. (Cap. 3: 104)

Em vez de requerer uma adequação empírica para as expressões linguísticas que têm função de teorias científicas, Hesse acha portanto necessário considerar as condições que permitem ligar os predicados em relatos teóricos com os quais se consiga descrever o observado. Consequentemente, ela pode defender, por exemplo, que “todas as frases de um sistema teórico têm valor de verdade em um sentido que é definido como a correspondência ao mundo de enunciados expressos numa dada linguagem descritiva” (Cap. 5: 150-151). Verdade e falsidade são, portanto, atributos que se referem à rede semântica que descreve uma dada experiência, e cuja determinação dependerá da consistência e coerência *intencional* dessa rede (cf. Cap 4). Esta ideia compreende-se bem no contexto de uma conceção metafórica da linguagem, pois, como se pode ler por exemplo no segundo capítulo desta antologia, se a interpretação teórica da linguagem fenoménica é uma redescrição metafórica do observado, o sistema linguístico em que se formulam as teorias pode mudar, determinando relatos alternativos dos mesmos eventos. O novo vocabulário e até a nova linguagem que são introduzidos no *explanans* não necessariamente são mais ou menos significativos, se comparados diretamente com o mundo, mas podem sê-lo à luz da maior ou menor coerência com o sistema em que estão inseridos e dentro do qual interagem, no seu complexo.

Todos os elementos até aqui considerados servem a Hesse para esboçar uma “nova epistemologia” pós-empirista que “combina os critérios de verdade como coerência e correspondência” (Cap. 8: 211). Esta epistemologia deve permitir justificar o construtivismo que segue da imagem do conhecimento científico como redescrição metafórica do domínio do *explanandum* – e, portanto, da ideia que a ciência participa ativamente na *construção* dos factos por ela representados –, mas também o realismo implicado na ideia que o modelo do mundo elaborado no relato teórico não é arbitrário, mas resulta da relação do sujeito com o mundo, cuja existência não é posta em questão (cf. Cap. 7). Com efeito, embora Hesse defenda que a imagem do mundo que se encontra nos enunciados observativos resulta de uma atividade teórica criativa, mantém-se que essa imagem é construída “em um processo complexo de *feedback* no qual modelos teóricos e *input* sensorial são assimilados e acomodados em uma sequência automodificante de predição e teste” (Cap. 8: 217). Portanto, admite-se que os factos são carregados de teoria, pois eles não podem ser explicados independentemente do processo

de investigação que lhe diz respeito; por outro lado, reconhece-se também um grau de realismo no que respeita ao conhecimento científico, devido ao facto da nossa construção da realidade dever ser constantemente testada pelo mundo exterior. Em outras palavras, nem o instrumentalismo, nem formas radicais de realismo científico conseguem estabelecer adequadamente a complexidade do processo de descrição teórica, cuja lógica – defende Hesse – “é de interpretação, reinterpretação e autocorreção circular de dados em termos de teoria, e da teoria em termos dos dados” (Cap. 6: 169).

O projeto epistemológico de Hesse baseia-se numa “teoria do consenso” que combina os critérios de verdade tradicionalmente referidos a instrumentalismo e realismo, ou seja, combina a teoria coerentista e a teoria correspondentista da verdade. Algumas considerações sobre essa proposta encontram-se no ensaio “Truth and the Growth of Knowledge” publicado em 1976 e sucessivamente incluído no livro *Revolutions and Reconstructions in the Philosophy of Science* (1980). Nesse ensaio, Hesse explora a questão da verdade e do significado tal como é abordada pela filosofia da linguagem a partir do final da década de 1960. Ela baseia-se particularmente nos trabalhos de Thomas Kuhn, Alfred Tarski e Hilary Putnam, para defender que é possível delinear um critério de verdade que permita a tradução de enunciados teóricos em diferentes comunidades linguísticas justificando “o facto histórico de que as frases verdadeiras se acumularam” independentemente das revoluções teóricas (Hesse 1980: 159). Neste contexto, Hesse delineia a sua teoria da verdade como *consenso*, em que se rejeita “o pressuposto que a verdade do contexto teórico da nossa ciência tenha algum tipo de privilégio epistémico”, e dá-se relevância à ideia que a nossa ciência possa ser definida “nos termos de uma determinada categoria de frases de observação e de um determinado método inferencial” (*ibidem*). A teoria do consenso é uma teoria de referência que “se distingue das tradicionais ‘teoria da coerência’ e ‘teoria da correspondência’”, baseando-se no acordo mínimo de que “para uma dada comunidade linguística, as frases de observação ‘verdadeiras’ e a aplicação ‘correcta’ de termos gerais de observação são somente aqueles que vêm reforçadas como tais pelo consenso da comunidade” (Hesse 1980: 145).

A observação original de Hesse é que “a inclusão da palavra ‘observação’ na sua especificação implica mais do que mero consenso. Não se admite, portanto, que tudo o que é consensual é verdadeiro, nem que a verdade depende completamente da comunidade linguística. Tais objecções assentam num mal-entendido, pois o mecanismo de aprendizagem da linguagem e de reforço do que está ‘correto’ dependem da referência externa à linguagem. Não se pode defender que qualquer coisa valha se for aceite pela comunidade linguística, mas pode-se avaliar o acordo ou

desacordo de uma comunidade linguística com base em restrições externas” (Hesse 1980: 145). Dito de outra forma, a veridicidade de um enunciado do tipo “Aquela árvore é verde” *não* se justifica na existência de um atributo “verde” extra-linguístico e reconhecido universalmente, mas *também não* em “um acordo arbitrário sobre o facto desse enunciado dever ser verdadeiro” (Hesse 1980: 146). A conclusão de Hesse é que o consenso é “a forma como nós aprendemos ou desenvolvemos o uso do nosso vocabulário observativo” (Hesse 1980: 146).

A questão filosófica que Hesse quer abordar com a sua teoria do consenso diz respeito à função descritiva das teorias. Com base na ideia que “cada sistema científico leva consigo uma classificação conceitual do mundo que determina uma ontologia de entidades e propriedades fundamentais”, e como “estas ontologias podem ser sujeitas a alterações radicais ao longo da história da ciência” (Hesse 1980: 147), Hesse propõe uma concepção do desenvolvimento do conhecimento científico não como “convergência de ontologias que se aproximam progressivamente a uma descrição [literal ou direta] da essência real do mundo”, mas como “um desenvolvimento instrumental, que também pode ser dito pragmático enquanto reflete a nossa tentativa de fazer previsões verdadeiras e testáveis” (Hesse 1980: 159). Contudo, essa definição ainda não satisfaz completamente Hesse, pois não explica como é que se pode atribuir um grau de verdade e objetividade aos enunciados teóricos, particularmente se eles não dependem unicamente do mundo exterior. É precisamente neste respeito que a teoria do consenso pode tornar-se relevante. Uma vez que se pressuponha que essa teoria diz respeito a um “grau de confiança, racionalmente [i.e. probabilisticamente] bem fundamentado, no relato da comunidade científica em que seja defendida a veridicidade dos enunciados teóricos”, pode-se pensar que o valor de verdade de tais enunciados implique que “as entidades e propriedades por eles descritos existam realmente, no mundo” (Hesse 1980: 153). Hesse, portanto, defende que “o significado não é ... dado independentemente das observações e unicamente em um contexto teórico” (Hesse 1980: 153); não se trata apenas de instrumentalismo, mas antes da relação recíproca entre atividade teórica e observativa, que se deve interpretar em um sentido construtivista focado no processo efetivo de conhecimento científico (ou descrição, ou explicação).

Uma análise mais detalhada da tese do consenso defendida por Hesse levaria demasiado espaço a estas páginas introdutórias, embora permitiria uma melhor compreensão dum assunto tão subtil quanto relevante. De qualquer forma, acho que se vê sem dificuldade como essa tese se liga com as considerações acima apresentadas sobre a concepção metafórica da linguagem e o modelo semântico de rede. Uma vez que se admita que o relato

teórico produz uma alteração ou redescrição do observado – sem deixar de ter, por isso, uma base empírica – passa-se a trabalhar com uma epistemologia em que relativismo e realismo se combinam. Como escreve Hesse em um artigo de 1994 (Cap. 10 deste volume), essa nova epistemologia baseia-se na ideia que “não há uma linguagem ideal e unívoca para a ciência, a qual pode representar o mundo diretamente e sem ambiguidades”, mas também admite que se pode defender “um realismo moderado do sucesso pragmático” das teorias que recebem *feedback* positivo do mundo experienciado (Cap. 10: 273 e 277). Dito de outra forma, “as teorias aceitáveis não devem necessariamente ser propostas como *verdadeiras*, para serem pragmaticamente úteis. Mas elas contam uma *história* sobre o mundo através da qual consegue-se perceber algo da sua estrutura, e que, justamente por essa razão, está relacionada ao seu estado verdadeiro” (Cap. 10: 266). De acordo com outros autores que minaram à base os pressupostos epistemológicos do empirismo tradicional, Hesse não está interessada em negar a existência de uma “estrutura subjacente ao universo natural” (Cap. 10: 264) que a ciência quer descobrir e pretende descrever através do conjunto teórico de enunciados verdadeiros por ela elaborado. O objetivo da Hesse é apenas problematizar a ideia que essa estrutura possa “ser adequadamente ou completamente *conhecida* ou representada na linguagem”, pois embora as teorias sejam “representações melhores ou piores do mundo natural, nenhuma pode ser estabelecida como definitivamente *verdadeira*” (Cap. 10: 264).

4. A hermenêutica do conhecimento científico

Há mais um aspecto que vale a pena considerar nesta introdução, para refletir sobre o contributo da Hesse à análise contemporânea do conhecimento científico e sobre a sua tentativa de desenvolver uma imagem “mais flexível” das ciências naturais que possa substituir o modelo positivista e empirista tradicional (cf. Hesse 1980: xiv). Nos parágrafos anteriores, falou-se amplamente dos limites que, para Hesse, afetam a epistemologia empirista, cuja defesa da dicotomia entre as linguagens descritiva e observativa não lhe permite exemplificar adequadamente a estruturação do conhecimento científico – e particularmente o valor que a esse conhecimento deve ser atribuído. A ideia de que toda linguagem é metafórica, pelo contrário, torna a relação entre teoria e factos experimentais mais complexa, menos óbvia e, sobretudo, nada unívoca, não sendo possível pensar em uma tradutibilidade literal do observado através da linguagem teórica. A questão da tradutibilidade é justamente crucial no trabalho de Hesse, pois paralelamente a e em conformidade com as suas considerações sobre o valor metafórico da linguagem, ela evidencia o carácter *interpretativo* do relato

teórico, o qual relato – como foi dito acima – determina uma extensão da linguagem observativa. Esta ideia é que permite ligar a epistemologia de Hesse a uma abordagem tradicionalmente separada e até contraposta à filosofia da ciência, mas que, pelo contrário, Hesse considera extremamente relevante para refletir corretamente sobre as questões que ela coloca: nomeadamente, a abordagem *hermenêutica*.

Sobre a tradição hermenêutica que tem em Hans-Georg Gadamer o principal teorizador, mas dentro da qual ficam também autores como Wilhelm Dilthey, Max Weber, Paul Ricoeur e Jürgen Habermas (aos quais Hesse refere-se diretamente) encontram-se extensas considerações nos capítulos 6 e 8 deste volume, por exemplo. A questão que nesses textos está trabalhada é justamente a da continuidade entre significados literais e metafóricos e o facto de ser inadequado pôr uma dicotomia entre o tipo de conhecimento que é desenvolvido nas ciências naturais e nas ciências humanas. Muito em breve, a tese do valor metafórico de toda linguagem leva Hesse a considerar que a abordagem hermenêutica seria relevante e até a mais adequada para tratar da nossa relação cognitiva com o mundo. Com efeito, conforme essa tese, as questões das quais se preocupa a epistemologia, que quer esclarecer como é que se desenvolve o conhecimento científico e qual é o seu efetivo valor explicativo, muito têm que ver com a forma como a hermenêutica vê o envolvimento do homem com a realidade ao seu redor. No modo como nasceu e foi desenvolvida, essa abordagem filosófica preocupa-se com as “ciências da *interpretação*, que exigem métodos racionais para a tradução e compreensão de textos, instituições, e sistemas de crenças distantes dos nossos no espaço, tempo e cultura” (Cap. 8: 215), atribuindo essas características às ciências humanas, pois esta trata de fenómenos culturais e sociais.⁸ Mas se se considerar que toda

⁸ Outra questão, que não quero tratar aqui, mas que vale a pena referir brevemente, diz respeito ao facto da ciência natural ter uma origem e função social bastante relevante, e que influencia o seu desenvolvimento e até a sua consistência epistêmica. Hesse apresenta algumas considerações relativamente ao tema do *construtivismo social*, evidenciando a importância (mas também os limites) desta abordagem ao conhecimento científico (cf. Hesse 1980: Cap. 2). Entre os vários textos que se podem ver a este respeito, menciono aqui apenas um ensaio tardio, publicado em 1992, em que Hesse reflete a partir da conceção de Michel Foucault acerca das ciências matemáticas e físicas. Segundo Hesse, Foucault parece aceitar a visão positivista da ciência natural, defendendo a autonomia destas disciplinas com base na ideia que elas fornecem relatos epistémicos, científicos e formalizados que só tem valor cognitivo no sentido de providenciar “descrições superficiais do que se torna visível na história” (Hesse 1992: 105). Ao admitir isso, Foucault parece só ver um aspecto da questão, ainda por cima sem compreender que esses relatos científicos são “fases históricas da racionalização” da experiência que os positivistas, a partir de Comte, atribuem

relação com o mundo é interpretativa, pois também no caso do relato teórico desenvolvido pelas ciências naturais – isto é, o relato que era suposto ser o mais objetivo e unívoco – verifica-se uma *tradução* do conteúdo abordado em uma linguagem que não corresponde direta e literalmente com o dado da experiência, então o modelo hermenêutico aplica-se perfeitamente a esse caso. De facto, Hesse acha justificada esta extensão no uso da abordagem hermenêutica, com base na ideia que

a hermenêutica não é apenas um método operacional de investigação das ciências humanas; ela é o próprio material das nossas relações uns com os outros e subjaz até a nossa objetificação do mundo natural. A hermenêutica é a prática da comunicação e compreensão de todos os tipos de expressões da mente, em linguagem e símbolo, instituições e crenças, e como tal ela tem o mesmo tipo de “objetividade” (ou, podemos preferir, “intersubjetividade”) de qualquer compreensão da linguagem natural. Textos, culturas e formas de vida estrangeiras são os nossos dados; as nossas “teorias” consistem de interpretações dos seus significados. (Cap. 8: 222)

Hesse vê na hermenêutica um contexto epistemológico que abrange todo relato humano da experiência, incluindo, portanto, também o pensamento científico. Contudo, essa ideia não é nada óbvia, pois para ela ser aceite é preciso abandonar o pressuposto empirista tradicional segundo o qual o pensamento científico tem um estatuto diferente do de outras formas de representação e descrição do mundo. Em contraposição com esta ideia, Hesse acha que, como as ciências naturais trabalham com alterações e reformulações teóricas que servem para *compreender operativamente* os eventos investigados, elas adotam a mesma metodologia interpretativa das ciências humanas; consequentemente, o conhecimento que vem das duas deve ter o mesmo valor epistémico. No caso das ciências naturais, o dado operacional é o *texto* com o qual se trabalha; um texto que não pode ser traduzido literalmente, sem perder algo do seu conteúdo originário. As teorias, como foi dito, acrescentam alguma coisa a esse conteúdo, interpretando-o e reelaborando-o metaforicamente. Dito de outra forma: “A teoria

particularmente à física (Hesse 1992: 105). Além disso, neste ensaio Hesse observa que “as ciências naturais têm sempre tido valor para a compreensão humana do mundo e de nós mesmos”, e que a pretensa autonomia destas disciplinas “não tem que ver somente com o ‘conhecimento’, mas também – talvez particularmente – com uma forma altamente especializada de prática que está sempre sujeita a interesses tecnológicos e políticos, e, por essa razão, é socialmente ‘não livre’ [*unfree*]” (Hesse 1992: 105-106).

científica é uma ‘leitura’ do ‘livro da natureza’, que exige reinterpretações circulares entre teoria e observação, tal como entre teoria e teoria, e também exige ‘diálogo’ sobre o significado da linguagem teórica no interior da comunidade científica” (Cap 8: 224). Na sua tentativa de objetificar a natureza, portanto, a ciência natural estaria envolvida na hermenêutica, não permitindo ela um acesso direto ao substrato ontológico das experiências.

Para defender a continuidade entre as ciências naturais e as ciências humanas será então necessário aceitar que a ciência *não* produz conhecimento objetivo no sentido tradicional, mas apenas uma elaboração teórica do observado. Em um texto em que são discutidas algumas idéias de Habermas (Cap. 6 deste volume), Hesse preocupa-se precisamente com esta questão, observando que Habermas e outros defensores da filosofia hermenêutica defendem uma dicotomia entre ciências humanas e naturais que se baseia na visão preconceituosa da ciência que vem do empirismo tradicional. Hesse, de facto, escreve que Habermas considera o trabalho epistêmico feito no âmbito das ciências humanas estruturalmente diferente do que é desenvolvido nas ciências naturais, pois ele (ainda) admite que a investigação científica da natureza pretende produzir conhecimento objetivo através de uma metodologia sistemática e até formalizável, que trabalha com um conteúdo factual. Esta abordagem – defenderia Habermas – não se pode aplicar ao trabalho feito nas humanidades, cujos objetos de estudos requerem uma metodologia radicalmente diferente. Neste contexto, a “verdade” que vem das ciências naturais seria diferente das “verdades” que são elaboradas nas ciências sociais e humanas, e também os conceitos desenvolvidos nessas áreas disciplinares teriam um valor semântico incomensurável.

No sexto capítulo deste volume, Hesse reflete a partir de algumas considerações que Habermas faz em seu livro *Erkenntnis und Interesse* (1968) relativamente aos problemas tradicionais da linguagem e da epistemologia. Estas considerações baseiam-se no pensamento de Wilhelm Dilthey e incluem algumas distinções entre as ciências naturais e humanas que são de grande interesse para Hesse, pois expressam uma concepção que já não é admissível, uma vez que os seus pressupostos tenham sido minados à base ou, melhor, definitivamente rejeitados. Com efeito, na sua discussão do pensamento de Habermas sobre este assunto, Hesse quer mostrar que “à face das análises mais recentes e precisas da ciência natural” as distinções por ele defendidas “estão geralmente inviáveis” (Cap. 6: 165). Muito em breve, Hesse encontra em Habermas uma concepção da ciência natural que se foca no facto dela tomar “a experiência como objetiva, testável, e independente de explicações teóricas”, pretendendo que a experiência possa ser justificada com base em uma metodologia lógico-hipotética (Cap 6: 165-

166). Ainda por cima, “a linguagem da ciência natural seria exata, formalizável, e literal”; “os significados” seriam “separados dos factos” e também “unívocos, e um problema do significado apareceria somente na aplicação de categorias universais aos particulares” (Cap 6: 166). Pelo contrário, nas ciências humanas trabalhar-se-ia com metodologias diferentes e mais adequadas a um conteúdo que é estruturalmente diferente. Nestas ciências, os dados não seriam “dissociáveis da teoria, pois o que conta como dado é determinado à luz de alguma interpretação teórica, e os próprios factos deve[riam] ser reconstruídos à luz da interpretação” (Cap 6: 166); também se pode dizer que “nas ciências humanas, as teorias são reconstruções miméticas dos próprios factos, e o critério de uma boa teoria não é uma explicação dedutiva, mas sim a compreensão de significados e intenções”; finalmente, “a linguagem das ciências humanas seria irredutivelmente equívoca, adaptando-se continuamente aos particulares”, visto que neste âmbito disciplinar “os significados são o que constitui os factos, pois os dados consistem em documentos, inscrições, comportamento intencional, regras sociais, artefactos humanos, entre outros, e estes são inseparáveis dos seus significados para os agentes” (Cap 6: 166).

Ora, o percurso teórico desenvolvido por Hesse visa justamente alterar a imagem do conhecimento científico que se encontra no livro de Habermas (e, similarmente, em outros textos da tradição hermenêutica) e que, como ela observa, “pressupõe uma visão empirista tradicional da ciência natural, a qual já está quase totalmente desacreditada” (Cap. 6: 167). Com efeito, a conceção apresentada nos parágrafos precedentes esboça uma epistemologia que muito mais tem que ver com o relato hermenêutico da experiência humana e com a ideia de que esta seja uma atividade intrinsecamente interpretativa. Pelo contrário, na visão tradicional do conhecimento desenvolvido pelas ciências naturais, “presume-se que a única base do conhecimento científico é *dada* na experiência, que descrições deste dado estão disponíveis em uma linguagem estável e independente de teorias, seja a dos dados dos sentidos ou da observação em sentido comum, que teorias não põem afirmações ontológicas sobre o mundo real exceto na medida em que são redutíveis aos observáveis, e que a causalidade é redutível a meras correlações entre observáveis” (Cap. 6: 167). A problematização desta visão remonta à obra de Kant e foi desenvolvida em boa parte pela tradição pós-kantiana, encontrando finalmente nas obras de Wittgenstein, Quine, Kuhn, Feyerabend, e outros epistemólogos e filósofos da linguagem, os princípios para a sua superação. Segundo Hesse, o trabalho destes autores “têm tornado aparente de diversas formas que a linguagem dos observáveis é ‘carregada de teoria’, ou seja, em cada asserção empírica que pode ser usada como ponto de partida para a investigação e teorização científicas, empregamos conceitos que *interpretam*

os dados em termos de uma ou outra visão geral do mundo, e isto é verdade independentemente do quão aparentemente fundamentados na ‘linguagem comum’ forem os conceitos. Não há descrições observacionais estáveis, seja dos dados dos sentidos, de enunciados protocolares, ou da ‘linguagem comum’, em que a referência empírica da ciência possa ser diretamente capturada” (Cap. 6: 168). Com base nestas considerações, Hesse resume em cinco pontos a concepção pós-empirista do conhecimento científico que ela quer defender, e que muito provavelmente representa o resultado mais significativo do seu trabalho:

1. Na ciência natural, os dados não são dissociáveis da teoria, como o que conta como dado é determinado à luz de alguma interpretação teórica, e os próprios factos devem ser reconstruídos à luz da interpretação;
2. Na ciência natural, as teorias não são modelos externamente comparados à natureza em um esquema hipotético-dedutivo, eles são o modo pelo qual os próprios factos são compreendidos;
3. Na ciência natural, as relações normativas afirmadas da experiência são internas, porque o que conta como factos é também constituído pelo que a teoria diz sobre as suas relações recíprocas;
4. A linguagem da ciência natural é irredutivelmente metafórica e inextata, e formalizável somente às custas da distorção das dinâmicas históricas do desenvolvimento científico e das construções imaginativas nos termos das quais a natureza é interpretada pela ciência;
5. Nas ciências naturais, os significados são determinados pelas teorias; eles são compreendidos pela coerência teórica, e não pela correspondência com factos (Cap. 6: 168).

A reconstrução – num certo sentido revolucionária – da relação entre factos e teorias que Hesse defende aqui segue diretamente dos princípios teóricos apresentados nos parágrafos anteriores. À luz do que foi dito, também se compreende facilmente porque é que Hesse acha necessária uma integração da ciência natural em um contexto mais amplo e que inclua “a filosofia das ciências sociais e a hermenêutica” (Hesse 1980: xiv), para resolver algumas das questões clássicas da epistemologia, nomeadamente as que dizem respeito ao problema do realismo vs. relativismo metafísicos. Como foi defendido, Hesse quer ligar as duas perspectivas em uma visão que inclua aspectos construtivistas e realistas, justificando mais adequadamente a maneira como teorias e factos estão relacionados. Com efeito, ao evidenciar o carácter interpretativo do conhecimento científico, Hesse não está a defender uma forma extrema de relativismo que se foca apenas no lado da elaboração teórica, pois a concepção metafórica da linguagem que

ela propõe mantém uma base empírica para o conhecimento. Os factos vêm do mundo exterior, e é nesse mundo que se baseiam as nossas teorias; mas a forma como os factos são conhecidos é indireta, implicando uma re-elaboração metafórica do dado originário, isto é, a tradução – não unívoca e, portanto, não formalizável – do observado em uma linguagem teórica.

Conclusivamente, pode-se dizer que o contributo de Mary Hesse à filosofia da ciência e, mais em geral, à história da filosofia contemporânea, diz respeito à sua capacidade de nos propor uma visão mais ampla e, como ela afirma, mais *flexível* do conhecimento científico. Uma visão, esta, que considera o conhecimento científico no contexto mais geral da experiência humana, ou seja, como um entre os vários meios com os quais os homens relacionam-se com o seu ambiente. Além do facto de esse meio poder ser considerado mais ou menos confiável, mais ou menos exato – ou, ainda melhor, mais ou menos eficaz operativamente, para a nossa orientação no mundo das experiências –, Hesse interessa-se particularmente na ideia que a articulação do conhecimento científico não é diferente da de outras modalidades epistêmicas. A relação entre homem e mundo é uma relação *interpretativa*, devido à estrutura cognitiva e perceptiva do ser humano, e isso reflete-se no relato teórico elaborado pelas ciências exatas tal como por outras disciplinas. Há, portanto, uma continuidade entre a ciência natural e a hermenêutica, segundo observado por Hesse, pelo que não se pode defender uma dicotomia entre elas. Uma vez que isto seja aceite, muda radicalmente a forma como o trabalho científico é abordado e, mais em particular, muda o *valor* que pode (e deve) ser atribuído aos resultados que vêm deste trabalho. Como se pode perceber facilmente, esta alteração metodológica implica uma revisão das teorias do conhecimento no seu complexo e, consequentemente, das teorias da verdade e da objetividade, mas também da ontologia das entidades que são descritas nos nossos relatos teóricos. Ao defender uma concepção hermenêutica do conhecimento científico, portanto, Hesse põe um desafio radical para a filosofia contemporânea.

Referências bibliográficas

- Bartha, P. (2015): “Analogy in the Natural Sciences: Meeting Hesse’s Challenge”, *Philosophical Inquiries* III, pp. 47-68.
- Bailer Jones, D. (2009): *Scientific Models in Philosophy of Science*, University of Pittsburgh Press.
- Bailer Jones, D. (2002): “Models, Metaphors and Analogies” in P. Machamer and M. Silberstein (eds.), *The Blackwell Guide to the Philosophy of Science*, Blackwell, pp. 108-127.
- Camp, E. (2020): “Imaginative Frames for Scientific Inquiry. Metaphors, Telling Facts, and Just-So Stories”, in A. Levy and P. Godfrey-Smith (eds.), *The Scientific Imagination*, Oxford University Press, pp. 304-336.

- Hallberg, M. (2017), “Revolutions and Reconstructions in the Philosophy of Science: Mary Hesse (1924-2016)”, *Journal for General Philosophy of Science* 48, pp. 161-171.
- Hallberg, M. (2012), “Gender and Philosophy of Science: the Case of Mary Hesse”, *Studies in History and Philosophy of Science* 43, pp. 333-340.
- Hesse, M. (1992): “Science beyond Realism and Relativism”, in D. Raven *et al.* (eds.), *Cognitive Relativism and Social Science*, Transaction Publishers, pp. 91-106.
- Hesse, M. (1980): *Revolutions and Reconstructions in the Philosophy of Science*, Indiana University Press.
- Hesse, M. (1976): “Truth and the Growth of Scientific Knowledge”, *PSA: Proceedings of the Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association*, pp. 261-280
- Hesse, M. (1958): “Theories, Dictionaries, and Observation”, *British Journal for the Philosophy of Science* 9(33), pp. 12-28.
- Hesse, M. (1953): “Models in Physics”, *British Journal for the Philosophy of Science* 4(15), pp. 198-214.
- Nersessian, N.J. (2015): “The Cognitive Work of Metaphor and Analogy in Scientific Practice”, *Philosophical Inquiries* III, pp. 133-156.
- Rentetzi, M. (2005), “The Metaphorical Conception of Scientific Explanation: Re-reading Mary Hesse”, *Journal for General Philosophy of Science* 36, pp. 377-391.

ENSAIOS SOBRE
O CONHECIMENTO CIENTÍFICO

I

Teorias, Dicionários e Observação¹

1

Segundo uma noção amplamente aceite da lógica das teorias científicas, os enunciados de uma teoria podem não ser diretamente testáveis, como eles podem mencionar conceitos que não são empiricamente observados, mas é necessário que algumas das consequências lógicas da teoria sejam interpretáveis nos termos de enunciados de observação que sejam diretamente testáveis, e que nenhum tal enunciado de observação tenha sido de facto falsificado. É comumente feita uma distinção entre a observação direta e a inferência teórica de modo a fazer parecer que enunciados de observação constituem uma linguagem empírica básica que é independente de toda teoria científica, e que pode, portanto, servir como tribunal de última instância para a verdade da teoria. Primeiro, examinarei alguns exemplos desta distinção, e depois tentarei mostrar que, se os enunciados de observação devem ser os testes da teoria, a distinção não pode ser mantida.

(i) Segundo N. R. Campbell,² a linguagem empírica consiste de enunciados de leis da natureza que afirmam associações uniformes ou relações funcionais entre “conceitos” que, embora não sejam “simples juízos da sensação” (p. 45), porque a sua definição muitas vezes depende da verdade de alguma outra lei da natureza, ainda parecem ser quantidades diretamente mensuráveis, já que os exemplos de Campbell incluem “comprimento, peso, período, corrente elétrica, ... temperatura” (p. 105), e não, por exemplo, a curvatura do espaço ou o diâmetro de moléculas de gás. As leis da natureza podem ser provadas “por experiências diretas” (p. 130), ou, pelo menos, “embora possam não ser sempre capazes de ser

¹ [Publicado originariamente em *The British Journal of the Philosophy of Science*, vol. ix, 1958, pp. 12-28.]

² *Physics, The Elements*, Cambridge, 1920.

provadas por experiências, sempre são capazes de ser refutadas por elas” (p. 131), e “deve ser possível determinar, à parte de todo conhecimento da teoria, se certas proposições que envolvem estas ideias [as leis] são verdadeiras ou falsas” (p. 122).

As hipóteses, por outro lado, segundo Campbell, têm um estatuto diferente do das leis, já que elas não têm esta relação direta às experiências, mas são conectadas às leis por meio de um “dicionário” (p. 122), que “interpreta” ideias hipotéticas para formar conceitos para que as leis supostamente relacionadas a estes possam ser testadas.

(ii) F. P. Ramsey,³ seguindo Campbell, fala de um *sistema primário* contendo todos os termos e proposições do universo discursivo em questão (nos seus exemplos, estes são dados dos sentidos), e um *sistema secundário*, ou teórico, relacionado ao sistema primário através de um dicionário que define “as funções do sistema primário nos termos daquelas do sistema secundário” (p. 215). Muitas proposições do sistema secundário não terão “qualquer significado *direto*” (p. 235, *itálicos de Ramsey*).

(iii) O Professor Ayer⁴ fala de “enunciados de observação” que registam “uma observação real ou possível” (p. 11), e considera um enunciado *diretamente verificável* se é um enunciado de observação, ou “é tal que, em conjunção com um ou mais enunciados de observação, implique ao menos um enunciado de observação que não seja dedutível somente destas outras premissas” (p. 13). Enunciados diretamente verificáveis são distintos daqueles que são *indiretamente verificáveis* mas que aparecem em teorias científicas, embora não designem nada observável. Uma característica de enunciados diretamente verificáveis na ciência é que eles são conectados a enunciados verificáveis por meio de um dicionário que “pode ser considerado analítico”.

(iv) O Professor Braithwaite⁵ distingue entre “proposições sobre entidades observáveis”, por exemplo, “clarões de luz ou leituras de ponteiros de um instrumento de medição”, e aquelas que contém *conceitos teóricos*: “campos de força, funções de onda, elétrões” (p. 51). O significado direto é dado ao primeiro tipo de proposição, o significado indireto, ao segundo.

(v) O Professor Woodger⁶ divide enunciados biológicos entre (1) registros de observação e (2) enunciados teóricos. Estes todos vão além do que pode ser observado e, portanto, não podem ser verificados, mas as suas

³ *The Foundations of Mathematics*, Londres, 1931.

⁴ *Language, Truth and Logic*, 2ª ed., Londres, 1946.

⁵ *Scientific Explanation*, Cambridge, 1953.

⁶ *Biology and Language*, Cambridge, 1952, p. 12.

consequências são testáveis, e é destas consequências que eles dependem. “É com a ajuda desta relação [de consequência] que o teste de hipóteses é possível, e isto é independente do significado dos signos descritivos que ocorrem nas hipóteses de *alto* nível. É por este motivo que é bastante desnecessário que os signos descritivos nestas enunciações tenham ‘significado’, no sentido de sermos capazes de representá-los como objetos que possamos ver ou imaginar” (p. 58).

A noção de ciência implicada por estes cinco autores concorda com os seguintes pontos:

(a) Há algum conjunto de enunciados cuja verdade ou falsidade é conhecida diretamente por observação, embora este não seja necessariamente conhecido indubitavelmente. Assume-se que o que estes enunciados são é suficientemente indicado ao dar exemplos e contraexemplos.

Para evitar maior confusão terminológica, chamarei estes enunciados de fenoménicos, uma palavra que é neutra entre as leis da natureza de Campbell, que afirmam relações entre “conceitos”, o “sistema primário” de Ramsey, os “enunciados de observação” de Ayer, as “proposições sobre entidades observáveis” de Braithwaite e os “registos de observação” de Woodger. Quero evitar o uso da palavra “observável” neste momento, por motivos que serão aparentes adiante, e a palavra “fenómeno” tem o mérito de ter sido usada por Newton e por Kant em sentidos não tão distantes do aqui desejado. A palavra, contudo, não deve ser tomada como implicando qualquer conotação de fenomenalismo, se com isto quer-se dizer uma doutrina segundo a qual tudo que conhecemos diretamente são dados dos sentidos. Tenciona-se que os enunciados fenoménicos cubram todas as frases indicativas comuns descritivas de objetos físicos, o que inclui algumas frases gerais.

(b) As cinco posições concordam que há enunciados na ciência que não cabem à classe fenoménica. Chamá-los-ei *enunciados teóricos*.

(c) As posições também concordam que o significado e os critérios de verdade dos enunciados fenoménicos são independentes dos de enunciados teóricos.

(d) É também dito que o significado de enunciados teóricos depende de um dicionário que os traduz a enunciados fenoménicos.⁷

Chamarei a visão da ciência expressa nestes quatro pontos a “teoria do dicionário”. Sugiro que o motivo de sua adoção foi duplo: primeiramente, para contrastar a clareza e certeza de testes empíricos à natureza hesitante

⁷ Woodger não usa a palavra “dicionário”, mas a ideia é implicada pela sua discussão do significado de hipóteses, acima mencionada.

de teorias, e, em segundo lugar, para mostrar, mesmo assim, como as teorias poderiam ser testadas sem ambiguidade, e, portanto, receber significado das experiências, sendo assim distintas da metafísica especulativa em que tais teses não eram possíveis. O que quero mostrar aqui é que, se os enunciados fenoménicos devem ser os testes das teorias, então o seu significado não pode ser completamente independente do das teorias, e, consequentemente, a função do dicionário foi mal pensada nestas descrições da relação entre teoria e experiência. Então, discutirei o uso da palavra “observável” e dos seus cognatos em contextos especialmente científicos.

2

É necessário, primeiramente, definir enunciados fenoménicos mais estritamente, como é geralmente aceite que eles não podem ser caracterizados pela sua certeza ou incorrigibilidade. É fácil perceber que eles não podem ser *logicamente* certos, já que não há relação lógica necessária entre a ocorrência de um único evento público e o seu relato escrito ou falado, e muito menos entre uma série de eventos alegadamente semelhantes e o enunciado fenoménico geral que afirma que, sob estas dadas circunstâncias, tal e tal sempre acontece. Os enunciados fenoménicos da ciência são quase sempre gerais neste sentido: eles não descrevem o que aconteceu numa ocasião particular para um observador particular, mas o que sempre acontece e acontecerá em situações suficientemente semelhantes para todos os observadores normais. Tais enunciados não podem ser ditos incorrigíveis, mas são caracterizados por um alto grau de certeza *empírica* (como a possibilidade de erros é minimizada por técnicas experimentais), e de invariância com respeito a repetidos testes e diferentes observadores.

O que não se percebe tão frequentemente, contudo, é que a alegação de que enunciados fenoménicos não têm ambiguidades também não pode ser sustentada. Esta alegação é implicada pela asserção de que o significado dos enunciados é independente de qualquer teoria, e depende da existência de uma linguagem fenoménica que não envolva termos técnicos e que seja compreendida por todos que falam a língua natural em questão, e na qual os fenómenos dos quais a teoria científica, em última instância, depende podem ser descritos sem ambiguidade. É perfeitamente verdadeiro que há uma tal linguagem, que contém somente as descrições de senso comum de objetos e processos comuns, e, também, se necessário, descrições do que se aproxima de dados dos sentidos no tratamento de objetos desconhecidos e processos encontrados na observação científica. Todas as observações científicas podem ser descritas em tais termos, mencionando aparatos cujas especificações não podem envolver qualquer conhecimento da teoria, já

que elas devem, de todo modo, ser compreendidas na oficina, pela descrição de coincidências de ponteiros com escalas, e estalidos, clarões e faixas de luz colorida, etc. Sem dúvida, é impossível tornar precisa esta noção de compreensão comum na linguagem, já que o que é comumente compreendido por um grupo de pessoas pode não o ser por outros, mas presumirei, como a maioria dos expoentes da teoria do dicionário, que é impossível reconhecer um enunciado como fenoménico neste sentido, e que, se algum enunciado alegadamente fenoménico é contestado porque contém alguma frase técnica como “a corrente no fio”, é sempre possível encontrar uma tradução aceitável em termos fenoménicos, como “a posição do ponteiro naquela escala”.

Os enunciados fenoménicos, então, diferem das descrições empíricas comuns somente por ter as características da certeza, publicidade, e repetibilidade em maior grau que o que costuma ser possível ou necessário. Normalmente, as descrições de experiências não são dadas nesta forma, porque fazê-lo seria aborrecido e desnecessário, mas, se necessário, por exemplo, quando se realizam revisões radicais duma teoria, a maior parte das descrições poderia, a princípio, ser reduzida a enunciados fenoménicos como definidos acima. A teoria do dicionário afirma, contudo, que tais enunciados fenoménicos funcionam como testes de enunciados teóricos no sentido de serem deriváveis daqueles, e terem a sua verdade ou falsidade determinada por considerações empíricas independentes da teoria. Quero agora mostrar que, se enunciados fenoménicos devem ser testes de uma teoria, eles não podem ser independentes da teoria como foi proposto. As condições dadas aos enunciados fenoménicos não são suficientes para que tenham significância científica, e, se devem ter tal significância, deve haver conexões de significado entre eles num nível mais alto que o do senso comum, e, portanto, a condição de independência teórica completa entre eles deve ser descartada. A física pode ser reduzida a enunciados fenoménicos se estas conexões de significado forem ignoradas, mas tal redução não dá uma descrição completa das bases observacionais da física, pois não pode explicar porque somente estes enunciados foram escolhidos, e não outros.

3

Um enunciado fenoménico nunca pode testar uma teoria por si só, mas somente uma teoria em conjunto com a sua interpretação de dicionário deste enunciado fenoménico em particular. Considere o pau imerso em água. A situação pode ser descrita em detalhe num enunciado fenoménico usando somente palavras compreendidas universalmente: “superfície”, “sol”, “ar”, “água com uma dada salinidade” (esta última pode ser ainda

mais analisada), e assim em diante. Suponhamos que montámos um esquema dedutivo teórico mencionando raios de luz e a lei de Snell, e deste derivamos uma medida angular. Com as interpretações apropriadas de “fonte de luz” como “sol”, “meios com índices de refração diferentes” como “ar e água”, e assim em diante, podemos identificar este ângulo teórico com a nossa medida angular, e afirmar que o enunciado fenoménico confirma a teoria da refração em conjunto com esta interpretação. Mas como sabemos que esta é uma interpretação relevante a esta teoria? Se, na equação que expressa a lei de Snell, $\sin \alpha / \sin \beta = \mu$, α e β fossem simplesmente símbolos matemáticos indeterminados, eles poderiam ser interpretados de num número indefinido de modos, alguns dos quais podem ser provados pela observação. Eles podem, por exemplo, ser os ângulos entre a Estrela Polar e Marte e Vênus, respetivamente, à meia noite de tais datas; porque é que esta não seria uma confirmação do formalismo que erroneamente chamámos de teoria das ondas de luz? Inversamente, porque não podemos inventar uma teoria qualquer que leva dedutivamente à equação $\sin \theta / \sin \phi = \mu$, interpretar θ e ϕ como os ângulos da refração, e tomar a nossa experiência da refração como confirmação desta teoria?

A resposta, é claro, é que todas as interpretações possíveis de α e β já estão circunscritas pela teoria, a qual, por sua vez, fala sobre raios de luz e meios com diferentes índices de refração, e que já sabemos que este tipo de observação será relevante a esta teoria. Se a teoria deve ser aceitável, a equação $\sin \alpha / \sin \beta = \mu$ deve também ser interpretável em outras observações relevantes além da do pau inclinado. Suponhamos que tomamos uma lente e usamo-la para queimar um pedaço de papel. A concentração de calor num dado ponto só vai ser uma confirmação da teoria da refração usada para explicar o pau inclinado se assumirmos que “meios com diferentes índices de refração” também podem ser interpretados como “ar e vidro”, além de como “ar e água”, “interface” pode ser uma “superfície curva” além de uma “superfície plana”, e a “radiação” pode ser “calor” tanto como “luz”. Que estas são as interpretações relevantes não pode ser dado somente em enunciados fenoménicos, porque, por definição, estes não podem conter conotações teóricas. Pode-se contestar que não precisamos de nenhuma teoria para perceber que os fenómenos de paus inclinados e lentes incendiárias estão conectados, e que é óbvio ao senso comum que os dois exigem explicações nos termos da mesma teoria. Isto pode ser verdade, embora claramente dependa da medida em que o “senso comum” já foi permeado pelas nossas noções científicas. Mas há outros exemplos em que este definitivamente não é o caso. Para um leigo que vai a um laboratório de física atômica, não é de qualquer forma óbvio que certos pares de cintilações aqui estão conectadas à presença de um reator nuclear ali, e que eles

confirmam uma teoria que explica porque certas outras cintilações perto do reator têm o caráter que têm. Mas, para o físico, elas contam como a detecção de neutrinos cuja presença foi suspeitada devido a uma perda de energia em certos processos de decaimento no reator. O mero relato das cintilações expresso num enunciado fenoménico não pode proclamar a sua própria relevância a esta teoria, tampouco a sua conexão aos fenómenos do outro lado do laboratório; a observação torna-se uma confirmação da teoria somente quando é interpretada na linguagem das partículas fundamentais, e isto certamente não pode ser feito em enunciados fenoménicos como foram definidos.

Pode-se sugerir neste ponto que todas as inferências envolvidas na interpretação da observação como teste da teoria poderiam ser analisadas nos termos de enunciados fenoménicos em conjunto com as ligações elementares entre eles, como as envolvidas em perceber que dois fenómenos ópticos simples estão conectados, como no primeiro exemplo. Mas isto é exatamente o que é feito quando a teoria dos neutrinos é *ensinada*, e é um processo que envolve ensinar a totalidade da física. Se tudo isso for necessário antes que um enunciado fenoménico possa ser dito teste da teoria, então certamente não se pode sustentar que a função de teste do enunciado é independente da teoria.

Há uma conceção das teorias que parece poder evitar as objeções aqui postas à teoria do dicionário simples, a saber, que a função dos enunciados fenoménicos não é *testar* teorias, mas meramente determinar o seu *âmbito*.⁸ Assim, pode-se dizer que a experiência da lente incendiária, por si só, não é um teste da teoria das ondas de luz, porque, independentemente do resultado da experiência, a teoria pode ser salva por interpretações apropriadas, e talvez bastante limitadas, dos seus símbolos. Do mesmo modo, se as cintilações esperadas não fossem observadas, isto mostraria somente que o âmbito da teoria dos neutrinos não alcança estas experiências específicas. Mas seria muito estranho dizer isso. Aquelas teorias são exatamente sobre lentes incendiárias e estes tipos de cintilação, respetivamente, e, se as interpretações óbvias, que são determinadas no interior da teoria, não levam a observações confirmatórias, então alguma explicação teórica adicional é necessária, ou então a teoria deverá ser abandonada. Há, é claro, casos em que é o âmbito da teoria que deve ser determinado pela observação: por exemplo, a lei de Boyle é confirmada somente entre certos limites de temperatura e pressão, mas, então, buscamos uma teoria mais geral para explicar os desvios da lei de Boyle, e esta teoria, por sua vez, deve ser testada.

⁸ Cf. S. Toulmin, *The Philosophy of Science*, Londres, 1953, p. 63.

Não é profícuo confundir este tipo de exemplo com outros onde uma teoria é propriamente dita testada.

Ou, mais uma vez, pode-se sugerir que teorias científicas são somente correlações abstratas entre uns ou outros enunciados fenoménicos, independente de quais forem; que podemos, por assim dizer, agrupar qualquer coleção de enunciados fenoménicos de muitas e diversas áreas da experiência; e que, desde que encontremos uma teoria que os relacione, esta será uma explicação científica satisfatória. Isto não é tão implausível como parece, já que, como o Professor Dingle já indicou, alguma coisa parecida aconteceu na física do século XVII, quando o estudo das substâncias aristotélicas com qualidades diversas foi abandonado e substituído pelo estudo das qualidades primárias comuns a todas as substâncias. Fenómenos que envolvem massa e movimento, por mais diversos que fossem em outros sentidos, foram agrupados sob a teoria da mecânica, enquanto substâncias individuais complexas foram divididas entre diversos aspetos e tornaram-se sujeitas a muitos tipos de teoria diferentes. Contudo, a possibilidade de imaginar agrupamentos até muito diferentes dos fenómenos, na elaboração de uma explicação teórica, não mostra exatamente que estes agrupamentos podem ser arbitrários. O facto de que se pode, como neste exemplo, descrever os princípios segundo quais o agrupamento foi feito, nomeadamente que as qualidades primárias foram distintas das secundárias, mostra que ele *não* foi arbitrário. Que ele não possa ser completamente arbitrário e continuar científico é suficientemente mostrado pela consideração de que uma teoria desenvolvida *ad hoc* como correlação de uma coleção completamente diversa de enunciados fenoménicos nunca poderia ser preditiva, pois o que poderia decidir sobre que tipos de fenómeno a teoria deveria dar predições? Pode-se somente determinar o âmbito da teoria em relação aos novos fenómenos ao fazer observações e experiências aleatoriamente; alguns deles podem encaixar-se na teoria e outros não, mas nada poderia contar contra a teoria e a teoria não teria conteúdo preditivo. Tal procedimento é contrário à prática da ciência.

Pode-se, portanto, concluir que, se o significado de enunciados fenoménicos é independente da teoria, então eles não testam a teoria. Se é este o caso, há alguma justificação para a estrutura em dois níveis de enunciados descrita pela teoria do dicionário? Já é admitido, pela maioria dos autores, que o significado de enunciados fenoménicos é contextual, e se o contexto inclui certas ideias teóricas, introduzidas pelo uso de palavras técnicas, por mais simples que sejam, em enunciados fenoménicos, não devemos caracterizar a situação de outro modo por completo, e dizer que a linguagem teórica é *mais rica* que a linguagem fenoménica e nunca poderá, nem por princípio, ser traduzida para ela?

Interpretar uma experiência diretamente em termos teóricos, tal que ela possa ser o teste da teoria, é sempre dizer mais que os enunciados fenomênicos correspondentes diriam, porque tal interpretação traz consigo expectativas naturais sobre o comportamento possível mas ainda não observado que o cientista deve *aprender*, assim como a criança aprende as conotações contextuais da linguagem comum. Suponhamos que uma observação é reportada nos seguintes termos: “se numa experiência de nuvens de Wilson o quantum de raios-X difusos produz um foto-eletrão na câmara, então uma linha traçada do início do caminho do recuo ao início do rasto do foto-eletrão dá a direção do quantum depois da difusão. Seria então possível testar a verdade da equação

$$(1 + \frac{hv}{mc^2}) \tan \phi/2 = \cot \theta$$

que conecta as direções do quantum difuso e o eletrão em recuo.”⁹ Isto não pode ser traduzido, sem restos, a uma descrição fenoménica da câmara de nuvens e um aparato que produz raios-X, em conjunto com o enunciado de que há duas linhas brancas finitas e não se intersectam e que o observador traçou uma terceira linha ligando uma ponta duma linha a uma ponta da outra, e mediu os ângulos entre as linhas. Esta é a descrição fenoménica completa da experiência, e claramente não quer dizer nada e não poderia testar nada, porque não anuncia a sua relevância a nada. θ e ϕ , como medidos na fotografia, podem satisfazer a equação, mas não se pode saber que são os θ e ϕ mencionados na teoria da qual a equação foi derivada a não ser que a experiência seja interpretada nos termos de rastos de foto-eletrões, etc. A relevância da experiência é irreduzivelmente teórica.

Onde uma linguagem é mais rica em associações que outra, a sua significância não pode ser completamente representada na outra através de uma tradução de dicionário. A analogia correta para a relação entre as linguagens teórica e fenoménica não é a relação entre enunciados simples em inglês e francês, mas a tradução da poesia à prosa comum; ou, pensando inversamente, a descrição fenoménica duma experiência tem a relação à descrição teórica do cientista semelhante à entre Holinshed e Shakespeare. A hierarquia de enunciados na ciência é semelhante à gradação da prosa à poesia, no que é caracterizada por diferentes graus de imaginação, mas também é diferente na medida em que é correlacionada aproximadamente a graus de certeza factual.

⁹ E. Whittaker, *Histories of Theories of the Aether*, II, Edinburgh, 1953, p. 212.

Há, contudo, um sítio onde o discurso sobre os dicionários é adequado, e isto pode ser explicado muito brevemente. É frequentemente o caso que cálculos matemáticos não interpretados são usados para efetuar as deduções exigidas pela teoria. Isto é claramente explicado por Braithwaite (op. cit., Caps. II e III). Onde expressões matemáticas não interpretadas são usadas, como, por exemplo, $x'' + n^2x = 0$, para facilitar argumentos dedutivos ao apelar ao aparato da matemática pura, é necessário que alguma conexão seja feita entre os signos que aparecem nestas expressões e a linguagem científica. Aqui, é correto dizer que o processo de tradução é efetuado segundo um dicionário. Mas o ponto que tem sido confundido pelos expoentes da teoria do dicionário é que *a interpretação não precisa ser em enunciados fenoménicos*. A equação acima é adequadamente interpretada para uso na física atômica pelos seguintes termos no dicionário:

x é a amplitude e $2\pi/n$ é o comprimento de onda de ondas estacionárias representando um único elétron movendo-se numa linha reta finita num campo de potencial constante.

Mal é preciso dizer que os conceitos nesta definição não são fenoménicos.

4

Chegamos agora ao ponto em que a maioria das discussões metodológicas *entre físicos* começam, e de facto, se eles não têm familiaridade com os escritos filosóficos sobre o método científico, eles tendem a considerar observações como as acima triviais e óbvias. Mas agora estamos numa posição melhor para compreender a confusão perpetuada por alguns autores na física sobre a noção de “entidades não-observáveis”. O que foi mostrado até agora é que duas classificações diferentes de enunciados científicos foram confundidas pela teoria do dicionário:

(i) A distinção entre enunciados teóricos e fenoménicos, que não pede a *tradução* mas a *interpretação* de observações em diferentes níveis interpretativos que envolvem mais ou menos referência a conceitos teóricos.

(ii) A distinção entre enunciados formais e interpretados, em conexão à qual é apropriado falar de tradução através dum dicionário, mas onde a interpretação pode ser em termos teóricos e não fenoménicos.

A estas duas classificações deve agora ser acrescida uma terceira, que corresponde ao uso por físicos das palavras “observável”, “factual”, “objetivo”, “fisicamente significativo”, em oposição a frases como “concepções mentais”, “entidades fictícias” e “equipamento matemático”. Na filosofia da ciência desde Newton, a distinção implicada pelo uso de palavras como

estas tem sido evocada em diversas ocasiões, e o padrão de pensamento costuma ser o mesmo. Algum trabalho em física tem levantado dificuldades seja pela contradição a concepções de senso comum do mundo (por exemplo, a ação à distância de Newton) ou por aparentes contradições internas (propriedades incompatíveis do éter material ou das partículas fundamentais). Filósofos ou físicos com inclinações empiristas têm então afirmado que a dificuldade pode ser eliminada pela consideração de teorias científicas que vão além da experiência imediata como meras construções matemáticas, ferramentas para a correlação e predição de resultados de experiências possíveis, mas não como descrições da realidade física. É mais confortável considerar que utilizamos diferentes ferramentas para diferentes propósitos do que acreditar que encontramos contradições na realidade. Esta foi a linha adotada por Berkeley e Kant em relação à ciência newtoniana, e por Mach, Pearson e Duhem em relação à física do século XIX; ela foi geralmente, mas não necessariamente, associada a uma teoria fenomenalista da percepção, e geralmente turvou a distinção entre classificações teóricas-fenômicas e formais-interpretadas de enunciados científicos. Antes do século XX, contudo, tal discussão epistemológica não aparecia na física propriamente dita, mas somente em comentários sobre ela. As aparentes contradições dentro da física foram resolvidas quando se aprendeu a aceitar diferentes tipos de modelo – forças centrais agindo à distância no lugar do mecanismo cartesiano, ou as equações de Maxwell no lugar de um éter mecânico. Mas, na física do século XX, a palavra “observável” tornou-se um termo técnico da teoria quântica, e físicos participam de aparentes discussões epistemológicas *enquanto fazem física*, tal que é dada a impressão errônea de que a própria física ficou num lado da cerca epistemológica, e que esta discussão técnica é a mesma que a dos fenomenalistas e empiristas tradicionais. Esta impressão é sustentada quando se vê filósofos da ciência que equalizam “entidades não-observáveis” a “conceitos teóricos (opostos aos fenomênicos)”. Já vimos que é enganador falar de todos os conceitos teóricos como não-observáveis, porque toda observação para os propósitos de testar uma teoria envolve alguma interpretação, e o relato interpretativo duma experiência pode ser dado em termos teóricos. É adequado (e comum), por exemplo, dizer que a difusão de elétrons por partículas de gás é *observada*, mesmo que a descrição fenomênica da observação mencione somente linhas brancas numa câmara de nuvens.

Qual, então, é a distinção que teóricos da mecânica quântica querem fazer quando introduzem a palavra “observável”? Quero tentar mostrar qual é e que ela não afeta, de modo algum, o problema epistemológico já mencionado, embora possa ter consequências importantes para o problema filosófico da causalidade, mas isto não pode ser discutido aqui.

Algumas citações retiradas de um artigo de Heisenberg¹⁰ introduzirão conceitos epistemológicos no contexto do exame do desenvolvimento da teoria quântica:

O único salto quântico de Bohr, Kramers e Slater é de natureza “factual”; “ele acontece” do mesmo modo que um evento na vida cotidiana, ou a deflexão dum galvanômetro (p. 13).

Todos os adversários da interpretação de Copenhaga concordam [que] ... seria ... desejável voltar ao conceito de realidade da física clássica ... isto é, à ideia dum mundo real objetivo, cujas partes mais pequenas existem objetivamente do mesmo modo que as pedras e as árvores, independente de se as observamos ou não (p. 17).

Enquanto o positivismo é baseado nas percepções sensuais do observador como elementos da realidade, a interpretação de Copenhaga considera as coisas e processos que são descritíveis nos termos de conceitos clássicos, ou seja, o atual, como a fundação de qualquer interpretação física (p. 22).

O “atual” tem o mesmo papel decisivo na teoria quântica e na física clássica ... Se tentarmos ir atrás desta realidade nos detalhes de eventos atômicos, os contornos deste mundo “objetivamente real” dissolvem-se – não na névoa duma nova e obscura ideia de realidade, mas na clareza transparente duma matemática cujas leis governam o possível e não o atual (p. 28).

E em Reichenbach:¹¹

Usando a palavra “observável” no sentido epistemológico estrito, devemos dizer que nenhuma das ocorrências mecânicas é observável; elas todas são inferidas de dados macrocósmicos ... Há, contudo, uma classe de ocorrências que são tão facilmente inferíveis de dados macrocósmicos que elas podem ser consideradas observáveis num sentido mais amplo. Queremos dizer todas aquelas ocorrências que consistem em coincidências, como as coincidências entre elétrons, ou elétrons e prótons, etc. Chamaremos ocorrências deste tipo de *fenómenos*. Os fenômenos são conectados a ocorrências macrocósmicas por cadeias causais bastante curtas; dizemos, então, que elas são “diretamente” verificadas

¹⁰ “The Development of the Interpretation of the Quantum Theory”, in *Niels Bohr and the Development of Physics*, ed. Pauli, Londres, 1955, p. 12.

¹¹ *Philosophic Foundations of Quantum Mechanics*, Berkeley e Los Angeles, 1944, p. 20.

por aparelhos como o contador Geiger, o filme fotográfico, uma câmara de nuvens de Wilson, etc.

Muitos pontos emergem destas citações:

(1) É claro que as palavras “factuais”: “observável”, “atual”, “real”, “objetivo”, estão a ser usadas em referência a alguns eventos que são interpretados na linguagem da mecânica quântica e, portanto, não são relatados em enunciados livres de teoria, e que o estatuto epistemológico destes eventos é considerado equivalente ao das deflexões dum galvanômetro, pedras, árvores, etc.

(2) Os eventos teoricamente interpretados sobre os quais isto é verdade são, geralmente, os que podem ser relacionados a fenómenos (no sentido deste artigo, não da definição de Reichenbach) por inferências usando exclusivamente a física clássica (uma partícula carregada causa uma cintilação num ecrã seja na física clássica ou na quântica, e, portanto, pode-se dizer que a observação duma cintilação é a observação duma coincidência objetiva duma partícula carregada com o ecrã, independente do que mais possa ser dito sobre uma partícula carregada em qualquer caso particular).

(3) A distinção entre a objetividade e a construção mental (atualidade e potencialidade na linguagem de Heisenberg) *não* é a mesma que no positivismo, onde somente as percepções dos sentidos são “objetivas”.

(4) Os “detalhes de eventos atômicos” não deixam de ser “objetivos”; eles meramente deixam de ser descritíveis *no mesmo sentido* que “as pedras e as árvores, independente de se as observamos ou não”.

5

O que emerge disso, sobre o estatuto de enunciados que envolvem conceitos da física clássica, é bastante consistente com o que foi dito acima sobre a relação entre enunciados teóricos e fenoménicos, e traz à tona o ponto de que as dificuldades sobre “entidades não-observáveis” no sentido técnico são peculiares à física quântica. Considerarei agora quais são estas dificuldades e como diferem da dificuldade fenomenalista tradicional.

Mach e Pearson consideravam entidades como “átomo” e “éter” não-observáveis porque não eram implicações diretas de impressões dos sentidos; porque não podiam ser vistas, sentidas, provadas, cheiradas, ou ouvidas. Mas, na linguagem comum, isto não é razão suficiente para recusar o uso da palavra “observar” ou a linguagem com referência aos sentidos. Podemos falar sobre ver aeronaves quando os únicos fenómenos visíveis são rastos de vapor, e sobre falar com X quando só ouvimos uma voz no telefone. Talvez não devêssemos fazê-lo se nunca tivéssemos visto uma

aeronave no aeroporto ou X na sala de estar. Mas isto só quer dizer que a menção de aeronaves ou de X implica que haverá outras manifestações deles em outras circunstâncias; isto é, eles não são somente construções *ad hoc* a partir de rastros de vapor e vozes. E, na física clássica, há muitas maneiras bem-definidas pelas quais os átomos e o éter manifestam-se, todas consistentes com a assunção de que eles têm as características entre observações também assumidas de objetos físicos comuns, nomeadamente que se comportam de acordo com leis da natureza relevantes, independente de serem observados ou não. O facto de que se manifestam de diferentes maneiras consistentemente com estas leis da natureza significa que eles não são construções *ad hoc*, e o facto de que nunca encontramos um átomo cara a cara ou vamos nadar no éter não significa que não tenhamos o direito de considerá-los entidades objetivas. É só que eles não são o tipo de entidade as quais encontramos cara a cara, ou nas quais vamos nadar. As leis da natureza relevantes a eles não são necessariamente idênticas às dos objetos físicos, embora, como no caso dos objetos físicos, estas leis possam ser consideradas descrições consistentes das entidades atômicas quando não são observadas.

Esta é a epistemologia que Heisenberg e Reichenbach, em contraste com Mach e Pearson, querem empregar quando falam das entidades da física clássica e da física moderna, até onde se comportam classicamente. A dificuldade epistemológica aqui é comum às físicas clássica e moderna, e vem da adequação do uso da palavra “observar” quando relatamos os resultados de experiências em termos carregados de teoria. Já vimos que as experiências têm de ser reportadas assim, mas ainda se pode objetar que a natureza teórica destes relatos deveria ser salvaguardada evitando a sugestão de que entidades atômicas, etc., estão a ser diretamente observadas.

Estou inclinada a pensar que esta objeção é mal fundamentada, e tentarei mostrar porque ao examinar algumas observações do Professor Körner.¹² Depois de definir “regras ostensivas” como aquelas que “todos ou quase todos os seres humanos (depois de certo estágio do seu desenvolvimento) aceitam” (p. 7), ele fala da passagem de “sinais cujo uso é governado por regras ostensivas a outros sinais usados discursivamente como ... ‘eletrão’ ... este não pode ser considerado, de qualquer maneira direta, aplicável a qualquer coisa” (p. 17). Mas ele também acha que “muitos tais conceitos científicos ... são apenas provisoriamente não-ostensivos... Um núcleo atômico pode concebivelmente, um dia, ser indicado” (p. 52), e “é, em princípio, possível observar átomos diretamente” (p. 60), embora ele

¹² *Conceptual Thinking*, Cambridge, 1955.

mais tarde sugira brevemente que a fala sobre “o que não é, em si mesmo, observável” ser indiretamente observado pelos seus efeitos, ou inferido do que é observado, não é clara e seria melhor expressa de outro modo (p. 193).

Se devem contar apenas as regras ostensivas universalmente aceites, então, de facto, as entidades atômicas são não-ostensivas, mas não é claro como, neste caso, elas poderiam ser indicadas como sugerido por Körner. Um núcleo atômico não é o tipo de coisa que alguém pode, sem dúvida, encontrar na rua, e, se o que se quer dizer é que ele poderia ser indicado em alguma coisa como um micrógrafo de eletrões, então ainda é somente o físico que pode interpretar as marcas lá vistas como um núcleo atômico, e esta interpretação não é diferente, por princípio, da interpretação dos rastos na câmara de nuvens. Pode, é claro, ser o caso que seres humanos universalmente aprenderam a linguagem do físico e partilharam das suas experiências no laboratório, mas se isto é o que se pretende dizer, parece que a distinção entre ostensivo e não-ostensivo seria principalmente sociológica, e somente lógica na medida em que refere a diferentes níveis interpretativos, como o próprio Körner explica em conexão com objetos físicos comuns (ibid., p. 136 ss.). Admito que é mais fácil estar *errado* sobre a observação com alto grau de interpretação, mas isto não mostra que ela não é observação, já que a observação, como vimos, nunca é incorrigível.

A distinção, frequentemente implícita, entre observar partículas atômicas “diretamente” em micrógrafos, e observá-las “indiretamente” através de câmaras de nuvens ou contadores Geiger parece ser uma extensão enganosa da analogia com os objetos físicos, e uma que não clarifica a função lógica da observação em relação às teorias. A distinção faz-se plausível inicialmente porque, em micrógrafos, se presumirmos a analogia entre entidades atômicas e partículas comuns, podemos dizer que “vemos” o átomo no mesmo sentido em que dizemos que “vemos” um objeto *x* na sua fotografia. A relação entre *x* e a sua fotografia, expressa nos termos de feixes de luz ou de eletrões, é a mesma que a postulada, no modelo de partículas, entre o átomo e a sua fotografia, mesmo que no caso do átomo nada corresponda a a “ver” *x* no sentido direto. No caso dos rastos dos eletrões na câmara de nuvens, contudo, podemos ser mais relutantes ao usar a palavra “ver” porque, no caso análogo da aeronave que deixa rastos de vapor, podemos preferir dizer que a aeronave foi a *causa* do rasto, e não que foi vista diretamente. Mas isto é porque sabemos o que é ver a aeronave diretamente. No caso dos eletrões, fotões e mesões, não sabemos o que é vê-los diretamente neste sentido, e, de facto, esta “visão direta” é impossível por princípio, já que eles são os próprios meios pelos quais vemos diretamente, e nenhum mecanismo para vê-los assim é teoricamente concebível. Somos, então, forçados a dizer que toda a observação deles é “indireta”, enquanto

a observação de um átomo num micrografo é “direta”? Não parece que isto seja necessário. Cada entidade é observada pelos meios apropriados e não por meios impossíveis por princípio, e a distinção proposta não indica qualquer diferença lógica importante em como as entidades funcionam na teoria.

Esta distinção não pode ser confundida com outra que é, esta sim, logicamente importante: nomeadamente, a que diz respeito a observações que são ditas constitutivas da “descoberta” de uma nova partícula. O neutrino foi propriamente dito “descoberto” quando foram encontrados meios independentes para detetar a presença duma partícula que havia sido anteriormente apenas postulada para explicar a falta de equilíbrio energético em certas reações nucleares. Até encontrarmos estes meios, a partícula poderia ter sido somente uma construção *ad hoc* invocada para salvaguardar a conservação de energia, mas, para mostrar que ela não era só isso, não foi necessário “vê-la diretamente” em qualquer tipo de fotografia, mas simplesmente detetá-la de alguma maneira adequada à deteção de partículas subatómicas, e a deteção foi, de facto, em termos de rastros. É a independência de várias observações que garante o carácter “real” (não-*ad-hoc*) das entidades atômicas, e não qualquer distinção entre observação direta e indireta.

Voltemos aos físicos. O que eles querem contrastar ao observável não é o *não-observável*, mas o *não-observado*. A sua dificuldade com o não-observado não é uma dificuldade geral com conceitos teóricos enquanto tal, mas uma dificuldade específica à teoria quântica. Reichenbach explica qual é, indicando que, nos casos comuns dos objetos físicos e das entidades da física clássica, pode-se presumir consistentemente que as leis da natureza relevantes são as mesmas independentemente desses objetos e entidades serem observados ou não, e que, se não há influência externa sobre eles a não ser a ínfima influência necessária para a observação, os seus estados continuam iguais (a árvore sempre está no pátio). Se um sistema não observado pode ser assim descrito, Reichenbach chama-o de *normal*. Pode-se, contudo, mostrar que é *contraditório* presumir o mesmo no caso das partículas da física quântica quando não são observadas, já que a ocorrência de um evento observável em conexão a elas (a coincidência com uma placa fotográfica, etc.) muda o seu estado de formas imprevisíveis. O que é não-observável não é a partícula em si, mas o seu estado quando não-observada. Isto pode parecer uma tautologia, mas não é, porque pode-se dizer sobre uma bola de bilhar que o seu estado é observável enquanto não é observada, no sentido em que a sua posição e momento podem ser consistentemente inferidos dos seus valores quando observados, e que outra observação confirmará esta inferência. Este não é o caso das partículas atômicas. É importante perceber, contudo, que esta conclusão segue somente

se a analogia entre os eventos microscópicos e macroscópicos (mecânicos) for presumida, isto é, se o modelo de partícula dos eventos microscópicos for presumido. Não é *logicamente* impossível que uma teoria bastante diferente do microcosmo possa permitir que todos os eventos e entidades relevantes sejam descritos nos termos do que Reichenbach chama de sistemas normais. Mas estes eventos e entidades não podem ser partículas no sentido clássico.

Concluo que o uso do termo “observável” e dos seus cognatos por físicos em contextos quântico-mecânicos não tem qualquer relevância especial para controvérsias epistemológicas. O que é epistemologicamente interessante na teoria quântica é que ela serve como exemplo claro da inadequação da teoria do dicionário, e tem de ser descrita nos termos de uma hierarquia de níveis de interpretação, cada um introduzindo uma linguagem mais rica que a do nível anterior. Foi o objetivo deste artigo examinar a natureza de tal descrição.

II

A Função Explicativa da Metáfora¹

Este artigo quer defender que o modelo dedutivo da explicação científica deveria ser modificado e suplementado por uma concepção da explicação teórica como redescritção metafórica do domínio do explanandum. Isto põe duas grandes questões preliminares: primeiro, se o modelo dedutivo requer modificação, e segundo, qual é a concepção de metáfora pressuposta pela alternativa proposta. Não discutirei a primeira questão explicitamente. Muita literatura recente na filosofia da ciência tem respondido em afirmativo², e, ao fim, referir-me-ei brevemente a algumas dificuldades que tendem a mostrar que um novo modelo da explicação é necessário, e sugerirei como a concepção de teorias como metáforas resolve estas dificuldades.

A segunda questão, sobre a concepção de metáfora pressuposta, requer uma discussão mais extensa. Devo a concepção que apresentarei essencialmente a Max Black, que desenvolveu em dois artigos, intitulados respetivamente “Metáfora” e “Modelos e Arquétipos”³, tanto uma nova teoria da metáfora quanto um paralelismo entre o uso da metáfora literária e o uso de modelos na ciência teórica. Começarei com uma exposição da concepção de interação de metáforas e modelos por Black, levando em consideração

¹ [Publicado originariamente em *Logic, Methodology and Philosophy of Science: Proceedings of the 1964 International Congress*, org. Y. Bar-Hillel, Amsterdão, 1966, pp. 249-259. Também se encontra em *Models and Analogies in Science*, Notre Dame (IN), Notre Dame University Press, 1966, e em M. Hesse, *Revolutions and Reconstructions in the Philosophy of Science*, Brighton, The Harvester Press, 1980, cap. 4.]

² Ver, por exemplo, P. K. Feyerabend, “An attempt at a realistic interpretation of experience”, *Proceedings of the Aristotelian Society*, vol. lviii, 1957, 143; *idem*, “Explanation, reduction and empiricism”, em *Minnesota Studies in the Philosophy of Science*, vol. iii, ed. H. Feigl e G. Maxwell, Minneapolis, 1962; T. S. Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions*, Chicago, 1962; W. Sellars, “The language of theories”, em *Current Issues in the Philosophy of Science*, ed. H. Feigl e G. Maxwell, Nova Iorque, 1961.

³ Max Black, *Models and Metaphors*, Ithaca, 1962.

modificações propostas por alguns textos subsequentes sobre as metáforas⁴. Infelizmente, ainda é necessário argumentar que a metáfora é mais que um ornamento literário decorativo, e que ela tem implicações cognitivas cuja natureza é um tema adequado de discussão filosófica. Mas o espaço força-me a mencionar estes argumentos como notas de rodapé à concepção de Black, ao invés de uma defesa explícita *ab initio* da importância filosófica da metáfora.

A concepção da metáfora como interação

1. Começamos com dois sistemas, situações ou referentes, aos quais referir-me-ei respetivamente como os sistemas primário e secundário. Cada um é descrito numa linguagem literal. Um uso metafórico da linguagem na descrição do sistema primário consiste em transferir a ele uma palavra ou palavras normalmente usadas em conexão com o sistema secundário: por exemplo, “O Homem é um lobo”, “O Inferno é um lago de gelo”. Numa teoria científica, o sistema primário é o domínio do explanandum, descritível na linguagem observativa; e o secundário é o sistema, descritível na linguagem observativa ou na de uma teoria familiar, do qual o modelo é tomado: por exemplo, “o som (sistema primário) é propagado por movimento ondular (tomado de um sistema secundário)”; “os gases são coleções de partículas massivas em movimento aleatório”.

Cabem aqui três observações terminológicas. Primeiro, “sistema primário” e “secundário”, e “domínio do explanandum” serão usados recorrentemente para denominar os referentes ou referentes putativos de enunciados descritivos; e “metáfora”, “modelo”, “teoria”, “explanans” e “explanandum” denotarão entidades linguísticas. Segundo, o uso dos termos “metafórico” e “literal”, e “teoria” e “observação”, não implicarão, presenteemente, dicotomias irreduzíveis.

As linguagens “literal” e “observativa” são pressupostas inicialmente como bem compreendidas e não-problemáticas, enquanto a “metafórica” e “teórica” carecem de análise. A terceira observação é de que presumir inicialmente que os dois sistemas são “descritos” numa linguagem literal ou observativa não implica que eles sejam exaustivamente ou precisamente descritos, ou sequer que eles poderiam, em princípio, sê-lo nos termos destas linguagens.

⁴ Ver M. C. Beardsley, *Aesthetics*, Nova Iorque, 1958; D. Berggren, “The use and abuse of metaphor”, *Rev. Met.*, vol. xvi, 1962, 237 e 450; Mary A. McCloskey, “Metaphors”, *Mind*, vol. lxxiii, 1964, 215; D. Schon, *The Displacement of Concepts*, Londres, 1963; C. Turbayne, *The Myth of Metaphor*, New Haven, 1962.

2. Presumimos que os sistemas primário e secundário implicam um conjunto de ideias e crenças associadas, que são evocadas quando se refere ao sistema. Estas não são limitadas aos utilizadores individuais da linguagem, mas são amplamente comuns a uma dada comunidade linguística, e são pressupostas por aqueles que buscam ser compreendidos nesta comunidade. Em contextos literários, as associações podem ser distantes e variáveis, como as características semelhantes a um lobo que vem à mente quando a metáfora “o Homem é um lobo” é usada; em contextos científicos, tanto o sistema primário quanto o secundário podem ser altamente organizados por redes de leis naturais. Cabe aqui uma observação sobre o uso da palavra “significado”. Os que escrevem sobre a metáfora parecem usá-la como termo inclusivo para referência, uso, e o conjunto relevante de ideias associadas. É, de facto, parte de suas teses que ela deve ser compreendida tão amplamente. Entender o significado de uma expressão descritiva não é somente ser capaz de reconhecer seu referente, ou mesmo de usar as palavras da expressão corretamente, mas também evocar à mente as ideias, tanto linguísticas quanto empíricas, que são comumente tidas como associadas ao referente em uma dada comunidade linguística. Logo, uma mudança do significado pode resultar de uma mudança no conjunto de ideias associadas, bem como de uma mudança na referência ou uso.

3. Para que uma conjunção de termos derivados dos sistemas primário e secundário constituam uma metáfora, é necessário que seja obviamente falso ou mesmo absurdo tomar da conjunção como literal. O Homem não é, literalmente, um lobo; os gases não são, no sentido comum, coleções de partículas massivas. Consequentemente, alguns autores têm negado que o referente da expressão metafórica possa ser identificado com o sistema primário sem resultar em absurdos ou contradições. Retomarei este ponto na próxima seção.

4. Há, inicialmente, algum princípio de assimilação entre os sistemas primário e secundário, descrito variadamente na literatura como “analogia”, “imitações de similaridade”, “um programa para a exploração”, “um arcabouço pelo qual o primário é visto”. Aqui, devemos permanecer atentos a duas interpretações opostas, ambas inadequadas à compreensão geral de metáforas e modelos científicos. Por um lado, descrever esta base de assimilação como um *programa* para a exploração, ou um *arcabouço* pelo qual o primário é visto, é sugerir que o sistema secundário possa ser imposto *a priori* sobre o primário, como se *qualquer* secundário pudesse ser a fonte de metáforas ou modelos para *qualquer* primário, dado que as operações corretas para criação de metáforas sejam subsequentemente empregadas. Black, de facto, sugere que, em alguns casos, “seria mais esclarecedor ... dizer que a metáfora cria a semelhança do que dizer que ela formula

alguma semelhança preexistente” (p. 37), e também sugere que, em alguns casos, a poesia cria novas metáforas precisamente ao desenvolver por conta própria o sistema de associações em termos das quais conjunções “absurdas” de palavras devem ser compreendidas metaforicamente. Há, no entanto, uma distinção importante a traçar entre tal uso da metáfora e modelos científicos, como, seja qual for o caso para o uso poético, a sugestão de que *qualquer* modelo científico possa ser imposto *a priori* sobre *qualquer* explanandum, e funcionar fortuitamente em sua explicação, deve ser resistida. Tal concepção implicaria que modelos teóricos são irrefutáveis. Este não é o caso, como é suficientemente ilustrado pela história do conceito de um fluido calórico, ou da teoria clássica de ondas de luz. Tais exemplos indicam também que nenhum modelo sequer emerge sem que uma semelhança ou analogia antecedente seja percebida entre ele e o explanandum.

Contudo, há aqui o risco de cairmos no que Black chama de concepção da metáfora como *comparação*. Segundo esta, a metáfora pode ser substituída, sem perdas, por uma enunciação explícita e literal das semelhanças entre os sistemas primário e secundário, ou seja, por uma *símile*. Assim, a metáfora “o Homem é um lobo” seria equivalente a “o Homem é como um lobo na medida em que ...”, de onde segue-se uma lista de características comparáveis. No caso dos modelos teóricos, a linguagem derivada do sistema secundário seria completamente substituída por uma enunciação explícita da analogia entre os sistemas primário e secundário, na sequência da qual referências adicionais ao sistema secundário seriam dispensáveis. Quaisquer exemplos interessantes do uso de modelos na ciência mostrariam, no entanto, que a situação não pode ser descrita deste modo. Em primeiro lugar, desde que o modelo esteja sob consideração ativa como ingrediente em uma explicação, não precisamos saber até onde se estende a comparação – é precisamente na sua extensão que pode estar a fortitude do modelo. Uma objeção mais fundamental à concepção da metáfora como comparação emergirá do próximo ponto.

5. A metáfora funciona pela transferência de ideias e implicações associadas do sistema secundário ao primário. Estas selecionam, enfatizam, ou suprimem características do primário; novas inclinações do primário são esclarecidas; o primário é “visto através” da moldura do secundário. De acordo com a doutrina de que mesmo expressões literais são compreendidas, em parte, em termos do conjunto de ideias associadas no sistema que elas descrevem, segue-se que as ideias associadas do primário são alteradas, em alguma medida, pelo uso da metáfora, e que, portanto, mesmo a descrição literal original tem o seu significado alterado. O mesmo vale no sistema secundário, já que as suas associações vêm a ser afetadas pela assimilação do primário; os dois sistemas são vistos, cada vez mais, como

semelhantes; eles parecem interagir e adaptar-se um ao outro, até o ponto de invalidar as suas descrições literais originais se estas forem compreendidas no novo significado pós-metafórico. Os homens são vistos como mais semelhantes aos lobos depois da metáfora do lobo ter sido empregada, e os lobos também parecem mais humanos. A natureza torna-se mais semelhante a uma máquina, na filosofia mecânica, e máquinas reais e concretas são elas mesmas vistas como se reduzidas às suas qualidades essenciais de massa em movimento.

Este ponto é o núcleo da concepção de interação, e é a principal contribuição de Black à análise da metáfora. Ele é incompatível com a concepção de comparação, que presume que as descrições literais dos dois sistemas são e permanecem independentes do uso da metáfora, e que a metáfora é redutível a elas. As consequências da concepção de interação para modelos teóricos são também incompatíveis com as suposições geralmente feitas na noção dedutiva da explicação, nomeadamente que as descrições e leis descritivas no domínio do explanandum continuam empiricamente aceitáveis e com o seu significado inalterado frente a todas as mudanças na teoria explanatória. Retomarei este ponto mais tarde.

6. Como ponto final desta análise preliminar, devo acrescentar que uma expressão metafórica empregada pela primeira vez, ou direcionada a alguém que a ouve pela primeira vez, tem o propósito de ser *entendida*. De facto, pode-se dizer que uma metáfora não é uma metáfora, mas um não-senso, se ela não comunica nada, e que uma metáfora genuína é também capaz de comunicar algo além do que era propositado, e, portanto, de ser *mal-entendida*. Se digo (para tomar duas palavras mais ou menos aleatórias do dicionário) “Um caminhão é um trompete”, dificilmente comunicarei alguma coisa; se digo “Ele é uma sombra sobre o deserto”, pode-se entender que quero (aproximadamente) dizer “Ele é um desmancha-prazeres, um melancólico, uma ameaça”, quando quis (mais uma vez, aproximadamente) dizer “Ele é uma sombra no calor, conforto, proteção”.

Aceitar a noção de que metáforas devem ser inteligíveis implica rejeitar todas aquelas nas quais a metáfora é um uso completamente não-cognitivo, subjetivo, emotivo ou estilístico da linguagem. Há concepções exatamente paralelas de modelos científicos, tidas por muitos filósofos da ciência contemporâneos, nomeadamente de que modelos são puramente subjetivos, psicológicos, e adotados por indivíduos por motivos heurísticos privados. Contudo, esta é uma descrição completamente incorreta da sua função na ciência. Os modelos, como as metáforas, têm o propósito de comunicar. Se um teórico desenvolve a sua teoria nos termos de um modelo, ele não o considera uma linguagem privada, mas um ingrediente da sua teoria. Também ele pode, ou precisa, explicitar literalmente todas as associações do

modelo explorado; outros investigadores no seu campo percebem as implicações intencionadas, e, de facto, podem, por vezes, considerar a teoria insatisfatória precisamente pela falsidade empírica de implicações que o originador do modelo não investigou ou nem sequer imaginou. Nada disto seria possível se o uso do modelo não fosse intersubjetivo, parte da linguagem teórica da ciência comumente compreendida, e não uma linguagem privada de um teórico individual.

Em termos gerais, uma consequência importante da tese da interação é que não é possível distinguir entre descrições literais e metafóricas pela simples asserção de que o uso literal consiste no cumprimento de regras linguísticas. A inteligibilidade da metáfora implica também a existência de regras do uso metafórico, e, como na tese da interação os significados literais são alterados pelas suas associações a metáforas, segue-se que as regras do uso literal e da metáfora, embora não sejam idênticas, tampouco são independentes. Não é suficientemente claro, no artigo de Black, que a tese da interação implica o comprometimento ao abandono de uma descrição da linguagem em dois níveis, em que alguns usos seriam irredutivelmente literais e outros metafóricos. A tese da interação vê a linguagem como dinâmica: uma expressão que começou como metafórica pode tornar-se literal (uma metáfora “morta”), e uma descrição literal pode tornar-se metafórica (por exemplo, a expressão homérica “ele expirou a sua vida”, originalmente literal, é agora uma metáfora para a morte). O importante é não tentar demarcar os limites do metafórico e do literal, mas traçar os contornos dos diferentes mecanismos de mudanças de significado e as suas interações. A tese da interação não pode, consistentemente, apoiar-se sobre um conjunto inicial de descrições absolutamente literais, mas sobre uma distinção relativa entre literal e metafórico em contextos particulares. Não posso, aqui, empreender uma elucidação destas conceções (uma tentativa interessante foi feita por K.I.B.S. Needham⁵), mas, adiante, indicarei um paralelo entre esta situação linguística geral e as distinções relativas e interações mútuas entre teoria e observação na ciência.

O problema da referência metafórica

Um dos maiores problemas para a teoria da interação e sua aplicação à explicação teórica é a questão de qual é o *referente* de um modelo ou metáfora. À primeira vista, o referente parece ser o sistema primário, o qual

⁵ K.I.B.S. Needham, “Synonymy and semantic classification”, tese de doutoramento não publicada, Cambridge, 1964.

escolhemos descrever em termos metafóricos e não literais. Creio que esta seja, afinal, a resposta correta, mas o processo de descrição metafórica põe em dúvida qualquer simples identificação da referência da metáfora com o sistema primário. Alega-se, na conceção de interação, que uma metáfora leva-nos a “ver” o sistema primário de uma forma diferente, e causa o desvio no significado da metáfora do significado originalmente literal de termos no sistema primário. Assim, “O Homem é um lobo” torna o Homem mais vulpino, “O inferno é um lago de gelo” torna o inferno mais frio do que quente, e uma teoria de ondas de som torna o som mais vibrante. Mas como podem semelhanças iniciais entre sistemas objetivos justificar tais mudanças de significado nas palavras e mesmo, aparentemente, nas próprias coisas? O Homem, de facto, não muda porque alguém emprega a metáfora do lobo. Como, então, podemos justificar a identificação do que vemos através do arcabouço metafórico com o próprio sistema primário? Aparentemente, não podemos ter o direito de dizer que os homens *são* lobos, que o som *é* movimento em ondas, em qualquer sentido identificatório da cópula.

Autores de alguns textos recentes sobre a metáfora⁶ tomaram como principal carga de seus argumentos a negação da possibilidade de qualquer identificação deste tipo. Eles argumentam que, se a permitirmos, cairemos no absurdo de unir dois sistemas literalmente incompatíveis, e que a expressão resultante não é metafórica, mas sem significado. Ao tomar uma metáfora no sentido literal deste modo, transformamo-la em um *mito*. Um mal-entendido inicial pode ser removido pela observação de que a “identificação” não pode significar, neste contexto, a identificação do referente da expressão metafórica, tomada em sentido *literal*, com o sistema primário. Mas, se a análise antecedente da metáfora for aceite, segue-se que o uso metafórico é o uso em um sentido diferente do literal, e, ademais, é o uso em um sentido insubstituível por qualquer expressão literal. Resta a questão do que é identificar o referente da expressão metafórica, ou o modelo, com o sistema primário. Antes de responder à questão, é importante apontar que a identificação pode falhar de dois modos, que são frequentemente confundidos em propostas sobre o “significado de conceitos teóricos”. Ela pode falhar porque qualquer identificação deste tipo é, por princípio, sem significado, ou pode falhar porque, em um caso particular, a identificação é, por acaso, falsa. Identificações falsas, como “o calor é um fluido” ou “a substância emitida por um objeto em combustão é o flogisto”, não implicam que outras identificações do tipo não possam ser tanto significativas quanto verdadeiras.

⁶ Berggren, McCloskey e Turbayne, nas obras supracitadas.

Têm sido propostos dois tipos de argumento contra a ideia de que expressões metafóricas e modelos podem referir a, e realmente descrever, o sistema primário. O primeiro depende da assimilação da metáfora poética e científica, e indica que é característico da boa metáfora poética que as imagens resultantes são inicialmente marcantes e inesperadas, se não chocantes; que o seu propósito é o entretenimento e proveito no momento e não a análise em detalhes pedantes ou a extensão a situações radicalmente diferentes; e que elas podem ser substituídas imediatamente por outras metáforas referentes ao mesmo tema, por mais que estas sejam formalmente contraditórias, num sentido em que as contradições são parte essencial do impacto metafórico. Qualquer tentativa de separar estas contradições literais do nexo de interações é destrutiva à metáfora, particularmente sob a concepção de interação. À luz destas características, há, de facto, um problema difícil para a análise correta da noção de “verdade” metafórica em contextos poéticos. Felizmente, os modelos científicos não são tão intratáveis. Eles não partilham nenhuma das características supracitadas que tornam as metáforas poéticas peculiarmente sujeitas à contradição formal. Eles podem ser, inicialmente, inesperados, mas o seu objetivo principal não é chocar; seu propósito é ser explorado de forma energética, e, muitas vezes, em extremo detalhe quantitativo e em novos domínios observacionais; eles devem ser internamente coerentes segundo relações lógicas e causais; e, se descobrimos que dois modelos do mesmo sistema primário são mutuamente inconsistentes, não tomamos a inconsistência como melhora de suas efetividades (à exceção da interpretação de complementaridade da física quântica), mas como um desafio a reconciliá-los por modificação mútua ou refutar um deles. Logo, os seus critérios de verdade, embora não sejam rigorosamente formalizáveis, são ao menos muito mais claros que no caso da metáfora poética. Podemos, talvez, sinalizar a diferença ao falar, no caso de modelos científicos, do objetivo (talvez inalcançável) de encontrar a “metáfora perfeita”, cujo referente é o domínio do explanandum, enquanto as metáforas literárias, por mais que adequadas e bem-sucedidas em seus próprios termos, são, do ponto de vista da consistência e lógica potencial e da extensibilidade, frequentemente (mas não sempre) intencionalmente imperfeitas.

Em segundo lugar, se a concepção da interação das metáforas ou modelos científicos é combinada com a alegação de que o referente da metáfora é o sistema primário (ou seja, de que a metáfora é verdadeira para o sistema primário), segue-se a falsidade da tese da invariabilidade de significado das descrições observativas literais do sistema primário. A concepção de interação implica que o significado da linguagem literal original do sistema primário é alterado pela adoção do sistema primário. Por isto, aqueles que

buscam aderir à invariabilidade de significado na concepção dedutiva da explicação são forçados a rejeitar a concepção de interação ou a concepção realista de que um modelo científico é putativamente verdadeiro sobre o seu sistema primário. Geralmente, eles rejeitam ambas. Mas o abandono da invariabilidade de significado, como em muitas críticas recentes ao modelo dedutivo da explicação, abre espaço para a adoção tanto da concepção de interação quanto do realismo, como buscarei agora apresentar em maior detalhe.

A explicação como redescrição metafórica

O argumento inicial deste artigo era de que o modelo dedutivo da explicação deveria ser *modificado* e *suplementado* por uma concepção da explicação teórica como redescrição metafórica do domínio do explanandum. Primeiro, a associação das ideias de “metáfora” e “explicação” requer maior exame. Certamente, nem todas as explicações são metafóricas. Para tomar apenas dois exemplos, a explicação por cobertura por leis, quando um caso de um *A* que é *B* é explicado pela referência à lei “Todos os *As* são *Bs*”, não é metafórica, e tampouco é a explicação do funcionamento de um aparelho mecânico por referência a um mecanismo real de engrenagens, correias e alavancas. Estes, contudo, não são exemplos de explicação *teórica*, como já assumimos que a essência de uma explicação teórica é a introdução ao explanans de um novo vocabulário ou mesmo uma nova linguagem. Mas a introdução de uma terminologia metafórica não é, em si mesma, explicativa, como, na metáfora literária em geral, não há sugestão de que o que foi descrito também foi, com isto, explicado. A conexão entre a metáfora e a explicação, portanto, não é uma condição necessária nem suficiente. A metáfora torna-se explicativa somente quando satisfaz algumas condições adicionais.

Os critérios dedutivos ortodoxos de um explanans científico⁷ exigem que o explanandum seja dedutível dele, que ele contenha ao menos uma lei geral não redundante à dedução, e que seja preditivo. Não podemos simplesmente transplantar estas exigências à concepção de teorias como metáforas sem investigar as consequências da concepção de interação da metáfora para as noções de “dedutibilidade”, “explanandum” e “falsificação” na perspectiva ortodoxa. De todo modo, como já mencionado, a exigência da dedutibilidade já foi sujeita a ataques importantes, distintos de qualquer interpretação metafórica de teorias. Há dois fundamentos principais nestes

⁷ Por exemplo, em C. G. Hempel e P. Oppenheim, “The logic of explanation”, reimpresso em *Readings in the Philosophy of Science*, ed. H. Feigl e M. Broadbeck, Nova Iorque, 1953, 319.

ataques, e ambos podem servir também como base para argumentos favoráveis à concepção metafórica.

Em primeiro lugar, indica-se que, de facto, raramente há uma relação estritamente dedutiva entre explanans e explanandum científicos, mas apenas relações de encaixe aproximado. Ademais, o que conta como encaixe aproximado não pode ser decidido dedutivamente, mas é uma função complexa da coerência com o restante de um sistema teórico, da aceitabilidade empírica geral de todo o domínio do explanandum, entre outros fatores. Não buscarei detalhar estas relações em maior profundidade, mas somente apresentar dois pontos relevantes às minhas preocupações imediatas. Primeiro, o ataque à dedutibilidade pela ocorrência de aproximações não implica que *não* haja relações dedutivas entre explanans e explanandum. A situação pode ser descrita do seguinte modo. Dada uma enunciação descritiva D no domínio do explanandum, é frequente o caso em que a enunciação E de um explanans aceitável não implica D , mas D' , onde D' é um enunciado no domínio do explanandum apenas “aproximadamente equivalente” a D . Para que E seja aceitável, é necessário tanto que haja uma relação dedutiva entre E e D' , e que D' venha a ser reconhecido como uma descrição *mais aceitável* que D no domínio do explanandum. Os motivos pelos quais ela pode ser mais aceitável – a repetição de experiências com maior precisão, a maior coerência com outras leis aceitáveis, o reconhecimento de dificuldades na própria conclusão de que D , mudanças metafóricas do significado dos termos em D consequentes da introdução da nova terminologia de E , entre outros – não são de interesse aqui. O que é relevante é que a não-dedutibilidade de D a partir de E não implica o abandono total do modelo dedutivo a não ser que D seja considerada uma descrição invariante do explanandum, o que automaticamente tornaria D' empiricamente falsa. Na literatura, já está amplamente demonstrado que D não pode ser visto deste modo. O segundo ponto de contacto entre estas considerações e a concepção de teorias como metáforas é agora óbvio. A noção de que a explicação pode modificar e corrigir o explanandum é já constituinte da relação entre metáforas e o sistema primário na concepção de interação. As metáforas, se forem boas, e, *ipso facto*, também as suas consequências dedutivas, têm mesmo o sistema primário como seus referentes, pois podemos vê-las como correções e substituições das descrições literais originais daquele mesmo sistema, de modo que estas sejam descartadas como inadequadas ou mesmo falsas. O paralelo com as relações dedutivas entre explanans e explananda é claro: a concepção metafórica não abandona a dedução, mas foca a atenção na interação entre a metáfora e o sistema primário e nos critérios de aceitabilidade das descrições metafóricas do sistema primário, e, portanto, não nas relações dedutivas que,

nesta concepção, aparecem como mecanismos lógicos de relativamente pouco interesse.

O segundo ataque à perspectiva dedutiva ortodoxa dá motivos ainda mais fortes e imediatos para a introdução da concepção metafórica. Objetar-se que não há relações dedutivas entre explanans e explanandum teóricos, devido à intervenção de regras de correspondência. Se a versão dedutiva for desenvolvida, como costuma ser, nos termos de cálculo não-interpretado e uma linguagem observativa, ou de duas linguagens distintas, uma teórica e uma observativa, segue-se que as regras de correspondência que ligam os termos nestas duas linguagens não podem ser derivadas dedutivamente somente do explanans. Emergem, então, problemas, já conhecidos, sobre o estatuto das regras de correspondência e sobre o significado dos predicados da linguagem teórica. Na concepção metafórica, contudo, estes problemas são evitados, como não há regras de correspondência, e a concepção tem como objetivo primário dar a sua própria versão do significado da linguagem do explanans. Há *uma* linguagem, a linguagem observativa, a qual, como qualquer linguagem natural, é continuamente estendida por usos metafóricos, e por estes chega à terminologia do explanans. Não há problema na conexão entre explanans e explanandum, a não ser o problema geral de como as metáforas são inseridas, aplicadas e exploradas nos seus sistemas primários. É claro que falta muito para entendermos este processo, mas ver o problema do “significado dos conceitos teóricos” como um caso especial é um passo para a sua solução.

Enfim, cabe uma observação sobre a exigência de que uma explicação seja preditiva. Já foi muito debatido, no interior da tradição ortodoxa dedutiva, se esta é uma condição necessária e suficiente para a explicação, mas não podemos tratar deste debate aqui. Mas qualquer concepção da explicação seria inadequada se não reconhecesse que, em geral, se espera que uma explicação seja preditiva ou, em conexão próxima, falsificável. Em outro texto⁸, indiquei que, nos termos da concepção dedutiva, a exigência de predictabilidade pode significar uma de três opções:

(i) Que as leis gerais já presentes no explanans tenham instâncias ainda não observadas. Este é um cumprimento trivial da exigência, e penso que não seria geralmente tomado como suficiente.

(ii) Que outras leis gerais possam ser derivadas do explanans, *sem* adicionar outros itens ao conjunto das regras de correspondência. Assim, as predições continuam no domínio do conjunto de predicados já presentes

⁸ M. Hesse, *Models and Analogies in Science*, Londres, 1963; ver também *idem*, “A new look at scientific explanation”, *Rev. Met.*, vol. xvii, 1963, 98.

no explanandum. Este é um sentido fraco da predictabilidade, que cobre o que seria normalmente chamado de *aplicações* e não extensões de uma teoria (por exemplo, o cálculo da órbita de um satélite a partir da teoria da gravitação, mas não a extensão da teoria para prever a curvatura de raios de luz).

(iii) Há também um sentido forte de predição, que envolve novos preditos observativos, e portanto, nos termos da conceção dedutiva, exigem-se adições ao conjunto de regras de correspondência.

Já argumentei⁹ que não há, na conceção puramente dedutiva, um método racional para acrescentar novas regras de correspondência ao conjunto estabelecido previamente, e, portanto, que casos de predição forte não podem ser racionalmente descritos naquela conceção. Na conceção metafórica, por outro lado, como o domínio do explanandum é descrito na terminologia transferida do sistema secundário, é esperado que a linguagem observativa originária terá alterações de significado e extensões de vocabulário, e, assim, que predições no sentido forte serão possíveis. É claro que podem acabar por não ser *verdadeiras*, mas este é um risco intrínseco a qualquer explicação ou predição. Contudo, elas ainda serão racionais, já que a racionalidade consiste na contínua adaptação da nossa linguagem ao nosso mundo em contínua expansão, e a metáfora é um dos principais meios pelos quais procedemos.

⁹ M. Hesse, *ibid*, e “Theories, dictionaries and observation”, *British Journal of the Philosophy of Science*, vol. ix, 1958, 12-28 [neste volume, cap. 1].

III

Há uma linguagem observativa independente?¹

De todos os homens do século, Faraday tinha o maior poder de derivar ideias das suas experiências e fazer com que o aparato físico pensasse por ele, tal que a experimentação e a inferência não eram dois procedimentos, mas um só.

– C. S. Peirce, *Values in a Universe of Chance*

1. Predicados Observativos

A velocidade do progresso, ou, ao menos, da mudança na análise da estrutura de teorias científicas é indicada pelo facto de que, poucos anos atrás, a pergunta natural a fazer seria “Há uma linguagem teórica independente?” O pressuposto seria de que a linguagem teórica da ciência é parasítica da linguagem observativa, e provavelmente deveria ser eliminada do discurso científico pela desinterpretação e formalização, ou pela definição explícita na, ou redução à linguagem observativa. Agora, contudo, diversas posições radicais e em voga pedem aos que creem em uma linguagem observativa que mostrem que tal conceito tem qualquer significado na ausência de uma teoria. É hora de fazer uma pausa e questionar o que motivou desde o início a distinção entre uma chamada linguagem teórica e uma linguagem observativa, e se a sua retenção não é agora mais confusa que esclarecedora.

¹ [Publicado originariamente como “Is There an Independent Observation Language?”, em *The Nature and Function of Scientific Theories*, org. Robert G. Colodny, Pittsburgh, University of Pittsburgh Press, 1970, pp. 35-77. Reimpresso como “Theory and Observation”, em M. Hesse, *The Structure of Scientific Inference*, Londres, Macmillan, 1974, cap. 1.]

À luz da importância da distinção na literatura, é surpreendentemente difícil encontrar uma enunciação clara de em que deveriam consistir as duas linguagens. Nas obras clássicas da filosofia da ciência do século XX, a maior parte das descrições da linguagem observativa dependia de definições circulares de observabilidade e dos seus cognatos, e a linguagem teórica era geralmente definida negativamente como consistindo dos termos científicos que não são observativos. Encontramos quase-definições do seguinte tipo: “‘Enunciado observativo’ designa um enunciado que regista uma observação atual ou possível”; “Experiência, observação e termos cognatos serão usados no sentido mais amplo, para tratar de factos observados sobre objetos materiais ou eventos neles, bem como factos diretamente conhecidos sobre os conteúdos ou objetos da experiência imediata”; “A linguagem observativa usa termos designando propriedades e relações observáveis para a descrição de coisas ou eventos observáveis”; “*observáveis*, isto é ... coisas ou eventos que são averiguados pela observação direta.”² Até Nagel, que dá a descrição mais completa da suposta distinção entre termos teóricos e observativos, parece pressupor que não há nada problemático sobre a “evidência experimental direta” para enunciados observativos, ou os “casos experimentalmente identificáveis” de termos observativos.³

Em contraste com o caráter supostamente claro e distinto dos termos observativos, os significados de termos teóricos, como “eletrão”, “onda eletromagnética” e “função de onda,”⁴ eram tidos como obscuros. Os filósofos têm lidado com termos teóricos por diferentes métodos baseados na suposição de que eles têm de ser explicados através dos termos observativos como dados. Nenhum dos métodos sugeridos, contudo, deixou o discurso teórico demonstravelmente sem falhas em alguma área do seu uso na ciência. O que se sugere, portanto, é que os pressupostos destes próprios métodos eram falsos, nomeadamente,

² A. J. Ayer, *Language, Truth, and Logic*, 2a ed. (Londres: Gollancz, 1946), p. 11; R. B. Braithwaite, *Scientific Explanation* (Nova Iorque: Cambridge University Press, 1953), p. 8; R. Carnap, “The Methodological Character of Theoretical Concepts”, em *Minnesota Studies in the Philosophy of Science*, I, ed. H. Feigl e M. Scriven (Minneapolis: University of Minnesota Press, 1956), p. 38; C. G. Hempel, “The Theoretician’s Dilemma”, em *Minnesota Studies in the Philosophy of Science*, II, ed. H. Feigl, M. Scriven e G. Maxwell (Minneapolis: University of Minnesota Press, 1958), p. 41

³ E. Nagel, *The Structure of Science* (Nova Iorque: Harcourt, Brace & World, 1961).

⁴ Seria possível dar exemplos de ciências além da física: “adaptação”, “função”, “intenção”, “comportamento”, “mente inconsciente”; mas a questão de se estes são termos teóricos no sentido aqui distinguido de termos observativos é controversa, assim como a questão de se eles são elimináveis das suas respetivas ciências. Estas questões levar-nos-iam demasiado longe do assunto.

- (a) que os significados dos termos observativos não são problemáticos,
- (b) que os termos teóricos devem ser compreendidos através dos termos observativos, e
- (c) que há, em algum sentido importante, uma distinção entre duas *linguagens*, aqui, e não entre diferentes tipos de uso dentro da mesma linguagem.

Em outras palavras, o facto de que, de alguma forma, compreendemos, aprendemos e usamos termos observativos não implica em qualquer sentido que a forma como os compreendemos, aprendemos e usamos é ou diferente de ou irrelevante para a forma como compreendemos, aprendemos e usamos termos teóricos. Sujeitemos, então, a linguagem observativa ao mesmo escrutínio que a linguagem teórica tem recebido.

No lugar de atacar diretamente a visão de duas linguagens e os seus pressupostos empiristas subjacentes, a minha estratégia será, em primeiro lugar, de tentar construir uma outra descrição do significado e da confirmação na linguagem observativa. Este não é o projeto ambicioso de uma teoria geral do significado ou do aprendizado da linguagem, mas sim a modesta tentativa de encontrar condições para a compreensão e uso dos termos na ciência – isto é, alguma especificação, numa área limitada do discurso, das “regras de uso” que distinguem o discurso com sentido dos meros reflexos vocais. Ao desenvolver esta descrição alternativa, basear-me-ei em ideias que se têm tornado conhecidas particularmente em conexão com as discussões da linguagem e do significado desenvolvidas por Quine e as respostas dos seus críticos, cujas significâncias para a lógica da ciência parecem ainda não terem sido bem exploradas ou mesmo completamente compreendidas.⁵

⁵ O relato que segue não é, de forma alguma, original; de facto, versões dele já circulam pela literatura há tanto tempo que ele pode até soar trivial. Pode ser útil apresentar aqui referências às discussões que considere particularmente úteis, mas não se alega completude, em especial em relação a obras publicadas depois de 1966. Os meus próprios desenvolvimentos mais recentes de algumas das ideias no presente ensaio podem ser encontrados no capítulo “Duhem, Quine and a New Empiricism”, em *Knowledge and Necessity*, Royal Institute of Philosophy Lectures, Vol. 3, 1968-69 (Londres: Macmillan, 1970), p. 191, e nas referências na nota 18 abaixo.

Entre as obras gerais em filosofia analítica que contém pistas para uma análise revisada da linguagem observativa, devem ser especialmente mencionadas as seguintes: L. Wittgenstein, *Philosophical Investigations*, trad. G. E. M. Anscombe (Londres e Nova Iorque: Macmillan, 1953); F. Waissmann, “Verifiability”, em *Logic and Language*, 1a série, ed. A. G. N. Flew (Oxford: Blackwell, 1952), p. 117; F. Waissmann, *Principles of Linguistic Philosophy*, ed. R. Harré (Londres: Macmillan; Nova Iorque: St. Martin's Press, 1965); Peter Geach, *Mental Acts* (Londres: Routledge & Kegan Paul, 1957); D. W. Hamlyn, *The Psychology of Perception* (Londres: Routledge & Kegan Paul, 1957); P. F. Strawson, *Individuals, an Essay in Descriptive Metaphysics*

(Londres: Methuen, 1959); Renford Bambrough, “Universals and Family Resemblances”, *Proceedings of the Aristotelian Society*, 62 (1961), pp. 207-22.

Discussões anteriores sobre observação e experiência que distinguem o observativo do teórico, sem tomar o significado de termos observativos como dado, podem ser encontradas em P. Duhem, *The Aim and Structure of Physical Theory*, 2a ed., trad. P. Wiener (Princeton: Princeton University Press, 1954) pt. II, caps. 4-6; N. R. Campbell, *Physics, the Elements* (Cambridge University Press, 1920; edição reimpressa, *Foundations of Science*, Nova Iorque: Dover, 1957), cap. 2. Em ambas estas obras as leis experimentais são analisadas nos termos do apoio mútuo de partes de uma rede de relações entre termos observativos. A questão da referência de termos descritivos e a analogia da rede é explorada em W. V. O. Quine, “Two Dogmas of Empiricism”, *Philosophical Review*, 60 (1951), p. 20, reimpresso em *From a Logical Point of View* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 1953), p. 10, e no seu *Word and Object* (Cambridge, MA: MIT Press, 1960), caps. 1-3. Teses semelhantes em relação às interrelações entre significado e inferência são apresentadas em W. Sellars, “Some Reflections on Language-Games”, *Philosophy of Science*, 21 (1954), p. 204. Ver também A. Kaplan, “Definition and Specification of Meaning”, *Journal of Philosophy*, 43 (1946), p. 281, e A. Kaplan e H. F. Schott, “A Calculus for Empirical Classes”, *Methodos*, 3 (1951), p. 165. (Devo as duas últimas referências ao Dr. N. Jardine.)

Uma reinterpretação radical da compreensão positivista da linguagem observativa é sugerida em Karl R. Popper, *The Logic of Scientific Discovery* (Londres: Hutchinson, 1959), onde todos os termos observativos são analisados como “disposicionais”, ou seja, perdem a suposta “referência direta”. No texto de Popper “The Aim of Science”, *Ratio*, 1 (1957), p. 24, são ilustrados as correções e os ajustes mútuos de leis teóricas e observativas. Ambos aspetos da obra de Popper são levados adiante por P. K. Feyerabend, “An Attempt at a Realistic Interpretation of Experience”, *Proceedings of the Aristotelian Society*, 58 (1957-58), p. 143, e “Explanation, Reduction, and Empiricism”, em *Minnesota Studies in the Philosophy of Science*, III, ed. H. Feigl e G. Maxwell (Minneapolis: University of Minnesota Press, 1962), p. 28, e os subsequentes escritos onde ele ataca a suposta “estabilidade” e independência teórica da linguagem observativa e a suposta relação dedutiva entre teoria e observação. A noção da independência teórica da linguagem observativa também é atacada de diversos pontos de vista em N. R. Hanson, *Patterns of Discovery* (Nova Iorque: Cambridge University Press, 1958); M. Scriven, “Definitions, Explanations and Theories”, em *Current Issues in the Philosophy of Science*, ed. H. Feigl e G. Maxwell (Nova Iorque: Holt, Reinhart and Winston, 1961), p. 57; e H. Putnam, “What Theories Are Not”, em *Logic, Methodology and the Philosophy of Science*, ed. E. Nagel, P. Suppes e A. Tarski (Stanford, CA: Stanford University Press, 1962), p. 240, e o seu “The Analytic and the Synthetic”, em *Minnesota Studies in the Philosophy of Science*, III, ed. H. Feigl e G. Maxwell, p. 358. Há discussões adicionais destes assuntos em May Brodbeck, “Explanation, Prediction, and ‘Imperfect’ Knowledge”, em *Minnesota Studies in the Philosophy of Science*, III, ed. H. Feigl e G. Maxwell, p. 231; Mary Hesse, “Theories, Dictionaries and Observation”, *British Journal of the Philosophy of Science*, 9 (1958), pp. 12, 128 [traduzido neste volume, cap. 1] e “Gilbert and the Historians”, *British Journal of the Philosophy of Science*, 11 (1960), pp. 1, 130; P. Alexander, “Theory-Construction and Theory-Testing”, *British Journal of the Philosophy of Science*, 9 (1958), p. 29, e o seu *Sensationalism and Scientific Explanation* (Londres: Routledge & Kegan Paul, 1963); Dudley Shapere, “Space Time,

Considerarei, em particular, os termos predicados da chamada linguagem observativa. Mas primeiro deve-se dizer alguma coisa para justificar a consideração do problema como um de “palavras” e não de “frases”. Tem sido frequentemente argumentado que são as frases que nós aprendemos, produzimos, compreendemos, e às quais respondemos, e não as palavras, isto é, que na discussão teórica da linguagem, as frases deveriam ser tomadas como as unidades. Há, contudo, diversas razões pelas quais esta tese, seja ela verdadeira ou falsa, é irrelevante para o presente problema, ao menos nos seus estágios preliminares. A linguagem observativa da ciência é

and Language – An Examination of Some Problems and Methods of the Philosophy of Science”, em *Philosophy of Science*, The Delaware Seminar, 2, ed. Bernard Baumrin (Nova Iorque: Interscience, 1963), p. 139, e o seu “Meaning and Scientific Change”, em *Mind and Cosmos*, ed. R. G. Colodny (Pittsburgh: University of Pittsburgh Press, 1966), p. 41.

Interpretações da história da ciência nos termos de “arcabouços conceituais” ou “paradigmas” sucessivos podem ser encontrados em Stephen Toulmin, *Foresight and Understanding* (Londres: Hutchinson, 1961); T. S. Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions* (Chicago: University of Chicago Press, 1962); R. Harré, *Matter and Method* (Londres: Macmillan, 1964); Mary Hesse, *Forces and Fields* (Londres: Nelson, 1961; e Totowa, NJ: Littlefield, 1965). Aparentados a esta visão da primazia dos modelos teóricos no desenvolvimento da ciência estão diversos argumentos gerais sobre o papel de modelos físicos e metáforas na estrutura de teorias. Ver, por exemplo, N. R. Campbell, *Physics, the Elements*, cap. 6; G. Buchdahl, “Theory Construction: The Work of N. R. Campbell”, *Isis*, 55 (1964), p. 151; E. Hutten, “On Semantics and Physics”, *Proceedings of the Aristotelian Society*, 49 (1948-49), p. 115, e o seu “The Role of Models in Physics”, *British Journal of the Philosophy of Science*, 4 (1953), p. 284; Mary Hesse, “Models in Physics”, *British Journal of the Philosophy of Science*, 4 (1953), p. 198; e *Models and Analogies in Science* (Londres: Sheed and Ward, 1963; e Notre Dame, IN: University of Notre Dame Press, 1966); R. B. Braithwaite, *Scientific Explanation*, cap. 4, e o seu “Models in the Empirical Sciences”, em *Logic, Methodology and the Philosophy of Science*, ed. E. Nagel, P. Suppes e A. Tarski, p. 224; M. Black, *Models and Metaphors* (Ithaca, NY: Cornell University Press, 1962), caps. 3, 13; E. Nagel, *The Structure of Science*, cap. 6; R. Harré, *Theories and Things* (Londres: Sheed and Ward, 1961); C. M. Turbayne, *The Myth of Metaphor* (New Haven e Londres: Yale University Press, 1962); D. Schon, *The Displacement of Concepts* (Londres: Tavistock Publications, 1963); P. Achinstein, “Theoretical Terms and Partial Interpretation”, *British Journal of the Philosophy of Science*, 14 (1963), p. 89, e o seu “Theoretical Models”, *ibid.*, 16 (1965), p. 102; Marshall Spector, “Theory and Observation”, *ibid.*, 17 (1966), pp. 1, 89; E. McMullin, “What do Physical Models Tell Us?”, em *Logic, Methodology and Philosophy of Science*, ed. B. van Rootselaar e J. F. Stahl (Amesterdão: North Holland Publishing Co., 1968), p. 385.

Em *Concepts of Science* (Baltimore: Johns Hopkins Press, 1968), Peter Achinstein desenvolve uma análise do significado das linguagens observativa e teórica, e uma crítica da distinção observação-teoria, de um ponto de vista parecido com o apresentado aqui.

apenas um segmento da linguagem natural na qual ela é expressa, e podemos, por enquanto, assumir que as regras de formação de frases e os conectivos gramaticais já estão dados quando consideramos o uso de predicados observativos. Ademais, já que estamos interessados nas supostas distinções entre as linguagens observativa e teórica, estas provavelmente encontram-se nas características dos seus respectivos predicados, e não nos conectivos que elas, presumivelmente, partilham. Finalmente, e acima de tudo, a presente investigação não tem o objetivo positivo geral de descrever a estrutura completa de uma linguagem. Pelo contrário, ela tem o objetivo negativo de mostrar que não há termos na linguagem observativa que sejam suficientemente explicados pela “observação direta”, por “casos experimentalmente identificados”, e assim em diante. A melhor forma de demonstrar este ponto será pelo exame dos casos mais difíceis, isto é, os predicados que efetivamente parecem ter referência empírica direta. Ninguém seriamente proporia uma descrição por observação direta de conectivos gramaticais; e se demonstrarmos que os predicados não satisfazem a descrição, é provável que os mesmos argumentos serão suficientes para mostrar que o caso é o mesmo com frases.

Chegamos ao fim dos pontos preliminares. A tese que proporei pode ser brevemente enunciada em duas partes:

i) Todos os predicados descritivos, incluindo os predicados observativos e os teóricos, devem ser introduzidos, aprendidos, compreendidos e usados ou por meio de associações empíricas diretas em algumas situações físicas, ou por meio de frases que contém outros predicados descritivos que já foram introduzidos, aprendidos, compreendidos, e usados deste modo, ou por ambos os meios em simultâneo. (A introdução, aprendizado, compreensão e uso de uma palavra em uma linguagem será por vezes resumida no que se segue como a *função* daquela palavra na linguagem.)

ii) Nenhum predicado, nem mesmo na linguagem observativa, pode funcionar somente por meio de associações empíricas diretas.

O processo de funcionamento na linguagem pode ser descrito mais detalhadamente:

A. Alguns predicados são inicialmente aprendidos em situações empíricas nas quais é estabelecida uma associação entre alguns aspetos da situação e uma certa palavra. Dado que é possível aprender palavras com referência extralinguística, este é um enunciado necessário e que não pressupõe nenhuma teoria específica sobre o que é uma associação ou como ela é estabelecida. A questão pertence à psicologia ou à linguística, e não à filosofia. Podem-se fazer duas observações necessárias, contudo, sobre tal aprendizado:

1) Como toda situação física é indefinidamente complexa, o facto de que o aspeto particular a ser associado com a palavra é identificado dentro

de uma multiplicidade de outros aspetos implica que graus de diferença e semelhança física possam ser reconhecidos entre diferentes situações.

2) Como toda situação física é, nos detalhes, diferente de todas as outras, o facto de que a palavra pode ser corretamente reusada numa situação onde não foi aprendida tem a mesma implicação.

Estas observações pareceriam estar necessariamente implícitas na premissa de que algumas palavras com referência são aprendidas por associações empíricas. Todavia, elas não foram isentas de desafios, e é possível distinguir entre dois tipos de objeções a elas. Primeiro, alguns autores, seguindo Wittgenstein, parecem negar que a semelhança física seja necessária para o funcionamento de qualquer palavra com referência extralinguística. Concordarei que a semelhança não é *suficiente*, e também que nem todas as palavras referentes devem ser introduzidas deste modo, mas, se *nenhuma* fosse, eu não seria capaz de conceber como uma linguagem descritiva intersubjetiva seria sequer factível. O ônus parece estar sobre aqueles que rejeitam a semelhança para mostrar de que outra forma a linguagem descritiva é possível.⁶ O outro tipo de objeção é o feito por Popper, que argumenta que a noção da repetição de casos implícita em (1) e (2) é essencialmente vazia, pois a semelhança sempre é semelhança *em alguns sentidos*, e “com algum engenho” sempre podemos encontrar semelhanças

⁶ Ver, por exemplo, Alan Gauld, “Could a Machine Perceive?”, *British Journal of the Philosophy of Science*, 17 (1964), p. 44, e especialmente a p. 53.

O caráter *a priori* deste relato da linguagem descritiva foi desafiado por D. Davidson e N. Chomsky. Davidson, em “Theories of Meaning and Learnable Languages”, *Logic, Methodology and Philosophy of Science*, ed. Y. Bar-Hillel (Amesterdão: North Holland Publishing Co., 1965), p. 383, alega que não é preciso que um predicado descritivo seja aprendido na presença do objeto a que é adequadamente aplicado, já que, por exemplo, ele pode ser aprendido em “um ambiente habilmente forjado” (p. 386). Esta possibilidade, contudo, não constitui uma objeção à tese de que ele deve ser aprendido em *alguma* situação empírica e que esta situação deve ter alguma semelhança às situações em que o predicado é adequadamente usado. Chomsky, por outro lado (“Quine’s Empirical Assumptions”, *Synthese*, 19 [1968], p. 53), ataca o que ele considera a “teoria humeana” de Quine da aquisição da linguagem por estímulo e resposta condicionada. Mas a necessidade da condição de *semelhança* para o aprendizado da linguagem não depende do mecanismo empírico de aprendizado específico. O aprendizado por padronização do ambiente em termos de um conjunto de “ideias inatas” dependeria igualmente da subsequente aplicação do mesmo padrão a características semelhantes do ambiente. Ademais, “semelhante” não pode ser *definido como* “o mesmo predicado descritivo é adequadamente atribuído na mesma comunidade linguística”, pois, como se argumenta abaixo, a semelhança é uma questão de graus e é uma relação não-transitiva, enquanto “o mesmo predicado descritivo é atribuído adequadamente” não é. Os dois termos não podem, portanto, ser sinónimos. Ver também a resposta de Quine a Chomsky, *ibid.*, p. 274.

em *alguns* sentidos que pertencem a todos os membros de um conjunto finito de situações qualquer. Isto é, “qualquer coisa pode ser dita ser uma repetição de qualquer outra coisa, se adotarmos o ponto de vista apropriado”.⁷ Mas se isto fosse verdade, tornaria o processo de aprendizagem em situações empíricas impossível. Isto é, independente do tamanho finito de apresentações de um certo aspeto de situação, este nunca poderia ser identificado com o desejado, entre o número indefinido de outros sentidos em que todas as situações apresentadas se assemelham. Como é óbvio, seria possível eliminar algumas outras semelhanças ao apresentar outras situações semelhantes no sentido desejado mas não em outros, mas seria então também possível encontrar outros sentidos nos quais todas as situações, novas e antigas, são semelhantes – e assim em diante, sem fim.

Contudo, a admissão de Popper de que “algum engenho” pode ser necessário permite uma interpretação menos radical do seu argumento, nomeadamente, que a física e a fisiologia das situações já nos dão algum “ponto de vista” em relação ao qual alguns pares de situações são semelhantes em sentidos mais óbvios que outros, e uma situação é mais semelhante a outra que a uma terceira, em algum sentido. Isto é tudo que é exigido pelas afirmações (1) e (2). Popper obscureceu, desnecessariamente, a importância destas implicações do processo de aprendizado ao falar como se, antes que qualquer repetição pudesse ser reconhecida, tivéssemos de parar para pensar e *explicitamente* adotar um ponto de vista. Uma consequência imediata disto é que em qualquer linguagem descritiva deve haver um estoque de predicados para os quais é impossível *especificar* condições necessárias e suficientes para a aplicação correta. Pois se qualquer tal especificação pudesse ser dada para um predicado particular, ela carregaria predicados adicionais que teriam de ser aprendidos em situações empíricas para as quais não há especificação. De facto, seria de se esperar que tais predicados fossem a maioria, pois aqueles para os quais condições necessárias e suficientes podem ser dadas são dispensáveis a não ser como abreviação e, portanto, essencialmente desinteressantes. Devemos, portanto, concluir que o processo primário de reconhecimento de semelhanças e diferenças é necessariamente *inverbalizável*. A ênfase aqui está, é claro, no *primário*, porque pode ser perfeitamente possível dar descrições empíricas das condições, tanto psicológicas como físicas, sob as quais semelhanças são reconhecidas, mas tais descrições, por sua vez, dependerão de outros reconhecimentos primários indescritíveis.

⁷ Karl R. Popper, *The Logic of Scientific Discovery*, Apêndice X, p. 422.

B. Pode-se pensar que o processo primário de classificação de objetos segundo semelhanças e diferenças reconhecíveis renderá exatamente os predicados observativos independentes exigidos pela posição tradicional. Isto, contudo, é deixar passar uma característica lógica das relações de semelhança e diferença, a saber, que elas não são *transitivas*. Dois objetos *a* e *b* podem ser julgados como semelhantes em relação ao predicado *P*, e podem ser postos na classe de objetos aos quais *P* é aplicável. Mas o objeto *c*, que é julgado como semelhante a *b* no mesmo grau, pode não ser semelhante a *a* no mesmo grau ou, de facto, em qualquer grau. Considere juízos de semelhança de três tons de cor. Isto leva-nos à concepção de alguns objetos como mais “centrais” à classe-*P* do que outros, e também sugere que o processo de classificação de objetos por semelhanças e diferenças é necessariamente acompanhado por alguma perda de informação (inverbalizável). Pois se *P* é um predicado cujas condições de aplicabilidade dependem do processo acima descrito, é impossível *especificar* o grau no qual um objeto satisfaz *P* sem introduzir mais predicados sobre os quais a mesma história teria de ser contada. Em algum ponto, este regresso potencial deve ser parado por alguns predicados cuja aplicação envolve perda de informação que está presente ao reconhecimento mas não é verbalizável. Contudo, como veremos em breve, o processo de reconhecimento primário, embora seja necessário, não é suficiente para a classificação de objetos como *P*, e a perda de informação envolvida ao classificar deixa espaço para que mudanças na classificação ocorram sob certas circunstâncias. Logo, os conhecimentos primários não geram uma lista estável e independente de predicados observativos primitivos.

C. É provável que os exemplos que vieram à mente durante a leitura da última secção tenham sido predicados como “vermelho”, “bola”, e “ursinho de peluche”. Mas vale notar que nada do que foi dito exclui a possibilidade de dar a mesma descrição de palavras aparentemente muito mais complexas. “Cadeira”, “jantar” e “mamãe” são aprendidas cedo por este método, e não é inconcebível que ele possa também ser empregado nos primeiros aprendizados de “situação”, “regra”, “jogo”, “dor de estômago”, e mesmo “desgosto”. Claramente, isto não é dizer que a completa fluência no uso destas palavras poderia ser obtida só com este método; de facto, argumentarei agora que a completa fluência para o uso de *qualquer* predicado descritivo não se pode obter só com este método. Deve-se notar aqui que é possível que qualquer palavra na linguagem natural que tenha alguma referência extralinguística possa ser aprendida, nas circunstâncias adequadas, de alguma forma como a descrita na secção A.

D. Na medida em que o aprendizado da linguagem continua, percebe-se que alguns destes predicados entram em enunciados gerais que são aceites como verdadeiros e que chamaremos de *leis*: “As bolas são redondas”; “No verão, as folhas são verdes”; “Comer maçãs antes de amadurecerem dá dor de estômago”. Pouco importa se alguns destes são o que mais tarde chamamos de enunciados analíticos; alguns, e talvez a maioria, são sintéticos. Tampouco é necessário que toda tal lei seja *de facto* verdadeira, mas só que ela seja, por enquanto, aceite como verdadeira pela comunidade linguística. Como veremos adiante, qualquer uma destas leis pode ser *falsa* (embora não possam ser todas falsas ao mesmo tempo). Explicitar estas leis gerais é apenas uma continuação e extensão do processo já descrito como identificação e reidentificação de ocasiões apropriadas para o uso de um predicado por meios da semelhança física. Pois o conhecimento das leis permitirá agora ao utilizador da linguagem aplicar descrições corretamente em situações que não são aquelas nas quais ele originalmente aprendeu-as, e mesmo em situações onde ninguém poderia tê-las aprendido na ausência de leis, por exemplo, a “dor de estômago” de um indivíduo ausente do qual se sabe que comeu uma cesta de maçãs verdes, ou mesmo “composto de moléculas diatómicas” sobre o oxigénio na atmosfera. Em outras palavras, as leis permitem que inferências e predições geralmente corretas sejam feitas sobre estados de coisas distantes (“inobserváveis”).

E. Neste ponto, o sistema de predicados e das suas relações em leis tornou-se suficientemente complexo para permitir a possibilidade de desencaixes e mesmo contradições internas. Esta possibilidade emerge de diferentes maneiras. Pode ser o caso que algumas das aplicações de uma palavra em certas situações acabam por não satisfazer as leis que são verdadeiras em outras aplicações da palavra. Num tal caso, como os graus de semelhança física não são transitivos, pode haver uma reclassificação onde uma lei específica é preservada numa subclasse mais estritamente relacionada pela semelhança, às custas da abrangência a situações de aplicação que são relativamente menos semelhantes. Um exemplo disto seria a aplicação da palavra “elemento” à água, que se torna incorreta para preservar a verdade de um sistema de leis sobre “elementos”, nomeadamente, que os elementos não podem ser decompostos em partes que são, elas mesmas, elementos, que os elementos sempre participam como um todo de compostos, que cada substância é constituída por um ou mais elementos, e assim em diante. Por outro lado, a abrangência de aplicações pode ser ampliada em conformidade com uma lei, tal que uma aplicação outrora incorreta torna-se correta. Por exemplo, “mamífero” é corretamente aplicado às baleias, por mais que outrora tenha sido pensado que “Os mamíferos vivem na terra” era uma lei bem-estabelecida que dava critérios para o uso

correto de “mamífero”. Num tal caso, não é adequado responder com a sugestão de que o uso correto de “mamífero” é *definido* em termos de animais que amamentam as crias, pois é concebível que, se os factos empíricos tivessem sido diferentes, a classificação nos termos do habitat teria sido mais útil e completa que a nos termos da produção de leite. Além disso, relativamente ao primeiro exemplo, não se pode manter que são as características *definitivas* de “elemento” que são preservadas às custas da sua aplicação à água, porque, das condições mencionadas, não é claro que qualquer uma delas é, ou já foi, tomada como *a* característica definitiva; e, como as diversas características são logicamente independentes, é empiricamente possível que algumas sejam satisfeitas e outras não. *Qual* é preservada sempre depende de que sistema de leis é mais conveniente, mais coerente, e mais completo. Mas a objeção mais notável à sugestão de que a aplicação correta é decidida pela definição é, claro, o ponto geral feito no fim da secção A de que sempre há um grande número de predicados para os quais *nenhuma* definição nos termos de condições necessárias e suficientes pode ser dada. Para estes predicados, é possível que o reconhecimento primário de, por exemplo, uma baleia como suficientemente semelhante a algum peixe para justificar a sua inclusão na classe dos peixes seja explicitamente anulado pelos interesses em preservar um conjunto específico de leis.

Adequadamente compreendido, o ponto desenvolvido no último parágrafo deveria levar a uma ampla reavaliação da ortodoxia relativa à distinção teoria-observação. Em suma, ele implica que nenhuma característica no cenário total da função de um predicado descritivo é isenta de modificação sob pressão do seu redor. Que qualquer lei empírica possa ser abandonada face a contraexemplos é trivial, mas é menos trivial quando se percebe que o funcionamento de todo predicado depende essencialmente de algumas leis ou outras e quando também é o caso que qualquer situação “correta” de aplicação – *mesmo aquela nos termos da qual a palavra foi originalmente introduzida* – pode tornar-se incorreta para preservar um sistema de leis e outras aplicações. É neste sentido que compreenderei a “dependência de teorias” ou “carregamento teórico” de todos os predicados descritivos.

Uma objeção possível a esta descrição é facilmente antecipável. Ela não é uma descrição *convencionalista*, se, com isto, queremos dizer que qualquer lei pode ter a sua verdade assegurada por suficientes ajustes aos significados dos seus predicados. Tal posição não leva a sério o carácter sistemático das leis, pois contempla a preservação da verdade de uma dada lei independentemente da sua coerência com o resto do sistema, isto é, a preservação da simplicidade e de outras características desejáveis internas ao sistema. Tampouco leva em consideração o facto de que nem

todos os reconhecimentos primários de semelhança empírica podem ser anulados pelo interesse em preservar uma certa lei, pois é sobre a existência de tais reconhecimentos que repousa toda a possibilidade da linguagem com referência empírica. O presente relato, por outro lado, exige tanto que as leis continuem conectadas em um sistema económico e conveniente, como que ao menos a maior parte dos seus predicados continue a ser aplicável, ou seja, que continuem a ter a aplicabilidade dependente dos reconhecimentos primários de semelhança e diferença nos termos dos quais foram aprendidos. A possibilidade de ter um tal sistema com um dado conjunto de leis e predicados não é uma convenção, mas um facto do mundo empírico. E, embora esta descrição permita que *qualquer* uma das situações de aplicação correta possa mudar, ela não pode permitir que *todas* mudem, ou ao menos não todas ao mesmo tempo. Talvez seria até verdadeiro dizer que apenas uma pequena porção delas pode mudar ao mesmo tempo, embora seja concebível que, em longos períodos temporais, a maior parte ou todas elas podem mudar pouco a pouco. É provável que quase todos os termos usados pelos alquimistas que ainda estão em uso tenham tido as suas situações de uso correto mudadas bastante radicalmente, por mais que em qualquer um momento os químicos tenham preservado a maioria dos termos enquanto modificavam outros.

2. Enraizamento

É agora necessário tratar explicitamente da questão mais importante e controversa na área, nomeadamente, a de se a descrição de predicados que foi dada realmente se aplica a todos os predicados descritivos, ou se há afinal alguns que são imunes à modificação à luz de conhecimento adicional e podem dar candidatos para uma linguagem observativa básica e independente. O exemplo mencionado no fim do último parágrafo imediatamente provoca a sugestão de que seria possível, em qualquer momento, que tanto alquimistas como químicos se “retirassem” a uma linguagem observativa mais básica que a usada na classificação de substâncias e que esta linguagem seria verdadeiramente primitiva e independente de teorias. A suspeita de que este pode ser o caso nem sequer é incompatível com a maior parte do descrito até o momento, pois pode-se aceitar que frequentemente fazemos funcionar as palavras sem refletir sobre os predicados mais básicos aos quais poderíamos nos retirar se fossemos contestados. Então, pode não ser disputado que aprendemos, compreendemos e usamos palavras como “terra”, “água”, “ar” e “fogo” em situações empíricas e que a sua subsequente função depende

essencialmente da aceitação de algumas leis empíricas; e, ainda assim, pode-se manter que há alguns predicados mais básicos que só podem ser avaliados nos termos de situações empíricas. Consideremos, então, este argumento no seu ponto mais forte, e tomemos o caso do predicado dito observativo “vermelho”. Este predicado está sujeito a mudanças de aplicação correta à luz de leis, como foi descrito? A defesa da nossa descrição neste ponto vem em dois estágios. Primeiramente, devemos mostrar que *nenhum* predicado de uma linguagem observativa pode funcionar só por meras situações empíricas, independente de leis. Segundamente, devemos mostrar que não há um conjunto de predicados observativos cujas leis interrelacionadas são absolutamente invariantes segundo as mudanças no resto da rede de leis.

Quando um predicado como “vermelho” é dito “diretamente” descritivo, esta alegação é geralmente feita em virtude do seu uso como predicado da experiência imediata – a sensação de um selo vermelho, uma linha espectral vermelha, uma imagem residual vermelha. Não é preciso entrar aqui nas questões muito discutidas de se há tais “coisas” como sensações das quais “vermelho” pode ser um predicado, se tais predicados de sensações podem ser ingredientes de uma linguagem pública ou privada, e se há, de facto, qualquer sentido na noção de uma linguagem privada. A linguagem observativa científica, pelo menos, não é privada, mas deve ser intersubjetiva; e sejam os seus predicados de observação ou não, ainda é possível pôr a questão adicional: em *qualquer* linguagem intersubjetiva, o funcionamento dos predicados pode ser independente das leis aceites? Pode-se ver que a resposta é negativa ao considerar a descrição original das situações empíricas dada na seção 1.A e ao adotar um pressuposto geralmente aceitável. Este é que, ao usar uma linguagem pública, a correção de qualquer aplicação de um predicado numa dada situação deve, por princípio, ser capaz de teste intersubjetivo.⁸ Se a minha resposta cuidadosa de “vermelho” a cada membro do conjunto de situações fosse que todos estão envolvidos no meu uso correto de “vermelho”, esta resposta não seria suficiente para assegurar a intersubjetividade. É possível, apesar do meu cuidado, que eu tenha respondido incorretamente, em cujo caso pode-se apelar às leis que relacionam “vermelho” aos outros predicados para me corrigir (eu posso até corrigir a mim mesma com este método): “Isto não pode ser vermelho, porque é uma chama de sódio, e chamas de sódio não são vermelhas”. Se a minha resposta de “vermelho” é pensada como um

⁸ Ver, por exemplo, L. Wittgenstein, *Philosophical Investigations*, sec. 258 ss.; A. J. Ayer, *The Concept of a Person* (Londres: Macmillan, 1953), p. 39 ss.; Karl R. Popper, *The Logic of Scientific Discovery*, p. 44-45.

ingrediente de uma linguagem de observação pública, ela traz consigo pelo menos a implicação de que discordâncias podem ser resolvidas publicamente, e isto pressupõe leis que condicionam a função de “vermelho”. Se esta implicação estiver ausente, as respostas são meros reflexos verbais que não têm significância intersubjetiva (a não ser, é claro, que sejam parte de uma experiência fisiológica-psicológica, mas então eu seria o objeto, e não o observador). Este argumento, repito, não pretende mostrar que não poderia haver uma linguagem de dados dos sentidos que funcionaria como a linguagem observativa da ciência – só que, se fosse este o caso, os seus predicados partilhariam o duplo aspeto da situação empírica e dependência de leis que pertence a todos os supostos predicados observativos.

Consideremos agora o segundo estágio da defesa da nossa descrição. A sugestão a rebater aqui é a de que, mesmo se há usos periféricos de “vermelho” que podem estar sujeitos à mudança no caso de informações adicionais sobre leis, ainda há um núcleo central de função de “vermelho”, com ao menos algumas leis que asseguram a sua intersubjetividade, que continua estável ao longo de todas as extensões e modificações do resto da rede de leis aceites. Para ilustrar o contraste entre a “periferia” e o “núcleo”, considere os seguintes exemplos: podemos vir a perceber que quando “vermelho” é aplicado a uma porção do arco-íris, ele não é um predicado de um objeto, como nos casos paradigmáticos de “vermelho”, ou que o tom rosado de uma estrela distante não é a cor da estrela, mas um efeito do seu recuo. Mas pode-se dizer que em relação a cerejas, a lábios vermelhos e à cor de um composto de estrôncio numa chama de Bunsen, “vermelho” é usado com completa independência da verdade ou conhecimento da grande maioria das leis na nossa rede. Podemos, é claro, estar errados na aplicação de “vermelho” em situações deste tipo, pois podemos perceber mal a cor com má iluminação ou defeitos de visão; mas há suficientes leis cuja verdade não pode ser posta em dúvida para permitir-nos corrigir erros deste tipo, e quando apelamos a elas sempre podemos chegar ao acordo sobre as aplicações corretas. Não faz sentido, argumentar-se-á, supor que em casos como estes podemos todos estar errados o tempo todo, ou que podemos vir a mudar o nosso uso nestas situações centrais, em qualquer sentido que não o trivial de decidir usar outra palavra equivalente a “vermelho”.

Uma possível resposta⁹ é indicar que a admissão de que há *algumas* situações nas quais podemos mudar nosso uso mesmo de um predicado como “vermelho” já é significativa, especialmente nos exemplos dados acima. Pois a admissão de que o “vermelho” do arco-íris ou de uma estrela

⁹ Cf. P. K. Feyerabend, “An Attempt at a Realistic Interpretation of Experience”, *Proceedings of the Aristotelian Society*, 58 (1957-58), p. 143, 160.

em recuo não é a cor de um objeto é a admissão de que, ao menos nestes casos, ele é um predicado *relacional*, onde os *relata*, que podem ser bastante complexos, são explicitados pelas leis da física. Sem dúvida, não *segue* disto que o “vermelho” atribuído à capa do livro à minha frente também é um predicado relacional, a não ser que consideremos que a física dá a verdade real sobre objetos cotidianos bem como sobre os mais remotos. A esquizofrenia induzida por não levar a física a sério desta maneira traz os seus próprios problemas, que não podemos investigar aqui. Mas suponha que o nosso crítico admita a implicação realista de que, em todas as ocasiões do seu uso como predicado de objetos, “vermelho” é de facto um predicado relacional, e que então ele desconte a sua própria admissão ao manter que tal ponto lógico relativamente sutil é irrelevante à função comum de “vermelho” na linguagem pública. Aqui nos aproximamos do coração do que é verdadeiro na posição do crítico. A verdade pode ser posta assim: todos efetivamente usam a palavra “vermelho” com relativa indiferença às distinções lógicas entre propriedades e relações. Mesmo lógicos e físicos continuam a usá-la de tal forma que, nas conversas cotidianas, nunca fica aparente para os outros, ou mesmo para eles mesmos, que eles “realmente acreditam” que predicados de cor são relacionais. E, mais significativamente para o propósito último deste ensaio, a conversa de um ótico newtoniano sobre paus e pedras e pães nunca pode revelar uma diferença da função de “vermelho” em relação à conversa de um físico pós-relatividade.

Esta concessão ao crítico em relação à invariância da função em domínios limitados é importante, mas deve-se notar que a sua força não depende de estipulações fixas sobre o uso de “vermelho” em situações empíricas, mas sim sobre factos empíricos que dizem respeito a como o mundo é. Pode-se facilmente imaginar situações fisicamente possíveis nas quais mesmo este núcleo central de aplicabilidade de “vermelho” seria quebrado. Suponha que todos os membros de uma tribo isolada tivessem uma forma de daltonismo congénito com o resultado de que o verde claro seria indistinguível do vermelho e o verde escuro do preto. A comunicação com o mundo exterior, ou mesmo o aprendizado da física sem tal comunicação, poderia levá-los a re-visar a função de “vermelho” e “preto” mesmo em casos paradigmáticos.

Um exemplo mais realista e notável é o abandono da simultaneidade temporal newtoniana. É um caso especialmente marcante, porque conceitos de tempo estão entre os mais estáveis na maioria das linguagens e particularmente numa física que insistentemente considerou qualidades espaciais e temporais como primárias e fontes do arcabouço indispensável de uma ciência mecanicista. Ainda em 1920, N. R. Campbell, que costumava ser um analista perspicaz de conceitos físicos, escreveu: “É possível encontrar algum juízo de sensação sobre o qual todos os seres sencientes cuja

opinião pode ser verificada estão sempre e absolutamente de acordo? ... Creio que seja possível o acordo absolutamente universal para juízos como ‘o evento A aconteceu ao mesmo tempo que B’, ou ‘A e aconteceu entre B e C’.”¹⁰ Em 1905, a relatividade especial já tinha demonstrado que este pressuposto era falso. Isto significa que, em qualquer momento antes de 1905, o pressuposto era um do qual era certamente possível retirar-se; era, de facto, “carregado de teoria”, embora não tenha ocorrido a qualquer um que este era o caso. Agora imaginemos Einstein no papel do físico “operacionista” que, mais sábio que os seus contemporâneos, detectou o carregamento teórico e se quer retirar dele ao “nível da observação direta”, onde não há implicações teóricas, ou pelo menos estas são mínimas.¹¹ O que pode ele fazer? Ele pode tentar montar uma definição operacional da simultaneidade temporal. Quando observadores estão distantes um do outro (eles sempre estão a *alguma* distância), e quando também podem estar em movimento relativo um ao outro, ele não pode presumir que eles estarão de acordo em juízos de simultaneidade. Ele só presumirá que um dado observador pode julgar eventos que são simultâneos no seu próprio campo de visão, dado que eles ocorram perto um do outro naquele campo. O resto da definição operacional de Einstein em termos de sinais de luz entre observadores em diferentes pontos é bem conhecido. Mas vale notar que esta definição não segue o programa agora proposto para um físico operacionista. Pois, muito pelo contrário da retirada ao nível da observação direta onde implicações teóricas estão ausentes ou mínimas, a definição exige que presumamos, e de facto postulemos, que a velocidade da luz no vácuo é a mesma em todas as direcções e invariante em relação aos movimentos da fonte e do receptor. Este postulado é logicamente anterior, na relatividade especial, a qualquer medida experimental da velocidade da luz, porque é usado na própria definição da escala temporal em pontos distantes. Mas do ponto de vista do físico operacionista antes de 1905, a sugestão de retirada a este pressuposto sobre a velocidade da luz não poderia parecer uma retirada à observação mais direta com menos implicações teóricas, mas o contrário. Este exemplo ilustra bem a impossibilidade de sequer falar com sensatez sobre “níveis de observação mais direta” e “graus de carregamento teórico” *exceto no contexto de algum arcabouço de leis aceites*. A dependência de tal discurso neste contexto é suficiente para refutar a tese de que o contraste entre a “observação direta” e o “carregamento teórico” é, ele próprio, independente de teorias. O exemplo também ilustra o facto de que,

¹⁰ *Physics, the Elements*, p. 29.

¹¹ O facto de esta expressão ser uma distorção crua das verdadeiras linhas de pensamento de Einstein é irrelevante aqui.

em qualquer estágio da ciência, nunca é possível saber *qual* dos predicados e leis atualmente enraizados podem ter de ceder no futuro.

O operacionista tem uma possível resposta a este exemplo. Ele pode sugerir que o processo de retirada ao diretamente observado não é um processo de construção de outra teoria, como fez Einstein, mas propriamente para no ponto onde admitimos que ao menos um pressuposto da física newtoniana é verdadeiro e deve ser mantido, nomeadamente, que “um dado observador pode julgar eventos que são simultâneos no seu próprio campo de visão, dado que eles ocorram perto um do outro naquele campo” – chamemos este o pressuposto (S). Esta, pode-se dizer, é uma genuína retirada a uma posição menos carregada de teorias, e tudo que o resto do exemplo mostra é que, de facto, não há possibilidade de avançar novamente a uma conceção mais generalizada da simultaneidade temporal sem multiplicar pressupostos teóricos inseguros. Agora, é claro que o jogo de isolar algumas características de um exemplo como paradigmas da “observação direta”, e dar o desafio de mostrar como *estas* poderiam ser derrubadas, pode continuar regressivamente sem benefícios óbvios para qualquer lado. Mas o regresso deve parar se uma das duas condições seguintes for cumprida:

- (a) de que seja logicamente possível que o suposto paradigma seja derrubado e que a sua derrubada implique uma *ampliação* do círculo de implicações teóricas;

ou

- (b) de que o paradigma se torne cada vez menos adequado como enunciado de observação, por deixar de ter o carácter intersubjetivo exigido.

O exemplo da simultaneidade temporal funciona por ilustrar a condição (a). O pressuposto (S) ao qual agora sugere-se que nos retiremos pode ser posto num dilema entre (a) e (b). Suponha que se demonstrou que o juízo por um observador da simultaneidade no seu campo de sensação é fortemente dependente do campo gravitacional na sua vizinhança, embora esta dependência ainda não tenha aparecido nas condições razoavelmente uniformes de observação na superfície da terra. Tal descoberta, que é concebível, satisfaria a condição (a). Enquanto a noção de simultaneidade for interpretada de modo a permitir verificação e concordância intersubjetivas, sempre haverá um número indefinido de situações empíricas possíveis cuja variação pode tornar o pressuposto (S) insustentável. A única forma de escapar desta ponta do dilema é interpretar (S) como referente à experiência direta de simultaneidade de um único observador, e esta é intersubjetivamente, e portanto, cientificamente, inútil, e nos deixa presos à condição (b).

A relativa estabilidade de função dos chamados predicados de observação é, logicamente falando, um acidente de como o mundo é. Mas pode-se

agora sugerir que, já que como o mundo é não é algo provavelmente suscetível de alterações radicais ao longo da vida de qualquer linguagem existente, podemos definir a linguagem observativa como simplesmente aquela parte da linguagem que os factos permitem continuar estável. Isto, contudo, não é tratar com seriedade os efeitos do conhecimento científico sobre as nossas formas de falar sobre o mundo, e é também subestimar as tarefas que a linguagem comum pode ser chamada para desempenhar na medida em que o corpo de conhecimento científico muda. Seria como defender que a linguagem comum de Homero, que identifica a vida com o sopro no corpo e eventos fortuitos com intervenções de personagens divinas, e sem dúvida era adequada para discursar diante das muralhas de Tróia, deveria ter continuado estável apesar de todas as subseqüentes mudanças na física, fisiologia, psicologia e teologia. As nossas regras da linguagem comum para o uso de “ao mesmo tempo”, que pressupõem que este conceito é independente da distância e movimento relativo dos pontos espaciais nos quais o tempo é medido, são não apenas contraditas pela teoria da relatividade, mas possivelmente precisariam de modificações fundamentais se fossemos todos habituados à viagem espacial. Outro ponto digno de nota aqui é que a área comparativamente estável dentro da qual propõe-se definir uma linguagem observativa é, ela mesma, em parte conhecida por nós porque a sua estabilidade é explicada pelas teorias que agora aceitamos. Ela certamente não é suficientemente definida pela investigação de que enunciados observativos de facto continuaram estáveis durante longos períodos, pois esta estabilidade pode ser devida a acidentes, preconceitos ou crenças falsas. Logo, qualquer tentativa de definição, por sua vez, dependeria das teorias atuais e, portanto, não seria uma definição de uma linguagem observativa independente de teorias. Com efeito, pode-se justamente concluir que saberemos qual é a linguagem observativa mais adequada somente quando, se possível, tivermos teorias verdadeiras e completas, incluindo teorias da fisiologia e da física que nos dizem o que é que é mais “diretamente observado”. Somente então estaremos na posição para fazer as distinções empíricas que parecem ser pressupostas por tentativas de distinguir predicados teóricos e observativos.

O resultado disto tudo pode ser resumido ao dizer que, embora haja um núcleo de verdade na tese da invariância da linguagem observativa e, portanto, na distinção entre predicados teóricos e observativos, esta verdade tem sido frequentemente localizada no ponto errado e usada para justificar as inferências erradas. A invariância dos predicados observativos foi expressa de diferentes maneiras, nem todas equivalentes entre si e nem todas igualmente válidas. Resumo a discussão até agora com o exame de algumas destas expressões:

i) “Há alguns predicados que são *melhor enraizados* que outros, por exemplo, ‘vermelho’ que ‘ultravioleta’, ‘chumbo’ que ‘ π -méson’.”

Se por “melhor enraizados” se pretende dizer que são menos sujeitos a mudança de função no discurso comum, e, portanto, menos reveladores dos compromissos do falante a um sistema de leis ou a sua relativa ignorância de tais sistemas, então (i) é verdadeira. Mas esta é uma verdade *factual* sobre a relativa invariância de algumas leis empíricas à crescente informação empírica, não sobre as características a priori de um conjunto peculiar de predicados, e não implica que qualquer predicado está *absolutamente* enraizado, nem que quaisquer subsistemas de predicados e leis relacionadas a eles são imunes à modificação mútua sob pressão do resto do sistema.

ii) “Há alguns predicados que se referem a aspetos de situações mais *diretamente observáveis* que outros”.

Se isto significa que a sua função é mais obviamente relacionada a situações empíricas que a leis, (ii) é verdadeira, mas a sua verdade não implica que se pode traçar uma distinção entre predicados teóricos e observativos onde costuma-se desejar traçá-la. Pois não é, de todo, claro que predicados altamente complexos e mesmo teóricos não possam, por vezes, ser diretamente aplicáveis em situações adequadas. Alguns exemplos foram dados na secção 1.C.; podemos pensar em outros exemplos onde descrições altamente teóricas são dadas diretamente: a “aniquilação do par de partículas” numa câmara de nuvens, a “glaciação” na formação de certos terrenos, a “doença do coração” de um homem visto a andar na rua. À réplica imediata de que estes exemplos deixam aberta a possibilidade de retirada a descrições menos “carregadas de teoria”, será dada uma resposta em (v), abaixo. Entretanto vale notar que este sentido de “observável” certamente não é coextensivo com o de (i).

iii) “Há alguns predicados que podem ser aprendidos e aplicados de uma maneira *pragmaticamente* mais simples e rápida que outros”.

Isto é verdade, mas não indica necessariamente o mesmo conjunto de predicados em todas as comunidades linguísticas. Ademais, não indica necessariamente todos ou só os predicados que são “observáveis” nos sentidos (i) e (ii).

iv) “Há alguns predicados nos termos dos quais outros são *ancorados aos factos empíricos*”.

Isto pode ser verdade em formulações específicas de uma teoria, onde o conjunto de predicados âncora é pensado como em (i), (ii) ou (iii), mas não seria preciso dizer muito mais para justificar a conclusão de que tal formulação e o seu conjunto de predicados âncora não são únicos. Em princípio, é concebível que qualquer predicado possa ser usado como membro

do conjunto. Logo, a versão forte, e comumente mantida, deste pressuposto é certamente falsa, nomeadamente, que os predicados âncora têm propriedades únicas que permitem que atribuam aos predicados teóricos significados empíricos que estes não teriam em outros casos.

v) O pressuposto mais importante sobre a distinção teoria-observação, e o aparentemente mais danoso à presente descrição, pode ser posto de uma forma mais fraca ou mais forte:

(a) “Há alguns predicados aos quais podemos sempre retirarmo-nos se formos desafiados na nossa aplicação de outros”.

(b) “Estes formam um subconjunto único de termos no qual podem ser dadas ‘descrições puras’ livres de ‘carga teórica’”.

O pressuposto (a) deve ser aceite só até o ponto em que aceitamos o pressuposto de que há graus de enraizamento de predicados, e pelas mesmas razões. De facto, às vezes é possível a retirada das implicações de algumas atribuições de predicados pelo uso de outros melhor enraizados na rede de leis. Para usar alguns dos exemplos já mencionados, podemos retirar-nos da “aniquilação do par de partículas” para “duas faixas brancas que se encontram e terminam em um ângulo”; da “doença do coração” para um relato detalhado da expressão, estrutura facial, hábitos de caminhada, e assim por diante; e do “ataque epilético” à descrição do cerrar dos dentes, queda, contorção no chão, etc. Até agora, estes exemplos só mostram que se pode retirar de algumas das implicações semelhantes a leis que vêm à mente quando os primeiros membros de cada um destes pares de descrições são usadas, e que estes podem ser substituídos por descrições que não têm *estas* implicações. Eles não mostram que os segundos membros de cada par estão livres das suas próprias implicações semelhantes a leis, nem mesmo que é possível executar uma série de retiradas tal que cada descrição sucessiva contenha menos implicações que a sua antecessora. Eles mostram ainda menos que há um conjunto único de descrições que *não* têm implicações; de facto, os argumentos já propostos devem ser suficientes para mostrar que este pressuposto (b) deve ser rejeitado. Como no caso do enraizamento, é, a princípio, possível retirar-se de qualquer implicação semelhante a uma lei, embora não seja possível retirar-se de todas ao mesmo tempo. Ademais, embora em qualquer dado estado da linguagem alguns predicados estejam mais enraizados que outros, não é claro que a retirada àqueles que estão melhor enraizados é a retirada a predicados que têm *menos* implicações semelhantes a leis. De facto, é provável que os predicados melhor enraizados acabem por ter muito mais implicações. A razão pela qual estas implicações não costumam parecer duvidosas ou questionáveis ao purista observativo é que elas têm sido demonstradas, ou consideradas, verdadeiras nos seus domínios relevantes há tanto tempo que

o seu carácter essencialmente indutivo foi esquecido. Segue que, quando predicados bem enraizados e as suas implicações são, por vezes, abandonados sob pressão do resto da rede, os efeitos do seu abandono são mais amplos, perturbadores e chocantes que quando predicados pouco enraizados são modificados.

3. O Modelo de Rede

A descrição das teorias até aqui desenvolvida e que foi apresentada como mais adequada que o modelo dedutivo de duas linguagens, pode ser chamada de *modelo de rede* das teorias. Este modelo foi explicitado pela primeira vez por Duhem, e mais recentemente reforçado por Quine. Contudo, nem em Duhem nem em Quine é suficientemente claro que as interrelações análogas a redes entre predicados mais diretamente observáveis e as suas leis são, a princípio, tão sujeitas a modificações pelo resto da rede como as que são relativamente teóricas. Por vezes, Duhem parece sugerir que, embora haja uma rede de representações relativamente fenomenológicas de factos, esta rede, quando estabelecida, continua estável no que diz respeito às mudanças de explicações. Esta é, de facto, uma razão pela qual ele rejeita a posição de que a ciência visa a explicação em termos de entidades inobserváveis e restringe a teorização à articulação de representações matemáticas que meramente sistematizam mas não explicam os factos. Ao mesmo tempo, contudo, a sua análise dos factos é muito mais sutil do que é suposto pelos dedutivistas e instrumentalistas posteriores. Ele vê que o que é primariamente significativo para a ciência não é a natureza precisa do que observamos diretamente, o que é afinal um processo *causal*, ele próprio suscetível à análise científica. O que é significativo é a expressão interpretativa que damos ao que é observado, que ele chama de *factos teóricos*, em oposição aos “dados crus” representados por *factos práticos*. Considere o facto teórico “A temperatura é distribuída de uma certa maneira sobre um certo corpo”.¹² Este, diz Duhem, é suscetível à formulação matemática precisa relativa à geometria do corpo e a especificação numérica da distribuição da temperatura. Contraste-o ao facto prático. Aqui, a descrição geométrica é, no melhor dos casos, uma idealização de um corpo mais ou menos rígido com uma superfície mais ou menos indefinida. A temperatura num dado ponto não pode ser fixada exatamente, mas só é dada como um valor médio de pequenos volumes vagamente definidos. O facto teórico é uma tradução, ou interpretação, imperfeita do facto prático.

¹² P. Duhem, *The Aim and Structure of Physical Theory*, p. 133.

Ademais, a relação entre eles não é um-a-um, mas muitos-a-muitos, pois pode-se fazer com que uma infinidade de idealizações se encaixe no facto prático, e uma infinidade de factos práticos pode ser expressa por meio de um facto teórico.

Na sua exposição, Duhem não toma o cuidado de distinguir *factos* de *expressões linguísticas de factos*. Às vezes, parece querer dizer que tanto factos práticos como factos teóricos são enunciados linguísticos (por exemplo, onde a metáfora da “tradução” é dita adequada). Mas mesmo se esta for a sua intenção, não é claro que ele não queira seguir o empirismo tradicional na busca por formas de expressão de factos práticos que constituirão a base da ciência. Factos práticos não são o sítio adequado para buscar uma tal base – eles são imprecisos, ambíguos, corrigíveis, e, se isolados, em última instância sem sentido. A ausência de distinção entre facto e expressão linguística aqui não é acidental. Assim que começamos a capturar um facto prático na linguagem, estamos comprometidos a alguma interpretação teórica. Mesmo dizer do corpo sólido que “os seus pontos são mais ou menos gastos e sem pontas” é comprometer-se às categorias de uma geometria ideal.

Então, qual é a “base” do conhecimento científico, para Duhem? Se quisermos, de todo, usar esta concepção, devemos dizer que a base da ciência é o conjunto de factos teóricos que têm uma relação mais ou menos solta e ambígua com a experiência. Como podemos ter certeza de que eles dão uma fundação empírica firme? A resposta deve ser que não podemos ter certeza. Tal fundação não existe. O próprio Duhem não é consistente neste ponto, pois ele, às vezes, fala da persistência da rede de factos teóricos como se esta, quando estabelecida, ganhasse o carácter privilegiado atribuído a enunciados observativos no positivismo clássico. Mas esta não é a posição que emerge da sua discussão mais cuidadosa de exemplos. Pois ele é bastante claro, como no caso da correção das leis “observacionais” de Kepler pela teoria de Newton, que representações matemáticas mais completas podem mostrar que factos teóricos específicos são falsos.

Contudo, certamente parecemos ter um problema aqui, porque se admitimos que subconjuntos de factos teóricos podem ser removidos do corpo da ciência, e se ainda queremos conservar alguma forma de empirismo, a decisão de removê-los só pode ser feita em referência a *outros* factos teóricos, que, a princípio, têm estatuto igualmente inseguro. Na linguagem tradicional da epistemologia, algum elemento de correspondência com a experiência, por mais que solto e corrigível, deve ser retido mas também reforçado por uma teoria da coerência de uma rede. A descrição desta coerência por Duhem tem sido muito discutida, mas nem sempre no contexto da sua descrição completa dos factos teóricos e práticos, e como resultado tem sido frequentemente banalizada. Factos teóricos não se sustentam

sozinhos, mas são agrupados em uma rede de leis que constitui a representação matemática total da experiência. O suposto facto teórico da terceira lei do movimento planetário de Kepler, por exemplo, não serve a rede de leis estabelecida pela teoria de Newton. Ela é, então, modificada, e esta modificação é possível sem violar a experiência graças à relação muitos-a-um entre o facto teórico e aquele facto prático compreendido como a situação ultimamente inexpressível obtida no que diz respeito às órbitas dos planetas.

Disto parece seguir (embora Duhem nunca chegue explicitamente a esta conclusão) que não há facto teórico ou relação semelhante a lei cuja verdade ou falsidade possa ser determinada isolada do resto da rede. Ademais, muitas redes conflitantes podem servir mais ou menos os mesmos factos, e qual delas será adotada deve depender de critérios que não se referem a ou baseiam nos factos: critérios que envolvem a simplicidade, a coerência com outras partes da ciência, e assim em diante. Como bem se sabe, Quine traçou esta conclusão explicitamente no sentido forte de alegar que qualquer enunciado pode ser tido como verdadeiro face a qualquer evidência: “Qualquer enunciado pode ser tido como verdadeiro, aconteça o que acontecer, se fizermos ajustes suficientemente drásticos em outro ponto do sistema ... Inversamente, pela mesma lógica, nenhum enunciado é imune à revisão.”¹³ Em uma obra posterior, todavia, ele faz referência à “doutrina filosófica da infalibilidade de frases observativas” como mantida pela sua teoria. Definindo o significado de estímulo de uma frase como a classe de estímulos sensoriais que provocariam assentimento à frase, ele considera frases observativas como aquelas cujos significados de estímulo seguem invariantes a mudanças no resto da rede e para as quais “pode-se dizer, sem medo de contradição, que os significados de estímulo fazem jus aos seus significados.”¹⁴ Esta parece uma conclusão demasiado conservadora dado o resto da análise, pois, à luz dos argumentos e exemplos que apresentei, parece ser bastante dúbio haver tais frases invariantes se for tomada uma perspectiva histórica suficientemente longa.

Há outras ocasiões nas quais Quine parece obscurecer desnecessariamente o carácter radical da sua própria posição, ao conceder demais às descrições tradicionais. Ele compara a sua descrição de teorias às de Braithwaite, Carnap e Hempel, no que diz respeito à “definição contextual” de termos teóricos. Mas a sua própria descrição destes termos como derivando o seu significado de uma rede essencialmente *linguística* tem pouco

¹³ W. V. O. Quine, *From a Logical Point of View*, p. 43.

¹⁴ *Word and Object*, p. 42.

em comum com a noção formalista de “definição implícita” que estes dedutivistas tomam dos sistemas de postulados matemáticos em que os termos não têm de ser interpretados empiricamente. Neste sentido, a definição implícita de “ponto” num sistema de geometria riemanniana é inteiramente especificada pelos postulados formais da geometria e não depende de todo do que contaria empiricamente como realização de uma tal geometria.¹⁵ Novamente, Quine refere-se particularmente a uma analogia de rede que Hempel adota ao descrever predicados teóricos como os nós da rede, relacionados por definições e teoremas representados pelos fios. Mas Hempel, adiante, afirma que o todo “flutua ... acima do plano da observação” ao qual é ancorado por *fios de outro tipo*, chamados de “regras de interpretação”, *que não fazem parte da própria rede*.¹⁶ O contraste entre este dedutivismo ortodoxo e o relato de Quine mal poderia ser mais claro. Para Quine, e no relato que dei aqui, há de facto uma rede de predicados e das suas relações semelhantes a leis, mas ela não flutua acima do domínio da observação; ela é presa a ele em alguns dos seus nós. A questão de *quais* nós dependerá do estado histórico da teoria e da sua linguagem, e também de como ela é formulada, e os nós não são imunes à mudança com o desenvolvimento da ciência. Segue, é claro, que as “regras de interpretação” desaparecem desta imagem: *todas* as relações tornam-se leis no sentido definido acima, que, deve-se lembrar, inclui definições e convenções quase analíticas, bem como leis empíricas.

4. Predicados Teóricos

Até agora, argumentou-se que é um erro considerar a distinção entre predicados teóricos e observativos ou como dando uma divisão única de predicados descritivos em dois conjuntos ou como dando uma ordem simples tal que seria sempre possível dizer de dois predicados que um é, sob todas as circunstâncias, mais observativo ou igualmente observativo que o outro. Diversas distinções relativas e não-coincidentes entre teórico e observativo já foram feitas, nenhuma das quais é consistente com a crença de que há

¹⁵ Ibid., p. 11. Para uma investigação antiga e eficaz da noção de “definição implícita” em um sistema formal, ver G. Frege, “On the Foundations of Geometry”, trad. M. E. Szabo, *Philosophical Review*, 69 (1960), p. 3 (publicado pela primeira vez em 1903), e, em relação específica à descrição dedutiva de teorias, ver C. G. Hempel, “Fundamentals of Concept Formation in Empirical Science”, *International Encyclopedia of Unified Science*, II, no. 7 (Chicago: University of Chicago Press, 1952), p. 81.

¹⁶ C. G. Hempel, “Fundamentals of Concept Formation”, p. 36.

um conjunto único e privilegiado de predicados observativos nos termos do qual as teorias são relacionadas ao mundo empírico. Até agora, no modelo de rede, presumiu-se que qualquer predicado pode ser mais ou menos diretamente atribuído ao mundo em algumas circunstâncias ou outras, e que nenhuma pode funcionar na linguagem só por meios de atribuição direta. O segundo destes pressupostos foi suficientemente discutido; agora, é necessário dizer mais sobre o primeiro. Há predicados descritivos na ciência que não poderiam, sob quaisquer circunstâncias, ser atribuídos a objetos? Se houver, eles não servirão o modelo de rede como descrito até o momento, pois não haverá nada que corresponda ao processo de classificação por associações empíricas, mesmo quando se admite que este processo é falível e sujeito à correção por leis, e eles não serão conectados a outros predicados por leis, pois uma lei presume que os predicados que ela conecta foram observados como co-ocorrentes em uma ou outra situação.

Primeiramente, é necessário fazer uma distinção entre *predicados* teóricos e *entidades* teóricas, distinção esta que não tem sido suficientemente considerada na literatura dedutivista. As entidades, por vezes, têm sido tomadas como equivalentes a entidades inobserváveis. O que significa isto? Se uma entidade é inobservável no sentido de que nunca aparece como objeto de relatos observativos, e não é de qualquer outra forma relacionada às entidades que de facto aparecem em tais relatos, então ela não tem lugar na ciência. Isto não pode ser o que se quer dizer com “teórico” quando aplicado a entidades como elétrons, mesões, genes, e assim em diante. Tais aplicações dos termos “teórico” e “inobservável” parecem porém sugerir que as entidades não têm predicados atribuídos a elas em enunciados observativos, mas apenas em enunciados teóricos. Suponha que o planeta Netuno fosse afinal completamente transparente a toda radiação eletromagnética, e, portanto, invisível. Ele ainda poderia ter entrado na teoria planetária como uma entidade teórica em virtude das relações de força postuladas entre ele e outros planetas. Ademais, o predicado monádico “massa” dele poderia ser inferido, mesmo que a massa nunca tivesse sido atribuída a ele num enunciado observativo. De forma semelhante, prótons, fótons e mesões têm predicados monádicos e relacionais atribuídos a eles em enunciados teóricos mas não observativos, ao menos não na linguagem pré-científica. Mas esta distinção, como outras entre os domínios teórico e observativo, é relativa; pois quando uma teoria é aceite e mais evidência experimental é obtida, podem muito bem ser atribuídos predicados diretamente a entidades anteriormente inobserváveis, como quando os genes são identificados com moléculas de ADN visíveis em micrógrafos ou quando a proporção de massa a carga de uma partícula elementar é “lida” da geometria dos seus rastros num campo magnético.

Ao contrastar entidades teóricas com observativas, considerarei que as entidades teóricas são suficientemente especificadas como sendo aquelas às quais predicados monádicos não são diretamente atribuídos em enunciados relativamente observativos. Desta especificação segue que, em enunciados observativos, também não lhes podem ser atribuídos predicados relacionais, pois, para reconhecer que há uma relação entre dois ou mais objetos, é preciso reconhecer os objetos por meio de ao menos algumas propriedades monádicas. (“A árvore está à esquerda de x ” não é um enunciado observativo; “a árvore está à esquerda de x e x tem nove andares de altura”, pode ser.) Todavia, uma entidade teórica deve ter alguma relação postulada a uma entidade observável para sequer adentrar uma teoria científica, e predicados tanto monádicos como relacionais podem ser postulados dela no contexto de uma rede teórica. Deve-se enfatizar que esta especificação não é posta como uma análise estrita do que dedutivistas querem dizer com “entidade teórica” (o que, em todo caso, é menos que claro), mas sim como uma explicação desta noção nos termos da descrição de rede de teorias. Ao menos pode-se dizer que os problemas típicos que têm parecido emergir sobre a existência de e referência a entidades teóricas emergiram somente na medida em que estas entidades não são sujeitos de predicados monádicos em predicados observativos. Se um predicado monádico fosse atribuído a alguma entidade num enunciado observativo, seria difícil compreender o que significa chamar tal entidade de “inobservável” ou questionar a sua “existência”. A explicação de “entidade teórica” que sugeri, portanto, não está longe das aparentes intenções daqueles que têm usado esse termo, e, de facto, distingue eletrões, mesões e genes por um lado e paus e pedras por outro.

Quando considerámos a atribuição relativamente direta ou indireta de predicados a objetos, já se argumentou que as circunstâncias de uso devem ser pensadas antes que o termo “inobservável” seja aplicado. Em particular, agora é claro que um predicado pode ser observável de alguns tipos de entidades e não de outros. “Esférico” é observável de bolas (enraizadas, e direta e pragmaticamente observáveis), mas não de prótons. “Carregado” é observável, em ao menos um dos seus sentidos, de um pêndulo eletrostático, mas não de íões, e assim em diante. Nenhum predicado monádico é observável de uma entidade teórica; alguns predicados podem ser observáveis de algumas entidades observáveis mas não de outras; por exemplo, “esférico” não é direta ou pragmaticamente observável da terra. A questão de se há *predicados* absolutamente teóricos pode agora ser vista como independente da das entidades teóricas; se eles não existirem, isto não implica que não há entidades teóricas, nem que predicados atribuídos a elas não possam também ser atribuídos a entidades observáveis.

Como é atribuído um predicado a entidades teóricas ou observáveis das quais ele não é, ele próprio, observável? Se o predicado já foi atribuído diretamente a alguma entidade observável, ele também pode ser inferido de outra entidade por argumento analógico. Por exemplo, pedras soltas perto da superfície de Júpiter cairão na direção do seu centro porque Júpiter é, em outros sentidos relevantes, como a Terra. No caso de uma entidade teórica, o argumento analógico terá de envolver predicados relacionais: a radiação de alta energia chega de uma certa direção; infere-se de outros casos observados de transmissão de radiação entre pares de objetos que há um corpo em um certo ponto no espaço que tem uma certa estrutura, temperatura, campo gravitacional, e assim em diante.

Mas, certamente, alguns predicados que foram introduzidos na ciência não aparecem na linguagem observativa relativamente enraizada. Como podem ser predicados de objetos? Consistentemente com o modelo de rede, parece haver só duas maneiras de introduzir tais predicados recém-cunhados. Primeiro, eles podem ser introduzidos como novos predicados observativos, ao atribuí-los a situações empíricas reconhecíveis onde descrições não eram necessárias na linguagem pré-científica. Alguns exemplos bastante claros são o das “bactérias” quando foram observadas num microscópio pela primeira vez e o do “boom sónico” observado pela primeira vez quando um avião “quebrou a barreira do som”. Claramente, tais introduções de novos termos partilharão a característica de todos os predicados observativos de serem dependentes, nas suas funções, de associações observadas ou leis, bem como de reconhecimentos empíricos diretos. Em alguns casos, pode ser difícil distingui-los de predicados introduzidos pela *definição* nos termos de predicados observativos anteriormente conhecidos. Exemplos emblemáticos destes casos são “molécula”, definida como uma partícula pequena com certas propriedades físicas e químicas como massa, tamanho, estrutura geométrica e combinações e dissociações com outras moléculas, que se podem expressar em predicados disponíveis (a maioria dos *nomes* de entidades teóricas parece ser introduzida deste modo); ou “entropia”, definida quantitativamente e operacionalmente nos termos da mudança no conteúdo de calor dividida pela temperatura absoluta. Em casos intermediários, como “vírus”, “quasar” e “complexo de Édipo”, pode ser difícil decidir se a função dos predicados é esgotada pela equivalência lógica a certos predicados observativos complexos ou se se pode dizer que têm uma função independente em algumas situações empíricas onde são diretamente (embora relativamente) observados. Tais ambiguidades são esperadas, porque, no modelo de rede, as leis que estão fortemente enraizadas podem, por vezes, ser tomadas como definicionais, e as leis introduzidas como definições podem vir a ser consideradas associações empíricas refutáveis.

Vale notar que, nesta descrição, a visão pressuposta da função de predicados em teorias é explicitamente não-formalista. A descrição é, de facto, bastante semelhante à posição de que, para serem interpretadas em algum modelo relativamente observável, todas as teorias exigem que em tal modelo seus predicados sejam atribuídos em enunciados observativos. Foi pressuposto que, quando predicados já conhecidos, como “carga”, “massa” e “posição”, são usados sobre entidades teóricas, estes predicados são os “mesmos” que os predicados tipograficamente semelhantes usados em enunciados observativos. Mas pode-se objetar que quando, digamos, partículas elementares são descritas nos termos de tais predicados, estes não são usados no sentido comum, pois, se fossem, modelos e analogias relevantes seriam importados às descrições teóricas. É importante clarificar em que consiste esta objeção. Se ela é a afirmação de que um predicado como “carga” usado de uma entidade teórica tem um sentido aparentado ao de “carga” usado de uma entidade observável somente pelo aparato do sistema dedutivo formal mais regras de correspondência, então a afirmação é equivalente a uma análise formal das teorias, e não é claro porque usar a palavra “carga” de todo. Seria menos condutivo à ambiguidade substituí-la por um signo não-interpretado aparentado meramente pelos postulados teóricos e regras de correspondência a predicados observativos. Se, contudo, a alegação de que ele é usado de entidades teóricas em outro sentido implica somente que partículas elementares carregadas são entidades de um tipo diferente que pêndulos eletrostáticos carregados, a alegação pode ser facilmente aceite e pode ser expressada ao dizer que o predicado co-ocorre e é co-ausente com diferentes predicados nos dois casos. O facto de que o uso do predicado tem diferentes implicações semelhantes a leis em contextos relativamente teóricos e em contextos observativos é melhor representado no modelo de rede que na maioria das outras descrições de teorias, pois já se notou que neste modelo as condições de aplicação correta de um predicado dependem parcialmente dos outros predicados com os quais observa-se que ele ocorre. Isto parece suficiente para capturar o que temos em mente quando afirmamos que “carga” “significa” qualquer coisa diferente quando aplicado a partículas elementares ou pêndulos eletrostáticos, ou “massa” quando usado na mecânica newtoniana ou relativista.

Já que o formalismo foi rejeitado, consideraremos predicados como os descritos acima como retendo a sua identidade (e, logo, a sua substitutividade lógica) sejam eles usados de entidades observáveis ou teóricas, embora eles geralmente não mantenham as mesmas situações empíricas de aplicação direta. Mas a descrição formalista, mesmo se for rejeitada na sua forma atual, sugere outra possibilidade para a introdução de novos predicados teóricos, não relacionados à observação nem pela atribuição em

situações empíricas reconhecíveis nem por definição explícita em termos de antigos predicados. O modelo de rede não poderia incorporar novos predicados cujas relações entre si e a predicados de observação são “implícitas”, não no sentido visado por formalistas, mas sim como um novo predicado pode ser cunhado no mito ou na poesia e compreendido nos termos do seu contexto, isto é, das suas relações afirmadas a predicados tanto novos como conhecidos? Esta sugestão está, talvez, mais próxima das intenções de alguns dedutivistas que o formalismo puro, do qual é insuficientemente distinta.¹⁷

Não é difícil ver como tal sugestão pode ser incorporada ao modelo de rede. Suponha que, no lugar de relacionar predicados por leis conhecidas, *inventamos um mito* no qual descrevemos entidades em termos de alguns predicados já presentes na linguagem, mas no qual introduzimos outros predicados nos termos de algumas situações e leis míticas. Em outras palavras, construímos a rede de predicados e leis parcialmente imaginativamente, mas não de modo a contradizer leis conhecidas, como em uma boa obra de ficção científica.¹⁸ É, ademais, perfeitamente possível que tal sistema acabe por ter implicações verdadeiras e úteis no domínio empírico dos predicados originais, e assim os predicados e leis míticas podem vir a ter referência e verdade empírica. Isto não é meramente repetir a descrição formalista de predicados teóricos como tendo significado somente em virtude do seu lugar em um sistema de postulados, porque não é preciso que tal sistema formal tenha qualquer interpretação, enquanto aqui há uma interpretação, por mais que seja imaginária. Os predicados aqui também não são introduzidos por qualquer “definição implícita” misteriosa por um sistema de postulados; eles são introduzidos pelas mesmas duas vias que todos os outros predicados, à exceção de que as leis e situações empíricas envolvidas são imaginárias.

A questão de se tal introdução de novos predicados pela mitologização já ocorreu na ciência pode ser considerada aberta. Pode-se propor a opinião de que ainda não foi identificado qualquer exemplo convincente. Toda construção de teorias, é claro, envolve um elemento de mitologização, porque usa predicados *conhecidos* relacionados de novas maneiras por leis

¹⁷ Ela certamente representa como Quine parece ter *compreendido* alguns relatos dedutivos (cf. pp. 54-55).

¹⁸ Construímos a rede aproximadamente da mesma maneira em que Black (*Models and Metaphors*, p. 43) sugere que um poeta constrói uma teia de associações imaginadas no interior do próprio poema para tornar novas metáforas inteligíveis. Ele pode, de facto, assim efetivamente cunhar e pôr a circular palavras completamente novas.

postuladas ainda não aceites como verdadeiras. O átomo de Bohr, por exemplo, foi postulado como comportando-se como nenhum outro sistema físico já tinha sido pensado; contudo, as entidades envolvidas foram todas descritas em termos de predicados já disponíveis na linguagem. Há, ademais, uma razão pela qual o método de introdução de novos predicados próprio da mitologia não tem grande hipótese de se afirmar na ciência. A razão é que o uso de predicados conhecidos que já contém algumas implicações semelhantes a leis aceites permite que a inferência indutiva e analógica avance leis ainda desconhecidas, o que os predicados míticos não permitem. Não poderia haver confiança introdutiva anterior nas implicações de predicados e leis completamente míticos, como pode haver nas implicações de predicados dos quais ao menos algumas leis são aceites. O quão importante é a confiança dedutiva, todavia, é uma questão controversa que não pode ser investigada aqui. Mas é suficiente notar que o modelo de rede não exige que teorias sejam restritas ao uso de predicados já correntes na linguagem ou observáveis em algum domínio de entidades.

5. Teorias

Sob o pretexto de um exame de predicados observativos e teóricos, acabei por de facto dar uma descrição completa das teorias, da observação, e da relação entre uma e outra. Claramente, isto é esperado, porque a presente descrição resume-se à negação de que há uma distinção fundamental entre predicados e enunciados teóricos e observativos e implica que a distinção comumente feita é tanto obscura como enganadora. Não deveria, portanto, ser necessário dizer muito mais sobre o lugar das teorias neste relato. Ten-tei, até o momento, evitar o termo “teoria”, exceto ao descrever posições alternativas, e preferi falar sobre leis e implicações semelhantes a leis. Mas uma teoria é exatamente tal complexo de leis e implicações, algumas das quais estão bem enraizadas, outras não, e ainda outras são pouco mais que sugestões com pouco apoio empírico por ora. Uma dada teoria pode, em princípio, ser formulada de diversos modos, e algumas destas formulações identificarão várias leis com postulados; outras com definições explícitas; outras com teoremas, regras de correspondência ou leis experimentais. Mas o resumo de todo o argumento é que estas distinções de função numa teoria são relativas não apenas à formulação particular da “mesma” teoria (como as várias axiomatizações da mecânica ou da teoria quântica), mas também à própria teoria, tal que o que aparece numa teoria como uma lei experimental que relaciona “observáveis” pode, numa outra, ser um postulado teórico de alto nível (por exemplo, o carácter camaleónico da inércia, ou da conservação de energia). Um dos resultados mais enganadores da descrição dedutiva é

que a noção de “níveis”, que tem aplicação adequada a provas em um sistema de postulados formais nos termos da ordem de dedutibilidade de teoremas, foi transferida a uma ordenação em termos dos constituintes mais ou menos “carregados de teoria” da teoria. Deve ser claro, pelo que já foi dito, que estas duas noções de “nível” não são de modo algum coextensivas.

Tudo isto é meramente a aplicação imediata às teorias da tese geral apresentada aqui sobre predicados descritivos. Mas para concluir o argumento, convém também considerar explicitamente alguns dos problemas os quais sentia-se que a relação teoria-observação trazia à tona, e como ficam na presente descrição.

A. A Objeção da Circularidade

Uma objeção é por vezes expressa do seguinte modo: se o uso de todos os predicados observativos traz implicações teóricas, porque é que eles podem ser usados em descrições que são alegadas como evidência das mesmas teorias? Ao menos, deve ser possível encontrar termos nos quais pode-se expressar a evidência que não estão carregados da teoria para os quais eles expressam a evidência.

Esta é, no máximo, uma meia verdade. Se com “carregados de teoria” se pretende dizer que os termos usados no relato observativo pressupõem a *verdade* da própria teoria a ser testada, então, de facto, este relato observativo não pode contribuir à evidência para esta teoria. Se, por exemplo, “movimento retilíneo com velocidade uniforme” for *definido* (talvez de forma complexa e disfarçada) como equivalente a “movimento sob nenhuma força”, a definição implica a verdade da lei da inércia, e um relato observativo que diz que um corpo, movendo-se sob nenhuma força, move-se em linha reta com velocidade uniforme, não constitui evidência para esta lei. A lógica disto pode ser expressa do seguinte modo:

Definição:	$P(x) \equiv_{df} Q(x)$
Teoria:	$(x)[P(x) \supset Q(x)]$
Observação:	$P(a) \ \& \ Q(a)$

Claramente nem a teoria nem o relato observativo enunciam qualquer coisa empírica sobre a relação entre P e Q .

Contraste isto com a situação onde o “carregamento teórico” de $P(a)$ é interpretado como significando “A aplicação de P a um objeto a implica aceitar a verdade de algumas leis das quais P participa, e estas leis são parte da teoria sob teste”, ou, coloquialmente, “O significado de P pressupõe a verdade de algumas leis na teoria sob teste”. No exemplo da inércia o juízo

de que a é um corpo em movimento retilíneo com velocidade uniforme depende da verdade de leis que relacionam varas de medição e relógios, o conceito de “corpo rígido”, e, em última instância, a verdade física dos postulados da geometria euclidiana, e talvez da ótica clássica. Todos estes fazem parte da teoria da dinâmica newtoniana e são confirmados pelos mesmos tipos de observação que as que parcialmente justificam a asserção $P(a) \& Q(a)$. A noção de um relato observativo nesta descrição não é, de todo, simples. Este pode incluir muito mais evidência além do relato de que $P(a) \& Q(a)$, a saber, a verdade de outras implicações da aplicação correta de P a a e mesmo a verdade de leis universais com alto grau de abstração. Há, é claro, uma objeção padrão a descrições como a presente, que têm um elemento de “coerência” nos seus critérios de verdade, de que nada pode ser conhecido como verdadeiro até que tudo seja conhecido. Mas, por mais complexa que fosse uma teoria da confirmação adequada à nossa descrição, ainda seria perfeitamente possível desenvolver uma na qual a aplicabilidade correta de predicados, mesmo em relatos observativos, é fortemente influenciada pela verdade de algumas leis das quais participam, e só vagamente influenciada por outras. A noção de graus de enraizamento relativos a dadas teorias seria essencial à expressão da evidência total numa tal teoria da confirmação.¹⁹

A resposta à objeção da circularidade como apresentada é, então, que, embora o “significado” de relatos observativos seja “carregado de teoria”, a verdade de enunciados teóricos particulares depende da coerência da rede e seus ingressos empíricos. Contudo, a objeção pode ser posta de outra forma: se o significado dos termos em um dado relato observativo é sequer parcialmente determinado por uma teoria para a qual este relato é evidência, como pode o mesmo relato ser usado para decidir entre duas teorias, como na situação clássica de uma experiência crucial? Pois se esta descrição está correta, o mesmo relato não pode ter o mesmo significado como evidência para duas teorias diferentes.

Esta objeção tem a sua resposta ao lembrarmos-nos do que é dizer que o “significado” do relato observativo é “determinado pela teoria”. Isto

¹⁹ A impossibilidade de dar exemplos formais simples da presente descrição é, talvez, uma razão pela qual ela não superou a descrição dedutiva já há muito tempo. Fiz algumas sugestões preliminares para uma teoria da confirmação para a descrição de rede no meu capítulo “Positivism and the Logic of Scientific Theories”, em *The Legacy of Logical Positivism for the Philosophy of Science*, ed. P. Achinstein e S. Barker (Baltimore: Johns Hopkins Press, 1969), p. 85, e em “A Self-correcting Observation Language”, em *Logic, Methodology and Philosophy of Science*, ed. B. van Rootselaar e J. F. Stahl, p. 297.

implica que a atribuição de predicados no relato observativo comporta aceitar várias outras leis que relacionam predicados da teoria, e concordamos que pode haver um núcleo sólido de tais leis que são mais significativas para determinar o uso correto que outras. É bastante possível que duas teorias, que diferem radicalmente nas suas implicações, ainda contenham alguns predicados e leis do núcleo sólido em comum. Assim, a dinâmica newtoniana e einsteiniana diferem radicalmente nas leis das quais o predicado “movimento inercial” participa, mas partilham certos predicados de núcleo sólido como “a aceleração de corpos em queda próximos à superfície da terra”, “a velocidade da luz transmitida do sol à terra”, e assim em diante, e partilham algumas das leis das quais estes predicados participam. É esta área de *interseção* de leis que deve determinar a aplicação de predicados no relato de uma experiência crucial. A situação de teste crucial entre teorias não é corretamente descrita nos termos da “retirada a uma linguagem observativa neutra”, porque, como já argumentámos, não há tal coisa como uma linguagem absolutamente neutra ou não-carregada de teoria. Seria melhor descrevê-la como a exploração da área de interseção de predicados e leis entre teorias; esta é, é claro, completamente relativa às teorias em questão.

Um exemplo originalmente de Feyerabend²⁰ pode ser desenvolvido para ilustrar este último ponto. Anaxímenes e Aristóteles estão a planear uma experiência crucial para decidir entre as suas respectivas teorias da queda livre. Anaxímenes afirma que a terra tem forma de disco e é suspensa em um universo não-isotrópico no qual há uma direção preferida para a queda, nomeadamente as linhas paralelas que ficam perpendiculares a, e apontam na direção da superfície do disco onde se encontra a Grécia. Aristóteles, por outro lado, afirma que a terra é uma grande esfera, muito maior que a área da superfície da Grécia, e que está situada no centro de um universo organizado em uma série de camadas concêntricas, cujos raios direcionados ao centro determinam a direção da queda em cada ponto. Claramente, a palavra “queda” como usada por cada um deles é, em um sentido, carregada com a sua própria teoria. Para Anaxímenes, ela refere-se a uma direção preferida uniforme em todo o espaço. Para Aristóteles, ela refere-se a raios que se encontram no centro da terra. Mas, igualmente claramente, enquanto os dois continuam na Grécia e conversam sobre tópicos não-filosóficos, eles usarão a palavra “queda” sem perigo de um mal-entendido mútuo. Para cada um, a palavra será correlacionada à direção da cabeça aos pés quando estão de pé, e com a direção de um ponto calculável dos

²⁰ P. K. Feyerabend, “Explanation, Reduction and Empiricism”, p. 85.

céus à Acrópole de Atenas. Também, os dois partilharão a maior parte destas implicações semelhantes a leis de “queda” com falantes comuns de grego, embora estes provavelmente não tenham expectativas sobre uma direção preferida em todo o espaço universal. Isto não é dizer, é claro, que o falante comum de grego usa a palavra com *menos* implicações, pois ele pode associá-la à passagem da verdade à falsidade, do bem ao mal, do céu ao inferno – implicações que os filósofos já abandonaram.

Suponha que Anaxímenes e Aristóteles concordem em uma experiência crucial. Eles são vendados e levados em um tapete persa ao outro lado da terra. Aquele ser o outro lado pode ser algo acordado entre eles, por exemplo, nos termos das posições das estrelas – esta seria parte da interseção entre as duas teorias. Eles preparam-se para soltar pedras que trouxeram consigo. Anaxímenes aceita que este será um teste da sua teoria da queda e prevê, “A pedra vai cair”. Aristóteles aceita que este será um teste da sua teoria da queda e prevê, “A pedra vai cair”. O piloto persa realiza a experiência. Aristóteles exalta-se e diz “Ela cai! Minha teoria está confirmada”. Anaxímenes, cabisbaixo, murmura, “Ela sobe; minha teoria deve estar errada”. Então, Aristóteles percebe que há qualquer coisa estranha na forma como expressaram as suas respetivas predições e relatos observativos, e os dois partem em uma análise compenetrante da natureza dos predicados observativos e do carregamento teórico.

A moral deste conto é simplesmente que a confirmação e refutação de teorias em competição não depende de todos os observadores usarem a linguagem com o mesmo “significado”, nem da existência de qualquer linguagem neutra. Neste caso, é claro, eles poderiam, se tivessem pensado nisso, concordar em fazer as suas predições em termos de “ir da cabeça aos pés”, ao invés de “cair”, mas *isto* pressuporia que os homens naturalmente ficam com os pés no chão nas antípodas, uma predição empírica tão incerta como a original. Mesmo “mover-se perpendicularmente à terra” pressupõe que as antípodas não são uma série de cavernas e túneis ingrememente fechados onde é impossível saber se as estrelas vistas ocasionalmente são refletidas em lagos ou vistas por lacunas entre nuvens espessas. No universo de Anaxímenes, quase qualquer coisa pode acontecer. Mas não estamos a tentar mostrar que em qualquer exemplo particular *não* há interseções de teorias, somente que a interseção não constitui uma linguagem de observação independente, e que alguns predicados nos relatos observativos nem sequer precisam estar na interseção para que o teste e entendimento mútuo sejam possíveis. A análise final empreendida por Anaxímenes e Aristóteles sem dúvida incluirá o aprendizado das teorias um do outro e dos predicados correspondentes, ou a criação de um conjunto de relatos observativos na interseção das duas teorias, ou, mais provavelmente, os dois juntos.

Como corolário desta descrição das interseções de teorias, deve-se notar que não há garantia *a priori* de que duas pessoas criadas na mesma comunidade linguística usarão as suas palavras com os mesmos significados em todas as situações, mesmo quando cada um se conforma à lógica padrão da sua própria teoria. Se eles discutem apenas sobre eventos que estão na interseção das suas teorias, o facto de poderem ter teorias diferentes pode nunca ser detetado comportamentalmente. Mas tais critérios comportamentais para o “mesmo significado” podem ir abaixo se as suas teorias forem de facto diferentes e se encararem novas situações fora da interseção. O mal-entendido e a incoerência lógica não podem ser logicamente bloqueados no uso empírico da linguagem. A novidade da presente abordagem, contudo, não está nesta observação relativamente banal, mas em demonstrar que a comunicação racional pode acontecer nas interseções, mesmo quando as palavras são usadas com “significados diferentes”, isto é, com implicações diferentes em áreas remotas da interseção.

B. A descrição de duas linguagens e as regras de correspondência

Muitos autores já viram o estatuto das chamadas regras de interpretação, ou regras de correspondência, como a chave para a compreensão adequada do problema da teoria e observação. O conceito de regras de correspondência pressupõe a distinção entre teoria e observação, que é ligada pelas regras, que, portanto, parecem ter sido evitadas na presente descrição. Mas há casos onde parece tão óbvio que regras de correspondência são tanto exigidas como facilmente identificáveis, que é necessário dar-lhes alguma atenção, caso algumas características da relação entre teoria e observação tenham sido ignoradas.

Estes casos emergem mais convincentemente onde parece ser possível dar duas descrições de uma dada situação, uma na terminologia teórica e outra na observativa, e onde a relação entre as duas descrições é dada pelo conjunto de regras de correspondência. Considere, por exemplo, a descrição na linguagem comum da mesa como dura, sólida e azul, e a descrição pelo físico da mesma mesa em termos de átomos, forças, ondas de luz, etc. – ou a tradução conhecida do discurso sobre a pressão, o volume e a temperatura de um gás ao sobre energia e momento de movimentos aleatórios de moléculas. Parece claro que nestes exemplos há uma distinção entre descrições teóricas e observativas e também que há regras de correspondência que determinam as relações entre elas. Como fica esta situação na descrição da rede?

Deve-se aceitar de primeiro que em descrever uma mesa como dura, sólida e azul há algo mais “direto” que em descrevê-la como uma configuração

de átomos que exercem forças. Na nossa descrição, “direto” deve-se entender nos termos do melhor enraizamento dos predicados “duro”, “sólido” e “azul” e as leis que os relacionam, e nos termos da facilidade prática no aprendizado e aplicação destes predicados no domínio das mesas, comparada com os predicados da descrição física. Isto não implica, contudo, que “átomo”, “força”, e “onda de luz” operam em uma linguagem teórica distinta nem que exigem ser conectados a predicados observativos por regras de correspondência externas e problemáticas. Considere o seguinte exemplo, comumente considerado uma regra de correspondência: “Isto exerce forças repulsivas fortes” implica “Isto é duro”. Vamos abreviar isto como “Repulsão implica dureza”, e chamá-lo de (C). Qual é o estatuto de (C)? Já foram feitas diversas sugestões, que examinarei agora.²¹

a) É uma definição analítica. Esta é uma possibilidade desinteressante, que presumiremos ser falsa, porque “repulsão” e “dureza” não são sinónimos na linguagem comum. Eles são introduzidos em termos de tipos de situação diferente e geralmente participam de conjuntos de leis diferentes. Ademais, neste domínio de entidades “dureza” tem as características pragmáticas de um predicado observativo, e “repulsão” de um predicado teórico, e, portanto, não podem ser sinónimos aqui. Logo, (C) é um enunciado sintético.

Então, como operam “dureza” e “repulsão” na linguagem? Consistentemente com a nossa descrição geral, deveríamos dizer alguma coisa como: o significado de “dureza” é dado por um processo complexo de aprender a associar o som a certas experiências e também de aceitar certas correlações empíricas entre ocorrências relatadas como “Isto é duro”, “Isto exerce pressão” (como uma mola ou um balão), “Esta é uma área de força repulsiva forte” (como o ferro em volta de um íman), “Isto é sólido, impenetrável, indeformável”, “Isto ressaltá, é elástico ...” De forma semelhante, “repulsão” é introduzido em um conjunto de casos que incluem alguns dos mencionados e também pela segunda lei de Newton e todos os seus casos empíricos. Assumindo que é assim que *compreendemos* os termos de (C), que tipo de enunciado sintético é este?

b) Pode-se sugerir que é um teorema do sistema dedutivo que representa a teoria física. Esta possibilidade tem de ser rejeitada pelos filósofos que defendem a tese das duas linguagens (teórica e observativa), porque, para eles, “dureza” não ocorre na linguagem da teoria, e, logo, não pode aparecer em qualquer teorema da teoria. Mas para nós a possibilidade fica aberta, porque ambos os termos de (C) ocorrem na mesma linguagem e é

²¹ Devo muitas destas sugestões a uma comunicação privada de Paul E. Meehl. Ver também E. Nagel, *The Structure of Science*, p. 354 ff.

perfeitamente possível que, se nunca tivéssemos tocado numa mesa, mas soubéssemos tudo que a física nos diz sobre as forças exercidas por átomos e soubéssemos também situações análogas em que forças repulsivas são de facto correlatas à propriedade da dureza (molas, balões, etc.), poderíamos deduzir (C) como teorema neste complexo de leis.

c) Mais simplesmente, (C) pode não ser uma inferência dedutiva de um sistema de leis, mas uma inferência indutiva ou analógica a partir de outras correlações empíricas aceites entre força repulsiva e dureza. Esta é uma possibilidade que os filósofos de duas linguagens tendem a ignorar, pois estão comprometidos à noção de que “repulsão” é um termo teórico no contexto de mesas, e, logo, não é candidato a correlações empíricas diretamente observadas. Mas não segue que não seja diretamente observável em outros domínios – molas, ímãs, e assim por diante. Predicados observativos são, como já comentamos, relativos a um domínio de entidades.

d) Incapaz de aceitar (a), (b) ou (c), o filósofo das duas linguagens é quase forçado a adotar ainda outra alternativa na sua descrição de regras de correspondência, a saber, que (C) é um postulado empírico independente,²² que é adicionado aos postulados da teoria para tornar possível a dedução de consequências observáveis a partir daquela teoria. Não é preciso negar que esta possibilidade pode, por vezes, ter exemplos. Só é preciso observar que, se todas as regras de correspondência são logicamente fadadas a este estatuto, como um filósofo das duas linguagens parece ser forçado a dizer, seguem algumas consequências muito estranhas e indesejáveis. Se não há razões indutivas, dedutivas ou analógicas que não a ordem do físico, como é possível que a teoria “flutuante” seja refutada? Parece que sempre poderíamos lidar com uma aparente refutação no nível observativo modificando as regras de correspondência, pois como nesta visão estas regras são logicamente e empiricamente independentes da própria teoria, elas sempre podem ser modificadas sem perturbar a teoria em si. É possível responder que considerações de simplicidade impediram tal resgate arbitrário de uma teoria. Mas esta objeção pode ser posta de forma ainda mais forte: frequentemente, tem ocorrido que uma teoria bem confirmada permitiu predições no domínio da observação, onde a dedução envolvia uma ou mais regras de correspondência *novas*, relacionando termos teóricos a observativos de uma nova maneira. Se estas regras de correspondência fossem postulados introduzidos sem razão intrínseca à teoria, é impossível compreender como estas predições poderiam ser feitas com confiança.

²² Cf. os “postulados de significado” de Carnap, em *Philosophical Foundations of Physics* (Nova Iorque e Londres: Basic Books, 1966), cap. 27.

No presente relato, então, não é preciso negar que pode ser feita, por vezes, uma distinção útil entre descrições teóricas e comparativamente observativas, nem que há algumas expressões com a função especial de relacionar estas descrições. Mas isto não significa que a distinção é mais que pragmaticamente conveniente, nem que as regras de correspondência formam uma classe logicamente distinta de enunciados com estatuto único. Enunciados comumente considerados regras de correspondência podem, em diferentes circunstâncias, operar como postulados teóricos independentes, teoremas, inferências indutivas, leis empíricas ou mesmo, em casos desinteressantes, como definições analíticas. Não há um único método para preencher a lacuna lógica entre teoria e observação. Não há tal lacuna lógica.

C. *Substitutibilidade*

Dado que há uma distinção relativa entre um conjunto de predicados menos enraizados (relativamente teóricos) e predicados observativos melhor enraizados, e que as regras de correspondência não formam uma classe especial de enunciados que relacionam estes dois tipos de predicados, resta a questão: Qual é a relação entre duas descrições do mesmo assunto, uma referente a entidades teóricas e outra a entidades observativas?

Antes de mais nada, segue do presente relato que as duas descrições não são equivalentes ou livremente intercambiáveis. Descrever uma mesa como uma configuração de átomos exercendo forças é usar predicados que participam de um sistema de leis que têm implicações muito além do domínio das mesas. A descrição da mesa na linguagem comum como dura e sólida também tem implicações, que podem não ser de menor número mas certamente são diferentes. Um contraste entre as duas descrições, que deve ser notado, é que as implicações semelhantes a leis das descrições teóricas são muito mais explícitas e inequívocas²³ que as de predicados da linguagem comum como “duro” e “sólido”. Devido a esta imprecisão comparativa, é possível sustentar diversas posições sobre o estatuto de uma descrição observativa. Argumenta-se, por vezes, que uma descrição observativa é simplesmente *falsa*, porque

²³ Isto não é o mesmo que dizer, como tendem os formalistas, que termos teóricos são completamente inequívocos, precisos ou exatos, como os termos de um sistema formal. Se fossem, toda esta descrição do funcionamento de predicados estaria errada. A questão da precisão merece discussão mais extensa. Ela foi recentemente investigada por Stephen Korner, *Experience and Theory* (Londres: Routledge & Kegan Paul, 1966); D. H. Mellor, “Experimental Error and Deductibility”, *Philosophy of Science*, 32 (1965), p. 105, e o seu “Inexactness and Explanation”, *Philosophy of Science*, 33 (1966), p. 345.

traz implicações contrariadas pela descrição teórica, as quais são provavelmente derivadas da ciência desatualizada. Assim, mantém-se que dizer que uma mesa é dura e sólida implica que ela é um contínuo de substância material sem “furos” e que tocá-la é entrar em contato imediato com a sua substância. Logo, alega-se, devemos honestamente, por princípio, substituir todo o nosso discurso em predicados observativos pelo discurso em predicados teóricos, no qual podemos dizer a verdade.

Esta posição é superficialmente atraente, mas, como está apresentada, tem a consequência bastante estranha de que a maioria das descrições que damos sobre o mundo é não somente falsa, mas conhecidamente falsa, em sentidos conhecidos. Mantendo o espírito da tese da substitutibilidade, esta consequência pode ser evitada de duas maneiras. Primeiro, podemos usar a noção de interseção de teorias para observar que haverá um domínio de discurso no qual há uma equivalência prática entre algumas implicações da descrição observativa e algumas da descrição teórica. Neste domínio, o utilizador da linguagem observativa está a dizer a verdade enquanto não for tentado a fazer inferências fora do domínio. Este também é o domínio em que relatos observativos pragmáticos dão a evidência original à teoria. Neste domínio, conversas comuns podem prosseguir por muito tempo sem que fique evidente que um utilizador da linguagem observativa, um linguista comum e um teórico estão “a falar linguagens diferentes” no sentido de estarem comprometidos a implicações diferentes fora do domínio. Pode até ser o caso que um linguista comum não está comprometido a *quaisquer* implicações fora do domínio que contrariam as do teórico. Por exemplo, e apesar de muitos argumentos pelo contrário, não é nada claro que o utilizador da palavra portuguesa comum “sólido” *está*, ou já esteve, comprometido à tese de que a uma mesa é, no matematicamente infinitesimal, um contínuo de substância. Ele provavelmente nunca pensou nisso, seja no século XVII ou no XX, a não ser que tenha sido exposto a alguma física. Em segundo lugar, a descrição de rede de predicados deixa espaço para a mudança na função dos predicados com a mudança no conhecimento das leis. Neste caso, pode bem ocorrer que o uso de “duro” e “sólido” na linguagem observativa venha a ter quaisquer que sejam as implicações corretas à luz nas leis da física, ou então a ter limitações embutidas na sua aplicabilidade, por exemplo, ao domínio das coisas muito pequenas.

Estas sugestões ajudam a fundamentar a tese de que é, a princípio, possível substituir a linguagem observativa pela teórica e mesmo ensinar a linguagem teórica inicialmente a crianças sem passar pelo meio da linguagem observativa. Tal ensino pode de facto ser *em princípio* possível, mas considere o que aconteceria se assumirmos que as crianças estão a ser educadas em ambientes normais sem experiências especiais preparadas por físicos. Elas aprenderão a

usar a linguagem na interseção entre a física e a linguagem comum; e embora possam aprender a enunciar predicados como “área de força repulsiva forte” quando se ensina a outras crianças “duro”, darão todas essencialmente as mesmas descrições nesta interseção que o linguista comum, à exceção de que cada predicado observativo será substituído por uma cadeia de predicados teóricos. Sem dúvida, estarão melhor posicionadas quando chegar a hora de aprender a física, grande parte da qual já terão aprendido implicitamente; e se fossem criadas em um ambiente não-natural, como numa nave espacial, até o discurso comum pode ser mais convenientemente tratado na linguagem teórica. Mas nenhuma destas possibilidades parece evocar quaisquer problemas ou paradoxos especiais.

D. Explicação

Foi pressuposto na secção anterior que, quando, dada uma situação, a sua descrição observativa e a sua descrição teórica se referem ambas às mesmas entidades, pode-se dizer que são contraditórias ou concordantes. Ademais, sugeriu-se que há circunstâncias nas quais as duas descrições podem ser equivalentes, nomeadamente, quando ambas as descrições são restritas a uma certa interseção de implicações teóricas e quando as implicações dos predicados teóricos são modificadas à luz das leis que constituem a teoria. Às vezes, objeta-se a esta descrição da relação entre descrições teóricas e observativas ao dizer que, muito pelo contrário de dar descrições potencialmente equivalentes das mesmas entidades, a teoria busca *explicar* as observações; e a explicação, dizem, deve ser dada em termos que são diferentes do que será explicado. Ainda por vezes adicionam que a explicação deve ser uma descrição de *causas* que são diferentes dos seus efeitos observáveis.

Primeiramente, vale notar que este argumento não pode ser usado em defesa da conceção de duas linguagens. A noção de que as explicações devem referir a entidades diferentes das referidas nos explananda não implica que estes dois conjuntos de entidades devem ser descritos em diferentes linguagens. A explicação de um acidente, de uma boa colheita ou de uma crise económica será geralmente dada na mesma linguagem que a dos explananda.

Parece, contudo, que quando damos a descrição teórica de uma mesa como uma configuração de átomos que exercem forças repulsivas, estamos a dizer qualquer coisa que *explica* o facto de que a mesa é dura e enuncia as *causas* da sua dureza. Como, então, pode esta descrição ser de qualquer forma *equivalente* à descrição observativa da mesa como dura? Claramente, da presente descrição segue que elas não são equivalentes no sentido de serem *sinónimas*. Isto já é implicado pela função diferente dos predicados teóricos e

observativos. Melhor, as descrições são equivalentes no sentido de terem a mesma referência, assim como a estrela da manhã é uma descrição alternativa da estrela da tarde e também do planeta Vénus. É possível que uma redescrição neste sentido seja explicativa, pois a redescrição da mesa em termos teóricos serve para pôr a mesa no contexto de todas as leis e implicações do sistema teórico. Não é a sua referência à *mesa* que a torna explicativa dos enunciados observativos, que também têm referência à mesa. Melhor, ela é explicativa porque diz da mesa que, ao ser “dura” (“exercer força repulsiva”) ela é *como* outros objetos dos quais se sabe que exercem força repulsiva e dão a sensação de dureza como a mesa dá a sensação de dureza, e que a mesa é, portanto, uma ocorrência de leis gerais que relacionam propriedades dinâmicas a sensações. E, no que diz respeito aos aspetos *causais* da explicação, nota-se que as forças repulsivas não são, propriamente ditas, as causas da mesa ter a propriedade “dura”; mas sim forças repulsivas são as causas da mesa dar a *sensação* de dureza, onde “dureza” não é uma descrição da mesa mas da sensação. Logo, a causa não é a mesma que o efeito, porque os referentes das duas explicações são diferentes; e o explanans não é o mesmo que o explanandum, porque, embora os seus referentes sejam os mesmos, a descrição teórica explica ao relacionar o explanandum a outras entidades semelhantes e a um sistema de leis, somente em virtude do seu uso de predicados relativamente teóricos. Há alguma verdade na descrição dedutiva ortodoxa da explicação como dedutibilidade em um sistema teórico, mas também há verdade na resposta de que a explicação envolve enunciar também o que o explanandum *realmente* é, e, portanto, relacioná-lo a outros sistemas que então parecem ser essencialmente semelhantes a ele. A má descrição inicial da função de predicados descritivos impede que o relato dedutivo faça jus a estes aspetos da explicação, enquanto no presente relato eles já são sugeridos pelo facto de que a redescrição em predicados teóricos leva consigo relações semelhantes a leis entre o explanandum e outros sistemas essencialmente semelhantes.

6. Conclusão

Neste ensaio, delineei um modelo de rede da ciência teórica e argumentei que ele representa a estrutura da ciência melhor que a descrição dedutivista tradicional, acompanhada pela sua distinção entre o teórico e o observativo.

Primeiro, investiguei algumas consequências de tratar os aspetos teórico e observativo da ciência como igualmente problemáticos do ponto de vista de condições de verdade e significado. Descrevi a aplicação de termos observativos em situações empíricas como um processo classificatório, no qual a informação empírica não verbalizada é perdida. Consequentemente, a reclassificação pode, em princípio, ocorrer em qualquer parte do domínio

observativo, a depender de quais restrições internas são impostas pela rede teórica que relaciona as observações. Em qualquer estágio da ciência há enunciados observativos *relativamente* enraizados, mas qualquer um destes pode vir a ser rejeitado para manter a economia e coerência do sistema como um todo.

Esta posição tem alguma semelhança com outros relatos não-dedutivistas onde observações são tomadas como “carregadas de teoria”, mas duas objeções conhecidas a posições deste tipo têm respostas mais diretas na descrição de rede. Primeiramente, esta não é uma descrição convencionalista no sentido em que qualquer teoria possa ser imposta sobre quaisquer factos sem consideração por condições de coerência. Em segundo lugar, não há um ciclo vicioso de verdade e significado, pois em qualquer dado momento *alguns* enunciados observativos resultam da aplicação correta de termos observativos a situações empíricas segundo precedentes conhecidos e independentemente de teorias, embora a relação entre observação e teoria seja um processo autocorretivo no qual não é possível saber imediatamente qual dos conjuntos de enunciados observativos deve ser mantido como correto neste sentido, porque observações subsequentes podem resultar na rejeição de alguns deles.

Já sobre os aspetos relativamente teóricos da ciência argumentei que se deve fazer uma distinção entre *entidades* teóricas e *predicados* teóricos. Sugerir que, se com predicados teóricos se pretende dizer aqueles que nunca são aplicados em situações observativas a quaisquer objetos, e se o carácter em aberto mesmo de predicados observativos é mantido em mente, não há ocasiões em que predicados teóricos são usados na ciência, embora, é claro, haja muitas entidades teóricas às quais predicados observáveis em outras situações são aplicados. Segue que não há uma distinção qualitativa entre uma linguagem teórica e uma observativa. Finalmente, voltei aos aspetos das teorias científicas que são analisados na posição dedutivista em termos da suposta distinção teoria-observação, e mostrei como podem ser reinterpretados no modelo de rede. Regras de correspondência tornam-se relações empíricas entre partes relativamente teóricas e relativamente observativas da rede; a substitutibilidade de descrições observativas por descrições teóricas torna-se redescritção em termos mais gerais nos quais se revelam as semelhanças teóricas “profundas” entre sistemas diversos sob o ponto de vista observativo; e a explicação teórica é compreendida de forma semelhante, como redescritção e não como uma relação causal entre domínios distintos, um teórico e outro observativo, de entidades que misteriosamente habitam a mesma região espaciotemporal. As duas mesas de Eddington só são uma.

IV

Um Modelo de Rede dos Universais¹

1. O Problema dos Universais

No capítulo anterior, apresentei uma descrição da estrutura da teoria científica que depende crucialmente do conceito de semelhanças e diferenças reconhecíveis, e portanto do que é essencialmente uma teoria da semelhança de termos universais. (Neste capítulo, para acomodar a terminologia clássica, usarei os termos “semelhança” e “similaridade” intercambiavelmente.) A teoria da semelhança, contudo, precisa de extensa defesa contra rivais históricos e objeções contemporâneas. Portanto, examinarei agora o problema dos universais em geral, proporei como solução uma versão mais detalhada do modelo de rede já apresentado, e usarei este modelo para afinar os conceitos de “similaridade”, “verdade” e “significado” que foram propostos naquele modelo.

Já houve dois tipos clássicos de teorias dos universais, que chamarei respectivamente de teoria absoluta e teoria da semelhança. (Não uso o termo “objetiva” para a primeira teoria, como se diz ocasionalmente, porque, como veremos, não quero negar que a teoria da semelhança também é objetiva.) A *teoria absoluta* afirma que *P* é corretamente predicado de um objeto *a* em virtude da sua qualidade objetiva de *P*-dade. Se a teoria dos universais absolutos der qualquer resposta à questão *epistemológica* “O que em *a* leva-nos, na ausência de outras informações, a corretamente predicar *P* de *a*?”, então, ao menos no caso de alguns predicados, deve-se assumir adicionalmente que esta qualidade de *P*-dade é diretamente reconhecida na experiência que leva à predição de *a*. A questão *epistemológica* é distinta da questão *ontológica* “O que em *a* faz com que seja *P*?”. A resposta a esta questão pode ser em termos de universais absolutos, sejam eles diretamente reconhecíveis ou não;

¹ [Publicado originariamente em M. Hesse, *The Structure of Scientific Inference*, Londres, Macmillan, 1974, cap. 2.]

a resposta à questão epistemológica só pode ser em termos de universais absolutos se estes forem imediatamente reconhecíveis.

Segundo a *teoria da semelhança*, predicamos *P* dos objetos *a* e *b* em virtude da suficiente semelhança entre *a* e *b* em um certo sentido. O “certo sentido” não é *P*-dade, como na teoria dos universais absolutos, mas é simplesmente a própria semelhança a que foi chamada a atenção no aprendizado da aplicação de *P*. Não é como se víssemos *a* e conhecêssemos que é “vermelho”, mas sim vemos *a*, *b*, ... (caixas de correio, a cruz de São Jorge, rosas) e aprendemos a associar o termo convencional “vermelho” (“red”, “rouge”, “rot”, ...) a eles em virtude da semelhança no sentido em que são de facto vistos como semelhantes, e diferentes, digamos, do céu, a relva e o sal de cozinha.

Já foram feitas duas objeções comuns a esta forma da teoria da semelhança. Primeiramente, alega-se que a teoria, afinal, reduz-se à teoria absoluta, porque a noção de “semelhança em um certo sentido” pressupõe que uma qualidade absoluta é reconhecida como este sentido. Ao invés de diretamente reconhecer “vermelho”, e “vermelho novamente” em objetos vermelhos, reconhecemos *a* e *b* como semelhantes entre si, e *b* e *c* como semelhantes entre si no mesmo sentido, o qual então chamamos de “vermelho”. Também se objeta que a própria relação de “semelhança” é um universal, seja ela usada como em “os membros de dois pares são semelhantes em um certo sentido” ou “os membros de cada par são semelhantes entre si, mas a semelhança em um par é em um sentido diferente da no outro”. Alega-se, portanto, que ou retornamos a uma teoria da “semelhança” universal absoluta, ou estamos presos em um regresso infinito de semelhanças de semelhanças.

Antes de considerar estas dificuldades, contudo, contrastemos ambos os tipos clássicos de teoria com a teoria conhecida que Wittgenstein chamou de “semelhanças de família”.² Esta parece ser tida por alguns dos seus aderentes como incompatível com ambas as teorias clássicas. Interpretá-la-ei, contudo, como uma teoria que é mais geral que as outras duas na medida em que pode acomodar qualquer situação factual acomodada por elas, e outras situações que elas não podem acomodar, e alegarei que esta interpretação, de início, não põe em causa a questão das teorias clássicas, e nem sequer se há uma questão entre elas.

Segundo uma versão da teoria de Wittgenstein que chamarei de SF, os objetos podem formar uma classe, aos membros da qual um único predicado descritivo é corretamente atribuído na linguagem comum, mesmo se

² L. Wittgenstein, *Philosophical Investigations*, sec. 66, 67. Cf. R. Bambrough, “Universals and family resemblances”, *Prof. Aris. Soc.*, 62 (1961), 207.

não for o caso para cada par de membros que são semelhantes um ao outro em qualquer sentido que é o mesmo para cada par. Presumirei que os membros de cada par *são* semelhantes uns aos outros em *alguns* sentidos, ao contrário do que parece ser a interpretação da teoria de Wittgenstein favorecida por alguns comentadores. Adiante, argumentarei em maior detalhe que tais semelhanças são *necessárias* mas *não suficientes* para explicar o uso de termos universais. Entretanto, suponhamos que seria impossível aprender a reconhecer ocasiões de aplicação correta de qualquer termo universal a não ser que haja algum sentido em que dois membros de pares de objetos são semelhantes entre si.

Ao afirmar que SF é mais geral que a teoria absoluta ou a da semelhança, quero dizer o seguinte. Se, como na teoria absoluta, há uma *P*-dade absoluta reconhecível que reside em todos os objetos corretamente predica- dos por “*P*”, então as nossas classes de predicados serão casos especiais de classes de SF, tal que os objetos de cada par na classe serão semelhantes entre si como portadores da *P*-dade reconhecível. Se, por outro lado, como na teoria da semelhança, os objetos de cada par são semelhantes entre si no sentido *P* que é o mesmo para todos os pares, então as nossas classes de predicados serão casos especiais de classes de SF nas quais a semelhança de cada par será a semelhança no mesmo sentido. Assim, cada caso acomodado pelas teorias absoluta ou da semelhança é acomodado por SF, e ademais nada foi presumido sobre o caráter absoluto ou relativo da *P*-dade ou a natureza da semelhança. Por outro lado, se há casos de SF que não são casos de *P*-dade comum nem casos de semelhanças comuns no mesmo sentido *P*, então a teoria SF mais geral será exigida, e *isto* pode afetar a aceitabilidade geral de uma ou ambas as teorias clássicas.

Há tais casos. Wittgenstein dá alguns exemplos, como “jogo”; além disso, pessoas que classificam variedades de espécies de plantas, bactérias, doenças, restos arqueológicos, tipos psicológicos, escolas de pintura, e muitos outros objetos, conhecem muitos outros exemplos.³ Especificamente, algumas análises recentes de conceitos científicos que levam em

³ Para aplicações do conceito de semelhanças de família (ou “politípico”) na filosofia da biologia, ver M. Beckner, *The Biological Way of Thought* (Nova Iorque, 1959), 22f. Para aplicações de técnicas de classificação equivalentes a SF, ver R. R. Sokal e P. H. A. Sneath, *Principles of Numerical Taxonomy* (São Francisco e Nova Iorque, 1969); e N. Jardine e R. Sibson, *Mathematical Taxonomy* (Londres e Nova Iorque, 1970). Para uma discussão da correlatividade de “similaridade” e “tipos naturais”, ver W. v. O. Quine, “Natural Kinds”, *Ontological Relativity* (Nova Iorque e Londres,

consideração “alterações de significado” entre arcabouços teóricos ou categorizações de classes evocam a mesma questão em um contexto que parece tornar a sucessão de teorias científicas incomensurável em significado e, portanto, em lógica.⁴ É, portanto, muito importante descobrir se a teoria de SF é logicamente viável. Parece ser muito mais importante fazer isto do que tentar, no caso de cada exemplo citado, mostrar que, afinal, características comuns ou sentidos comuns de semelhança *podem* ser encontrados se a análise for levada a fundo o suficiente. Talvez todas as atribuições atualmente corretas de “jogo” (necessariamente finitas em número) *tenham* uma ou mais características em comum se olharmos minuciosamente o bastante, tal como qualquer seleção aleatória finita de números pode ser descrita por alguma série de potências, ou, de facto, uma infinidade delas. Mas este facto, se é um facto, não é esclarecedor precisamente porque não é (para usar o termo de Goodman) *projetável*; ele não diz nada sobre o próximo caso que parecerá ser um exemplo de “jogo”, assim como o conjunto de séries de potências não diz nada sobre qual será o próximo termo da série. O próximo caso pode não ter as características de descobrimos tão trabalhosamente, mas pode ter outras características em comum com alguns membros da classe, e não é óbvio que, pela análise exaustiva anterior da classe, poderíamos dizer quais características devem pertencer ao próximo caso aceitável.

Parece que SF tem sido geralmente desconsiderada por autores mais antigos que trabalharam a questão dos universais, ou teria sido desconsiderada se eles a discutissem explicitamente, porque achava-se que levava a inconsistências e circularidades. É, portanto, necessário em primeiro lugar mostrar que este não é o caso, e é felizmente fácil fazê-lo, uma vez que há agora muitos métodos de classificação prática que essencialmente presumem SF sem cair na circularidade ou inconsistência. Descreverei os princípios gerais destes, tomando um tipo de caso muito simples.

1969), 114. Contudo, não aceito a sugestão de Quine aqui de que esta análise é suficiente para solucionar os paradoxos do “corvo” ou do “*grue*”. [Vejam-se também os capítulos 3 e 7 de Hesse, *The Structure of Scientific Inference*].

⁴ Especialmente P. K. Feyerabend, “Explanation, reduction and empiricism”, *Minnesota Studies in the Philosophy of Science*, vol. III, ed. H. Feigl e G. Maxwell (Minneapolis, 1962), 28, e T. S. Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions* (Chicago, 1962). Tentativas de solucionar o problema da “variabilidade de significado” nos termos de uma teoria do tipo SF são feitas em T. S. Kuhn, “Second thoughts on paradigms”, *The Structure of Scientific Theory*, ed. F. Suppe (Urbana, 1972), e na secção 5 abaixo.

2. O Postulado da Correspondência

Suponhamos que temos um número de objetos $a_1, \dots, a_n, \dots$, e um número de predicados de dois valores $(P_1, \bar{P}_1), \dots, (P_r, \bar{P}_r), \dots$,⁵ que não são necessariamente predicados “primitivos” ou “simples”, e cuja natureza ou possibilidade é em todo caso obscura. Primeiro, fazemos um grupo de pressupostos que chamarei de *postulado da correspondência*. Primeiramente, presumimos que podemos reconhecer semelhanças e diferenças entre pares em relação a P , onde P é aquela propriedade ou sentido de semelhança a que aprendemos ser corretamente atribuído o predicado “ P ”. Sob pena de regresso ou circularidade, deve haver *alguns* reconhecimentos que não podem ser adicionalmente *verbalizados* nos termos de outros predicados. (Não podemos aprender mandarim de um dicionário mandarim-mandarim; deve haver alguma conexão reconhecível entre as palavras e o mundo.) Segundamente, o reconhecimento envolvido não precisa ser infalível, mas é preciso presumir que seja correto em ao menos algumas ocasiões, e sobre todo o domínio da experiência relevante na maioria das ocasiões. Contudo, deste pressuposto não segue que podemos julgar no momento e pela evidência então disponível quais ocasiões são estas. O apelo à “corretude” aqui, é claro, compromete-nos a alguma forma de ontologia em relação à referência de termos universais. Espero mostrar adiante que isto não é questionável; entretanto, deve-se enfatizar neste estágio que não temos acesso ao empírico que não o reconhecimento que ocorre na atribuição de predicados como P .

Suponha inicialmente que julgamos que P_1 se aplique a $a_1, \dots, a_s$, e $\bar{P}_1$ a $a_{s+1}, \dots, a_n$, e fazemos classificações parecidas para $P_2, P_3, \dots$. A primeira coisa a notar sobre tal *classificação inicial* é que ela *perde informação empírica verbalizável*. Isto ocorre de duas maneiras. Primeiramente, não importa o quão grande for o nosso estoque de predicados, desde que seja finito sempre haverá mais aspetos observativos nos termos dos quais os objetos *poderiam* ser classificados, mas para os quais não temos *nomes*. Segundamente, em relação aos predicados que já temos, uma vez que é feita a classificação inicial, perdemos necessariamente informação sobre as circunstâncias detalhadas do reconhecimento que uma certa propriedade aplica a um certo objeto. A relação de semelhança deve, em última instância, ser tomada como inverbalizável. Pois se fosse possível dizer, por exemplo, que dois tons de vermelho são parecidos entre si em alguma propriedade Q que é encontrada em cada um deles, emergiria a mesma questão sobre aquilo em virtude de que Q é predicado de ambos, tal que, no

⁵ Uso “ $\bar{P}$ ” como “não- P ”.

último caso, chegamos a um nível da linguagem onde mais ou menos semelhança não é adicionalmente verbalizável, embora possa estar na experiência. Podemos saber que diversos tons de “rosa-flamingo” são mais ou menos diferentes, mas podemos não ter mais predicados para comunicar as suas semelhanças e diferenças.⁶ Com a inevitável perda de informação, é claro que ganhamos na possibilidade de comunicação geral, porque, como bem posto por Locke, “é impossível que cada coisa particular tenha um nome peculiar distinto ... Os homens, em vão, empilhariam nomes de coisas particulares, que não serviriam para comunicar os seus pensamentos.”⁷ Mas também é preciso notar que não há um limite natural para o grau de refinamento do nosso discurso. Se se torna importante distinguir os tons de rosa-flamingo, podemos fazê-lo pela introdução de novos predicados e o seu ensino e aprendizado pelo reconhecimento de semelhanças, como se aprende originalmente todo predicado.

Estas últimas observações ajudam a explicar uma possível interpretação da teoria de SF em que se sugere que não é apenas incorreto buscar um conjunto comum de propriedades necessárias e suficientes em objetos que são classificados uns com os outros, como “jogos”, mas também que é enganoso representar este facto com propriedades repetidas mesmo em dois objetos, como na representação

ABC, BCDE, CDE, DEA.

É verdade que nenhuma propriedade é comum a todos os objetos desta classe, mas pode-se dizer que SF também sugere que, por exemplo, a própria “A” não é adequadamente considerada como comum ao primeiro e quarto objeto. O conceito de semelhança de família, é possível argumentar, aplica-se não apenas a objetos complexos classificados uns com os outros, mas também a quaisquer propriedades únicas que levam à classificação conjunta de objetos. Sugiro que esta interpretação de SF não é mais que uma forma um pouco obscura de enunciar a perda de informação que descrevi acima. Expressa como perda de informação, torna-se claro que qualquer classificação explícita de objetos em termos de propriedades começa, por assim dizer, no meio de uma hierarquia de processos de reconhecimento. Algumas ocorrem abaixo do nível da verbalização, como por exemplo ao julgar que há

⁶ Antes que se pense que os tons poderiam ser medidos em um contínuo, deve-se notar que as medidas empíricas só podem ser dadas dentro de intervalos finitos, e, não importa o quão pequenos estes forem, os tons dentro deles não podem ser explicitamente distinguidos.

⁷ J. Locke, *Essay Concerning Human Understanding*, livro III, cap. III, 2, 3.

alguma semelhança suficiente entre o primeiro e quarto objeto (embora não possamos analisar o que) que torna adequado atribuir o mesmo predicado que chamamos de “A” a ambos. Acima deste nível, o reconhecimento é auxiliado e a classificação é afetada pela enunciação explícita de sob que condições de semelhança e diferença de propriedades atribuídas a objetos eles devem ser classificados juntos. As classes resultantes deste processo explícito podem ou não podem ser intuitivamente presentes ao reconhecimento. Goodman deu o exemplo das falsificações de van Meegeren,⁸ que não podiam ser “vistas” como distintas de Vermeers, mesmo pelos críticos mais experientes, até que houvesse um número delas suficiente para que as suas próprias características peculiares fossem explicitamente enunciadas, ponto depois do qual qualquer historiador da arte podia imediatamente reconhecer o próximo van Meegeren como falso. O essencial é que *sempre estamos nesta posição intermediária* entre o reconhecimento direto e a classificação autoconsciente, porque, por um lado, não temos acesso direto a quaisquer elementos “primitivos” do reconhecimento nos termos dos quais poderíamos descrever, e, logo, o que reconhecemos sempre pode ser um certo complexo destes, e, por outro lado, é sempre possível que possamos analisar estes complexos a elementos relativamente mais primitivos.

O mesmo tipo de consideração pode ser aduzido em resposta à objeção de que o apelo a semelhanças, se não for em si mesmo um apelo à “semelhança” absoluta universal, gera um regresso infinito de semelhanças de semelhanças.... Este regresso, todavia, não é propriamente infinito. Tal como não podemos e não precisamos, em última instância, *dizer* no que a semelhança primitiva de propriedades entre dois objetos consiste, também não podemos e não precisamos dizer em que a semelhança de semelhanças consiste. Pode nem sempre ser possível estender a descrição explícita onde necessário, mas a impossibilidade de extensão indefinida não é uma fraqueza da teoria. A definição explícita, em última instância, há de dar lugar aos processos causais e ao condicionamento no aprendizado da linguagem.⁹

Como vimos no capítulo anterior (secção 1), diversos autores já desafiaram a posição de que alguma tal relação de semelhança física deve em última instância ser considerada uma questão de reconhecimento causal.

⁸ N. Goodman, *Languages of Art* (Londres, 1969), 110.

⁹ Uma descrição perspicaz de universais por um analista filosófico em que esta base causal é reconhecida (embora não tão explicitamente) é D. F. Pears, “Universals”, *Logic and Language* (2), ed. A. Flew (Oxford, 1959), 63: “Se uma palavra é explicada ostensivamente, então, seja este processo difícil como for, ela realmente é explicada ostensivamente. Não adianta tentar combinar a concretude da definição ostensiva com a clareza da definição verbal”.

Uma possível fonte do mal entendido pode ser imediatamente dispersa ao enfatizar que a referência a um “processo causal” aqui não implica, é claro, que este processo é afinal aberto à investigação científica e consequente formulação de leis causais. Para formular uma lei causal precisamos ter algum acesso empírico a todos os eventos físicos relacionados pela lei. Contudo, *este* processo causal é precisamente o que é pressuposto por qualquer tal acesso empírico, porque é o processo sem o qual não podemos, de todo, reconhecer ou descrever *quaisquer* eventos físicos.

Pode ajudar a tornar estes pontos mais claros se expressarmos o postulado da correspondência e o processo de fazer classificações iniciais nos termos da *analogia de uma máquina*. Consideremos uma máquina de inteligência artificial programada para aprender certas regularidades no ambiente em que está situada. Parte do seu programa consistirá em um conjunto de termos na linguagem da máquina que representam, no interior da máquina, algumas das propriedades diferenciáveis do ambiente. Estes termos correspondem aos predicados descritivos de uma linguagem natural. A construção física da máquina deve ser tal que um dado estímulo do ambiente dispara uma resposta na máquina na forma da codificação daquele estímulo em um relato na linguagem da máquina que afirma a presença de certas propriedades que produzem o estímulo. A relação entre propriedades e o seu relato codificado é uma relação causa-efeito, e, no que diz respeito à classificação inicial, deve-se presumir tanto que o mecanismo causa-efeito funciona corretamente na maioria das ocasiões (embora uma máquina flexível permita uma pequena proporção de erros) como que, quando funciona corretamente, a correlação entre causa e efeito é uma constante, isto é, a mesma propriedade ou uma suficientemente semelhante dispara um relato que contém o mesmo termo na linguagem da máquina.

Quando somos responsáveis pela programação de uma máquina para aprender em um tipo definido de ambiente ao qual também temos acesso (por exemplo, uma máquina de reconhecimento de caracteres manuscritos), os problemas de satisfação do postulado da correspondência são meramente técnicos e não epistemológicos. Mas, se usarmos esta situação epistemologicamente transparente como análoga à nossa própria situação enquanto organismos que aprendem situados em um ambiente, o estatuto do ambiente e as suas propriedades, e a natureza da relação causa-efeito presumida e da “corretude” da classificação inicial, tornam-se todas epistemologicamente opacas, precisamente porque *nesta* situação perdemos todo o acesso independente ao ambiente. O discurso sobre o ambiente, o processo causal e a corretude não pode, agora, sequer ser considerado uma *hipótese* empírica refutável, porque quaisquer descrições observativas estão fadadas a ser consistentes com ele.

Retornarei a estes problemas epistemológicos adiante, mas, entretanto, é preciso suplementar o postulado da correspondência e a classificação inicial por considerações igualmente essenciais da coerência teórica. Ao fazê-lo, a analogia da máquina apresentada acima será mais desenvolvida, com o fim de iluminar os conceitos de verdade e significado de teorias científicas.

3. Condições de Coerência

A classificação inicial por reconhecimentos primários como descrita até o momento é ainda bastante rudimentar. É provável que seja altamente complexa e difícil, mas também é provável que sugira algumas simplificações imediatas de si mesma. Por exemplo, podemos estar interessados em encontrar generalizações universais semelhantes a leis entre os dados, mas podemos descobrir que algumas destas leis potenciais, como “Todo P_1 é P_2 ”, não se encaixam perfeitamente na classificação inicial, porque enquanto a maioria dos P_1 são P_2 , há uma pequena proporção de P_1 que não são P_2 . Nosso desejo de um sistema mais económico e coerente de leis e teorias entre os predicados pode envolver considerações mais elaboradas que a generalização universal: ele pode incluir exigências de simetria, analogia, conformidade a certos tipos de modelo e assim em diante, e, é claro, quanto mais rica for a linguagem de predicados usada na classificação inicial (relações bem como propriedades, predicados de muitos valores ou continuamente variáveis, etc.), mais complexo será este conjunto de *condições de coerência* nos termos das quais podemos querer representar a classificação. Sem algumas condições organizadoras deste tipo, é claro que um mundo descrito mesmo por um pequeno número de predicados em todas as combinações aparentemente observadas provavelmente tornar-se-á rapidamente intratável. Nem mesmo o indutivista mais rigoroso sugeriria que não é preciso algum processamento adicional da classificação inicial.

Qual é a fonte das condições de coerência? Este pode ser um dos problemas mais interessantes e profícuos em uma variedade de disciplinas no momento. Ele pode ser abordado por investigações empíricas como a taxonomia, a psicologia cognitiva, a inteligência artificial, a teoria da decisão ou a linguística estrutural. Ou pode ser abordado pela história da ciência, pelo estudo das condições que foram de facto impostas, às vezes tacitamente, sobre as estruturas de teorias científicas reais. Também pode ser abordado por estudos mais normativos como as teorias da confirmação e decisão, ou as lógicas da simplicidade ou classificação. Infelizmente, a experiência recente de tais estudos normativos sugere, contudo, que o tipo de restrições sobre sistemas de classificação postas por considerações puramente lógicas ou formais não são remotamente poderosas o bastante para

lidar com o caráter relativamente económico e tratável da maioria dos nossos sistemas cognitivos, ou os mecanismos relativamente limitados de processamento e armazenamento de dados que temos disponíveis, seja em cabeças ou em *hardware*. É provável que as condições de coerência mais estritas que são exigidas venham tanto de princípios metafísicos relativamente *a priori* e talvez culturalmente condicionados, como também de restrições físicas (por exemplo, estruturas profundas linguísticas) que podem ter sido selecionadas ao longo da evolução dos organismos que estão a aprender.

Este, contudo, não é um problema que quero considerar mais a fundo aqui, pois o que diz respeito mais diretamente à questão epistemológica é a relação entre este conjunto de condições de coerência, sejam elas quais forem, e o que chamei de classificação inicial. No ponto em que se percebe que uma certa estrutura teórica é a *melhor teoria* no sentido em que satisfaz as condições e encaixa-se melhor na classificação inicial, o que pode ser feito sobre os desencaixes restantes? Fora simplesmente viver com eles, parece haver três possibilidades.

(1) Interpretar o desencaixe como uma observação errônea, seja depois de conferir e chegar a um resultado diferente e mais tratável, ou sem conferir, se for impossível, quando a anomalia é considerada desimportante relativa ao restante de todo o sistema coerente.

(2) Mesmo supondo que não foi feito nenhum erro de reconhecimento, isto é, se na reinvestigação “ele parece igual a como foi relatado antes”, é possível que, sem perturbar muito o esquema de predicados, possamos reclassificar alguns dos objetos para melhor servir a teoria. No tipo elementar de classificação de predicados descrito acima, o reconhecimento de um objeto como *P* pode ter sido uma questão de grau de *P*-dade, ou de graus de semelhança do objeto a outros objetos reconhecidos como *P*. Graus de semelhança não são transitivos, e limites entre graus podem ser modificados por objetos periféricos sem seriamente mudar as condições sob as quais algo foi reconhecido como *P*. Em uma classificação complexa tal mudança de limite pode também afetar outros dados outrora não-anómalos, e resultar em mudanças radicais de toda a classificação. Uma tal mudança de limite no reconhecimento da classe “Vermeer” ocorreu quando foi posta em causa a primeira falsificação, que trouxe consigo para fora da classe muitos outros objetos antes considerados não-anómalos. É até possível imaginar que na reclassificação resultante outras falsificações que não as de van Meegeren possam ter sido reconhecidas pela primeira vez. Esta resposta a desencaixes pode ser considerada uma correção da atribuição de *P* em uma situação particular à luz da informação sobre outras situações empíricas. Isto não implica, todavia, qualquer mudança nas condições sob as quais *P* é reconhecido como corretamente aplicado na maioria das ocasiões. Na

analogia da máquina, as condições sob as quais P é relatado não seriam, neste caso, reprogramadas, seja externamente por um programador ou internamente por qualquer componente “monitorador” da própria máquina.

(3) A terceira resposta possível a desencaixes é potencialmente mais radical. Se a reinvestigação não revela que pequenas mudanças de limite são suficientes para remover uma anomalia, é possível decidir “mudar o significado” de P_1 ou P_2 para produzir melhor encaixe com a teoria. O que exatamente se pretende dizer com “mudança de significado” será examinado na próxima secção; na analogia da máquina, podemos provisoriamente falar disto como a reprogramação das condições físicas sob as quais P é reconhecido como corretamente aplicado na maioria das ocasiões. A mudança pode ocorrer pela distinção de dois predicados P_1 e P_1' , distinguidos por serem associados a P_2 ou não, ou pela extensão da aplicação de P_2 a todo P_1 , mantendo assim uma lei semelhante a “Todo P_1 é P_2 ”, mesmo que com outras extensões dos predicados.

Expressa de forma rudimentar, a proposta soa como um abandono de restrições empíricas em favor de um tipo de convencionalismo de teoria, mas obviamente há possibilidades de comparação de diferentes sistemas teóricos e diferentes respostas dos tipos (2) e (3) das quais considerações empíricas podem participar. Mesmo no caso (3), a redefinição acompanhada de exames empíricos adicionais pode revelar que os P_1 s são de facto distinguíveis entre duas classes em virtude de *outra* propriedade reconhecível Q que não tinha sido anteriormente trazida à classificação, e que de facto todos os objetos que são $P_1 \& Q$ são P_2 , assim restaurando a generalização original sobre um domínio mais estritamente especificado de objetos. E ao julgar o conteúdo empírico destas propostas, não se pode esquecer que a noção de coerência da classificação e da teoria relacionada depende do pressuposto de que *a maior parte* da classificação inicial deve ser mantida na teoria, tal que modificações não possam ser feitas indiscriminadamente. O ponto essencial, contudo, é que é impossível saber *a priori* e independentemente de condições de coerência e evidência subsequente *qual* parte da classificação inicial será mantida, e é isto que distingue a presente descrição das leituras tradicionais de enunciados observativos.

(4) Também é concebível que as próprias condições de coerência possam, geralmente como último recurso, ser modificadas à luz do sucesso ou fracasso da sequência de melhores teorias em lidar com os enunciados observativos disponíveis e fazer previsões bem-sucedidas. Parece haver um número de exemplos deste tipo de modificação na história da ciência: o abandono do postulado do movimento circular dos corpos celestes; a rejeição da noção de que alguns postulados teóricos, como a geometria euclidiana ou o determinismo universal, podem ser conhecidos *a priori*; a adoção

e subsequente rejeição da filosofia mecânica como condição necessária de explicações científicas; o postulado da redutibilidade de processos orgânicos a teorias físico-químicas.

Este modelo de rede dos universais pode agora ser usado para esclarecer alguns mitos e iluminar alguns problemas da epistemologia clássica.

4. Algumas consequências epistemológicas

1. *Enunciados empiricamente privilegiados*

O mito de que há um conjunto de enunciados observativos privilegiados com significado e valor de verdade atemporais já foi esclarecido diversas vezes. Mas pode-se pensar que enunciados privilegiados são reintroduzidos no modelo de rede ao aparentemente dar prioridade temporal e epistemológica à classificação inicial. Esta aparência, contudo, é enganosa de duas maneiras. Primeiramente, é verdade que se a sistematização teórica mantém quaisquer pretensões de ser empírica, é preciso presumir que *a maior parte* da classificação inicial dá predicacões verdadeiras nos termos das disposições a atribuir predicados aprendidos na linguagem descritiva atual. Mas não segue que qualquer *dada* atribuição de um predicado é verdadeira, nem que ela manterá o mesmo significado no desenvolvimento subsequente da teoria e da linguagem. Se uma *dada* atribuição é verdadeira e manterá o seu significado é algo que só pode ser determinado relativamente à sistematização subsequentemente adotada. A metáfora do barco de Neurath (citada por Quine¹⁰) é apropriada aqui – podemos continuar a flutuar no mar de factos empíricos quando substituimos as tábuas uma por uma, mas não todas de uma vez, e não há um conjunto específico de tábuas que deve ser mantido intacto durante toda a operação.

A segunda maneira da qual a descrição *dada* até agora foi enganosa está na introdução de uma relação temporal entre a classificação inicial e o processamento teórico subsequente. É muito mais provável que os dois processos ocorram simultaneamente, mesmo que não necessariamente continuamente. Isto é, o reconhecimento de qualquer coisa como *P* pode já ser parcialmente dependente da percepção do que mais acompanha *P* neste caso e em casos relacionados, e o que a organização da experiência já sugeriu anteriormente. Não há um momento no qual estamos isentos de condições de coerência e suas aplicações, mesmo que possam não ser explícitas. Este facto, cujo exame e documentação é a tarefa da psicologia da percepção e do aprendizado, pode ser acomodado imediatamente pela descrição geral

¹⁰ W. v. O. Quine, *Word and Object*, 3.

dada acima, pois, ao contrário de outras epistemologias, esta não depende de haver algum conjunto de enunciados observativos básicos que podem ser conhecidos *a priori* como atemporalmente verdadeiros e fixos em significado, ou mesmo relativamente fixos. A questão de se o processamento de dados por coerência ocorre tacitamente no nível do reconhecimento ou explicitamente no nível consciente não importa para os princípios gerais da descrição, embora possa, é claro, importar para o tipo de investigação que deve ser empreendido para determinar quais são as condições de coerência.

2. Paradigmas de termos universais

O modelo de rede também esclarece o mito de que para o uso correto deve haver condições necessárias e suficientes para, ou casos paradigmáticos de termos universais. Pelo contrário, o modelo de rede incorpora a ideia de SF de que um objeto pertencer ou não a uma dada classe depende não somente da sua posse de propriedades específicas, ou da sua semelhança a um paradigma, mas também de todo o complexo das suas relações de semelhança a outros objetos e de considerações derivadas das condições de coerência.

Neste sentido, o presente relato difere fundamentalmente do de Körner,¹¹ onde ele de facto expressa mais adequadamente que a maioria das posições clássicas a incerteza que às vezes é ligada à atribuição de uma certa propriedade ao admitir uma terceira classe de candidatos neutros; contudo, ele ainda presume que estes são neutros apenas relativamente a certos casos paradigmáticos tomados como conclusivamente positivos ou negativos. Na presente descrição, por outro lado, há um sentido em que *todos* os candidatos a uma certa propriedade são neutros, já que pode haver razões conectadas à coerência do resto da rede para atribuir um estatuto positivo ou negativo a qualquer objeto no que diz respeito àquela propriedade, e estas razões não podem ser conhecidas simplesmente ao observar o objeto, pois a decisão pode mudar com as mudanças de informação sobre outros objetos e propriedades.

Nas versões clássicas da teoria dos universais, mantinha-se frequentemente que abandonar a noção de paradigmas ou “exemplares” de cada classe de propriedades leva a um ciclo vicioso. Considere, por exemplo, a descrição da teoria da semelhança por H. H. Price. Ele argumenta que, segundo esta teoria, para que um novo objeto seja corretamente posto na classe *P* ele deve ser suficientemente semelhante aos outros membros da classe *P*, e, de facto, deve haver alguns membros de *P* (que ele chama de

¹¹ S. Körner, *Experience and Theory*, 26.

“exemplares”¹²) tal que qualquer outro membro é semelhante a estes ao menos tanto quanto eles são semelhantes entre si. Price admite que pode haver conjuntos alternativos de exemplares, mas isto ainda parece implicar que estes conjuntos alternativos devem todos gerar a mesma classe, pois, se não, ele argumenta, não há nada para “unir a classe”. Price está correto em manter que deve haver exemplares para que a teoria da semelhança funcione?

Não segue da presente descrição que não há exemplares; apenas que eles não são necessariamente atemporais. Pode ou não ser o caso que a classificação inicial é obtida de uma forma como a exigida por Price, mas certamente não se segue que as atribuições subsequentes de *P* a estes ou outros objetos precisam coincidir com as atribuições iniciais. Não há um conjunto de exemplares na classificação inicial que não possa, em algumas circunstâncias, ser expulso da classe de referência de *P*. Não há circularidade envolvida, já que o que “une a classe” é a pressão de fora bem como a coerência de dentro. Uma ameba passa pelo oceano mudando continuamente de forma e composição interna de moléculas, mas ela continua a ser em algum sentido a “mesma entidade”. Semelhantemente, uma classe-*P* que muda continuamente os seus membros define, neste sentido, a “mesma propriedade” *P*, embora o que constitui a “mesma propriedade” só possa ser determinado quando olhamos para sua história e interação contínua com o seu ambiente.

3. *A verdade como correspondência*

Apesar da importância das condições de coerência na determinação de estimativas de verdade e correção de aplicação, contudo, o conceito de verdade envolvido no modelo de rede é fundamentalmente um conceito de *correspondência*. A classificação inicial e as subsequentes, e os enunciados preditivos, são expressos completamente na linguagem descritiva aprendida, e não há acesso ao mundo que não o que produz as classificações. Logo, não há questão de uma outra forma independente de conferir a referência verdadeira de qualquer parte da classificação. As conferências envolvem apenas classificações (fálíveis) e as condições de coerência teórica. Contudo, o postulado da correspondência é o pressuposto básico de que a maior parte de uma classificação corresponde ao mundo, nos termos de qualquer linguagem descritiva convencional que tenha sido atualmente aprendida. Este pressuposto é independente das condições de coerência, embora estas por vezes determinem *qual* parte de uma classificação é a melhor estimativa da verdade relativa à melhor teoria, e a mudança das

¹² H. H. Price, *Thinking and Experience* (Londres, 1953), 20.

condições de coerência pode ditar a mudança da linguagem convencional. Condições de coerência, contudo, sempre presumem que alguma introdução empírica está presente para ser classificada; elas não podem determinar a classificação independentemente, nem sequer afetar qualquer relação de verdade de facto subsistente entre o mundo empírico e uma dada linguagem, enquanto a linguagem aprendida pelo perceptor continuar a mesma. O valor de verdade de um enunciado observativo ser relativo às condições de coerência é uma questão epistemológica, mas o *conceito* de verdade pressuposto é uma questão ontológica, isto é, da relação entre existentes. A verdade é *uma relação entre o estado do mundo que produz estímulos empíricos e os enunciados observativos expressos na linguagem descritiva atual*.¹³

As tradicionais teorias correspondentistas da verdade têm tido grande dificuldade em explicar a relação implicada aqui entre o mundo empírico e a sua descrição em enunciados. Creio, contudo, que as origens da dificuldade podem ser encontradas em quatro pressupostos feitos por estas teorias, que não são necessários na presente descrição. Em primeiro lugar, presume-se que é preciso dar algum relato da relação de verdade entre o mundo e a sua descrição que garanta que ao menos *algumas* descrições específicas são infalíveis e portanto incorrigíveis. Já vimos como viver sem este pressuposto.

Em segundo lugar, presume-se, mais geralmente, que é preciso dar alguma descrição filosófica da natureza da relação de verdade em termos que são de alguma forma mais primitivos ou mais acessíveis que ela própria. Mas a presente descrição presume que a própria relação é primitiva. Se ela deve, afinal, ser descrita, o será nos termos da fisiologia e psicologia do aprendizado intersubjetivo da linguagem, pois a relação ocupa-se com como enunciações verbais particulares são associadas a situações particulares de formas aceitáveis à comunidade linguística do falante. Contudo, embora tal descrição do aprendizado da linguagem nos permita compreender como aprendizes humanos interagem com o mundo, é claro que ela não resolve o que era considerado o problema filosófico, a saber: Qual é a relação de “correção” ou “correspondência” entre enunciados e mundo? Ela não resolve o problema principalmente porque relatos empíricos de processos de aprendizagem também são científicos, e pressupõem, ao

¹³ A teoria correspondentista da verdade de Tarski (corretamente chamada por Popper de “absoluta ou objetiva”, *Conjectures and Refutations*, 233s.) pode ser adotada aqui, desde que se reconheça que a rubrica “‘A neve é branca’ é verdadeiro se e somente se a neve é branca” é trivial sem alguma descrição epistemológica das condições sob as quais a verdade é afirmada, e a sua relação à epistemologia presumida do mundo exterior.

aceitar os seus dados, uma relação de correspondência exatamente do tipo em causa. Concluo que a relação de correspondência é um primitivo filosófico, intrínseco a qualquer alegação de conhecimento que seja restrita externamente, e embora ela seja sujeita à explicação e análise de alguma forma como descrita aqui, ela não é em última instância redutível a qualquer outro tipo de relação.

Em terceiro lugar, já se sugeriu frequentemente que só porque um *relatum* da relação de correspondência não é acessível de uma forma expressível na linguagem, e portanto que não é possível dar um relato direto dele, a noção de uma “relação” de correspondência é inútil, e poderia ser substituída pela mera designação de certos enunciados da teoria como os que têm certa reivindicação ou probabilidade de verdade empírica, onde os fundamentos desta alegação não são descritos porque são, afinal, indescritíveis. A sugestão tem alguma atração, e poderia ser adotada aqui sem afetar a tese geral. Todavia, restaria o problema da designação dos enunciados a que a verdade empírica seria atribuída desta maneira. A designação teria de ser feita pelo apelo à informação inverbalizável que temos quando cremos estar em uma posição para responder com descrições convencionalmente aprendidas às restrições de estímulos empíricos externos. É possível argumentar, com alguns fenomenólogos, que temos então experiência de nós mesmos em uma situação de relação com um mundo fora de nós mesmos. Ou, para pôr esta forma um tanto obscura de falar em outros termos como os sugeridos acima, podemos considerar a experiência como iluminada ao fazer uma analogia a situações de assistir a outras pessoas, ou outros organismos, ou mesmo máquinas de processamento de dados, em interação com os seus mundos, onde a nossa experiência nestes casos inclui tanto o perceptor como o mundo. Em tais casos podemos, em um sentido comum, falar de uma relação de correspondência entre o mundo e a resposta do organismo a ele. Já foi gasta muita tinta filosófica em mostrar que a analogia entre estes casos e o nosso próprio “apuro solipsista” não é perfeita.¹⁴ Mas as analogias, por definição, não são identidades perfeitas; a sua função é iluminar uma nova forma de falar, neste caso um novo uso de “relação” e “correspondência”, que chama a atenção ao facto (ou, se preferir, à teoria não-solipsista) de que modelos da interação organismo-mundo dão paralelos úteis para a situação última do perceptor humano no mundo.

¹⁴ Para um exame do erro envolvido neste tipo de objeção filosófica, que pressupõe uma teoria empobrecida da analogia, ver D. Bloor, “The dialectics of metaphor”, *Inquiry*, 14 (1971), 430.

Em quarto lugar, as teorias da correspondência clássicas acreditavam estar obrigadas a dar alguma descrição independente, ou justificação, da existência do mundo exterior. Esta foi simplesmente suposta pela presente descrição, e não vejo qualquer razão para aceitar tal obrigação. O programa de construção do mundo a partir de um mínimo de componentes primários imediatamente acessíveis já foi mostrado como notavelmente mal-sucedido, e deve ser considerado mal pensado. Ele é em algum sentido análogo ao programa baconiano de construção da ciência indutivamente a partir de noções simples infalíveis. Assim como a ciência é melhor pensada como envolvendo modelos e teorias que não são completamente dependentes de dados, também a epistemologia é melhor pensada em termos de um modelo imaginativo da interação mundo-aprendiz, onde não há obrigação de provar a existência do mundo, ou da interação, por algum argumento independente da consistência do modelo pelo qual conhecemos, por assim dizer, de dentro o processo do aprendizado. À objeção adicional de que o modelo mundo-aprendiz não é análogo a uma teoria ou modelo científico porque não há situação concebível em que poderia ser refutado, é possível responder pela linha de Quine de que uma irrefutabilidade semelhante afeta todos os arcabouços conceituais suficientemente gerais para a ciência. A escolha entre arcabouços depende em última instância dos critérios intersubjetivamente preferidos de “simplicidade”; a escolha entre o modelo mundo-aprendiz objetivo e as suas alternativas também depende em última instância de um juízo intersubjetivamente aceite que é parte de um juízo de preferência ou valor.¹⁵

É possível sugerir¹⁶ que a presente descrição não precisa de um conceito de *verdade* ou *correção* por correspondência, mas apenas de *consenso* entre utilizadores da linguagem no seu uso de termos descritivos na classificação de objetos. Isto, é claro, não eliminaria a necessidade de qualquer coisa como o postulado da correspondência, mas o postulado passaria a ser expresso nos termos de uma relação entre utilizadores da linguagem e não entre qualquer um utilizador da linguagem e o mundo. A sugestão tem a vantagem de que, ao descrever a aplicação de predicados a sociedades cujas teorias não partilhamos, não somos obrigados a manter que estas aplicações são “corretas” ou “verdadeiras” na maioria das ocasiões. Por exemplo, se um aldeão diz-nos que a sua vaca doente está “amaldiçoada”, ele pode estar a usar um predicado corretamente, em relação ao consenso na

¹⁵ [Veja-se sobre isso a introdução de Hesse ao seu livro *The Structure of Scientific Inference*, p. 8.]

¹⁶ Esta sugestão foi feita, em correspondência privada, por D. Bloor.

sua comunidade linguística, mas parece estranho ter de aceitar que ele está a usá-lo *verdadeiramente*, mesmo em relação à sua comunidade linguística.

Em geral, contudo, é preferível manter a linguagem da verdade como correspondência, mesmo que isto implique que alguns enunciados descritivos expressos em linguagens arcaicas ou inaceitáveis de outros modos, enunciados que parecem ser obviamente falsos, tenham de ser tidos como provavelmente verdadeiros em relação àquelas linguagens. A verdade como correspondência de um enunciado descritivo, como definida aqui, tem a ver com as expectativas empíricas evocadas não somente pelo próprio enunciado, mas por outros enunciados que são relacionados a ele por uma teoria aceitável, coerente e abrangente. Em primeiro lugar, o postulado da correspondência não implica que uma maioria das aplicações de cada predicado individual está correta, mas apenas que a maioria de *todas* as aplicações de predicados está correta. Veremos adiante como isto pode ser representado por distribuições da probabilidade de enunciados e como outros enunciados da teoria podem reduzir a probabilidade posterior da correção de predicados particulares, enquanto a maioria dos outros for presumida corretamente aplicada. Esta pode ser a situação com, por exemplo, “flogisto”, onde seria bastante consistente com o postulado da correspondência dizer que, em relação a toda a evidência relevante eventualmente coletada, a probabilidade de aplicar “flogisto” corretamente torna-se bastante pequena. É possível, em outras palavras, que toda uma comunidade linguística esteja errada toda vez que um dos seus predicados é aplicado, e a própria comunidade pode vir a aceitar isto à luz de toda a sua evidência expressa na sua linguagem. Também devemos levar em conta linguagens que são diferentes da nossa mais radicalmente que a linguagem do flogisto, das quais seríamos mais relutantes em aceitar que uma maioria de *todos* os predicados são corretamente aplicados. Considere uma comunidade linguística cujas expectativas empíricas normais ou cobrem um domínio restrito de fenómenos comparado com o nosso, ou cobre um domínio que é abrangente mas bastante diferente dos que geralmente ocupam a nossa comunidade. Por exemplo, as suas expectativas podem ser geralmente ocupadas com a preparação ao longo da vida para o modo da morte da pessoa, ou com os poderes hipnóticos de algumas pessoas sobre outras pessoas, animais e plantas. Segue que muitas e talvez a maioria das suas locuções conterão termos como “salvo” ou “amaldiçoado”, que são sem significado ou falsos na nossa linguagem mas são aceites como corretos na maioria das ocasiões de uso descritivo na deles, e que de facto indicam muitas expectativas empíricas que são subsequentemente satisfeitas na visão *deles*. Se perguntamos então: “Mas certamente deve ser possível que toda uma comunidade linguística esteja errada toda vez que são pronunciados

enunciados que positivamente atribuem estes predicados a objetos?”, revelamos uma confusão sobre a natureza das condições de verdade de diferentes linguagens. Se uma linguagem descritiva natural funciona como modo de comunicação sobre as expectativas empíricas que interessam aquela comunidade, é inconcebível que mais da metade das suas enunciações sejam falsas *em relação às suas próprias teorias aceitáveis*. Elas podem ser falsas em relação às nossas teorias, mas isto não porque cada enunciado individual tomado como enunciado da nossa linguagem é julgado falso como descrição do mundo, mas porque todas as condições que tornam as suas teorias aceitáveis para nós, incluindo a abrangência e satisfação de expectativas sobre fenômenos que nos interessam, ou mudaram o significado dos termos da linguagem arcaica, ou os deixaram sem significado.¹⁷

A questão do significado será retomada na próxima seção. Entretanto, no que respeita à proposta de substituir “verdade” por “consenso”, podemos finalmente observar que este conceito tem ao menos tantas implicações questionáveis como o de “verdade”. Ao suprimir a referência ao

¹⁷ R. Rorty relata um argumento não publicado de D. Davidson (em “The world well lost”, *J. Phil.*, 69 (1972), 652) concluindo que (1) para que qualquer coisa seja reconhecível por nós como linguagem, a maior parte das crenças expressas nela devem ser verdadeiras. Davidson deriva esta conclusão de um argumento anterior de que (2) arcabouços conceituais radicalmente alternativos são impossíveis. Assim, segue não apenas que a maioria das crenças é verdadeira relativa à sua própria linguagem, como sugiro aqui, mas que a maioria das crenças têm as mesmas verdades, porque as linguagens ou arcabouços conceituais não podem ser “radicalmente alternativos”. Segundo Rorty, Davidson, com “radicalmente alternativo”, quer dizer “intraduzível à nossa linguagem de forma que todos ou a maior parte das crenças do estrangeiro são verdadeiras”, de que segue, claramente, (1) (embora se note que (2) não segue de (1)). Não quero aqui argumentar a favor ou contra a existência de arcabouços conceituais radicalmente alternativos neste sentido (embora não esteja convencida da sua impossibilidade). Nos termos de Davidson, se sabemos ou adivinhamos as mudanças de significado que ocorrem na passagem da outra linguagem à nossa, a tradução é possível, e aceito sem dificuldades a conclusão de Davidson de que na tradução o que é verdadeiro para os falantes da outra linguagem passa a ser (ou pode passar a ser) verdadeiro também para nós. Contudo, não se pode esquecer que *tal tradução pode precisar de uma expansão dos nossos próprios interesses e mesmo das nossas próprias experiências*, por exemplo de um arcabouço puramente naturalista a um religioso, pois no relato de Rorty não segue que *é agora* o caso que “a maior parte das nossas crenças” são idênticas a, ou traduzíveis em a “maior parte das crenças deles”. Para uma discussão recente de “interpretações caridosas” entre antropólogos, ver os artigos coletados em *Rationality*, ed. B. R. Wilson (Oxford, 1970), e *Sociological Theory and Philosophical Analysis*, ed. D. Emmet e A. MacIntyre (Londres, 1970).

mundo e enfatizar relações entre falantes, ele evoca a ameaça de uma novilíngua na qual o consenso em relação a enunciados aparentemente descritivos pode ser manipulado com propósitos que não a comunicação de expectativas empíricas. Novamente, ele sugere que problemas epistemológicos da relação entre linguagem e mundo são evitados, mas esta é uma sugestão errônea, por dois motivos. Em primeiro lugar, como já indiquei, um postulado da correspondência sobre o uso de um dado termo por diferentes utilizadores da linguagem em diferentes ocasiões ainda é necessário. Em segundo lugar, o modelo da comunicação humana em que há, por assim dizer, outros utilizadores da linguagem independentes mas incorpóreos, não é menos sujeito a dificuldades epistemológicas que o modelo naturalista de utilizadores da linguagem em comunicação sobre, e por meio de, acontecimentos que ocorrem em um mundo exterior independente. Se o modelo do consenso for desenvolvido adequadamente, ele precisa de uma noção de ambiente para evitar a ameaça da novilíngua, e então o que contará como consenso será idêntico ao que conta como verdade no modelo naturalista. As diferenças entre os modelos são mais verbais que substantivas, mas o modelo que usa a noção de verdade é menos aberto à interpretação errônea e atualmente perigosa de tomar a lavagem cerebral como objetividade.

5. Mudança de significado

Agora é preciso dizer qualquer coisa sobre o conceito de mudança de significado pressuposto pelo modelo de rede dos universais. Nas discussões que ocorreram sobre as teses da variação de significado e carregamento teórico de todos os termos descritivos, apelou-se à distinção clássica entre o significado de termos como *referência* ou *extensão*, e o seu significado como *sentido*.¹⁸ A consideração do modelo de rede indica que esta distinção não é de qualquer forma adequada ou inequívoca. Considere, primeiro,

¹⁸ Ver, por exemplo, as tentativas de interpretar a estabilidade de significado nos termos apenas da estabilidade de extensão em A. Fine, “Consistency, derivability, and scientific change”, *J. Phil.*, 64 (1967), 231, e I. Scheffler, *Science and Subjectivity* (Indianapolis, 1967), e a minha própria resposta a Fine em “Fine’s criteria of meaning change”, *J. Phil.*, 65 (1968), 46. P. Achinstein, por outro lado, adota uma interpretação da estabilidade de significado nos termos de “condições semanticamente relevantes”, que parece estar mais próxima da descrição clássica do significado como *sentido*, embora ele considere ao mesmo tempo que condições semanticamente relevantes podem ser conhecidas independentemente da teoria, e assim aproxima-se do que chamarei abaixo de “referência intensional”. Cf. *Concepts of Science*, especialmente 6, 101.

a *extensão*. Em qualquer etapa da coleção de evidência, o modelo de rede produz uma melhor teoria que tem o efeito de distinguir objetos em classes especificadas pelos predicados de forma a melhor servirem a teoria e toda a evidência disponível. Mas estas classes não são adequadamente descritas como extensionais, pois não são definidas meramente pelos objetos nelas contidos. Elas também envolvem o que chamarei de *referência intensional*, isto é, dependem de reconhecimentos de semelhanças e diferenças na produção da classificação inicial em uma dada linguagem.

A referência intensional é a relação que subsiste entre um predicado descritivo em uma certa linguagem e uma propriedade de um objeto quando o enunciado que atribui aquele predicado àquele objeto é verdadeiro. Como em qualquer dada classificação sabemos apenas que *a maioria* dos enunciados são verdadeiros, mas não sabemos quais eles são, segue que sabemos apenas que a maioria dos predicados na classificação têm referência intensional, mas não quais. E como quais enunciados *tomamos* como verdadeiros em qualquer dado momento depende da melhor teoria atual e as condições de coerência, segue que o que *tomamos* como referências intensionais também será modificado pelas condições da teoria e coerência à luz do resto da evidência, e mudará quando elas mudarem. O que consideramos extensões das classes definidas por estas referências intensionais pode mudar ou não, pois pode ser o caso ou não de a mudança de condições de classificação afetar os objetos que são mesmo classificados sob um certo predicado. Os critérios de um Vermeer poderiam ter sido afinados ou modificados sem que houvesse quaisquer falsificações ou outros objetos a excluir da classe de Vermeers. Assim, a mesma extensão não implica a mesma referência intensional, mas a mesma referência intensional implica a mesma extensão, já que qualquer objeto ter uma propriedade intensional é uma condição suficiente para pô-lo na classe extensional correspondente àquela propriedade.

A relação “mesma referência intensional, mesma extensão, mas não o contrário” lembra a descrição tradicional do significado como *sentido*; devemos, portanto, investigar a relação sentido e referência intensional. O conceito de sentido é notoriamente ambíguo. Ele é, por vezes, usado para designar simplesmente o reconhecimento da semelhança, como quando a “mesma estrela que aparece próxima do sol no amanhecer” dá o sentido de “estrela da manhã” ao ostensivamente direcionar a atenção ao objeto referido. Mais comumente, para evitar a dependência obscura à noção de extensão, “sentido” é usado em conexão à *definição* de um termo, ou ao conjunto de termos sinónimos que o contém. Assim, “cibernético” significa (tem o sentido de) “ligado a mecanismos autorreguladores”, “cadela” significa “cão fêmea”, “giesta” (em português) é sinónima de “tojo”. Há aqui

um apelo implícito e questionável a alguns termos básicos necessários para dar as definições, e mesmo se houvesse tais termos, é em todo caso duvidoso se um número sequer próximo do suficiente de outros termos seria estritamente definível por eles, ou se seriam membros de conjuntos de sinónimos estritos, para que esta análise definicional do sentido fosse de toda adequada para a maior parte dos predicados descritivos.

Para especificar o sentido de um predicado mais estritamente sem depender de definições ou sinónimos, é preciso acrescentar mais e mais frases descritivas à especificação com a esperança de capturar um sentido único. A “estrela da manhã” é “um planeta luminoso visto no céu do leste ao amanhecer, que afinal é o mesmo planeta que o chamado de Vénus e às vezes descrito como a ‘estrela da tarde’ porque é visto no céu do oeste ...”. Assim emerge a sugestão de que o sentido de *P* deve ser compreendido como dado pelo *contexto* que um termo tem em um sistema teórico. É possível compreender desta forma boa parte do discurso na filosofia da ciência atual sobre o “significado” de predicados teóricos: por exemplo, o “significado” de “neutrão” em uma teoria particular é dito ser dado implicitamente pelo sistema de postulados daquela teoria. Quando um termo entra em frases definicionais e factuais diferentes, e às vezes conflitantes, em diferentes teorias, então diz-se que tem significados ou sentidos diferentes nestas teorias. Assim “massa” tem um sentido na mecânica newtoniana, e outro na mecânica relativista.

Este sentido de “mudança de sentido” é, contudo, quase trivial. Ao tornar o sentido relativo ao contexto teórico, não podemos em princípio deixar de incorporar todo o conjunto de frases que constituem a teoria. Pois suponha que tentámos restringir o significado contextual do termo *P* apenas ao “conjunto de frases *S* a que *P* pertence na teoria”. Para saber o significado dessas frases, teríamos de saber os contextos de todos os outros termos nestas frases, que geralmente envolveriam frases que não as em *S*, e, em última instância, todas as frases da teoria. Mas então o significado como contexto necessariamente e trivialmente mudaria quando quer que a teoria mudasse, não importa o quão pouco. Se a mudança de significado evoca quaisquer problemas definitivos e interessantes, ela não pode ser especificada deste modo pela mudança do contexto teórico total.

A única especificação útil e inequívoca da “mudança de significado” no modelo de rede diz respeito às condições *causais* da atribuição de predicados, ou o que chamei de *referência intensional*. O “significado de *P*” muda quando é deliberadamente atribuído o predicado $\bar{P}$, segundo regras derivadas das condições de coerência, a algumas ou todas as situações empíricas às quais convencionalmente aprendemos, por reconhecimento de semelhanças e diferenças, a aplicar o predicado *P*. Se a mudança de atribuição

pode ser dita ser resultado de um erro de reconhecimento que é corrigido no próximo exame da mesma situação, como quando um Pieter de Hooch é tomado à primeira vista como um Vermeer, não diremos que a referência intensional de “Vermeer” mudou. Mas se o limite de graus de semelhança na classe “Vermeer” é alterado, ou se alguns objetos anteriormente na classe são deliberadamente excluídos por razões práticas, como a desejabilidade de distinções entre pinturas por um mestre e cópias pelos seus pupilos imediatos, então o significado de “Vermeer” atribuído a uma pintura muda, possivelmente em extensão e claramente em intensão. O aspeto mais importante da mudança de significado ocupa-se, portanto, mais com a referência, mesmo que seja intensional, que com o sentido ou contexto. Se as condições físicas sob as quais o reconhecimento de uma propriedade como *P* é correto não mudam, então o significado de *P* não muda, independente de quaisquer mudanças na teoria ditadas por toda a evidência e as condições de coerência.

Esta descrição do “mesmo significado” é o correlato da noção correspondentista de verdade, pois o postulado da correspondência para frases descritivas aplica-se apenas enquanto a linguagem convencional continuar a mesma, isto é, enquanto reconhecimentos de semelhança continuarem os mesmos. E assim como as condições de verdade não podem ser descritas, por assim dizer, externamente a e independentemente da coerência de frases com todas as outras frases produzidas de modos semelhantes, também “o significado de *P*” não pode ser especificado se não ao dizer que ele continua o mesmo na mesma linguagem. Sabemos como é quando as condições de aplicação convencional de um predicado mudam; logo podemos identificar ao menos algumas ocasiões de mudança de significado, mesmo sendo impossível *enunciar* explicitamente qual é a relação causal entre a linguagem aprendida e o mundo que constitui o “significado de *P*”. Segue que a alegação, em qualquer caso particular, de que a referência intensional continua a mesma a não ser que haja uma mudança *especificável* nas condições físicas sob as quais o termo é aplicado, é sempre uma conjectura baseada na aparente concordância intersubjetiva da comunidade linguística. Entre outras descobertas, o paradoxo de *grue* expõe vivamente a possibilidade de tal concordância intersubjetiva não indicar a igualdade do que diferentes membros da comunidade linguística consideram a referência intensional de, por exemplo, “verde”.¹⁹

Restam duas questões relevantes à tese da variação de significado. Primeiramente, é correto dizer, neste sentido de mudança de significado, que

¹⁹ [Veja-se sobre isso o cap. 3 de *The Structure of Scientific Inference*, p. 88.]

o significado de, por exemplo, “massa” mudou da teoria de Newton à de Einstein? A mera mudança da teoria, ou mudança do conjunto de frases que contêm o termo “massa” nas duas teorias, não basta, pois diz respeito ao significado contextual e não à referência. Mas se, como é frequentemente o caso, tal mudança de significado é acompanhada pela mudança nas condições sob as quais o termo é atribuído e negado em situações empíricas, então há mudança de significado no presente sentido. “Massa” é negada à luz na teoria de Newton e atribuída à luz na teoria de Einstein; “simultâneos” é atribuído a certos pares de eventos na teoria de Newton e negada a estes eventos na teoria de Einstein. Neste sentido, o significado de “massa” e “simultaneidade” mudaram, pois em uma teoria correspondente da verdade não pode ser o caso que “Eventos A e B são simultâneos” seja tanto verdadeiro como falso a não ser que alguns dos seus termos, neste caso ao menos “simultâneos”, tenham mudado de significado. Mas o facto de “a medida de massa aumenta com a velocidade relativa ao observador” ser verdade *na teoria de Einstein* e não *na teoria de Newton* não indica por si só uma mudança de significado, porque não implica que o termo “massa” deva ser aplicado a diferentes objetos ou em diferentes situações nas duas teorias. (Claramente, “massa” é tomada aqui como uma propriedade determinável, não como uma medição numérica particular daquela propriedade.)

A segunda observação diz respeito à substitutibilidade da instanciação da palavra “massa” entre teorias. É uma instanciação do mesmo tipo, substituível sem mudança do valor de verdade? Como a verdade é correspondência e não “verdade em uma dada teoria”, e significado é referência e não “significado em um contexto teórico”, um termo é estritamente substituível se e somente se a sua referência intensional é a mesma. Mas a demanda pela igualdade da referência intensional como condição necessária para a substitutibilidade lógica é demasiado estrita. Pois como “massa” nas teorias de Newton e “massa” nas de Einstein não têm a mesma referência intensional (porque têm diferentes extensões), esta demanda tornaria “massa” estritamente equívoca e insubstituível entre as duas teorias. Mas *queremos* que um enunciado como “a massa aumenta com a velocidade” seja um enunciado na teoria de Einstein que é *contrariado* em Newton. Isto pode ser permitido pela especificação mais próxima do conceito de “interseção” de teorias apresentado no capítulo anterior, da seguinte forma. Há muitos objetos que estão dentro da referência de “massa” tanto na teoria de Newton como na de Einstein; quando “massa” é usada destes objetos, designamo-la como “massa_i”. Há então muitos enunciados das duas teorias que são logicamente comparáveis; alguns são idênticos, outros são consistentes, e ainda outros contraditórios. Designamos como “massa_n” o antigo

predicado “massa” quando é aplicado a objetos na teoria de Newton mas não na de Einstein (se houver), e como “massa_e” o predicado quando é usado de objetos na teoria de Einstein mas não na de Newton. Então, a teoria de Newton conterá o enunciado “‘massa_i’ e ‘massa_n’ são a mesma propriedade”, e a teoria de Einstein não terá uso para ‘massa_n’, e inversamente conterá um enunciado “‘massa_i’ e ‘massa_e’ são a mesma propriedade”, enquanto a teoria de Newton não terá uso para “massa_e”. Segue então, como exigido, que alguns enunciados contendo “massa” serão logicamente comparáveis nas duas teorias, e outros logicamente incomensuráveis. Nota-se que esta solução do problema da variação de significado depende tanto de tomar “significado” como “referência intensional”, como de ter duas teorias disponíveis nos termos das quais é possível especificar a interseção referencial. Não há um “significado essencial” de um termo em qualquer *uma* teoria que *deve* sobreviver nas teorias subsequentes.

Um exemplo adicional pode ajudar a esclarecer as relações entre extensão, sentido e referência intensional. Em uma discussão sobre “congruência espacial” relativa a diferentes métricas, Grünbaum observa

... o caso da congruência pede uma generalização da descrição clássica da relação entre componentes intensionais e extensionais do significado de um termo. Segundo aquela descrição, a intensão de um termo determina unicamente a sua extensão. Mas o facto de “ser espacialmente congruente” significar sustentar a relação de igualdade espacial não é de todo suficiente para determinar a sua extensão unicamente na classe de intervalos espaciais.²⁰

O motivo pelo qual não é suficiente é que diferentes pares de intervalos podem ser ditos congruentes relativamente a diferentes métricas:

Mas como o uso de “espacialmente congruente” em conjunção com *qualquer uma* das métricas $ds^2 = g_{ik}dx^i dx^k$ não significa sustentar a relação de igualdade espacial, referirei a este facto ao dizer que “congruente” tem a mesma “intensão não-clássica” que qualquer um destes usos.

Grünbaum está correto ao detetar o uso de três conceitos de significado diferentes no lugar dos dois tradicionais. De facto, a “intensão” no seu uso (“referência intensional” no meu) muda toda vez que a extensão muda, já que, por exemplo, se “congruência” se aplica ao intervalo entre dois objetos em uma geometria euclidiana, geralmente não se aplica ao

²⁰ A. Grünbaum, “Reply to Hilary Putnam’s ‘An examination of Grünbaum’s philosophy of geometry’”, *Boston Studies in the Philosophy of Science*, vol. V, ed. R. S. Cohen e M. W. Wartofsky (Dordrecht, 1968), 45.

mesmo intervalo em uma geometria não-euclidiana. Mas *no contexto* de cada uma destas diferentes métricas, a “congruência” pode ser dita ter o mesmo “sentido”, ou “intensão” em um dos seus usos clássicos, ou “intensão não-clássica” no neologismo de Grünbaum.

6. A crítica de Goodman à similaridade

O modelo de rede depende tão crucialmente do conceito intensional de semelhança que é recomendável antecipar algumas objeções adicionais a este ao examiná-lo em relação aos conceitos razoavelmente diferentes de similaridade que parecem subjazer o desafio das “Sete críticas à similaridade” propostas por Nelson Goodman.²¹ Goodman tem sete reclamações sobre a “similaridade”, nomeadamente que

- (1) ela “não faz a diferença entre representações e descrições, distingue quaisquer símbolos como peculiarmente ‘icónicos’, ou leva em consideração a graduação de imagens como mais ou menos realistas ou naturalistas”;
- (2) ela “não indica inscrições que são ‘instanciações de um tipo comum’, ou réplicas uma da outra”;
- (3) ela “não dá fundamentos para o relato de duas ocorrências como performances da mesma obra, ou repetições do mesmo comportamento ou experiência”;
- (4) ela “não explica a metáfora ou a verdade metafórica”;
- (5) ela “não leva em consideração as nossas práticas preditivas, ou, mais geralmente, indutivas”;
- (6) “[como uma relação] entre particulares [ela] não basta para definir qualidades”;
- (7) ela “não pode ser igualada a, ou medida nos termos de, posse de características comuns”.

Se tudo isto fosse de facto o caso com o conceito de similaridade com o qual temos trabalhado, estaríamos em uma situação infeliz. Contudo, parece que a noção ou noções de similaridade presumidas por Goodman não são a nossa noção, em particular nos seguintes quatro aspetos.

(a) A similaridade no presente relato é uma relação *primitiva*, simétrica e intransitiva entre objetos, que vem em diferentes graus no que diz respeito a propriedades particulares. É uma relação dada na interação causal entre o perceptor e o mundo. Segue que não é possível *enunciar* condições

²¹ “Seven strictures on similarity”, *Experience and Theory*, ed. L. Foster e J. W. Swanson (Londres, 1970), 19.

adicionais para que haja a relação. Goodman, por outro lado, exige que possamos “dizer como duas inscrições devem ser parecidas para serem réplicas uma da outra” (p. 21), e pergunta “que semelhança devem ter os objetos a que um termo se aplica metaforicamente com os objetos a que esse termo se aplica literalmente?” (p. 23), e da nossa inabilidade de responder a estas questões explicitamente ele conclui que “dizer que todos os *as* são parecidos em ser *as* é simplesmente dizer que todos os *as* são *as*”, tomando a relação de similaridade supérflua. Mas pode-se ver que esta conclusão não segue assim que nos lembramos que a similaridade é intransitiva. O enunciado “*as* são parecidos em ser *as*” é analisado na nossa descrição como “*as* têm similaridade suficiente entre si e distinção de outros objetos para justificar o seu colocamento na mesma classe no estado atual de toda a evidência”. Isto claramente *não* é o mesmo que dizer simplesmente que “*todos os as são as*”.

Há um sentido em que Goodman também reconhece o caráter primitivo da relação entre coisas frequentemente ditas semelhantes (ele até sugere que neste sentido a relação é “indispensável” (p. 27)), mas ele considera esta relação primitiva mais simples do que ela é. A similaridade na presente descrição é primitiva mas, ao mesmo tempo, complexa, já que vem em diferentes graus e relaciona pares de objetos no que diz respeito a diferentes dimensões de propriedades. Assim, as relações de similaridade reconhecidas entre objetos formam uma totalidade complexa que pode ser analisada em relações de similaridade mais primitivas.

(b) Na descrição segundo o modelo de rede, juízos de similaridade são parcialmente dependentes de considerações teóricas, isto é, das condições de coerência, e do caráter do resto da evidência conectada em um sistema semelhante a leis. Contudo, juízos de semelhança não podem ser *completamente* dependentes destas condições, já que, se fossem, não haveria um sistema semelhante a leis com o qual poderíamos compará-las. A influência da “teoria” é essencialmente a influência de todo o conjunto de relações de similaridade dadas na experiência. Goodman, por outro lado, sugere que a teoria “cria” ou “governa” juízos de similaridade.

O facto de que um termo se aplica ... a certos objetos pode, em si mesmo, *constituir* e não emergir de uma similaridade particular entre estes objetos (p. 23).

Eu suspeito que, no lugar da similaridade dar quaisquer diretrizes para a prática indutiva, a prática indutiva pode dar as bases para algumas normas da similaridade (p. 24).

Resultados do laboratório *criam* mais do que refletem uma medida da semelhança sensorial ... eles tendem a *governar* juízos comuns ao menos tanto quanto são governados por eles (p. 29).

Não podemos repetir uma experiência e buscar uma teoria que a cobre; devemos ter ao menos uma teoria parcial antes de saber se temos uma repetição da experiência (p. 22).

Todas estas proposições têm um certo ar de hesitação: “*pode constituir*”, “eu suspeito”, “*tendem a governar*”, “teoria *parcial*”. Em outras palavras, no que diz respeito ao efeito da teoria, Goodman poderia ser analisado de uma forma quase consistente com o que foi argumentado aqui, aproximadamente da seguinte maneira. Há uma relação primitiva de similaridade (como mais poderíamos sequer saber o que conta como outra *aplicação* de uma certa teoria, tipo de comportamento, performance, etc.?) que Goodman efetivamente iguala à simples identidade genérica de indivíduos, e ela forma a base da teoria nos termos da qual juízos e especificações de similaridade mais elaboradas podem ser feitas. O único ponto de conflito é que, ao igualar a relação primitiva à identidade genérica, Goodman elimina a possibilidade de correção mesmo destas relações primitivas pela teoria subsequente. Na descrição segundo o modelo de rede, a relação é primitiva mas não simples, e a possibilidade de correção sem circularidade é permitida.

Novamente, Goodman observa que juízos comparativos de semelhança frequentemente exigem a seleção de propriedades relevantes, a avaliação da sua importância relativa, e a variação de tanto relevância como importância. Isto também pode ser tratado pela presente descrição. Relevância e importância serão funções do sistema teórico aceite até o momento. As cores das flores, por exemplo, não são importantes na classificação das plantas, por mais que obviamente tenham similaridades reconhecíveis, porque não foram encontradas correlações úteis a outras propriedades em uma classificação teórica econômica e completa. A teoria pode fazer-nos negligenciar algumas similaridades de propriedades aparentemente e perceptualmente importantes e depender de outras, como o número de estames, que podem nem sequer ser percebidas à primeira vista a olho nu.

Se temos pouca ou nenhuma informação sobre qualquer sistema teórico, contudo, as similaridades relevantes podem ser determinadas apenas fisiologicamente. Goodman dá o exemplo de extrapolar uma curva de dados que, até agora, só foi linear. Se estendermos a linha reta, todos os pontos, tanto observados como projetados, serão semelhantes por estarem na linha reta. Se dermos à curva um ângulo reto, todos os pontos serão semelhantes por estarem *naquela* curva. Qual é a similaridade relevante? Já foram relatadas experiências que indicam que em tais casos a similaridade é simplesmente determinada fisiologicamente – automaticamente extrapolamos

a linha reta.²² Não pode haver *justificação* racional para isto, a não ser que apelemos à seleção natural de uma raça de organismos em um ambiente no qual a maioria das variações importantes tem sido linear. Se quisermos acomodar a insistência de Goodman na prioridade da teoria, podemos até considerar tal reconhecimento da similaridade uma teoria incipiente, onde a “teoria” é uma determinação da percepção fisiologicamente inata. À luz dos diversos níveis de reflexão consciente nos quais as condições teóricas ou de coerência operam, esta também não seria uma caracterização muito enganosa. Algumas determinações inatas vêm desde o nascimento; outras, adquirimos pelo aprendizado explícito, como a condução de um carro; outras são impostas pela aplicação explícita da teoria para *superar* as nossas projeções naturais, como o reconhecimento de que os cravos não são relevantemente similares às rosas, ou as baleias aos peixes, para os propósitos da ciência teórica.

(c) Na descrição segundo o modelo de rede, não se pretende que a similaridade dê uma base ou explicação redutiva simples para universais, teorias, práticas indutivas, etc. A similaridade é um complexo determinável, determinado por graus e dimensões de propriedades. A sua própria complexidade como relação permite-nos analisar e explicar juízos complexos relativos a muitos objetos e muitas propriedades. Goodman, por outro lado, parece dizer que a única razão para introduzir a relação de similaridade seria como explicação redutiva, e como ele conclui que a única base redutiva é a identidade genérica (a qual, é claro, está longe de ser simples como uma base, pois exige tantos primitivos quantas são as classes de propriedades), ele considera a similaridade supérflua mesmo neste papel – “‘é similar a’ funciona como pouco mais que uma lacuna por preencher” (p. 27). No presente relato este dito deve ser analisado como “por preencher em grau e dimensão de propriedade determinados”. Mas há de se supor que Goodman não gostaria desta análise, por dois motivos. Primeiramente, ela torna a similaridade complexa, mas esta objeção não é mais que preconceito filosófico a favor de bases redutivas simples, e até onde podemos ver a nossa experiência não dá evidências da existência de tal base. Segundamente, falar do *aspecto* da similaridade parece introduzir não apenas uma relação de similaridade complexa, mas também primitivos adicionais, nomeadamente todas as propriedades. Este não é o caso, todavia, pois, como já vimos, a teoria de semelhança dos universais não exige *exemplares* de cada propriedade, apenas aspectos de similaridade multidimensionais, que por sua vez permitem a construção (abaixo ou acima do nível da consciência e enunciação explícita) de propriedades e dos seus exemplares.

²² R. L. Gregory, *Visual Perception* (Oxford, 1972).

(d) Finalmente, a descrição de rede é irredutivelmente intensional, já que a nossa experiência exige propriedades intensionais. Goodman rejeita a tentativa de identificar a distinguir propriedades intensionais para medir a similaridade como “uma questão notavelmente escorregadia”. Mas ela é exatamente aquela “identificação e distinção” que vimos, em última análise, como uma questão psicológica primitiva, que não é sujeita a análise explícita adicional. Podemos concordar com Goodman que a similaridade não pode ser eliminada pela contagem ou medida de propriedades intensionais, mas por motivos diferentes dos dele. Na sua descrição, esta sugestão é uma tentativa abortiva de eliminar a similaridade, primeiro pela definição em termos de classes extensionais de objetos, que, como ele corretamente argumenta, leva a uma relação de similaridade vácuca, na qual todos os pares de objetos são igualmente simples, e então pela rejeição de propriedades intensionais como não mais económicas que a própria relação multidimensional de similaridade. Mas no nosso relato não buscamos a economia mas a análise precisa, na qual a similaridade não é *eliminada* por propriedades intensionais mas *reconhecida* como dotada de dimensões de propriedade intensionais.

Observações semelhantes aplicam-se à prova de Goodman de que a similaridade de objetos em virtude de propriedades compartilhadas não pode ser usada para dar uma definição extensional de propriedades. Por exemplo, os três pares de três objetos a , b , c podem ser igualmente similares em partilhar ao menos uma propriedade, por exemplo $PQ(a)$, $QR(b)$, $RP(c)$, mas isto não serve para definir qualquer propriedade como uma classe de similaridade extensional. Todavia, o nosso conceito de similaridade, aqui, não tem de dar qualquer tal definição, pois já se assume que sabemos que estes pares de objetos são similares em três aspetos diferentes, e de facto a propriedade Q , por exemplo, poderia ser definida nesta conceção da similaridade como aquela que é tida em comum por a e b e não c . A similaridade é uma relação entre objetos no que diz respeito a uma certa propriedade, não uma relação entre objetos em si mesmos.

Podemos concluir que as críticas de Goodman não capturam o conceito de similaridade exigido pelo modelo de rede, e não são inconsistentes com aquele conceito.

7. Universais absolutos novamente

Retornemos agora, por um instante, à teoria dos universais absolutos, e questionemo-nos se ela pode ser mantida em algum sentido à luz do processo de classificação inicial e modificação por condições de coerência que foi descrito. É possível sugerir que a teoria dos universais absolutos tem de

enfrentar o problema das modificações em todo caso, pois este é o problema de *erros* ou *ilusões* do reconhecimento. A miragem “parece” o oásis, mas ninguém que crê em universais absolutos considerar-se-ia comprometido à posição de que portanto os dois partilham a oasidade absoluta. Contudo, a situação no modelo de rede agrava o problema. Pois já se argumentou que *P* pode vir a ser considerado incorretamente predicado de *a* nos casos onde não há nem mudança radical do significado de *P* nem ilusão, mas em virtude de evidências adicionais e as mudanças na teoria que delas resultam. O facto de baleias terem sido por muito tempo descritas como peixes, ou todas as espécies de ratos como membros da mesma família, não é geralmente considerado o resultado de um erro de reconhecimento ou de uma ilusão, tampouco a descrição das duas “estrelas acompanhantes” de Saturno que foram mais tarde reconhecidas como parte dos seus anéis. Ou melhor, se dissermos que estes casos são ilusões, então todas as descrições dadas nos termos de teorias descartadas devem ser chamadas de ilusórias, e neste sentido “ilusão” passa a significar uma descrição corrigida não apenas por mais evidência mas também por teorias posteriores que não tinham sido pensadas quando a descrição foi dada. O que parece difícil que a teoria dos universais absolutos acomode sem modificação radical é a ideia de que pode haver reconhecimento de uma qualidade de *P*-dade em *a* no que agora consideramos circunstâncias normais e típicas, que podem mais tarde ser descartadas em favor da predicação de *a* por não-*P*.

Um crente nos universais absolutos (ou, de facto, em semelhanças absolutas serem elas mesmas universais) pode buscar rebater este argumento com alguma posição como a seguinte: *há* universais absolutos, mas o reconhecimento deles nunca é infalível, mesmo em situações aparentemente paradigmáticas. De facto, ele pode continuar, não saberemos o que é o (ou um) conjunto verdadeiro de universais até que tenhamos a (ou uma) verdadeira e completa ciência de todo o cosmos. Sejam quais forem os seus méritos, tal posição é explicitamente *ontológica*, e é não apenas bastante consistente com o modelo de rede, mas até pode ser tida como pressuposta pelo modelo na sua suposição de que sempre há uma alta proporção de reconhecimentos diretos que são predicações corretas no estado atual da linguagem, isto é, de que alguns reconhecimentos de semelhança objetiva estão corretos. Esta posição ontológica, todavia, só pode dar uma resposta à questão epistemológica original se for desenvolvida em uma teoria de rede do tipo SF, e não pelas suas correspondentes na epistemologia clássica.

Na história da filosofia os problemas dos universais e das leis naturais são estritamente conectados. A “estabilização do universal na mente”²³

²³ Aristóteles, *Segundos Analíticos*, 100a.

como resultado da reflexão sobre a experiência, de Aristóteles, é a sua descrição tanto de como predicamos um novo objeto corretamente como “cisne”, como de como sabemos que “todos os cisnes são brancos”, pois a “cisedade” é um universal complexo que incorpora a “brancura”. E assim como Hume negou encontrar na relação de objetos em interação uma terceira entidade na forma de um elo causal, ele também negou encontrar entre dois objetos semelhantes entre si uma terceira entidade que é o universal em virtude do qual são parecidos.²⁴ A descrição da causalidade, ou de relações semelhantes a leis, que depende de regularidades de copresença, coausência e covariação pode então ser vista como paralela a uma descrição de qualidades como classes definidas por suas similaridades e diferenças. As relações espaciais e temporais entre objetos diretamente experimentadas exigidas pela causalidade são então vistas como paralelas às semelhanças diretamente experimentadas exigidas pela definição de classes de referência.

Estes paralelos podem ser estendidos quando notamos que, segundo o modelo de rede, a descrição do que é predicar um universal corretamente corresponde estritamente a uma resposta geralmente aceite à questão “Dada uma conceção de leis como regularidades, como distinguimos leis naturais de generalizações acidentais?”. Por exemplo, pode acontecer que todos os professores em Cambridge tenham nascido numa terça-feira, mas não podemos supor que esta seria uma lei natural com força preditiva, nem que inferências contrafactuais possam ser derivadas dela como “Se A tivesse sido indicado à cátedra de Etrusco (e não foi) ele teria nascido numa terça-feira”. A solução geralmente aceite deste problema é apelar ao contexto teórico no qual as regularidades são afirmadas.²⁵ Se elas são regularidades do tipo que esperamos, dado o resto do nosso conhecimento, e especialmente se são implicadas ou tornadas altamente prováveis por teorias aceitáveis, então elas têm o carácter de leis, e predições e inferências contrafactuais podem ser confiavelmente derivadas delas. Se, por outro lado, temos bons motivos pelo resto da nossa evidência para pensar que uma regularidade particular não tem lugar no nosso sistema teórico, consideramo-la acidental, como no caso dado acima. É uma característica desta descrição, todavia, que não é feita nenhuma distinção *fundamental* entre leis e generalizações acidentais, porque a própria evidência a que apelamos para apoiar o carácter semelhante a leis da própria regularidade consiste em outras regularidades

²⁴ D. Hume, *Tratado da Natureza Humana*, I, parte I, 7.

²⁵ Ver, por exemplo, R. B. Braithwaite, *Scientific Explanation* (Cambridge, 1953), cap. 9, e E. Nagel, *The Structure of Science* (Nova Iorque, 1961), cap. 4.

semelhantes, das quais seria possível pôr a mesma questão sobre o seu caráter legal. A distinção é feita apenas entre as regularidades que ocorrem em um sistema de regularidades e as que não.

O paralelo à descrição de rede dos universais é bastante próximo. Aqui também é possível dizer (como de facto disse Popper, como já vimos)²⁶ que há muito mais semelhanças do que é relevante. Quaisquer dois objetos podem ser ditos semelhantes em algum aspeto, e podem dar origem a uma classe de predicados. Como sabemos quais destas classes são significativas? Segundo a teoria da semelhança como proposta por, digamos, Price, não é fácil responder a esta questão, pois a teoria não apela a nada se não a própria situação da semelhança. Neste sentido ela está no mesmo nível de uma teoria da regularidade de leis que confina a atenção às coocorrências dos próprios eventos sem examinar o seu contexto no resto da evidência. No modelo de rede, por outro lado, a resposta à questão é óbvia, e é a mesma para a identificação tanto de leis significativas como de semelhanças significativas. As regularidades são leis quando as predições feitas a partir delas também são apoiadas pelo resto da evidência; semelhanças definem classes de predicados significativas quando estes predicados participam de leis e quando predições fundamentadas podem consequentemente ser feitas sobre propriedades adicionais dos membros de uma classe. Mas classes significativas não indicam “essências reais”, assim como regularidades semelhantes a leis não indicam “conexões necessárias”.

À luz da proximidade do paralelo entre eles, há de se questionar porque o problema da classificação de predicados não tem aparecido com tanta força quanto o problema da semelhança a leis. É fácil sugerir razões, mas não é fácil ter confiança de que elas chegam ao centro da questão. Pode ser que somos menos frequentemente familiarizados com regularidades problemáticas, ao menos no nível primitivo. Novos predicados raramente têm de ser introduzidos na linguagem para referir a semelhanças recentemente significativas, e isto pode ser porque tais semelhanças podem em todo caso ser descritas pelo apelo a leis recém-descobertas. A noção de o planeta Vénus ser só uma pedra grande e luminosa foi expressa não pela nomeação de semelhanças anteriormente ignoradas com um novo predicado, mas pela formulação de novas leis satisfeitas por pedras e planetas. Uma possibilidade relacionada é que as ciências que têm sido consideradas em maior detalhe por filósofos são aquelas em que problemas do sistema de leis são muito mais marcantes que problemas de classificação. A física e a química passaram pelo estágio da classificação há muito tempo, alega-se, e de facto

²⁶ *The Logic of Scientific Discovery*, apêndice X.

os seus sistemas básicos de classificação estão atualmente bem enraizados. Contudo, não há muito tempo que a classificação biológica chegou a este ponto, e há áreas, como por exemplo a microbiologia, onde ele ainda não foi alcançado. O mesmo aplica-se a ciências ainda mais novas como a arqueologia, a sociologia e a linguística. A análise filosófica destas ciências é forçada a levar em consideração problemas de classificação, e é portanto rapidamente levada aos problemas por trás de uma teoria dos universais.

V

Uma Interpretação Realista da Ciência¹

1. Os objetivos da ciência

As recentes interpretações “revolucionárias” da ciência têm minado a crença enraizada de que a ciência é o caso paradigmático de conhecimento bem-fundamentado e descoberta cumulativa. Se a tese revolucionária extrema estivesse correta, as teorias da ciência natural não seriam restritas por critérios empíricos de verificabilidade ou falsificabilidade, ou por quaisquer critérios lógicos para escolha de teorias, ou por qualquer exigência de continuidade de significado ou valor de verdade entre enunciados teóricos. Fora as objeções mais gerais às conotações relativistas desta tese, ela não serve como uma explicação adequada da ciência natural, porque é claro que os cientistas de facto aceitam algumas restrições sobre as teorias, seja qual for a construção adequada do que estas restrições acabam por ser.

Tradicionalmente, as restrições têm sido pensadas como de dois tipos, formulados no início da revolução científica do século XVII por Francis Bacon nos termos da obtenção da “luz” e do “fruto”. Em outras palavras, a estrutura real e oculta do mundo natural deve ser revelada na teoria científica, e, em virtude desta descoberta, a ciência deve explorar a natureza pelo benefício do Homem. Na filosofia da ciência recente estes dois objetivos têm sido discutidos nos termos dos aspetos *realista* e *instrumentalista* da ciência, e as conotações avaliativas do “fruto” e do “benefício” têm sido excluídas da filosofia da ciência e examinadas, quando muito, na filosofia moral ou na sociologia da ciência.

Neste capítulo, examinarei as implicações para os objetivos da ciência como descoberta e controlo instrumental do modelo indutivo de rede por mim desenvolvido; qualquer avaliação daquele modelo como uma descrição

¹ [Publicado originariamente em M. Hesse, *The Structure of Scientific Inference*, Londres, Macmillan, 1974, cap. 12.]

adequada da ciência dependerá, em parte, do valor relativo atribuído aos diferentes aspetos destes objetivos. Em suma, veremos que o modelo de rede tende a enfatizar os objetivos instrumentais às custas do realismo, se o realismo for interpretado nos termos da explicação teórica universalizável.

Primeiramente, lembremo-nos de como o modelo de rede incorpora diversos tipos de restrições sobre sistemas científicos. Nesse modelo, a ciência é interpretada como um processo de aprendizado, no qual dados empíricos são processados pelos meios de uma certa linguagem descritiva, e por certas condições de coerência que determinam quais teorias são aceitáveis à luz dos dados. Uma teoria rende algumas previsões empíricas testáveis, e os resultados destes testes tornam-se dados que são, por sua vez, processados, reforçando ou minando a teoria que gerou a previsão. A ciência é sujeita a um mecanismo de autorregulação pelo qual as teorias são formadas, julgadas e possivelmente mudadas. Se quisermos que o mecanismo de autorregulação aprenda bem, contudo, este processo contínuo de correção não é bom o bastante; será também esperado que as teorias *tenham sucesso* nas suas previsões em mais ocasiões que não, e esta expectativa será relevante ao que conta como uma teoria aceitável e introduzirá, portanto, restrições sobre o sistema além das do teste e correção empíricos.

Estas restrições levaram-nos a examinar os pressupostos indutivos que são normalmente tidos como fonte de bons fundamentos para esperar que previsões tenham sucesso mais vezes que não, e, sem tentar justificar estes pressupostos em si mesmos, já vimos como uma teoria da confirmação probabilística pode ser desenvolvida para sistematizá-los e explicá-los. A explicação acaba por ser não somente sistematicamente expositiva, mas também corretiva, na medida em que revela as consequências paradoxais de exigir de qualquer teoria da confirmação, seja ela probabilística ou não, *tanto* que as teorias sejam construídas de forma hipotético-dedutiva com abrangência universal em domínios infinitos, *como* também que qualquer previsão implicada por uma tal teoria, se altamente confirmada, deva ela mesma também ter alta confirmação. Sugeri uma forma de resolver este paradoxo da transitividade pela construção das teorias como expressões de propriedades *aglomeradas* entre dados, e pela exigência que elas se refiram somente a conjuntos *finitos* de indivíduos e propriedades. Diversas aplicações do postulado da aglomeração foram mostradas como suficientes para explicar a inferência até e a partir de generalizações semelhantes a leis, argumentos análogos a partir de modelos teóricos e critérios de simplicidade de teorias.

Mostra-se, portanto, que o modelo de rede satisfaz diversas exigências de uma lógica da ciência que foram negligenciadas em outras análises pós-dedutivistas. Em contraste à tradição não-indutiva popperiana, esse modelo define os objetivos da ciência primariamente nos termos da busca por

teorias testáveis cada vez mais poderosas. Isolada de outros fatores, a preferência por teorias mais poderosas é aqui pensada nos termos da preferência por um conteúdo preditivo mais completo, e não como a busca por melhores aproximações a uma teoria ideal universalmente verdadeira. Percebe-se que a adoção deste objetivo dita certos critérios para a escolha e mudança de teorias, a saber, a busca por teorias finitistas que exibem o mundo como homogêneo ou aglomerado em variados sentidos que são consistentes com os dados atualmente aceites. O tradicional problema popperiano da *demarcação* da ciência em relação à não-ciência e à pseudociência é resolvido nos termos do caráter da ciência como dispositivo de aprendizado bem-sucedido, que incorpora mecanismos de predição, teste e autocorreção.

Todas estas características do modelo de rede dizem respeito aos aspectos *epistemológicos* da ciência: o que entendemos por dados ou pela teoria, em que sentidos os dados são aceites e as teorias inferidas, como as teorias são testadas e corrigidas, e quais os critérios para teorias “boas”. Tanto o objetivo da ciência como aprendizado e predição com sucesso, como os critérios para boas teorias que têm sido derivados deste objetivo, parecem, à primeira vista, ditar uma interpretação da ciência em termos puramente instrumentais. Mas não considerámos, a não ser incidentalmente, as questões da *ontologia*, nomeadamente, “O que podemos dizer, à luz da ciência, sobre a verdadeira mobília do mundo?” e “Que tipos de coisas tem a ciência competência para descobrir?”. Dedicarei este capítulo a uma investigação destas questões, primeiro resumindo brevemente a história desta problemática desde Bacon e depois examinando o quanto o modelo de rede permite-nos dar uma interpretação realista da ciência que seja consistente tanto com os seus objetivos instrumentais como com a relatividade das suas teorias aos significados de uma linguagem atualmente aceite.

2. Do realismo ingênuo ao pluralismo

Na ciência do século XVII, dois pressupostos geralmente aceites criavam uma conexão tão estrita entre os aspetos realista e instrumentalista das teorias que estes dois objetivos podiam ser efetivamente considerados idênticos. Primeiro, presumia-se que as teorias verdadeiras poderiam ser obtidas na prática. Mesmo quando se reconhecia que as teorias não eram verdadeiras *a priori*, e que, estritamente falando, a verificação das consequências ou efeitos empíricos poderia, no máximo, comunicar uma alta probabilidade de seus antecedentes ou causas, ainda assim, se um número suficientemente alto de consequências verdadeiras de uma teoria fosse observado, a sua falsidade seria considerada tão improvável que ao menos

uma *certeza moral* lhe seria atribuível.² Seguia-se que esta certeza de uma teoria desembocava em todas as suas predições, e, de facto, que a justificação de uma teoria geral e a das suas consequências ainda não testadas eram efetivamente a mesma coisa. O segundo pressuposto pode ser chamado o pressuposto do realismo ingénuo, nomeadamente de que as entidades e processos naturais ocultos que serão descobertos pela ciência são dos mesmos tipos que as entidades e processos observáveis, e, portanto, são descritíveis pelo mesmo vocabulário descritivo e satisfazem as mesmas leis. Até Locke, que questionava o pressuposto de que teorias verdadeiras podem ser obtidas na prática, nunca duvidou que as qualidades primárias observáveis fossem as qualidades universalmente pertencentes às partículas fundamentais da natureza.³

Desenvolvimentos posteriores na ciência física, todavia, puseram em causa ambos os pressupostos. No século XVIII, teorias explicativas de fenómenos físicos e químicos e da estrutura da matéria proliferaram, e tornaram-se cada vez mais indiretamente relacionadas aos fenómenos. Como consequência, entidades e processos inobserváveis passaram a ser considerados modelos heurísticos e não descobertas do mundo real. Este desenvolvimento foi encorajado por situações nas quais havia demasiadas teorias disponíveis, assim como outras em que havia demasiado poucas. Às vezes havia diversas teorias alternativas, mais ou menos concordantes nas suas

² Ver, por exemplo, a discussão sobre a teoria da ciência de Leibniz em L. Couturat, *La Logique de Leibniz* (Paris, 1901), cap. 6, §§ 37-41: quando uma hipótese (1) é simples, (2) explica muitos fenómenos, e (3) permite novas predições, ela tem "... uma certeza 'física' ou 'moral', ou seja, uma extrema probabilidade, como a de uma chave postulada que permite a decifração completa de um longo criptograma, rendendo sentidos inteligíveis e coerentes" (*ibid.*, 268). Ver também C. Huygens, *Treatise on Light* (1690; trad. ing., Chicago, 1945), Prefácio, VI: "Sempre foi possível obter ... com um alto grau de probabilidade o qual no mais das vezes é pouco menos que a prova completa. A saber, quando coisas que foram demonstradas pelos Princípios que foram presumidos correspondem perfeitamente aos fenómenos que a experiência pôs sob observação; especialmente quando estão em grande número, e mais, principalmente, quando pode-se imaginar e prever novos fenómenos que devem seguir das hipóteses ... e quando se descobre então que o facto corresponde à nossa previsão".

³ "Se uma grande, ou melhor, a maior parte dos muitos tipos de corpos no universo escapam à nossa atenção pela sua distância, há outros não menos escondidos de nós pela sua pequenez. Sendo estes corpúsculos insensíveis às partes ativas da matéria e aos grandes instrumentos da natureza, dos quais dependem não apenas todas as suas qualidades secundárias, mas também a maior parte das suas operações naturais, o nosso desejo de ideias bem distintas das suas qualidades primárias mantém-nos numa ignorância incurável do que desejamos saber sobre eles" (*Essay concerning Human Understanding*, livro 4, cap. 3, 25).

consequências experimentais, entre as quais era muito difícil ou inviável criar experiências cruciais. Este foi o caso, por longos períodos, das teorias de um ou dois fluidos da eletricidade e do magnetismo, das teorias fluidas e dinâmicas do calor, e dos modelos newtonianos de força na química contra as teorias atômicas daltonianas. Por outro lado, no século XIX e no início do século XX, especialmente na eletrodinâmica e, mais tarde, na teoria quântica, não era possível encontrar *quaisquer* teorias que satisfizessem o segundo pressuposto do realismo ingênuo de que as entidades e processos teóricos são do mesmo tipo que os observáveis. Estes desenvolvimentos culminaram na rejeição até de duas das mais assentes teorias da física clássica, a geometria euclidiana do espaço físico e a mecânica newtoniana, assim finalmente desacreditando o primeiro pressuposto realista de que a ciência podia, e teria conseguido, realmente obter teorias gerais verdadeiras.

O resultado foi uma retirada generalizada a várias formas de positivismo ou instrumentalismo. Inicialmente, isto não implicou o abandono de algumas características do realismo, especialmente a crença de que a ciência gera *algum* conhecimento firme, estável e cumulativo. Mas tal crença devia agora ser vista nos termos de leis que relacionam observáveis, e não como descobertas de inobserváveis, e mesmo estas leis (incluindo a mecânica newtoniana) deviam ser pensadas estáveis somente por *aproximação* em situações empíricas limitadas, e não como universalmente aplicáveis.⁴ Por outro lado, a redução dos aspetos cognitivos da ciência a correlações, semelhantes a leis, entre observáveis, nas quais teorias meramente funcionavam como uma cola imaginativa entre os dados observáveis e as predições, ou como o mecanismo do computador de uma caixa preta que processa dados em predições, parecia inadequada para uma descrição da significância de teorias, ou mesmo das atitudes tomadas pelos próprios cientistas em relação a elas. Um sumário cuidadoso e influente desta etapa da discussão entre o realismo e o instrumentalismo foi apresentado em 1960 por Nagel,⁵ e a sua discussão constitui um ponto de partida conveniente para o nosso exame do estado atual da questão.

Nagel tem dois pressupostos injustificados sobre a natureza do realismo. O primeiro é que a posição realista é idêntica à posição de que enunciados de uma teoria científica são verdadeiros ou falsos. Aceitarei que esta é uma característica necessária do realismo, embora, como veremos mais

⁴ Cf. a rejeição por Duhem de modelos teóricos na ciência como instáveis e pseudo-metafísicos, em favor da rede de representações teóricas de observáveis, isto é, leis experimentais (*Aim and Structure of Physical Theory*, Parte I).

⁵ *The Structure of Science*, cap. 6.

adiante, haja mais por dizer sobre ela à luz da relatividade da verdade por correspondência à linguagem descritiva atual e em mudança. O segundo pressuposto de Nagel é que há certos critérios da realidade física de entidades e propriedades teóricas que dizem respeito a características lógicas e empiricamente significativas das teorias nas quais os termos que as denotam ocorrem. Logo, para descobrir se os cientistas atribuem existência física a dadas entidades, devemos questionar se estas entidades funcionam de certos modos específicos em teorias. Por exemplo, “A teoria na qual o termo ocorre é bem-estabelecida e aceita pela comunidade científica?”, “O termo ocorre essencialmente em duas, ou mais, leis experimentais logicamente independentes, tal que não tenha sido meramente introduzido *ad hoc*?”; “O termo participa de relações causais?”, “Ele satisfaz condições de conservação ou invariância?”. Em todos estes casos, Nagel não tem dificuldades em mostrar que respostas positivas às questões podem ser dadas igualmente em interpretações instrumentalistas ou realistas das teorias, e conclui:

É, portanto, difícil escapar da conclusão de que, quando as duas posições aparentemente opostas sobre o estatuto cognitivo das teorias são enunciadas com alguma circunspeção, cada uma pode assimilar às suas formulações não apenas os factos sobre o assunto primário explorado pela investigação experimental, mas também todos os factos relevantes sobre a lógica e os procedimentos da ciência. Em suma, a oposição entre estas posições é um conflito sobre preferências de modos de falar.⁶

A conclusão de Nagel, contudo, é minada por duas grandes dificuldades. A primeira emerge da conexão entre uma visão realista das teorias e a necessidade de que as teorias, de alguma forma, mediem inferências indutivas entre dados e predições. Já argumentei⁷ que, se houver fundamentos indutivos para fazer predições a partir de teorias, estes devem ser construídos como argumentos analógicos a partir de dados sobre sistemas *observáveis* suficientemente semelhantes. As teorias devem ser pensadas como tendo interpretação semântica em termos de modelos, ou, como eu disse à luz do paradoxo da transitividade, as teorias devem ser construídas como enunciados das analogias relevantes entre sistemas observáveis, em virtude das quais é possível a inferência de dados a predições. Esta interpretação pressupõe que os enunciados de um modelo, e, logo, de uma teoria, têm valor de verdade; portanto, nos termos de Nagel, ela pressupõe uma interpretação realista das teorias. Nagel não menciona modelos teóricos entre

⁶ *Ibid.*, 152.

⁷ [Veja-se Hesse, *The Structure of Scientific Inference*, cap. 9.]

os seus critérios para o realismo, mas esta exigência constitui uma distinção entre as duas posições, já que os instrumentalistas têm, em geral, *negado* que a interpretação de teorias em modelos observáveis seja necessária para explicação ou inferência científica. Modificar o instrumentalismo para acomodar esta exigência seria, de facto, banalizar a distinção tradicional.

Esta objeção ao “instrumentalismo irénico”⁸ de Nagel é um aspeto de uma objeção mais profunda à sua estratégia perante a disputa. Pode-se argumentar que a sua balança já tende contra o realismo desde o início, ao interpretá-lo como uma posição ou conjunto de posições que deve ter algum resultado definitivo na “lógica e procedimento da ciência”. Se a distinção entre instrumentalismo se resume a isto, não é de surpreender que os procedimentos de cientistas possam ser, por vezes, interpretados instrumentalmente, pois o instrumentalismo e realismo pode ser tornado uma teoria suficientemente flexível para acomodar qualquer atividade lógica ou experimental empreendida por cientistas. Mas, alega-se nesta objeção, a disputa entre realismo e instrumentalismo não é de procedimento, mas uma disputa filosófica sobre *o que existe*, e ela não se revela como um pseudoproblema simplesmente porque o instrumentalismo pode ser ajustado para lidar mais ou menos adequadamente com a lógica da ciência. Resta, contudo, a questão de como caracterizar o sentido de “realismo” que Nagel é aqui acusado de omitir da sua discussão.⁹

Uma forma de caracterizar este sentido é derivada da rejeição de um outro dos principais pressupostos de Nagel, nomeadamente o da estabilidade da linguagem de observação e das leis experimentais que relacionam entidades observáveis. É digno de nota que o primeiro artigo de Feysabend neste debate tenha sido intitulado “Uma tentativa rumo a uma interpretação realista da ciência”,¹⁰ e que lá ele tenha apresentado o “realismo”

⁸ A frase é de Sellars (“Scientific realism and irenic instrumentalism”, *Boston Studies in the Philosophy of Science*, vol. 2, ed. R. S. Cohen e M. Wartofsky (Nova Iorque, 1965), 171), embora ele indique um possível erro de impressão em *The Structure of Science*, 151, onde “irénico” provavelmente deveria ser “irónico”. Para as interpretações realistas da teoria científica do próprio Sellars, ver o seu “The language of theories”, *Current Issues in the Philosophy of Science*, ed. H. Feigl e G. Maxwell (Nova Iorque, 1961), 57, e “Theoretical explanation”, *Philosophy of Science: The Delaware Seminar*, vol. 2, ed. B. Baumrin (Nova Iorque, 1963), 61.

⁹ Nagel deliberadamente exclui conotações “mais ricas” do realismo: “[A realidade física] não pode ser compreendida como implicando que uma coisa assim caracterizada tem um lugar no esquema das coisas em contraste a certas outras coisas que têm o título injusto de ‘mera aparência’, ou que, além de satisfazer as exigências especificadas pelo critério correspondente, a coisa é em algum sentido mais valiosa ou mais fundamental que tudo que não é assim caracterizado.” (*The Structure of Science*, 150).

¹⁰ *Proc. Aris. Soc.*, 58 (1957-8), 143.

como a posição de que uma teoria fundamental permeia a representação perceptual e linguística dos observáveis de tal modo que o mundo é completamente interpretado nos termos daquela teoria. Esta posição pode ser adotada e mantida consistente com algumas restrições empíricas sobre a ciência.¹¹ Mas resta a questão do quanto a tese da observação “carregada de teoria” pode ser dita ser consistente com o realismo em qualquer um dos seus sentidos tradicionais.

Em primeiro lugar, esta tese enfraquece o pressuposto da estabilidade da linguagem de observação e da verdade das leis experimentais, um aspecto do realismo que até Nagel tacitamente mantém. Pois na ideia que todas observações são carregadas de teoria não há um corpo perene e cumulativo de enunciados de observação e leis experimentais independentes das mudanças das teorias. É claro que isto vai contra o instrumentalismo, na sua forma original, tanto quanto contra o realismo, já que os aspectos instrumentais da ciência não são mais capturados num corpo de enunciados de observação verdadeiros e independentes de teorias, mas devem ser interpretados, no melhor dos casos, como o conjunto de manipulações instrumentais cuja descrição linguística mudará entre teorias. Feyerabend comparou este aspecto da ciência às operações de um robô para o qual respostas e manipulações são puramente comportamentais e isentas de significado.¹² Um robô poderia, presumivelmente, vir a ter alguma coisa análoga a dedos verdes ou sabedoria artesanal, ou “saber-como” na terminologia de Ryle,¹³ mas, como ele não tem proposições, verdade ou significado, não se pode dizer que tenha conhecimento no sentido de “saber-que”, isto é, conhecimento proposicional. A sua ciência truncada não pode ser dita consistir de um corpo de verdades proposicionais sobre o mundo real.

Deixaremos de lado aqui a difícil questão de se, caso um robô manifestasse *tudo* o comportamento esperado de uma pessoa, incluindo um comportamento linguístico e a antecipação inteligente das características do seu mundo, estaríamos ainda justificados ao negar que ele contemple proposições e tenha conhecimento. Se um robô se tornasse humano, emergiriam os mesmos problemas sobre a natureza do seu conhecimento teórico que para uma pessoa, e a conclusão de que as operações instrumentais em si mesmas, seja para um robô ou uma pessoa, não constituem conhecimento proposicional não seria afetada.

¹¹ [Hesse trata disso nos primeiros dois capítulos de *The Structure of Scientific Inference*, também traduzidos neste volume, Capp. 3 e 4.]

¹² “Explanation, reduction and empiricism”, *Minnesota Studies*, vol. 3, 94.

¹³ G. Ryle, *The Concept of Mind* (Londres, 1949), cap. 2.

A apresentação da verdade e da existência ou realidade de entidades teóricas que segue naturalmente da interpretação de todas as frases teóricas nas categorias de uma teoria específica é mais propriamente chamada uma posição idealista ou pluralista que realista. Ela foi, por vezes, chamada de posição “super-realista”,¹⁴ porque implica que entidades teóricas são, em algum sentido, “mais reais” que as observáveis, e que elas deveriam substituir as observáveis na interpretação e descrição do mundo. Sustenta-se que não há mesas, mas apenas partículas fundamentais, campos, e assim em diante, em diversas configurações, que exibem que alguns dos nossos antigos pressupostos sobre mesas são falsos e as mesas são inexistentes. Mas, como indicado por Mellor, mesmo se esta posição estivesse correta, não é uma condição suficiente do “realismo” que as teorias fundamentais atuais devam implicar a substituição das entidades observáveis por teóricas em descrições verdadeiras, a não ser que as teorias atuais sejam *verdadeiras*, o que nunca podemos saber definitivamente. De facto, por indução a partir da história da ciência, é muito provável que sejam falsas (sustentei aqui que, tomadas universalmente, elas são *certamente* falsas). Ademais, uma das principais teses de Feyerabend e dos outros que defendem um relativismo baseado na história da ciência é que, como as teorias mudaram no passado, elas vão mudar no futuro, radicalmente e sem fim. A sucessão de lentes pelas quais vemos o mundo é descontínua, e não exhibe convergência ou acumulação.

A única noção possível de verdade e existência numa tal perspectiva é idealista, no sentido em que juízos de verdade e existência só podem ser feitos *dentro* de cada teoria fundamental particular. Tal teoria leva consigo a sua própria ontologia interna relativa às entidades que existem, os seus próprios significados de termos, e a sua própria atribuição de valores de

¹⁴ Devo a frase a D. H. Mellor (“Physics and furniture”, *Studies in the Philosophy of Science*, ed. N. Rescher (Oxford, 1969), 171), e S. Morgenbesser (“The realist-instrumentalist controversy”, *Philosophy, Science, and Method*, ed. S. Morgenbesser et al., 201). Morgenbesser sugere, seguindo Dewey, que a tese de que entidades teóricas são reais (isto é, que só elas são reais) deve ser distinguida da tese de que elas existem (isto é, de que podem ser relacionais ou funcionais em relação a entidades observáveis reais). Eu não usarei “real” neste sentido limitado, mas como sinónimo de “existente”. J. Margolis (“Scientific realism, ontology, and the sensory modes”, *Phil. Sci.*, 37 (1970), 144) fala da versão forte do realismo como *realismo científico*, definido como “uma posição que nega a existência de objetos macro-físicos e de pessoas”. Que as posições relativistas históricas, exigindo a completa substituição de descrições em paradigmas sucessivos, devem ser consideradas “idealistas” é argumentado por G. Buchdahl, “Is science cumulative?”, *New Edinburgh Review*, n. 13 (1971), 4.

verdade a enunciados. Mas, como o idealismo tem sido geralmente monista, isto é, tem alegado que só *uma* teoria global é, em última instância, auto-consistente, e, portanto, verdadeira, a posição agora apresentada é radicalmente pluralista, uma vez que sustenta que há uma pluralidade indefinida de ontologias e teorias possíveis, qualquer uma das quais pode ser o veículo para a interpretação do mundo. Em todo caso, é enganador falar dela como um “realismo”, seja ele super- ou de qualquer outro tipo.

3. Realismo e relatividade

A nossa discussão até o momento indicou três condições que devem ser satisfeitas por uma descrição da ciência que alega ser realista em qualquer sentido próximo do tradicional. Essas são:

- (1) Os Enunciados teóricos têm valor de verdade.
- (2) Presume-se que o mundo natural não muda segundo as ordens das nossas teorias.
- (3) O caráter realista do conhecimento científico consiste, em algum sentido, na captura permanente e cumulativa de proposições verdadeiras que correspondem ao mundo.

Estas três condições serão agora tomadas como definição do sentido de realismo que buscamos na ciência. Elas não determinam o pluralismo, porque, embora ele possa aceitar (1) em um sentido puramente coerentista de “verdade”, e possa até aceitar (2) como base para os aspetos instrumentais da ciência, ele rejeita (3) em absoluto, como consequência da sua rejeição da análise correspondentista da verdade.

Além do pluralismo radical, têm sido dadas ao menos três respostas ao problema do realismo e do instrumentalismo na filosofia da ciência recente. A primeira é o abandono franco de qualquer forma de acumulação na ciência além da de habilidades manipulativas não-proposicionais, e, portanto, o abandono do realismo como o definimos. Esta posição é evidentemente consistente com um pluralismo não-realista, e as diferenças de ênfase entre os instrumentalistas que a sustentam e os pluralistas, como Feyerabend, geralmente dizem respeito apenas aos valores relativos atribuídos ao aspeto manipulativo e teórico da ciência, respetivamente.¹⁵ Uma

¹⁵ É claro que o “instrumentalismo” não se refere necessariamente a uma ciência cujo interesse é restrito à aplicação tecnológica, mas a uma visão particular do estatuto cognitivo da teoria. Enquanto Feyerabend argumenta explicitamente contra o instrumentalismo cognitivo, ele o faz primariamente com a justificação de que ele desencoraja o desenvolvimento de novas teorias frente ao suficiente sucesso instrumental das antigas. Mas esta prescrição pragmática não toca a questão cognitiva –

posição instrumentalista deste tipo implica o abandono não somente do realismo, mas também de qualquer compromisso a formas de inferência na ciência, e, portanto, a qualquer modelo explicativo da ciência como tracei aqui.

Uma resposta menos radical tem características tanto do realismo tradicional como do instrumentalismo tradicional. Esta é a proposta de interpretar as entidades observáveis e as descrições dessas entidades observáveis na linguagem do “senso comum” como constitutivas do mundo “real”, e não considerá-las substituíveis pelas entidades e leis de qualquer teoria, uma vez que as teorias são demonstravelmente instáveis e só podem ser aceites como auxílios heurísticos à sistematização e predição de entidades observáveis. Esta é a posição não somente dos instrumentalistas e operacionistas recentes, mas também de todos os analistas da “linguagem comum” que resistem à alegação de que as teorias científicas podem *mudar* “o que é correto dizer” na linguagem comum, e também de todos os fenomenólogos que mantêm que alguma redução fenomenológica da experiência humana imediata é mais fundamental que as “objetificações” da ciência. Ironicamente, esta posição também implica, à sua maneira, uma relatividade da verdade à teoria, pois, assim que se admite, como deve ser admitido à luz das descobertas da história da ciência e da história das ideias em geral, que linguagens do “senso comum” conceitualmente muito diferentes podem ser viáveis, e que uma dada linguagem pode mudar radicalmente, a linguagem a que a linha do “senso comum” apela deve ser concebida como sujeita à mudança *irracional* segundo as circunstâncias externas, e não como resultado de qualquer descoberta ou consideração racional da verdade empírica produzida pela ciência. Esta posição, como o pluralismo, não descreve uma acumulação de descrições objetivas do mundo; portanto, ela não pode, no momento, ser chamada uma posição realista como definido aqui. Mas chegaremos, adiante, a uma versão modificada desta posição, ao considerar qual forma de realismo pode ser consistente com o modelo de rede da ciência.

Uma terceira possibilidade é a posição realista adotada por Popper.¹⁶ Ele considera a sua própria posição realista, principalmente porque, para ele, a ciência é uma tentativa de fazer enunciados verdadeiros sobre o mundo (no sentido da verdade correspondentista), e, por mais que ele acredite que não há métodos indutivos que nos permitam afirmar que qualquer

revoluções contínuas são inconsistentes com o realismo tradicional. Ver P. K. Feyerabend, “Realism and instrumentalism”, *The Critical Approach to Science and Philosophy*, ed. M. Bunge (Londres, 1964), 280, e W. Kneale, “Scientific revolution for ever?”, *B.J.P.S.*, 19 (1967), 27.

¹⁶ Para ver a sua formulação mais recente e, em certa medida, mais explícita desta posição, cf. *Objective Knowledge* (Oxford, 1972), especialmente os caps. 2 e 8.

teoria é verdadeira ou mesmo provável, as teorias podem ser ditas falsas, ao menos em relação aos seus próprios enunciados de teste. Os critérios de Popper para o progresso na teorização científica são que teorias sucessivas sobreviveram cada vez mais tentativas de falsificação, e que se tornaram cada vez mais poderosas e abrangentes. Ele expressa estes critérios nos termos do que ele chama de *verossimilhança* de uma teoria, a qual aumenta com o seu conteúdo de verdade (isto é, com o conjunto de enunciados verdadeiros que seguem dela) e diminui com o seu conteúdo de falsidade. Como o conjunto de implicações de qualquer teoria universal é infinito, não podemos, na prática, atribuir verdade ou falsidade a todas, e, portanto, não podemos saber qual é a verossimilhança de uma teoria, mas apenas fazer estimativas de verossimilhança comparada em casos particulares, como, por exemplo, quando uma teoria implica todas as consequências verdadeiras de outra e mais algumas, ou quando uma teoria é refutada e outra não.

Ao interpretar esta medida de verossimilhança como uma “aproximação à verdade” sobre o mundo real, Popper não tomou suficientemente em consideração as mudanças na linguagem teórica que ocorrem entre teorias sucessivas. No seu livro mais recente, ele explicita que as suas análises de verdade e falsidade são sempre “*relativas a alguns enunciados de teste que são ‘dados’*”.¹⁷ Ele continua: “Eu nem ponho a questão ‘Como decidimos a verdade ou falsidade de enunciados de teste?’”. A sua posição, portanto, evita todos os problemas postos pela tese da variância de significado, que exigiria que uma descrição realista da “abordagem à verdade” incluísse comparações entre teorias sucessivas que contém conceitos radicalmente diferentes, e atribuisse “verdade” a conjuntos radicalmente diferentes de enunciados de teste. À luz da alegação de que a sucessão histórica de teorias científicas é sempre relacionada por mudanças de significado, a descrição de Popper do “aumento de conteúdo de verdade” torna-se inaplicável. Ela é até inaplicável à tese da variância de significado mais moderada adotada aqui, pois mesmo se só alguns, e não todos, enunciados de teste mudarem de significado entre teorias, uma comparação lógica simples do conteúdo de verdade ou falsidade deixa de ser possível.

Examinemos agora as condições do realismo em maior detalhe, e consideremos até que ponto o modelo de rede da ciência é consistente com elas.

No modelo de rede, todas as frases de um sistema teórico têm um valor de verdade num sentido que foi definido como a correspondência ao

¹⁷ *Ibid.*, 8; itálicos de Popper.

mundo de enunciados expressos numa dada linguagem descritiva. O caráter de correspondência deste conceito de verdade não é afetado pelo facto de que apenas valores de probabilidade, e não de verdade, podem ser definitivamente atribuídos a quaisquer enunciados descritivos, pois os valores de probabilidade são funções das nossas crenças epistemológicas, enquanto os valores de verdade são funções da relação ontológica entre linguagem e mundo em virtude da qual as nossas crenças aplicam-se ao mundo. Pode-se argumentar¹⁸ que, no modelo de rede, a exigência de valores de probabilidade elevados para as predições de uma teoria nas quais temos alta confiança implica uma interpretação realista dos modelos que geram estes valores elevados de probabilidade em inferências analógicas de particulares a particulares. É esta análise indutiva dos sistemas teóricos que tem ditado o realismo, e o realismo é representado pelo facto de que todos os enunciados de uma rede teórica têm valor de verdade e lhes pode, portanto, ser atribuído um valor de probabilidade como medida da nossa crença. É tentador passar imediatamente à definição de uma teoria “realista” como aquela cujos enunciados são ou verdadeiros ou falsos, mas, infelizmente, isto deixaria passar a relatividade da verdade, e logo do realismo tomado neste sentido, à linguagem na qual a teoria é expressa. E esta relatividade torna a alegação de realismo cada vez mais implausível quanto mais distantes forem os conceitos fundamentais de diferentes linguagens.

Consideremos, por exemplo, uma linguagem *L* na qual a maioria dos termos descritivos essencialmente envolve os conceitos de bruxaria e magia. Já argumentei, no capítulo 4, que atribuir a verdade relativa a esta linguagem à maioria das suas frases é aceitável, uma vez que os significados de todos os termos são tão diferentes de termos, à primeira vista, semelhantes na nossa linguagem, que os nossos critérios de verdade e falsidade são irrelevantes. Mas parece menos aceitável manter que o mundo real, para os *falantes de L*, contém bruxas, feitiços e assim em diante, enquanto o nosso não. Em primeiro lugar, uma noção de realismo derivada de uma conceção de verdade por correspondência não deveria fazer referência essencial a um mundo “para os falantes de *L*”, e, em segundo, tal descrição seria indistinguível do pluralismo teórico que já rejeitámos.

Antes de considerar como o modelo de rede difere do pluralismo teórico, vejamos com maior atenção a relação entre a verdade dos enunciados e a sua interpretação realista. Quine¹⁹ tornou esta relação mais precisa ao definir a “realidade” de uma entidade ou propriedade teórica como “ser um

¹⁸ [Cf. Hesse, *The Structure of Scientific Inference*, cap. 9.]

¹⁹ “On what there is”, *From a Logical Point of View*, 1.

valor no domínio sobre o qual alguma variável individual ou predicada de uma teoria abrange (isto é, sobre o qual a variável é quantificada) para que a teoria seja verdadeira”. Esta análise pressupõe que a teoria é formalizada ao menos nos termos de uma lógica de primeira ordem que quantifica variáveis individuais, e que constantes e variáveis individuais são especificadas e distinguidas dos predicados. Por exemplo, a mecânica newtoniana pode ser formalizada ao tomar as *partículas* como indivíduos, e massa, coordenadas espaciotemporais e força como predicados monádicos e relacionais. A formalização das leis do movimento envolveria a quantificação sobre “todas as partículas”; logo, segundo a posição de Quine, as partículas são as entidades reais ou existentes nesta teoria. Pode emergir uma pergunta adicional, de interesse aos lógicos, sobre a “realidade” das propriedades massa, espaço, tempo, e assim em diante, a qual, na formulação de Quine da pergunta, é reduzida à questão de se a mecânica newtoniana exige quantificação sobre predicados numa lógica de segunda ordem. Mas o problema de se ela exige ou não tal quantificação, e se, em todo caso, esta é uma análise adequada da realidade das propriedades, não é de interesse aqui, porque uma questão mais séria já emerge sobre a realidade das entidades individuais à luz do caráter revolucionário da mudança de teorias.

Antes de mais nada, mesmo uma dada teoria pode ser formalizável de diferentes maneiras, com a modificação ou troca do que devem ser considerados os indivíduos e do que serão as propriedades. Por exemplo, em um certo período no século XIX, a eletrodinâmica era alternativamente formalizável nos termos de partículas individuais, com massa, carga e magnetização como propriedades monádicas, e o espaço, tempo e força como relações, por um lado; ou em termos de pontos no espaço e no tempo como indivíduos, e massa, carga, densidades magnéticas e força elétrica ou magnética como propriedades, por outro. Segundo Quine, então, o que existe: partículas, ou pontos no espaço e no tempo? A resposta, como a pergunta, deve ser *relativa à formalização*. Já discuti casos nos quais uma teoria científica é formalizável de diferentes maneiras, e argumentei que, mesmo que pareça render conjuntos idênticos de leis experimentalmente testáveis e predições por implicação, uma descrição completa da teoria ainda mostrará a sua dependência das analogias sugeridas pela forma como é formulada, e, logo, que diferentes formalizações constituem teorias empiricamente diferentes que têm diferentes valores de probabilidade. No caso da eletrodinâmica do século XIX, por exemplo, a formulação de partículas é adequada a uma teoria que toma as suas analogias fundamentais da mecânica de partículas, enquanto a formulação de campos toma as suas analogias da distribuição contínua de força num contínuo espaciotemporal. Segue que a questão do que existe é determinada por que conjunto de

analogias e expectativas é adotado *antes* da formalização. A análise de Quine, por si mesma, não decide esta questão; ela meramente lhe dá um sentido preciso quando uma formalização específica é adotada por motivos além dos formais.²⁰

Esta clarificação, contudo, não nos ajuda a compreender o realismo como comprometido a uma acumulação de verdades entre teorias sucessivas que podem ser conceitualmente descontínuas e não-convergentes. Se as entidades individuais cuja existência é alegada numa certa teoria são radicalmente diferentes daquelas cuja existência é alegada nas teorias sucessoras, não parece haver um sentido no qual a ciência gera um corpo cumulativo de descobertas do mundo real.

Creio que esta conclusão está enganada. O erro emerge, em parte, de uma confusão importada de uma controvérsia lógica irrelevante, sobre a existência de *propriedades*. Se a noção de “existência” é ligada ao domínio sobre o qual a teoria requer quantificação, como na descrição de Quine, e se, adicionalmente, a lógica da teoria é de primeira ordem, quaisquer entidades que sejam tomadas como individuais numa dada teoria têm um *estatuto* privilegiado no que diz respeito à “existência”. Mas não é preciso passar a uma lógica de ordem mais elevada para fazer sentido da noção da existência física de propriedades e relações. Por exemplo, uma interpretação realista de uma teoria sobre elétrons exige apenas que asserções informalmente expressas como “elétrons existem”, ou “todos os elétrons têm a massa *m*”, correspondam a algum enunciado verdadeiro da teoria formalizada. Se os indivíduos da teoria são pensados como “partículas”, a primeira destas expressões pode ser formulada na lógica de primeira ordem como

$$(\exists x)(Ex) \quad (1)$$

onde $E \equiv$ “é um elétron”, e x abrange todas as partículas, e a segunda expressão pode ser formulada como

$$(x)(Ex \supset Mx) \quad (2)$$

onde $M \equiv$ “tem a massa *m*”. Se (1) é verdadeira, existem elétrons, e (1) e (2) representam quantificações sobre todos os elétrons sem recorrer à lógica de segunda ordem. Tal análise da existência não seria suficiente para todas as expressões de análise matemática exigidas pela física, pois algumas destas devem ser formalizadas em lógicas de segunda ou maior ordem; mas este facto não é relevante para a presente descrição das teorias científicas, porque aqui, de todo modo, apenas os enunciados referentes a um

²⁰ Este ponto é feito por D. H. Mellor, “Physics and furniture”, 181.

domínio finito de indivíduos precisam de valores de confirmação finitos. Se toda quantificação em um domínio infinito for tomada como falsa, a existência física destes domínios não é posta em causa. Expressões matemáticas com tais quantificações devem ser consideradas, no que diz respeito à lógica da ciência, somente como dispositivos convencionais.

4. O caráter cumulativo da ciência

Elucidada a noção de existência em relação a enunciados teóricos com alguma probabilidade de serem verdadeiros, podemos agora examinar a relação destes enunciados a outras teorias que ou parecem contradizê-los, ou são aceites como falsas. Podemos considerar três tipos de casos. O primeiro é o de casos onde duas teorias pressupõem diferentes ontologias de indivíduos, mas são, até onde se sabe, suficientemente consistentes com a observação, tal que ambas tenham probabilidade considerável de serem verdadeiras. O segundo, de duas teorias que pressupõem diferentes ontologias de indivíduos tal que uma, normalmente a mais antiga, é agora aceite como falsa. O terceiro, de duas teorias que podem ter a mesma ontologia de indivíduos, mas contém enunciados que *prima facie* contradizem uma à outra, e ainda assim nenhuma das teorias pode somente com base nisto ser necessariamente considerada falsa.

(1) Suponha que a evidência presente permita as formulações teóricas T_1 , T_2 de duas teorias até então adequadas nos termos de partículas individuais e pontos espaciotemporais, respetivamente. Parecemos estar comprometidos pela análise da existência relativa à linguagem a dizer que, segundo T_1 , existem somente partículas e só podem ser verdadeiros os enunciados que atribuem propriedades a partículas; e, inversamente, que, segundo T_2 , existem somente pontos espaciotemporais e só podem ser verdadeiros os enunciados que atribuem propriedades a estes pontos. Serão estas duas asserções incompatíveis? Será que as duas teorias são contraditórias no que diz respeito a afirmações de existência, e que, no máximo, só uma delas pode ser verdadeira? Se estas consequências efetivamente seguem, e se puder realmente ser demonstrado (como certamente pode, com considerável generalidade) que *qualquer* teoria é capaz de formalização nos termos de ontologias alternativas de indivíduos e conjuntos de predicados, as nossas afirmações com relação à existência parecem estar presas aos limites de linguagens específicas, e ser vazias de conteúdo como teorias do que realmente há.

Se usarmos o conceito estendido de existência descrito acima, contudo, as duas teorias não precisam ser apresentadas como conflitantes

nas suas afirmações meramente em virtude das suas formalizações, pois haverá algumas traduções adequadas que tornarão os enunciados verdadeiros de T_1 enunciados verdadeiros de T_2 . Por exemplo, a afirmação em T_1 de que há partículas é representada pela quantificação de variáveis sobre o domínio das partículas. Se T_1 e T_2 forem, dada a evidência presente, experimentalmente adequadas, certamente haverá enunciados de T_2 , com alguma probabilidade de serem verdadeiros, que corresponderão à afirmação “Há partículas”, no mesmo sentido pretendido por T_1 . Se T_1 diz, informalmente, “Todas as partículas têm massa, posições espaciotemporais, momento, ... e algumas partículas têm carga, força polar magnética, ...” (S_1), então uma formulação correspondente em T_2 será “Há ao menos dois pontos espaciotemporais que são predicados por densidade de massa, e esta densidade de massa é continuamente distribuída entre pontos espaciotemporais tal que satisfaça certos princípios de conservação de massa, momento, ...” (S_2). A formulação em T_2 é um pouco incômoda, mas não há dúvida de que possa ser posta como uma tradução adequada de S_1 , onde os significados de “massa”, “ponto espaciotemporal”, etc., são referências intensionais que são as mesmas em ambas as teorias. A “tradução” não deve, é claro, ser tomada como equivalência lógica, pois não há equivalências lógicas de significado entre uma linguagem teórica e outra, mas há intensões cujos significados comportamentais e locais são suficientes para constituir uma tradução adequada entre alguns pares de enunciados nas duas teorias²¹. Portanto, tanto S_1 como S_2 podem ser verdadeiros no sentido da correspondência sem inconsistências, e, como “existência” deve ser entendida nos termos de enunciados verdadeiros, as entidades e sistemas de entidades referidos em S_1 e S_2 podem ser tomados como existentes, e, de facto, como sendo os *mesmos* sistemas de entidades, embora sejam descritos de outro modo. A diferença é que, em S_1 , as partículas são apresentadas como “portadoras de propriedades”, e em S_2 elas são classes de pontos espaciotemporais. Mas *esta* diferença é meramente convencional ou heurística, e não é uma diferença significativa de ontologia física.

Esta análise da existência não tem implicações relativas à possibilidade de *reduzir* partículas a pontos espaciotemporais, ou vice-versa. Ela pode ser comparada às formulações alternativas da existência de uma pessoa: ela “existe” como um indivíduo, tendo propriedades e participando de relacionamentos, ou como um sistema de alta ordem de relações entre diferentes

²¹ [Como discutido por Hesse no segundo capítulo de *Structure*, traduzido neste volume (cap. 4).]

conjuntos de moléculas que reproduzem um certo padrão enquanto flutuam em torno de uma certa vizinhança espaciotemporal e, com isto, constituem a pessoa como sistema continuamente existente. Pode-se pensar que as formulações alternativas, seja das partículas ou das pessoas, implicam a tese reducionista de que as partículas não são “nada mais que” coleções de pontos espaciotemporais, e que as pessoas não são “nada mais que” sistemas de moléculas. Mas nada do que foi dito sobre as formulações alternativas exclui a possibilidade de “propriedades emergentes”, de partículas e de pessoas, e são irreduzíveis meramente a classes de pontos espaciotemporais ou de moléculas. Há um sentido no qual toda propriedade *relacional* de indivíduos é emergente, como exige ao menos dois indivíduos para que seja realizada, e pode haver muitas relações de múltiplas partes que não emergem como propriedades de sistemas de pontos espaciotemporais até que haja, como diríamos em T_1 , muitas partículas em interação umas com as outras, e o mesmo vale para pessoas como sistemas complexos de muitas moléculas. O conjunto de predicados pode ser enriquecido para representar, por exemplo, um princípio de unicidade para cada pessoa se este for exigido, ao implementar uma espécie de princípio de exclusão que implica que nenhum par de complexos pessoa-molécula tem conjuntos idênticos de propriedades. Formalizações alternativas das teorias até agora experimentalmente adequadas não carregam quaisquer questões redutivas substanciais. Isto não é negar, é claro, que formulações alternativas possam ser associadas a diferentes analogias e, portanto, a diferentes expectativas – por exemplo, uma representação molecular das pessoas pode, indesejavelmente, sugerir a *restrição* do conjunto de predicados relevante aos predicados exigidos na física, química e sociologia (‘direitos’ não são mais que ‘comida, roupas, abrigo e cultura o suficiente para a integração social’) – mas nenhuma linguagem formal pode *exigir* tal pobreza na sua base de predicados.

(2) Suponha-se, em segundo lugar, que as teorias envolvidas ao fazer alegações de existência são relacionadas da maneira que teorias científicas ou cosmologias sucessivas costumam ser, na medida em que a teoria posterior T_2 *nega* a existência de entidades supostas pela teoria anterior T_1 . Por exemplo, a química do século XVIII afirmava a existência do gás flogisto, que a química pós-lavoisieriana nega; a crença popular do século XVII afirmava a existência de bruxas, que a ciência moderna nega.

Ao discutir a “verdade” de tais afirmações no capítulo anterior, concluí que, no que diz respeito a uma linguagem suficientemente diferente da nossa, podemos considerar a maior parte dos seus enunciados verdadeiros em relação àquela linguagem, embora *prima facie* falsos na nossa, porque

todos ou quase todos os nossos significados devem ser tidos como mudados. Estamos, então, comprometidos à conclusão de que o flogisto existia “para eles” e não “para nós”? Posta assim, a pergunta parece pressupor que a “existência” tem tempo verbal, e não apenas no sentido em que alguma coisa deixou de existir no curso da história, como os pterodáctilos. A expressão temporalizada é enganadora, contudo, pois se a “existência” for tomada como relativa a uma linguagem ou sociedade, então a ênfase não está no *passado* das crenças no flogisto ou em bruxas, mas na sua relatividade a “eles” e a “nós”. “Para nós” há um sentido em que queremos dizer que as bruxas não existem agora, nem nunca existiram. A relatividade à linguagem, todavia, não precisa ser apresentada como mera subjetividade. Para ver porque não, os casos das bruxas e do flogisto devem ser distinguidos em alguns sentidos importantes.

Antes de mais nada, a “bruxaria” é parcialmente um fenómeno social, no mesmo sentido em que o é a “realeza”. Isto é, embora ela possa ter um substrato físico (a existência, em todas as sociedades, de pessoas históricas, poderes carismáticos, etc.), ela é, em algumas sociedades, uma *instituição*, que define indivíduos com *papéis*.²² Compreendidas deste modo, não somente pode a Inquisição do século XVII dizer verdadeiramente que “há bruxas”, mas também *nós* podemos dizê-lo verdadeiramente, e com isto querer dizer que “Havia pessoas que desempenhavam certos papéis, satisfeitos por certos testes judiciais”, e assim em diante. Sem dúvida, a Inquisição também queria dizer: “Há pessoas que fizeram acordos com o Diabo”, e isto pode ter sido considerado por eles parte das características essenciais de uma bruxa. Mas já vimos que uma palavra não precisa perder por completo o seu significado referencial ao perder as características que já foram suas definidoras. Embora possamos agora negar a verdade da proposição sobre o Diabo, isto é, possamos negar que já houve, para qualquer pessoa, “acordos com o Diabo”, não estamos comprometidos a negar muitas outras proposições sobre bruxas nos seus papéis sociais, pois estas proposições são verdadeiras na nossa linguagem bem como na deles.

A questão da “realidade social” é complexa, e não precisamos tratar dela em detalhes aqui. O caso do flogisto é mais relevante e também mais direto. Seja qual for o caso com a bruxaria e outros conceitos esotéricos que são estranhos à nossa sociedade, no caso do flogisto, do calórico, do

²² Para uma discussão elementar, ver P. Berger e T. Luckmann, *The Social Construction of Reality* (Londres, 1967). Sobre a pergunta “Há bruxas?”, ver as referências no capítulo 4, nota 17.

éter e de outras substâncias da ciência do passado cuja existência agora negamos, não há incomensurabilidade *total* de significado entre teorias onde elas aparecem e onde não aparecem. Muitos nomes de substâncias e processos físicos e químicos, e a maior parte da linguagem descritiva para classificação de objetos macroscópicos, são ou intensionalmente equivalentes, ou mais ou menos facilmente traduzíveis. Podemos, portanto, distinguir vários sentidos em que é possível que o flogisto existe (e existiu) ou não existe (e nunca existiu).

Primeiramente, há, e sempre houve, uma substância gasosa que é emitida quando o ácido hidrolórico é despejado sobre o zinco, a qual é altamente inflamável, e há, e sempre houve, uma substância que eventualmente satura o ar num espaço fechado tal que organismos não conseguem respirar. Os químicos pré-lavoisierianos estavam corretos ao fazer estas alegações sobre substâncias químicas, entre outras, mas estavam errados (na linguagem deles assim como na nossa) ao acreditar que uma mesma substância, nomeadamente o flogisto, era o referente de ambos os processos descritos, e que esta era também a substância emitida na calcificação do zinco metálico. Os químicos pré-lavoisierianos também estavam enganados ao acreditar que a maior parte das substâncias que eles identificavam com o flogisto eram quimicamente primárias ou elementares. Também estavam enganados os seus sucessores imediatos daltonianos, ao acreditar que átomos de hidrogénio e oxigénio eram entidades primárias e inalisáveis. Mas já que, como vimos, não há necessidade de restringir a noção de “existência” a casos individuais de uma dada formulação de uma teoria, não há motivo para negar à química pré-lavoisieriana que as substâncias que ela chamava de flogisto existiam e existem, ou que os átomos de hidrogénio e oxigénio existiram e existem. O que estas substâncias e estes átomos essencialmente *são* é alguma coisa cuja descrição muda entre teorias, e que nunca será finalmente determinada enquanto a ciência continuar o seu desenvolvimento.

As teorias sobre essências não são estáveis nem cumulativas, e, portanto, não são parte dos aspetos realistas da ciência. Mas muitas das suas outras afirmações podem ser aproximadamente estáveis e cumulativas, pois são traduzíveis entre teorias em virtude das identidades reconhecíveis da referência intensional. Tais afirmações são de diversos tipos.²³

²³ Formas de estabilidade que supõem alguma tradução entre teorias são discutidas em W. Sellars, “The language of theories”, *op. cit.*, p. 41, e em H. R. Post, “Correspondence, invariance and heuristics: in praise of conservative induction”, *Studies in Hist. Phil. Sci.*, 2 (1971), 213. Sellars expressa a relação entre uma teoria superada e a sua sucessora do seguinte modo: “[micro-]teorias sobre coisas observáveis *não*

Elas podem ser formas aproximadas de leis, verdadeiras entre certos limites experimentais, como as leis newtonianas do movimento, a lei de Boyle e a lei de Hooke. Elas podem ser afirmações de propriedades e processos que existem mas são atribuídos a indivíduos incorretamente identificados, como no caso do flogisto. Também podem ser afirmações de analogia entre diferentes entidades ou processos que continuam significativos entre teorias, mas onde a natureza das entidades na relação é descrita diferentemente de teoria em teoria. Por exemplo, o facto de que os planetas, a terra, as pedras e os mares são constituídos por corpos que são significativamente semelhantes entre si em propriedades mecânicas e satisfazem as mesmas leis do movimento em cada teoria foi uma descoberta feita no século XVII, que foi mantida na revolução da física moderna, embora as teorias tenham mudado em respeito ao que “corpos maciços” essencialmente *são* e a forma exata das leis que eles satisfazem. A maior parte das teorias científicas e das descrições comuns da natureza consiste em afirmações como esta, que formam o centro cumulativo da descoberta científica.

(3) Finalmente, há aparentes contradições entre teorias que não envolvem diferentes afirmações de existência relativas a entidades, mas diferentes atribuições de propriedades fundamentais ao mesmo conjunto de entidades. Qualquer modelo de ciência derivado da análise de Duhem deve reconhecer que tais atribuições não são necessariamente incoerentes. Consideremos, por exemplo, o par de afirmações “O espaço físico é euclidiano” (R_1) e “O espaço físico tem curvatura não-zero” (R_2). Elas são formalmente contraditórias, mas, ainda assim, R_1 pode ser parte de uma formulação teórica da geometria, da mecânica e da óptica que é experimentalmente equivalente a uma outra formulação que contém R_2 . As duas teorias conterão, é claro, diferentes afirmações correspondentes na mecânica ou na óptica, mas cada teoria é experimentada como um todo, e não de enunciado em enunciado.

As duas teorias podem ser consideradas coerentes somente se os significados dos termos em R_1 e R_2 forem tomados como diferentes. Estes significados, portanto, não estarão entre as referências intensionais estáveis que indicam que as duas teorias se referem às mesmas entidades, e nos termos das quais os valores de verdade das teorias podem ser comparados. Os significados intensionais suficientes para tais comparações, contudo, serão dados por outros termos relativamente observacionais, e, particularmente no caso da geometria física, por “definições operacionais” de comprimento por meios de equipamento experimental descrito

explicam as leis empíricas, elas explicam porque as coisas observáveis obedecem, na medida em que obedecem, estas leis empíricas” (op. cit., 71; itálicos de Sellars).

equivalentemente em ambas as teorias. Em geral, descrições teóricas como R_1 e R_2 são instáveis e não-cumulativas, assim como o são as identificações de indivíduos primários e suas essências, mas as acumulações de formas aproximadas de leis não são com isto eliminadas. Neste exemplo, de facto, qualquer teoria relativista atualmente aceitável contendo R_2 dá um valor de curvatura tão pequeno que, em situações locais, R_1 continua a ser uma aproximação suficiente, e é provável que esta estabilidade aproximada seja mantida em qualquer geometria física subsequente.

Se tal acumulação de aproximações é considerada insuficiente para o “realismo”, então esta descrição da ciência pode ser chamada de instrumentalista, mas há outros sentidos nos quais ela é mais próxima do realismo. Em suma, podemos distinguir diversos sentidos de “realismo” nos termos dos quais podemos responder à pergunta “o modelo de rede da ciência é realista?”

(a) Os enunciados teóricos têm valor de verdade. Isto é satisfeito pelo modelo de rede, no sentido da verdade como correspondência, e foi demonstrado que esta é uma condição necessária para que teorias aceitáveis deem alta probabilidade às suas predições.

(b) As entidades teóricas são as únicas entidades reais, e os enunciados teóricos os únicos enunciados reais; todos os enunciados de observação deveriam, portanto, ser *substituídos* por enunciados teóricos, que são conceitualmente incomensuráveis com eles (“super-realismo”). O modelo de rede não aceita esta noção, e foi argumentado que, em todo caso, não é uma posição realista mas essencialmente pluralista.

(c) As teorias confirmáveis são essencialmente universais em abrangência, em domínios potencialmente infinitos. Isto não é satisfeito pelo modelo de rede, que atribui probabilidade finita de verdade somente a enunciados quantificados sobre domínios finitos de indivíduos e contendo conjuntos finitos de predicados. A universalidade em domínios infinitos não é considerada uma característica essencial da ciência realista.

(d) As entidades teóricas são entidades reais, e podem substituir as observáveis como indivíduos primários, mas apenas no sentido em que as entidades observáveis podem ser reinterpretadas como classes ou sistemas de entidades teóricas. Esta exigência implica alguma tradutibilidade de significados de teoria em teoria, e é satisfeita pelo modelo de rede em virtude dos predicados intensionais que mantêm seu significado referencial entre teorias. Contudo, a noção de quais são os indivíduos “primários” é reconhecida como relativa à teoria; os indivíduos primários de uma teoria podem ser superados em outra teoria, e assim em diante, indefinidamente.

(e) Há acumulação de verdades, ou melhor, de um corpo de enunciados com alta probabilidade, de teoria em teoria. Isto também implica alguma

tradutibilidade entre teorias, e é satisfeito pelo modelo de rede para formas aproximadas de leis e afirmações de semelhanças significativas entre entidades e sistemas de entidades. Mas pode não ser satisfeito para identificações de indivíduos primários e suas propriedades essenciais, ou para enunciados teóricos que são relativamente remotos da observação.

O modelo de rede da ciência, portanto, é não-realista na medida em que tem implicações negativas para as consequências ontológicas e cosmológicas universais que são, por vezes, tidas como derivadas da ciência natural. Tem sido uma tendência constante que o prestígio do sucesso instrumental recaia sobre ontologias e analogias temporárias, e infecte o pensamento social e metafísico sobre a natureza e destino do Homem e do universo. Esta tendência acompanha naturalmente uma epistemologia que toma a ciência natural como paradigma do conhecimento, mas ela deveria ser resistida mesmo pela própria epistemologia da ciência, pois, como vimos, uma avaliação realista da ciência em relação às suas descobertas cumulativas e aproximadas não implica o realismo das suas entidades primárias e das suas propriedades como descritas em qualquer dada teoria. Sempre houve, por outro lado, pontos de vista que buscam outros princípios organizadores do conhecimento. Dois exemplos contrastantes, em outras tradições de filosofia da ciência, são os de Duhem e de Habermas. Por um lado, Duhem quer substituir a pseudo-metafísica da teoria científica pela verdadeira metafísica derivada da teologia aristotélica e tomista.²⁴ Habermas, por outro lado, quer substituí-la por uma compreensão crítica das razões *sociais* pelas quais, em situações particulares, certos tipos de metafísica científica ou positivismo prosperam: por exemplo, o realismo científico do século XVII dependia de uma situação de comunicação social na qual

a individuação progrediu até o ponto em que a identidade do ego individual como entidade estável só pode ser desenvolvida pela identificação com leis abstratas da ordem cósmica. A consciência, emancipada dos poderes arcaicos, é agora ancorada na unidade de um cosmos estável e na identidade de um Ser imutável. Assim, foi somente pelos meios de distinções ontológicas que a teoria podia originalmente tomar conhecimento de um mundo auto-subsistente expurgado de demónios. Ao mesmo tempo, a ilusão da pura teoria servia como proteção contra o regresso a um estágio anterior que tinha sido ultrapassado.²⁵

²⁴ *The Aim and Structure of Physical Theory*, Apêndice.

²⁵ *Knowledge and Human Interests*, 307. A discussão de Habermas levanta a questão da *irreducibilidade* essencial da ciência social e histórica à ciência natural. Ele adota

Sejam quais forem os princípios extra-científico-naturais subsequentemente adotados, a visão realista da ciência aqui proposta é consistente com as posições tanto de Duhem como de Habermas, ao rejeitar o valor cognitivo de tais interpretações metafísicas.

A ciência natural não ter consequências realistas neste sentido metafísico não implica, contudo, que a presente descrição seja uma desvalorização do elemento de “descoberta” racional na ciência como contra o controlo puramente manipulativo. O elemento de controlo exigido, em todo caso, não é uma tecnologia de regra prática, mas a autocorreção sistemática de teorias unificadas em um processo de aprendizado empírico. Esta descrição reconhece que descobertas são feitas em interação com o mundo usando uma linguagem particular, e que este processo tem os seus limites, tanto em relação à verdade teórica, como no que diz respeito às condições sob as quais o aprendizado ocorre. A inferência científica natural tem fundamentos racionais, mas estes são essencialmente finitos e locais nas suas aplicações, e determinados por condições empíricas de testabilidade e autocorreção. Se quisermos ir além desta forma de racionalidade, devemos olhar para os estudos do Homem, da sociedade e da história, os quais, em todas as línguas europeias além do inglês, ainda são chamados de “ciências”, e cujos métodos e objetivos não são esgotados pelos da ciência natural. Mas esta seria outra história.

um modelo da ciência natural em termos de *feedback* e controlo instrumental que não é tão diferente do apresentado aqui, mas a sua tese da irredutibilidade pede reforços no clima mais explícito da filosofia anglo-saxónica. Este reforço pode ser facilmente encontrado se a “analogia da máquina” da ciência for desenvolvida adicionalmente. Nenhuma máquina de aprendizado pode operar em um ambiente que é ou muito instável, ou com o qual ela tem fortes interações. A ciência natural pode ser definida como o domínio do conhecimento onde estas condições de instabilidade não são o caso; o ambiente das ciências humanas, por outro lado, é instável nos dois sentidos. A questão de qual metodologia alternativa é apropriada e justificada para as ciências humanas continua em aberto e pouco analisada. Cf. o meu “In Defence of Objectivity”, *Proc. British Academy*, 58 (1972) [traduzido neste volume, Cap. 6].

VI

Em Defesa da Objetividade¹

1

Atualmente, várias tendências intelectuais e morais estão a combinar-se para derrubar a ciência natural da soberania sobre a razão, o conhecimento e a verdade que ela tem aproveitado desde o século XVII. Longe de ser o paradigma da verdade e controlo objetivos que libertar-nos-á de todos os males e limitações naturais, a ciência é, cada vez mais, acusada de ser um desenvolvimento unilateral da razão, que não rende a verdade, mas uma sucessão de paradigmas mutuamente incomensuráveis e historicamente relativos, e não rende a liberdade, mas a escravidão à própria tecnologia, e consequentemente, ao modos de organização social por ela gerados. Preocupar-me-ei, aqui, com as fontes intelectuais, e não morais ou práticas, destas críticas. Tentarei discriminar diferentes aspetos do sugerido ataque à objetividade científica, e considerar até que ponto, e como, as alegações de objetividade podem ser mantidas.

Ao longo do último meio século, grande parte da filosofia da ciência anglo-americana profissional tem sido dedicada ao desenvolvimento detalhado da lógica interna da ciência natural, com base em critérios empiristas, e também a tentativas de mostrar como esta lógica aplica-se também às ciências sociais e ao estudo da história. Sugestões como aquelas das tradições de Dilthey ou Weber, de que há outros modos de conhecimento que não o empirista, foram, por vezes, ativamente resistidas, ou, mais frequentemente, totalmente desconsideradas. A implicação era de que se as ciências humanas obtiverem qualquer estatuto de conhecimento, *então* os seus métodos deverão conformar-se a alguma modificação aceitável do

¹ [Publicado originariamente em *Proceedings of the British Academy*, 58 (1972), pp. 275-292. Também se encontra em M. Hesse, *Revolutions and Reconstructions in the Philosophy of Science*, Brighton, The Harvester Press, 1980, cap. 7.]

das ciências naturais, cujo método, alegava-se, estava plenamente compreendido nos seus aspetos essenciais. No mesmo período, a filosofia continental como um todo tem ignorado estas análises técnicas da ciência. Ocasionalmente, como em Husserl e Heidegger, a ciência natural foi assunto de avaliações negativas quanto às suas credenciais e valor como alegações de conhecimento; mais frequentemente, uma forma do instrumentalismo do fim do século XIX tem sido aceite acriticamente como a última palavra sobre tais alegações. No entanto, no período pós-guerra, duas tradições tornaram-se mais autoconscientes sobre os problemas da epistemologia e do método, embora nenhuma delas se tenha ocupado primariamente com a ciência natural. Estas são as linhas da exegese bíblica, principalmente as protestantes, e os movimentos de orientação marxista na filosofia política e social. Em ambas as tradições, o termo “hermenêutico” foi adotado para indicar a preocupação com o conhecimento como *interpretação*, por vezes explicitamente distinto do que se entende como os modos de descrição diretos, literais e não-interpretados adequados às ciências naturais.

O problema básico da hermenêutica pode ser resumido por uma analogia já conhecida no cenário filosófico inglês, nomeadamente o chamado “paradoxo da análise”. Assim como o paradoxo parece surgir quando ferramentas lógicas ou conceituais mais precisas são usadas para analisar o uso comum e vago da linguagem, porque o produto de tal análise não é idêntico ao que foi analisado, também em um sentido muito mais geral surge um “ciclo hermenêutico” quando a linguagem, as categorias e os arcaísmos da nossa própria cultura são usados para interpretar e compreender textos e culturas estrangeiras, e mesmo outros indivíduos e grupos na nossa própria cultura ou sociedade. Isto é porque as formas de linguagem e pensamento que estamos a estudar não são, em si mesmas, inteligíveis sem interpretação, mas as nossas próprias formas de linguagem e pensamento não estão adaptadas àquelas, logo a interpretação é sempre problemática e acompanhada pela distorção. Mantém-se que o ciclo hermenêutico surge particularmente nos estudos do mundo humano e não do natural, simplesmente porque, afirma-se, sujeitos humanos têm o seu próprio entendimento e interpretação de seus estados e atividades, enquanto a natureza física e biológica não tem. A natureza pode, portanto, ser compreendida externa e objetivamente nos termos das nossas categorias, sem distorção, enquanto as sociedades humanas não podem.

Fora caracterizações como esta, ainda há pouca investigação detalhada das credenciais do método hermenêutico, e certamente não o bastante para satisfazer analistas filosóficos de treinamento anglo-americano. Há, contudo, um *corpus* impressionante de exemplos dos problemas aos quais ele

seria alegadamente relevante, desde interpretações do Novo Testamento e de outros textos esotéricos, estudos de rituais e mitos primitivos, e investigações interculturais e interideológicas em geral, até o estudo histórico e contemporâneo da psicanálise e dos modos da loucura. Não cabe ao presente texto, tampouco às minhas capacidades, a tentativa de fazer uma análise detalhada da metodologia hermenêutica. O que quero fazer, no seu lugar, é comparar a distinção, por ela implicada, entre os métodos das ciências naturais e humanas a um desenvolvimento potencialmente mais radical no interior da análise filosófica da própria ciência natural. Pois o imperialismo da ciência natural previamente reivindicado na tradição empirista agora tornou-se, em alguns campos, o seu oposto, nomeadamente uma assimilação da própria ciência natural a algo próximo da crítica hermenêutica. Esta crítica parte tanto dos filósofos da ciência insatisfeitos com as versões lógicas e empiristas da estrutura da ciência, quanto de historiadores da ciência que foram levados a questionar a teoria da “demarcação” da ciência em relação a outras atitudes e teorias voltadas ao mundo natural, à luz das semelhanças e continuidades entre a “ciência” e a “pré-ciência”, ou “não-ciência”, que podem ser encontradas em sua história. O estudo dos cultos de bruxaria entre os Azande parece não ser tão diferente, na sua metodologia e forma moral filosófica, do estudo, digamos, da física estóica.

Convém tomar como ponto de partida uma perspicaz discussão por Jürgen Habermas sobre as semelhanças e diferenças entre os métodos empírico e hermenêutico, no seu livro publicado sob o título de *Knowledge and Human Interests*.² Considerarei, em primeiro lugar, um grupo de distinções a respeito dos problemas tradicionais da linguagem e epistemologia da ciência, tomadas da sua exposição de Wilhelm Dilthey. Acredito que estas distinções sejam geralmente inviáveis face às análises mais recentes e precisas da ciência natural. Elas podem ser resumidas brevemente nos seguintes cinco pontos. (Ao pensar estes pontos em relação ao método hermenêutico, é útil manter em mente o tipo menos controverso de sua aplicação, a saber, o estudo da história: podemos considerar algum problema padrão de interpretação, como, por exemplo, as causas da Primeira Cruzada).

1. Na ciência natural, a experiência é tomada como objetiva, testável, e independente de explicações teóricas. Nas ciências humanas, os

² J. Habermas, *Knowledge and Human Interests* [*Erkenntnis und Interesse*], trad. J. J. Shapiro, Londres, 1972. Uma excelente análise de temas semelhantes por um filósofo anglófono pode ser encontrada em “Interpretation and the sciences of man”, de Charles Taylor, *Rev. Met.* vol. XXV, 1971, 3.

dados não são dissociáveis da teoria, pois o que conta como dado é determinado à luz de alguma interpretação teórica, e os próprios factos devem ser reconstruídos à luz da interpretação.

2. Na ciência natural, as teorias são construções artificiais ou modelos que geram explicações no sentido de uma dedução lógico-hipotética: se a natureza externa fosse de tal e tal tipo, então os dados e a experiência seriam como os encontramos. Nas ciências humanas, as teorias são reconstruções miméticas dos próprios factos, e o critério de uma boa teoria é a compreensão de significados e intenções, e não uma explicação dedutiva.
3. Na ciência natural, as relações normativas atribuídas à experiência são externas, tanto aos objetos relevantes quanto ao investigador, já que elas são meramente correlacionais. Nas ciências humanas, as relações afirmadas são internas, porque os objetos estudados são essencialmente constituídos pelas suas relações recíprocas, e também porque essas relações são mentais, no sentido de terem sido criadas por categorias humanas do entendimento reconhecidas (ou impostas?) pelo investigador.
4. A linguagem da ciência natural é exata, formalizável, e literal; logo os significados são unívocos, e um problema do significado aparece somente na aplicação de categorias universais aos particulares. A linguagem das ciências humanas é irredutivelmente equívoca, e adapta-se continuamente aos particulares.
5. Na ciência natural, os significados são separados dos factos. Nas ciências humanas, os significados são o que constitui os factos, pois os dados consistem em documentos, inscrições, comportamento intencional, regras sociais, artefactos humanos, entre outros, e estes são inseparáveis dos seus significados para os agentes.

Segue-se, dizem, que na ciência natural uma lógica e um método de interpretação unilaterais são apropriados, porque a teoria é dependente de factos auto-subsistentes, e é por eles testável. Nas ciências humanas, por outro lado, a “lógica” da interpretação é irredutivelmente circular: a parte não pode ser compreendida sem o todo, o qual, por sua vez, depende da relação entre as suas partes; dados e conceitos não podem ser compreendidos sem a teoria e o contexto, os quais também dependem das relações entre dados e conceitos.

Há obscuridades no modo como estes pontos foram apresentados que pedem investigação urgente, particularmente em relação aos conceitos de “interpretação” e “significado”. É imediatamente aparente, por exemplo, que há uma ambiguidade em como “significado” foi usado em relação às

ciências naturais e humanas respetivamente. “Significado” na ciência natural pressupõe uma descrição da referência empírica dos termos e das suas conotações intensionais no interior de uma teoria científica. O conceito de “significado” nas ciências hermenêuticas, por outro lado, é muito mais rico, já que traz também implicações para os dados que vão além da semântica externa da linguagem. Os dados nas ciências humanas são ditos constituídos, eles mesmos, por “significados”, por serem produtos da linguagem e da intenção humanas. Mais uma vez, implica-se pelo contraste traçado entre as ciências naturais e humanas que há um sentido não problemático em que podemos conhecer intenções, regras e significados humanos, que é diferente da compreensão puramente externa da natureza. Mas não é claro que este sentido seja tão pouco problemático. As formas de pensamento de culturas estrangeiras podem ser tão alheias às nossas próprias que pode fazer sentido dizer que eu percebo o meu cão, ou mesmo os meus crisântemos, melhor que eu percebo aquelas pessoas. Não quero dizer, é claro, que eu sei completamente o que é perceber o meu cão, se com isto sugere-se mais que uma habilidade de ensiná-lo truques e de prever o seu comportamento externo. Mas isto sugere que a noção de perceber “significados” em algumas das supostas aplicações do método hermenêutico pede muito mais investigação. É precisamente um dos dilemas encontrados por estudantes do pensamento e cultura estrangeiros que as distinções entre comportamento e sentido, causa e razão, são de difícil traçado.

Concentremo-nos, contudo, no lado da ciência natural na dicotomia. É imediatamente notável, para os leitores que conhecem a literatura recente na filosofia da ciência, que quase todos os pontos feitos sobre as ciências humanas já foram recentemente também feitos sobre as ciências naturais, e que os cinco pontos feitos sobre as ciências naturais pressupõem uma concepção empirista tradicional da ciência natural, que já está quase totalmente desacreditada. Nesta concepção tradicional, presume-se que a única base do conhecimento científico é *dada* na experiência, que descrições deste dado estão disponíveis em uma linguagem estável e independente de teorias, seja a dos dados dos sentidos ou da observação do senso comum, que teorias não põem afirmações ontológicas sobre o mundo real exceto na medida em que são redutíveis aos observáveis, e que a causalidade é redutível a meras correlações entre observáveis. Não é novidade que todas estas teses empiristas já foram alvo de muitas controvérsias filosóficas. Tem sido aceite, desde Kant, que a experiência é parcialmente constituída por categorias teóricas, e mais recentemente que em Kant tem-se frequentemente sustentado que estas categorias não são *a priori*, mas são conjecturas da imaginação criativa, com uma fonte mental distinta dos estímulos externos. Ademais, as obras de Wittgenstein, Quine, Kuhn, Feyerabend, e outros,

têm tornado aparente, de diversas formas, que a linguagem dos observáveis é “carregada de teoria”, ou seja, em cada asserção empírica que pode ser usada como ponto de partida para a investigação e teorização científicas, empregamos conceitos que *interpretam* os dados em termos de uma ou outra visão geral do mundo, e isto é verdade independente do quão aparentemente fundamentados na “linguagem comum” forem os conceitos. Não há descrições observacionais estáveis, seja dos dados dos sentidos, de enunciados protocolares, ou da “linguagem comum”, nas quais a referência empírica da ciência possa ser diretamente capturada. Em paralelo aos cinco pontos da dicotomia, podemos resumir a versão pós-empirista da ciência como o seguinte:

1. Na ciência natural, os dados não são dissociáveis da teoria, como o que conta como dado é determinado à luz de alguma interpretação teórica, e os próprios factos devem ser reconstruídos à luz da interpretação.
2. Na ciência natural, as teorias não são modelos externamente comparados à natureza em um esquema hipotético-dedutivo, elas são o modo pelo qual os próprios factos são compreendidos.
3. Na ciência natural, as relações normativas afirmadas da experiência são internas, porque o que conta como os factos é também constituído pelo que a teoria diz sobre as suas relações recíprocas.
4. A linguagem da ciência natural é irredutivelmente metafórica e inexacta, e é formalizável somente às custas da distorção das dinâmicas históricas do desenvolvimento científico e das construções imaginativas nos termos das quais a natureza é interpretada pela ciência.
5. Nas ciências naturais, os significados são determinados pelas teorias; eles são compreendidos pela coerência teórica, e não pela correspondência com os factos.

Segue-se, segundo o que é afirmado, que a lógica da ciência é necessariamente circular: os dados são interpretados e, por vezes, corrigidos pela coerência com a teoria, e, ao menos em versões menos extremas da descrição, a teoria é também de algum modo constricta pelos dados empíricos. As semelhanças entre esta descrição e a análise hermenêutica das ciências humanas parecem tão próximas que, entre os pós-empiristas mais extremos, ao menos Feyerabend chegou à conclusão explícita de que as teorias e argumentos científicos são estritamente análogos ao reforço circular de crenças, doutrinas, documentos e experiências condicionadas que podem ser

encontradas em alguns grupos religiosos, nas posições de partidos políticos e nas suas associadas técnicas de propaganda.³

2

Há algumas características da análise pós-empirista as quais não quero disputar aqui. Considero suficientemente demonstrado que os dados não são dissociáveis da teoria, e que a sua expressão é permeada por categorias teóricas; que a linguagem da ciência teórica é irredutivelmente metafórica e não formalizável; e que a lógica da ciência é de interpretação, reinterpretação e autocorreção circular dos dados nos termos da teoria, e da teoria nos termos dos dados. Esta visão da ciência não é nova: ela é encontrada, essencialmente, nos pais da ciência indutiva, Francis Bacon e Isaac Newton. Proporei, mais tarde, um modelo da ciência natural como *dispositivo de aprendizagem* que pode ser tomado como representação desta perspectiva sem abandonar os essenciais do empirismo, e que mostra que a lógica da ciência implicada é circular em um sentido virtuoso, e não vicioso.

Há, contudo, mais um aspeto das descrições empirista e pós-empirista da ciência natural que não foi mencionado até o momento, e que é de importância crucial para a comparação das ciências naturais e humanas. Esta é a questão da *verdade* científica, e das consequentes credenciais da ciência natural como uma forma de conhecimento objetivo. Nos primeiros momentos da ciência moderna, era plausível acreditar, como foi efetivamente o caso de Bacon e Descartes, que a ciência natural seria uma aproximação continuamente progressiva, cumulativa, e convergente à verdade, em que a verdade era compreendida como a correspondência entre um sistema de conhecimento objetivo e o mundo real. Era, então, razoável adotar uma interpretação *realista* da teoria científica como aquela que progressivamente descobre ou revela as essências ocultas da natureza. Na subsequente história da ciência, contudo, logo tornou-se aparente que não há tal aproximação cumulativa à descrição de um mundo real de essências pela teoria científica. As fundações conceituais e premissas das teorias passam por mudanças contínuas e por vezes revolucionárias, e isto ocorreu não somente *antes* da chamada revolução científica no método do século XVII, mas subsequentemente, mesmo quando o método da ciência manteve-se

³ Ver P. K. Feyerabend, "Classical empiricism", em *The Methodological Heritage of Newton*, ed. R. E. Butts e J. W. Davis, Oxford, 1970, p. 150; "In defence of classical physics", *Studies in the History and Philosophy of Science*, vol. iv, ed. M. Radner e S. Winokur, Minneapolis, 1970, p. 17.

relativamente estável. A sucessão de teorias do átomo, e, portanto, da natureza fundamental da matéria, por exemplo, não exhibe convergência, mas oscila entre continuidade e descontinuidade, concepções de campos e de partículas, e mesmo especulativamente entre diferentes topologias do espaço.

A resposta empirista a esta instabilidade da teoria tem sido a posição positivista ou *instrumentalista* da ciência como constituída essencialmente pela acumulação do conhecimento de fenómenos ou de entidades observáveis, e não da natureza fundamental mas oculta das coisas. Este é o tipo de conhecimento que tem aplicações técnicas, cujo caráter cumulativo é inquestionável. Assim, a alegação de que a ciência rende conhecimento objetivo vem a ser identificada às possibilidades cumulativas do controlo instrumental, e não da descoberta teórica, e é esta efetivamente a conclusão alcançada por Habermas e pela maioria dos filósofos hermenêuticos quando comparam as formas de objetividade das ciências naturais e humanas. Contudo, esta conclusão do empirismo também tem sido atacada pelos pós-empiristas, cuja reinterpretação do papel da teoria científica também reabre o antigo debate entre realismo e instrumentalismo.

Duas características da nova análise são relevantes a este debate. Primeiro, mantém-se que as teorias sucessivas permeiam os enunciados observativos a tal ponto que não há uma linguagem de observação estável em que a referência empírica da ciência possa ser diretamente capturada. Segue-se, nesta perspetiva, que o *corpus* objetivo de conhecimento científico indicado pelo instrumentalismo não forma uma expressão neutra e cumulativa de “factos” descobertos pela ciência. O instrumentalismo não pode mais interpretar as alegações de verdade da ciência como um corpo de afirmações empíricas, mas pode, no máximo, apontar os efeitos pragmáticos da ciência para indicar a sua forma de objetividade empírica. Por outro lado, o discurso sobre a “verdade” da ciência e sobre a ontologia de objetos que ela pressupõe, torna-se completamente interno à própria teoria científica. As alegações de verdade e existência não são determinadas pelo mundo, mas pelos postulados da teoria: para a nossa física *há* partículas e campos fundamentais, um contínuo espaço-tempo, forças e objetos físicos persistentes; para outras culturas, *há* espíritos, bruxas, comunicações telepáticas, pessoas que não podem ser unicamente localizadas continuamente no espaço-tempo, e assim em diante. Diz-se como consequência desta posição que a teoria atualmente aceite deve substituir, em todas as suas implicações, mesmo uma linguagem descritiva natural que tenha sido infiltrada por uma teoria anterior. Por exemplo, a afirmação “a mesa é dura e sólida” deve ser *falsa* relativamente à nova linguagem desenvolvida pela física, porque a teoria física atual afirma que a mesa é um campo de forças elásticas repulsivas, e é, quase toda, espaço vazio. Às vezes a corolária também

é explicitamente adotada, nomeadamente que a “teoria atualmente aceite”, que portanto determina as categorias da observação, é aceite devido a fundamentos completamente não-empíricos, e é, de facto, indistinguível do mito ou da metafísica. Não há espaço, nesta posição, para uma descrição objetiva do conhecimento científico em termos de acumulações de afirmações empíricas verdadeiras, sejam elas teóricas ou observacionais.

Uma conclusão mais conservadora a partir das premissas pós-empiristas é que os enunciados observativos de “senso comum” atuais, e não a teoria atual, deveriam ter estatuto privilegiado. À luz da demolição crítica da noção de enunciados observativos independentes de teorias, esta concepção não será agora mantida com base na relativa estabilidade da linguagem de observação, mas na demonstrável *instabilidade* das teorias. Se for o destino de toda teoria a comprovação da sua inadequação e a sua substituição por uma teoria radicalmente diferente em conceitos e leis, então, pode-se dizer, é mais provável tenhamos evidências para, e sejamos convencidos por, descrições do senso comum do que quaisquer descrições teóricas. É esta a posição não somente dos instrumentalistas na filosofia da ciência, mas também de todos os analistas da “linguagem comum” que resistem à alegação de que a teoria científica pode *mudar* “o que é correto dizer” na linguagem comum, e de todos os fenomenólogos que mantêm que alguma redução fenomenológica da experiência humana imediata é mais fundamental do que as “objetificações” da ciência. Ironicamente, esta noção também implica, ao seu próprio modo, uma relatividade da ciência à teoria. Pois assim que se admite, como é necessário à luz das descobertas da história das ideias e da antropologia, que linguagens de “senso comum” muito conceitualmente diferentes podem ser viáveis, e que uma dada linguagem pode mudar radicalmente, a linguagem a que o campo do “senso comum” apela deve ser concebida como sujeita a mudanças *irracionais* com as circunstâncias externas, e não como resultado de qualquer descoberta ou consideração racional da verdade empírica obtida pela ciência. Esta segunda concepção também não deixa espaço para a acumulação da descrição objetiva do empírico.

Há, contudo, uma terceira possibilidade, que faz mais jus à sequência de sistemas teóricos como realmente vistos na história da ciência. Esta é a concepção de que as teorias sucessivas substituem e interpretam as suas antecessoras, mas sem rejeitar as descobertas empíricas que elas representam. A mesa ainda pode ser dita sólida em algum sentido, e esta asserção conserva algumas das suas antigas implicações: sobre ela as bolas ainda ressaltam e as cabeças ainda se partem. Mas outras implicações da antiga teoria da matéria agora são falsas: por exemplo, que ela, ou qualquer parte dela, seja indefinidamente divisível entre partes de matéria homogênea,

que ela tenha superfícies e lados matematicamente retos, e assim em diante. Ademais, a nova teoria não somente contradiz partes da antiga teoria, mas também explica porque a antiga teoria era tão boa quanto era e quais são as suas limitações: que é uma boa aproximação somente no caso de objetos macroscópicos, velocidades moderadas, etc. Isto implica que alguma coisa permanece constante entre uma teoria e outra. Esta alguma coisa pode ser melhor expressa ao indicar classificações do que conta como sistemas semelhantes sujeitos a leis semelhantes, e as formas destas leis ou de suas aproximações. Por exemplo, a descoberta de que os planetas, a Terra, e as pedras que caem sobre a terra são tipos semelhantes de corpo e satisfazem as mesmas leis foi feita no século XVII e mantida ao longo da revolução da física moderna, assim como as formas aproximadas destas leis dentro de certos limites empíricos. Tais descobertas não foram afetadas pelas subseqüentes mudanças radicais na teoria do espaço e do tempo, ou na compreensão da massa e dos seus movimentos naturais, que afetam todos estes corpos do mesmo modo. Estruturas semelhantes a leis e similaridades por natureza entre sistemas físicos foram mantidas e são cumulativas. Interpretações teóricas de qual seria, absolutamente, a natureza deste sistema não o são. Então, até em uma interpretação tão moderada do pós-empirismo, a ciência ainda deve ser dita produtora de conhecimento fenoménico ou instrumental, e não teórico.

3

Análises pós-empiristas da ciência têm dado mais ênfase às teorias que os seus antecessores empiristas, mas, afinal, elas apoiam, mais do que enfraquecem, a conclusão de que a ciência natural é essencialmente instrumentalista. Sobre o valor relativo atribuído à ciência como visando teorias explanatórias, e à ciência como base para o conhecimento instrumental, Habermas deixa de lado tanto Husserl quanto Heidegger, assim como os outros pós-empiristas, notavelmente Feyerabend. Por um lado, Feyerabend considera a proliferação de teorias imaginativas em competição como o motivo principal da atividade científica, enquanto reduz a aplicação pragmática a um subproduto trivial deste desenvolvimento. Ao seu ver, alegações de verdade ou objetividade de teorias científicas são danosas, uma vez que facilmente se degeneram em dogmatismo pelo reforço circular da teoria pela experiência condicionada pela teoria. Habermas, por outro lado, apesar de concordar que a teoria não pode reivindicar a objetividade por si só, ainda mantém a posição mais conservadora de que apenas a possibilidade de exploração técnica garante o valor e objetividade da ciência natural.

De facto, uma das principais motivações do argumento de Habermas é dirigir a atenção aos *interesses humanos* servidos pelas ciências naturais e humanas respetivamente, e aos seus respetivos critérios de sucesso e fracasso, ou, como ele diz, às suas respetivas formas de objetividade. Na ciência natural, o interesse está no controlo técnico explorável, e o carácter da ciência natural como “objetiva”, “destacada” e “livre de valores” é, em si mesmo, uma característica de valor derivada da decisão humana de desenvolver uma forma de conhecimento tecnicamente explorável daquele modo. A confirmação do fracasso é o *feedback* negativo que resulta da testagem das predições. O *feedback* positivo pressupõe que as condições da natureza humana e do seu ambiente continuam suficientemente iguais: as ciências naturais “apreendem a realidade conforme o controlo técnico que, sob condições específicas, é possível realizar em todo sítio e em todos os momentos”.⁴ Assim, Habermas rejeita a alegação de Marcuse de que uma nova forma de sociedade traria uma nova ciência, que “chegaria a conceitos de natureza essencialmente diferentes, e estabeleceria factos essencialmente diferentes”. Pelo contrário, Habermas crê que é possível apenas uma nova *atitude* para com a ciência:

A ideia de uma Nova Ciência não aguentará o escrutínio lógico mais do que a de uma Nova Tecnologia se, de facto, a ciência mantiver o sentido da ciência moderna intrinsecamente orientada ao controlo técnico possível. Para esta função, assim como para o progresso técnico científico em geral, não há um substituto mais ‘humano’.⁵

Nesta defesa da objetividade da ciência natural como controlo técnico, Habermas mais uma vez rejeita a afirmação de que a *teoria* científica pode descrever a realidade natural objetiva, em favor de uma objetividade instrumental garantida pelo controlo. Marcuse pode estar certo ao propor que uma sociedade revolucionária geraria uma nova visão conceitual da natureza, como de facto já ocorreu na sociedade inglesa, por exemplo, nos períodos do Renascimento, da Restauração, do Iluminismo, e da Industrialização. Contudo, a ideia de Habermas parece ser que, seja qual for o sistema teórico adotado, haverá possibilidades semelhantes, perenes e universais de controlo instrumental, e mais, ele mantém que uma teoria da natureza que vai além do interesse técnico para mascarar-se como uma ontologia “pura” é uma ilusão – e possivelmente uma ilusão perigosa, uma vez que

⁴ *Knowledge and Human Interests*, p. 195.

⁵ J. Habermas, “Technology and science as ‘ideology’”, em *Towards a Rational Society*, trad. J. J. Shapiro, Londres, 1971, pp. 86, 88.

gera a justificação ideológica para a engenharia desenfreada, tanto natural quanto social. Habermas concorda com Feyerabend na sua rejeição das interpretações realistas da ciência como dogmatismo ou ideologia, mas é fácil imaginar como Habermas reagiria à rejeição por Feyerabend da “mera” tecnologia como um ingrediente essencial da ciência. A proliferação tecnologicamente livre de teorias e ontologias do mundo natural recomendada por Feyerabend seria um ópio ideológico das massas alienadas e aborrecidas pela tecnologia prevalecente: o circo, mesmo sem o pão.

Na interpretação de Habermas, as formas de objetividade das ciências naturais e humanas não são transcendentais, mas dependem do valor ou interesse atribuído às respetivas atividades por uma comunidade humana. Enquanto o interesse da ciência natural é o controlo técnico, que exige habilidades para a interrogação da natureza, o interesse das ciências humanas é o consenso social, a comunicação mútua e a efetividade prática na organização social, os quais exigem habilidades de compreensão pessoal. A garantia da objetividade nas ciências humanas é a participação no *diálogo* entre o investigador e o investigado, em que ocorre uma interação *recíproca*. A confirmação do fracasso é a perturbação do consenso e a quebra das comunicações. É claro que o consenso referido não é o consenso forçado do estado totalitário, já que este impede a comunicação e a influência recíproca. É mais propriamente o consenso produzido por parceiros em diálogo, quando ambos podem ser livremente persuadidos e mudados pelo encontro. Tampouco é o conceito de empatia ou *verstehen* de Dilthey, em que o investigador alega adentrar a mente do sujeito e pensar os pensamentos dele, pois isto pressupõe que o mundo do investigador (do qual ele artificialmente abstraiu-se) não afeta, e permanece inalterado, pelo encontro.

O modelo do diálogo como forma de objetividade é estranho e um tanto chocante àqueles acostumados aos pressupostos empiristas, mas é uma das poucas alternativas viáveis ao modelo da ciência natural ao tratar das ciências humanas. Uma ilustração vinda da historiografia da ciência, a qual é, ela mesma, uma ciência humana, pode indicar como ele ajuda a esclarecer certos problemas interpretativos. Tomo um exemplo, que desenvolvi em outro texto, de um debate sobre a tradição recebida da historiografia da ciência dos séculos XVI e XVII. Em um artigo intitulado “A tradição herética na ciência renascentista”, Frances Yates expressou um desejo completamente adequado de não interpretar a ciência do passado “do ponto de vista virado apenas para o futuro ... interpretando mal os pensadores antigos ao extrair do contexto do seu pensamento como um todo somente

aquilo que aponta na direção de desenvolvimentos modernos”.⁶ A menina Yates pede um equilíbrio adequado entre este ponto de vista e um estudo que leva em maior consideração o contexto histórico das ideias daquela época. Em um clima relativista, é fácil distorcer tal abordagem equilibrada e apresentá-la como a recusa de avaliar a ciência do passado como um todo em relação ao que agora cremos ser verdade, de distinguir a racionalidade e empirismo do pensamento do passado das filosofias da natureza como o hermetismo, a alquimia, a numerologia e a magia. Conclusões céticas sobre o caráter “objetivo” do conhecimento científico foram tidas como consequências. Contudo, segundo o modelo da historiografia como diálogo, tais conclusões são ilícitas. Para um historiador que opera segundo este modelo, nem a reconstrução anacronista da ciência do passado à luz das teorias e evidências modernas, nem a supressão deliberada daqueles que buscam tornarem-se “homens do século XVII”, são satisfatórias ou sequer possíveis. O exigido é uma tentativa simpática de adentrar as formas de pensamento e problemas do século XVII *sem* abandonar os critérios fornecidos pelos desenvolvimentos seguintes. A história da ciência, como toda história, é, por princípio, escrita novamente em cada geração. As interpretações históricas são irredutivelmente relativas ao historiador e ao seu tempo, mas disto não se segue que elas sejam relativistas, se com isto se quer dizer que *não* há critérios externos para a avaliação da ciência do passado. Pelo contrário, há os nossos critérios como emergiram ao longo da história. No nosso estudo da ciência do passado, não podemos negligenciá-los irresponsavelmente, pois eles constituem o nosso lado de um diálogo objetivo.

Independentemente do sucesso completo deste modelo de diálogo sob uma investigação mais detalhada, a tentativa de expressar uma metodologia das ciências humanas mostra ao menos duas coisas. Ela mostra que qualquer assimilação da metodologia das ciências naturais às humanas não implica que ambas sejam não-objetivas, já que o objetivo de uma análise hermenêutica é justamente explicitar as condições de objetividade do método do diálogo. O meu exemplo da interpretação da ciência renascentista é, em si mesmo, uma breve tentativa de uma tal análise hermenêutica. Por outro lado, o modelo do diálogo também sugere que a assimilação completa dos dois tipos de metodologia está fadada ao fracasso, porque a natureza não

⁶ *Art, Science, and History in the Renaissance*, ed. C. S. Singleton, Baltimore, 1968, p. 270. Já discuti este exemplo em “Hermeticism and historiography”, em *Minnesota Studies in the Philosophy of Science*, vol. v, ed. R. Stuewer, Minneapolis, 1970, p. 134. Veja-se também “Reasons and Evaluation in the History of Science”, em *Revolutions and Reconstructions in the Philosophy of Science*.

pode ser considerada uma parceira em um diálogo. Uma dicotomia simplista entre as ciências naturais, por um lado, e a objetividade da compreensão-no-diálogo, por outro, faz lembrar a conclusão de Collingwood de que assuntos não-humanos não são genuínos objetos de conhecimento ou compreensão, porque não são capazes de participar de um diálogo. Esta não é a posição de Habermas, uma vez que ele atribui alto valor objetivo ao controlo técnico, mas é uma interpretação tentadora da sua posição, porque ele, afinal, não consegue apresentar uma análise detalhada do que está envolvido no controlo técnico e de quais são as suas limitações. Na secção de conclusão deste capítulo, levantarei algumas questões sobre este modelo instrumental das ciências naturais, e sugerirei que a relação entre ele e o modelo hermenêutico está mais próxima de ser um contínuo que uma dicotomia.

4

Ao discutir a ciência natural, Habermas frequentemente usa os conceitos de predição bem-sucedida, *feedback*, e autocorreção. De facto, é um apelo a um modelo da ciência natural como uma *máquina de aprendizagem*.⁷ Não é difícil incorporar a maior parte das características da ciência natural, como atualmente compreendida, a um tal modelo. A presença de ciclos de *feedback* em uma máquina de aprendizagem permite a autocorreção circular da teoria pela experiência e da experiência pela teoria, como exigido pela interpretação da ciência como carregada de teoria. A “experiência” deve ser pensada, no modelo, como a introdução de dados ou estímulos físicos que afetam a máquina a partir do seu ambiente. O processo de descrição da experiência em uma linguagem intersubjetiva pela comunidade científica é representável como a codificação destes dados introduzidos em uma linguagem da máquina, de acordo com as categorias que foram programadas, na máquina, a partir da linguagem natural atualmente utilizada. Sem dúvida, estes mecanismos de codificação *também* serão sujeitos à modificação à luz do *feedback* do aprendizado bem ou mal-sucedido do ambiente pela máquina, assim como a linguagem descritiva natural de um aluno humano também pode ser modificada. Assim, os próprios estímulos físicos não precisam ser diretamente exprimíveis em qualquer linguagem estável, e deve haver uma *hipótese* de que eles permanecem suficientemente

⁷ Já desenvolvi este modelo da aprendizagem em maior detalhe em “Duhem, Quine, and a new empiricism”, em *Knowledge and Necessity, Royal Institute of Philosophy Lectures*, vol. iii, Londres, 1970, p. 191. Veja-se também “Models of theory-change”, em *Revolutions and Reconstructions in the Philosophy of Science*, cap. 5.

estáveis para que o que a máquina aprender seja aplicável e testável em ocasiões futuras. No caso de uma máquina de aprendizagem em que podemos investigar tanto o mecanismo quanto o ambiente, sabemos quais são algumas das condições do aprendizado bem-sucedido. Deve haver a possibilidade suficiente de um *teste* detalhado que reforce o aprendizado correto; o ambiente deve ser suficientemente estável para que haja *convergência* do processo de aprendizagem autocorrigido; e não pode haver uma ação forte o bastante pela máquina ou pelo ambiente para que ela não exiba convergência, ou para que o que ela aprenda seja somente um artefacto da própria máquina. Sem restrições sobre o ambiente, os mecanismos de *feedback* tendem à oscilação instável. A objetividade do controlo técnico de Habermas pressupõe que, no campo da ciência natural, estas condições estejam satisfeitas. A última condição claramente não é satisfeita pelas ciências que ele descreve como hermenêuticas, já que estas são precisamente caracterizadas pela interação recíproca forte entre o investigador e o investigado, ou, nos termos do modelo, entre a máquina e o ambiente. Nestas ciências, por vezes também não há possibilidade de testes detalhados ou suficiente estabilidade do ambiente.

Seria enganoso, contudo, concluir que o modelo da aprendizagem é irrelevante às ciências humanas. Em primeiro lugar, as ciências humanas inevitavelmente usam algumas das técnicas outrora desenvolvidas pelas ciências naturais, e têm tanto direito à objetividade, neste sentido, quanto qualquer ciência natural. A datação de achados arqueológicos e de manuscritos e a reconstrução de eventos históricos a partir de evidências circunstanciais são exemplos óbvios. Em segundo lugar, ao descrever uma máquina de aprendizagem, não é preciso dizer nada sobre o caráter dos dados empíricos introduzidos, exceto que se presume que as asserções sobre ele são feitas em uma linguagem intersubjetiva. Mas isto não restringe as expressões dos dados introduzidos a enunciados protocolares fenomenalistas ou a asserções de observação positivistas. Elas podem, caso seja intersubjetivamente aceitável para a comunidade científica, incluir também enunciados que atribuem intenções, motivos e emoções a seres humanos, já que estas são frequentemente usadas como descrições de comportamento externo, e são sujeitas a teste e correção por processos, já bem conhecidos, de observação comum. Novamente, o modelo da máquina de aprendizagem é flexível o bastante para levar em consideração alguns dos elementos “subjetivos” das ciências naturais e humanas, pelo mecanismo de ciclos de *feedback* autocorretivos. Há casos, nas ciências humanas bem como nas naturais, em que a aparente interferência pelo investigador pode, ela mesma, ser permitida e corrigida, se estiver disponível uma teoria suficientemente compreensiva dos processos relevantes. Ao argumentar pela imprevisibilidade dos efeitos da interação com o objeto de estudo, os filósofos

hermenêuticos costumam comparar a situação nas ciências humanas ao princípio da incerteza na física quântica, segundo o qual a tentativa de medir a posição de uma partícula fundamental interfere irreduzivelmente no seu momento, e vice-versa. Mas a analogia é inadequada, como a nossa informação sobre este tipo de interferência não vem da observação direta, mas de uma teoria complexa de partículas fundamentais, das quais outros aspetos *são* conhecidos pelos processos típicos de aprendizado objetivo. Além disso, embora a possibilidade lógica de interferência irreduzível possa ser compreendida nos termos do modelo de aprendizagem, ela não é, por si só, suficiente para provar que partes específicas das ciências humanas são opacas ao modo de objetividade adequado às ciências naturais. É verdade que os cálculos do aprendiz podem ser perturbados pela presença do antropólogo na tribo, ou do teórico da educação na escola, ou da câmara da televisão na perturbação pública, mas, por outro lado, é muitas vezes possível que tal interação seja minimizada e permitida. A possibilidade de graus de independência e objetividade deveria ser reconhecida, e é a tarefa do filósofo das ciências humanas explicá-los em detalhe em casos particulares.

As condições de aprendizado e controlo, então, são às vezes satisfeitas pelas ciências humanas, e às vezes não. Inversamente, pode-se perguntar se são universalmente satisfeitas nas ciências naturais. Certamente, os instrumentalistas estão corretos na conclusão de que elas não podem servir de garantia da objetividade da ciência teórica, como já vimos que é difícil compreender a alegação de que uma teoria científica gera conhecimento empírico objetivo a não ser que a sucessão de teorias possa ser dita cumulativa. As teorias não são, de facto, cumulativas, e tampouco parece que tal acumulação seja uma condição necessária para que a ciência seja um processo de aprendizagem. Se o objetivo da ciência é, essencialmente, permitir que o Homem aprenda a navegar o seu ambiente, então a única condição necessária para o seu sucesso é a eficiência do aprendizado. Até onde podemos dizer, a máquina de aprendizado que descrevemos continuará a aprender em algum tipo de ambiente estável. Mas não fazemos ideia de qual é o método de aprendizado mais eficiente mesmo neste ambiente, como o problema de encontrar teorias nos termos das quais podemos aprender nunca tem uma solução única. Pode ser que o aprendizado mais rápido decorra por mudanças frequentes e radicais de teorias, ou que a inserção de alguma aleatoriedade na seleção de melhores teorias e predições da máquina seja vantajosa.

Ademais, a violação das próprias condições do aprendizado não é confinada às ciências humanas, uma vez que a possibilidade de testes detalhados, a estabilidade do ambiente, e a ausência de interação entre a máquina

e o ambiente não são garantidas pelo facto de que o assunto da ciência natural não é humano. Há muitas razões, desde a impossibilidade prática de testes detalhados ao longo de regiões suficientemente amplas do espaço e do tempo, até restrições sociais e morais sobre a experimentação no ambiente natural, que podem impedir o funcionamento eficiente da ciência concebida como máquina de aprendizagem. A cosmologia e a biologia não podem ser excluídas do domínio da ciência natural, mas mesmo assim só satisfazem imperfeitamente as condições de aprendizagem e controlo. Resta-nos um problema sobre a forma da objetividade nas grandes partes da ciência natural que parecem evitar tanto a análise em termos de aprendizagem, quanto o modelo hermenêutico de diálogo pessoal.

É possível, é claro, que simplesmente deva ser aceite com devoção natural que não há uma forma de objetividade adequada à ciência teórica. Contudo, visto que ao menos um primeiro passo já foi tomado na direção da análise de um método hermenêutico subjetivo adequado às ciências humanas, e que há ao menos algumas características das ciências naturais que se assemelham àquele método, é permissível esperar que a dicotomia não seja a última palavra. Como conclusão, sugerirei brevemente dois motivos pelos quais a hermenêutica pode ser ainda mais importante para a ciência natural do que foi aparente até agora.

Primeiro, a noção da natureza como conhecida meramente comportamentalmente, e do Homem como conhecido internamente, implica uma separação entre o Homem e a natureza que é, por si só, uma crença ontológica. É, de facto, o oposto do tipo de naturalismo que tem buscado assimilar o Homem completamente à natureza, o qual tem reivindicado, sem dúvida ilicitamente, o apoio da própria ciência natural. Mas nem o naturalismo nem o seu oposto parecem ser justificados como consequência da ciência *natural*. A justificação de qualquer um teria de ser buscada nos termos de um método também adequado às ciências humanas, e, se o modelo do diálogo for tomado como este método, ele pode ao menos sugerir que a compreensão do Homem implica uma compreensão da natureza biológica relacionada, e vice-versa. É impossível, ao estudar as teorias da evolução, ecologia, e genética, separar o modo de conhecimento ligado ao controlo técnico de um modo relacionado à autocompreensão do Homem. Isto não é somente afirmar que valores humanos devem estar envolvidos nas *aplicações* destas teorias, embora também seja este o caso; é também, e mais centralmente para os nossos propósitos, afirmar que as próprias categorias destas teorias, como a funcionalidade, seleção e sobrevivência, são infetadas pela visão que o Homem tem de si mesmo.

Em segundo lugar, como sugerido por estes exemplos, e amplamente demonstrado na história de todas as ciências naturais, as teorias sempre

foram expressivas do mito ou da metafísica de uma sociedade, e, portanto, foram parte do sistema de comunicação interno daquela sociedade. A sociedade interpreta-se a si mesma e para si mesma, em parte, pela sua visão da natureza. Mesmo negar a propriedade ou relevância disto é sustentar uma visão da relação do Homem para com a natureza, a saber, a sua total separabilidade. Este é um sentido em que a natureza, de facto, participa do diálogo do Homem com o Homem, e pode, ela mesma, ser dita informada por significados humanos e sujeita, nos seus aspetos teóricos, à metodologia hermenêutica.

VII

Linguagem, metáfora e uma nova epistemologia¹

1. A linguagem como metáfora

Num outro texto², foram feitas algumas sugestões sobre uma teoria de esquemas da aquisição da linguagem pela criança, para quem a linguagem é inicialmente uma realidade externa a ser dominada. Também se notou que a linguagem externa é, ela mesma, uma construção social – uma “representação coletiva”, como a chamou Durkheim. Quero agora começar a criar algumas pontes entre a abordagem essencialmente individualista e uma imagem mais completa da linguagem como algo que incorpora as construções e classificações de uma cultura. Nesta área, há muitos estudos empíricos de que seria possível tratar, derivados da crítica literária e da história das ideias e da ciência, bem como da filosofia wittgensteiniana. Contudo, a ciência cognitiva ainda é muito nova nestes mundos, e não podemos alegar ter mais do que pistas para uma teoria adequada de tais esquemas sociais. Nesta secção, não me concentrarei nos aspetos empíricos da sociolinguística, mas sim nas implicações filosóficas da nossa teoria da linguagem até agora.

A minha ênfase às dinâmicas da mudança de significado e ao seu carácter holístico traz-nos em conflito com uma tradição filosófica já muito enraizada. Sobre a sugestão de que o significado das palavras muda quando os nossos estados mentais mudam, Putnam³ diz que isto “não permitiria que quaisquer palavras *jamaís* tivessem o mesmo significado, e assim implicaria o abandono da própria noção da palavra ‘significado’”.

¹ [Publicado originariamente em *The Construction of Reality* (com Michael A. Arbib), Cambridge, Cambridge University Press, 1986, cap. 8.]

² [*The Construction of Reality*, cap. 7]

³ *Reason, truth and history*. Cambridge: Cambridge University Press, 1981, p. 22n.

E, ao discutir a possibilidade de uma teoria holista do significado, Dummett⁴ conclui:

Mas quando tentamos levar a sério a ideia de que as referências de todos os nomes e predicados da linguagem são determinadas juntas e simultaneamente, torna-se claro que, com isto, atribuímos ao falante uma tarefa muito além das capacidades humanas.

Tais observações são comuns nas análises filosóficas da linguagem, mas elas contêm ao menos duas falácias. Em primeiro lugar, a mudança de significado pode acontecer em graus, e não em tipo. Assim como podemos isolar os movimentos numa parte de um campo gravitacional para tornar os seus efeitos negligíveis em outra parte, mesmo que haja, por princípio, mudanças de campo em todo lado, também podemos isolar os efeitos da mudança de significado em partes da rede semântica e ignorá-los ou examiná-los como for necessário para a compreensão suficiente. Nenhuma compreensão é perfeita, assim como nenhuma medição física é perfeitamente precisa. Em segundo lugar, já dissemos o bastante⁵ para mostrar que a ciência cognitiva pode postular capacidades humanas muito além das que podemos explicar em detalhes ou tornar-nos conscientes. Os computadores já podem fazer os tipos de determinações complexas exigidas pelo aprendizado de uma rede semântica de um “micromundo” específico, e podem associar itens de forma suficientemente rápida e precisa para muitos propósitos linguísticos. O processo, é claro, pode nem sempre funcionar na comunicação humana, mas estes são os casos nos quais dizemos que ocorreram ambiguidades ou mal-entendidos.

A nossa discussão da aquisição da linguagem implica a rejeição da concepção literalista da linguagem como um sistema ideal estático com significados fixos que dependem de regras sintáticas e semânticas. Agora, devemos ir além do nível no qual a teoria dos esquemas pode sugerir mecanismos de aquisição da linguagem, e passar a ver a linguagem do ponto de vista do semanticista e do filósofo, para os quais a concepção literalista já há muito tem implicado uma distinção radical entre o “literal” e o “metafórico”. Searle, por exemplo, no seu livro *Expression and Meaning*⁶, distingue o “significado literal” de uma frase do seu “significado da enunciação”. O significado literal é completamente determinado

⁴ “What is a theory of meaning? (II)”, em *Truth and meaning*, org. G. Evans e J. McDowell. Oxford: Oxford University Press, 1976, p. 133.

⁵ [Também se veja o conteúdo dos capítulos iniciais de *The Construction of Reality*.]

⁶ Cambridge: Cambridge University Press, 1979, p. 132.

pelos significados fixos das palavras e as regras sintáticas da linguagem; o significado da enunciação é uma questão local e variável, que depende das intenções do falante em ocasiões específicas. Logo, especificamente, usos metafóricos das palavras são parte do significado de enunciação. Quando dizemos “ela o deixou morto na festa”, o nosso significado de enunciação deve ser inferido do contexto e expresso pelo glossário literal ou pela paráfrase, e só das paráfrases podemos dizer que têm valor de verdade.

Segundo esta posição, o significado literal de uma frase descritiva determina o seu valor de verdade: ela é verdadeira se o que ela descreve é o caso na realidade. Contudo, as metáforas, em si mesmas, não têm tal valor de verdade e, portanto, não têm valor cognitivo para expressar conhecimento sobre o mundo. Searle acompanha as suas definições e distinções com só um argumento positivo – de que a existência do significado literal “é ligada às nossas noções de condições de verdade, implicação, inconsistência, compreensão e uma série de outras noções semânticas e mentais”⁷. Não é surpreendente que esta concepção literalista da linguagem e da cognição esteja bem estabelecida, e que sugerir, pelo contrário, que a metáfora *tem* mesmo um estatuto cognitivo seja questionar os fundamentos da maior parte da lógica aplicada e da semântica. De todo modo, se queremos perceber alguma coisa do discurso cotidiano, quanto mais da linguagem da ideologia e da religião, devemos atribuir algum estatuto cognitivo à metáfora.

Para compreender a conexão entre o realismo científico, a teoria positivista do conhecimento, e a visão literalista da linguagem, devemos voltar à revolução científica do século XVII, e, para além dela, a Aristóteles. Boa parte da filosofia aristotélica foi desacreditada e explicitamente rejeitada pelos pioneiros da ciência moderna, mas a sua teoria da linguagem continuou essencialmente intacta. No século XVII, a ascensão da ciência foi acompanhada pela concepção de uma “linguagem ideal” que nos permitiria ler, no “livro da natureza”, a verdadeira ciência que expressaria exatamente a realidade. A “realidade” seria, de facto, um texto escrito pela mão de Deus, à espera da “decodificação” por um investigador experimental paciente. A metáfora dos “dois livros” é ubíqua: Bacon diz-nos que lemos a verdade revelada de Deus nas Escrituras e a sua verdade natural na natureza; ele intitula uma parte da sua *História Natural e Experimental*⁸ o “*Abecedarium Naturae*”

⁷ *Idem*, p. 132.

⁸ Em *Works*, Ed. J. Spedding, R. L. Ellis e D. D. Heath. Vol. V. Londres: Longmans, 1858, p. 208.

– o “Abecedário da Natureza”. Galileu⁹ diz-nos que o universo é um “grande livro ... escrito na linguagem da matemática”; Leibniz¹⁰ busca a linguagem ideal, a “*characteristica universalis*”, que corresponderá exatamente à linguagem na qual a própria natureza é escrita. A linguagem humana ideal para os propósitos da ciência será a linguagem que tem exatamente um nome para cada essência distinta, e a sua gramática reproduzirá as relações causais reais entre as essências no mundo. Cada frase descritiva corretamente formada representará uma lei da natureza. Antes da Queda, diz Bacon, Adão tinha esta linguagem; foi com ela que ele “deu nomes aos animais”. Na Queda, ela foi perdida; em Babel, uma confusão de línguas tomou o seu lugar; a nossa tarefa, agora, é recuperar aquela linguagem pristina e, portanto, o conhecimento da natureza que o Homem deveria ter antes da Queda.

A noção de uma linguagem ideal que reflete perfeitamente o mundo tem um pedigree filosófico, no mínimo, desde Aristóteles. Imagine, contudo, como o mundo teria de ser para que uma linguagem ideal fosse possível. Ele teria de ser um mundo “aristotélico” no qual todos os objetos e eventos pertencem a complexos de um número finito (mas talvez muito grande) de espécies fixas ou tipos naturais. É exatamente assim o mundo que Aristóteles adotou para a sua ontologia: um mundo derivado dos seus estudos de espécies biológicas, que o impressionaram pela sua estabilidade e inter-relação. Ele, portanto, viu a natureza como uma hierarquia, em forma de árvore, de espécies e gêneros, na qual todos os objetos pertencem a tipos naturais definidos por uma essência e distintos de outras espécies por diferenças específicas. “Conhecer” um objeto é conhecer a sua essência e as suas diferenças específicas. Objetos individuais de uma mesma espécie são, é claro, diferentes entre si em alguns sentidos, mas estes sentidos são “acidentais” se não forem relacionados à essência da espécie, e, estritamente falando, não há conhecimento científico sobre eles. Seres humanos podem ter peles ou cabelos claros ou escuros, olhos azuis ou castanhos, podem ser baixos ou altos, alegres ou melancólicos, mas são essencialmente “bípedes racionais”.

A teoria da linguagem ideal e da ciência ideal serve esta ontologia como uma luva. Qualquer linguagem contém, na prática, um número finito de termos gerais, e uma linguagem ideal contém o bastante para “espelhar” o número fixo de tipos naturais que são tornados isomórficos a eles na

⁹ *Discoveries and Opinions of Galileo*. Ed. S. Drake. Nova Iorque: Doubleday, 1957, p. 238.

¹⁰ Cf. Couturat, L. *La logique de Leibniz*. Paris: Felix Alcan, 1901.

ciência ideal. As relações entre tipos naturais são expressas nas leis da natureza, que, portanto, correspondem às regras semânticas da linguagem ideal e são garantidamente verdadeiras e universalmente aplicáveis. Este programa para a linguagem e a ciência era o sonho do século XVII, que ainda segue forte sob o disfarce da teoria correspondentista da verdade, apesar de ter sido deteriorado pela rejeição geral da ontologia realista aristotélica de tipos naturais fixos.

O mito do século XVII conspirou com o sonho do século XIX de uma lógica universal para tirar a atenção dos factos concretos da ambiguidade e mudança na linguagem, e chamá-la à análise formal da linguagem nos termos de significados precisos e estáveis. Nesta análise formal, os usos metafóricos das palavras são, em algum sentido, impróprios ou anormais. Se a metáfora for levada a sério, ela implicará mudanças de significado; numa teoria literalista, contudo, não há espaço para pensar a metáfora como implicando contínuas mudanças de significado, porque os significados literais são ou constantes, ou seja, unívocos ou equívocos. Infelizmente, a equivocação destrói a lógica dedutiva porque um argumento dedutivo é inválido a não ser que os seus termos mantenham seu significado das premissas à conclusão. Pode-se dizer, contudo que o pensamento humano não pode ser adequadamente representado por um sistema dedutivo¹¹; disso segue que a linguagem não pode ser simplesmente assimilada a uma lógica ideal, exceto como caso limite sob circunstâncias especiais. As mudanças de significado, ou tropos, de diversos tipos são, de facto, ubíquas na linguagem. Elas são exigidas no aprendizado da linguagem mesmo nos níveis mais elementares, e também são inescapáveis na expressão das “construções da realidade” sociais e religiosas. (Esta tese é desenvolvida com maior referência à crescente literatura sobre a metáfora em “As Reivindicações Cognitivas da Metáfora”¹²).

Será aqui defendida uma teoria não-literalista do significado e da metáfora, compatível com uma descrição da linguagem como fundamentada em esquemas. Especificamente, será defendida a tese de que “toda linguagem é metafórica”. Esta tese parecerá chocante aos autores que trabalharam para gerar distinções cuidadosas entre o literal e o metafórico na gramática e semântica tradicionais. Mesmo entre aqueles que dão à metáfora um papel positivo na linguagem, é raro encontrar alguém que conceda que ela é totalmente ubíqua. Primariamente, será portanto necessário explicar como deve ser compreendida esta tese.

¹¹ [Sobre isso, veja-se *The Construction of Reality*, secção 2.2.]

¹² [Neste volume, cap. 9.]

O *Oxford English Dictionary* define a metáfora como “A figura de linguagem na qual um nome ou termo descritivo é transferido a algum objeto diferente, mas análogo àquele ao qual ele é adequadamente aplicável”. Por exemplo, o “ponto” físico é transferido para denotar uma qualidade de um argumento ou anedota; a “direção” de uma estrada para denotar a “direção” da atenção; ou o “peso” de um livro para o “peso” da prosa.

Por trás desta noção da aplicação “adequada” ou “inadequada” de termos, e por trás de quase toda discussão subsequente da metáfora, está uma filosofia aristotélica dos universais. Os universais são os correlatos na realidade do uso “adequado” de termos universais; é, portanto, neste nível que a significância da metáfora deve ser analisada. Uma alternativa à teoria aristotélica dos universais pode ser encontrada na descrição de Wittgenstein¹³ de “semelhanças de família” (SF) (Para mais descrições de semelhanças de família, ver Bambrough, “Universals and family resemblances”¹⁴). Aqui os objetos podem formar uma classe a cujos membros um predicado P é corretamente atribuído, sem presumir que haja alguma “P-dade” realizada em cada objeto. Em seu lugar, presumimos que numa classe SF (por exemplo, “o nariz de Churchill”), os membros de pares suficientes de objetos na classe assemelham-se em alguns sentidos relevantes a P tal que estas semelhanças possam formar, digamos, uma estrutura em cadeia que percorre a classe tal que haja casos relativamente claros de objetos que pertencem à classe e casos relativamente claros daqueles que não pertencem. Pode haver, é claro, casos fronteiros dos quais não temos certeza.

Wittgenstein defendeu, a partir do uso comum, que há tais casos de SF irreduzíveis. Ele deu o conhecido exemplo de “jogo”, um predicado que se aplica ao xadrez, às olimpíadas, às brincadeiras das crianças, e a muitas outras atividades semelhantes em pares, mas sem semelhanças específicas entre todos os pares que possam servir como condições suficientes para definir “jogo” como uma classe fixa. Outros exemplos de classes de SF são conhecidos às pessoas que classificam variedades de espécies de plantas, doenças bacterianas, restos arqueológicos, tipos psicológicos. Quando os predicados são usados metaforicamente, há exatamente o mesmo processo de mudança de significado. O “ponto” duma anedota partilha com a “ponta” de uma agulha alguns efeitos fisiológicos; o “ponto” dum argumento partilha algumas propriedades com o ponto da anedota e a ponta da agulha, mas não necessariamente os mesmos. As extensões de significado que

¹³ *Philosophical Investigations*. 3ª edição. Trad. G. E. M. Anscombe. Londres: Macmillan, 1958.

¹⁴ *Proceedings of the Aristotelian Society* n. 62 (1961), p. 207.

ocorrem pelos meios de semelhanças e diferenças na metáfora só são os exemplos mais marcantes de uma coisa que acontece o tempo todo na rede semântica holística e fluida que constitui a linguagem. Ao contrário da crença de Aristóteles, nenhum par de objetos ou eventos particulares partilha exatamente as mesmas propriedades, sejam estas chamadas de “essenciais” ou de “acidentais”, e, de facto, a própria distinção é falsa. Sendo este o caso, a linguagem deve conter termos gerais que classificam em conjunto objetos que são, em detalhe, diferentes. Como diz Locke¹⁵, “é impossível que cada coisa particular tenha um nome peculiar distinto ... Os homens, em vão, empilhariam nomes de coisas particulares, que não serviriam para comunicar os seus pensamentos”.

É necessário ter termos gerais, mas o seu uso implica alguma perda de informação sobre o mundo. Se descrevermos um conjunto de coisas como “quadradas”, não se pode, ao mesmo tempo, listar todas as outras propriedades que as discriminam umas das outras, mesmo as propriedades ligadas à forma quadrada. Tentar fazê-lo é cair num regresso infinito, no qual cada propriedade definidora adicional é descrita por um termo geral de SF, que classifica o objeto com outros objetos aos quais aquele termo é aplicável e do qual ele não pode ser distinto sem introduzir outros termos gerais – e assim em diante. O regresso só pode ser parado de duas maneiras: ou o mundo é mesmo aristotélico e os objetos realmente pertencem a espécies estritamente discriminadas; ou, na prática, concedemos que a linguagem funciona pela captura de significados *aproximados*, e que graus de semelhança e diferença são suficientemente acessíveis à percepção para evitar a confusão no uso comum. Destas possibilidades, a segunda é certamente mais realista. Ela implica, contudo, que perdemos alguma informação potencial cada vez que usamos um termo geral descritivo – seja ela a informação que é presente à percepção mas negligenciada pelos propósitos da descrição (quem se dá o trabalho de distinguir todos os tons potenciais de vermelho com um termo descritivo, mesmo nos casos de artistas, jardineiros ou decoradores?), ou a informação presente na realidade mas abaixo do nível da percepção consciente. Neste caso, é claro, a informação ainda pode tornar-se acessível com auxílios instrumentais (microscópios, etc.) ou pode já estar presente nos sentidos e ser levada à consciência pela atração da atenção do sujeito a ela (como nos jogos em que se deve identificar as diferenças entre desenhos aparentemente idênticos).

Pensados nos termos desta análise de SF, as mudanças metafóricas de significado a depender das semelhanças e diferenças entre objetos são ubíquas na

¹⁵ *Essay Concerning Human Understanding*. Londres: Dent, 1947. Livro III, cap. III, 2, 3.

linguagem, e não anormais, e alguns dos mecanismos da metáfora são essenciais ao significado de qualquer linguagem descritiva. É isto que queremos dizer aqui com a tese de que “toda linguagem é metafórica”.

Esta tese, agora, pede mais explicação e qualificação. Em primeiro lugar, há a questão de que tipo de distinção relativa deve ser feita entre o que chamamos de literal e de metafórico, já que esta é uma distinção claramente presente na nossa linguagem mesmo se não corresponder a uma distinção no nível semântico mais profundo. A distinção é propriamente pragmática, e não semântica. Isto é, ela diz respeito a como os falantes aprendem, usam, e, se necessário, definem as palavras da sua linguagem. O uso literal salvaguarda o uso mais frequente em contextos familiares – o uso que menos perturba a rede de significados. Assim, o uso literal é o mais fácil de gerir, aprender e ensinar. Ele é frequentemente, se possível, o uso suscetível à definição ostensiva, e, portanto, o com mais aplicações físicas diretas. É o uso menos aberto ao mal-entendido e ao erro. O uso literal é geralmente o primeiro nos verbetes do dicionário, onde é seguido pelas metáforas relativamente “mortas” (a “ponta” da agulha vem antes do “ponto” do argumento) e onde as metáforas vivas, mais novas e interessantes, podem ser omitidas por completo. Todas estas características são suficientes para explicar porque a análise da metáfora parece ter de começar pela linguagem “literal” já compreendida, mas não implica que as bases semânticas dos dois tipos de expressão são radicalmente diferentes.

Em segundo lugar, o termo “metafórico” é usado aqui em sentido geral, para denotar os factos básicos sobre a linguagem numa análise de SF – nomeadamente, que a individualidade de um objeto particular é indispensável na realidade e que a classificação de objetos por termos gerais na linguagem é secundária e necessariamente mais pobre em conteúdo informativo que a realidade descrita. Na gramática clássica, por outro lado, o termo “metáfora” é usado mais estritamente. Na teoria dos tropos de significado, “metáfora” denota formas particulares de expressão literária que dependem do reconhecimento explícito de semelhanças e analogias, como se assume na definição do *Oxford Dictionary*. Neste sentido, “Ricardo é um leão” é uma metáfora baseada em uma analogia elaborada entre disposições humanas e animais particulares, em que as diferenças óbvias entre animais e humanos são conscientemente descartadas. Uma metáfora, neste sentido, costuma ser reconhecida somente quando é “recém cunhada” – a prosa e a poesia vivas cunham novas metáforas que chamam a atenção a semelhanças e analogias que não eram reconhecidas ou presumidas na linguagem antes. De facto, muitos semanticistas querem negar que as “metáforas mortas” sequer são metáforas. Quando uma metáfora fica enraizada

na linguagem, dizem, ela perde o seu ponto literário e torna-se simplesmente um novo uso literal. É este o destino das metáforas mortas, como as bebidas “espirituosas”, ou as “folhas” para as páginas de um livro, ou o temperamento “fugoso” de uma pessoa. De facto, pode-se demonstrar etimologicamente que quase qualquer termo descritivo interessante é uma metáfora morta – um facto que apoia a nossa análise de SF, onde a distinção ortodoxa entre “literal” e “metafórico” é descartada e “metáforas mortas” são aceites como ubíquas na linguagem. Contudo, a gramática clássica mantém a distinção, e, portanto, classifica a metáfora morta com os usos literais. A tese de que toda linguagem é metafórica rejeita esta análise clássica para destacar o facto de que os usos explícitos da metáfora e da símile são, eles mesmos, baseados no facto linguístico mais fundamental de todos – a saber, que a referência linguística sempre depende de semelhanças e diferenças percebidas.

Na gramática clássica são reconhecidos muitos outros tipos de tropos. Um exemplo é a “metonímia”, o dispositivo literário em que as partes são tomadas como todos, os efeitos como causas, ou as causas como efeitos, ou em que coisas acidentalmente associadas passam a representar umas às outras. Por exemplo, “não tenho um teto sobre a minha cabeça” (parte como todo); “era um exemplo da matemática californiana” (associação da Califórnia com um tipo específico de abordagem formal). As classificações explícitas de tropos de significado são, contudo, geralmente *contrapostas* ao uso literal, do qual assume-se que o tropo é um desvio. Portanto, eles não podem ser confundidos com o ponto mais geral que estamos a traçar sobre as condições primárias do aprendizado da linguagem.¹⁶

Assumimos que “toda linguagem é metafórica” em um sentido fundamental que subjaz todos os tropos de significado; mas este é só o começo dos nossos problemas. Agora precisamos de uma teoria do uso linguístico que não dependa da teoria do literal estabelecida, ou pressuponha que significados estáveis e unívocos sejam fundamentais para a linguagem. O nosso ponto de partida é a teoria de interação da metáfora de Max Black, modificada à luz das SF de Wittgenstein. Usamos o termo *significado* amplamente, como termo inclusivo para a referência, uso e o conjunto relevante do que Black¹⁷ chama de “lugares-comuns associados” evocados pelo uso linguístico. Compreender o significado de uma expressão descritiva, então, significa não somente ser capaz de reconhecer o seu referente

¹⁶ [Nos capítulos 10 e 11 de *The Construction of Reality*, Hesse argumenta que a falha em distinguir os dois tipos de problemas levou a descrições errôneas do simbolismo em geral, e da linguagem religiosa em particular.]

¹⁷ “Metaphor”, em *Models and Metaphors*. Ithaca, NY: Cornell University Press, p. 40.

(num dado contexto, numa dada leitura) ou mesmo de usar as palavras na expressão corretamente, mas também chamar à mente as ideias, linguísticas e empíricas, incorporadas em esquemas mentais e comumente tidas como associadas ao referente na dada comunidade linguística. “Compreender um significado” é, então, semelhante ao que Wittgenstein chama de “apreender um conceito”. Uma mudança de significado pode resultar de uma mudança no conjunto de ideias associadas, bem como da mudança da referência ou do uso. Para que haja compreensão intersubjetiva, é necessário que a maioria das ideias associadas seja pressuposta em comum por todos os falantes da linguagem, embora estejamos no domínio das semelhanças de família e não das identidades literais.

Pode ser possível, como primeira aproximação, descrever o uso desenvolvido da linguagem através da semântica composicional pela qual explicamos como as palavras se encaixam para compor frases. Mas na aquisição da linguagem, e na descrição da mudança linguística, devemos proceder no sentido oposto: só podemos dar significados a novos usos das palavras se pudermos apreender o significado das frases maiores em que elas são usadas, e tivermos informação o bastante sobre as outras porções daquela frase e o seu contexto e associações para fazer alguma hipótese razoável sobre os seus novos papéis. A metáfora deve ser entendida intersubjetivamente (e pode ser mal-entendida); logo, o seu uso deve ser constricto por esquemas internalizados de formas que não podemos capturar pela semântica composicional.

No capítulo 7 de *The Construction of Reality*, foi defendido que a ciência cognitiva começou a oferecer o tipo de teoria exigida. Mas, entretanto, a teoria atomística da linguagem e a teoria da verdade como correspondência têm sido tão estreitamente unidas, desde o século XVII, à ontologia e ao método científico, que a rejeição da semântica composicional tem uma significância mais que técnica. Ela implica, de facto, nada menos que toda uma nova teoria do conhecimento. Começamos a considerar esta nova teoria, de uma forma modesta e manejável, ao mostrar como a nossa teoria da linguagem como metáfora afeta a nossa teoria da verdade, especificamente, em primeiro lugar, a verdade das teorias científicas.

2. Metáfora, Modelos e verdade

As enunciações metafóricas podem ser verdadeiras ou falsas? Podem comunicar verdades sobre o mundo? Vimos que se a “verdade” fosse compreendida no sentido da correspondência ideal e se ela tivesse o sentido que tem na lógica proposicional, então as enunciações metafóricas teriam efetivamente um significado unívoco, não teriam valor de verdade, e não

permitiriam a inferência dedutiva. Mas como correspondência e a dedução estritas, a não ser em casos limite especiais foram abandonadas, então, resta encontrar um novo sentido de “verdade” mais adequado à nova concepção do significado e da linguagem.

Já se argumentou que o uso de termos gerais sempre é metafórico no sentido de depender de semelhanças e diferenças percebidas entre diversos indivíduos dos quais um termo já foi aceitavelmente usado no passado. Logo, algumas dessas enunciações metafóricas *devem* ter valor de verdade se não queremos evacuar a “verdade” de toda e qualquer aplicação à linguagem. Mas o que quer dizer, nesta teoria, atribuir verdade à asserção, por exemplo, de que “gatos caçam ratos?” Não quer dizer que há uma lei universal que relaciona os tipos naturais de “gato”, “caça” e “rato”. Pelo contrário, quer dizer que percebemos semelhanças suficientemente estáveis entre certos indivíduos convencionalmente chamados de “gatos” em português para formar, para todos os propósitos práticos, uma classe de semelhanças de família, sem dúvida com bordas mal-definidas; o caso é o mesmo para “caça” e “rato”. Também quer dizer que observámos uma associação regular entre os indivíduos destas classes tal que uma enunciação de regularidade expresse a nossa experiência suficientemente bem e suficientemente frequentemente para ser útil.

Uma análise científica da observação mais sofisticada permite-nos especificar as classes de uma forma mais útil para propósitos científicos. Na medida em que aprendemos mais sobre as propriedades e relações de objetos, também as classificações baseadas na percepção relativamente direta são modificadas e, por vezes, radicalmente abaladas. As baleias tornam-se mamíferos e não peixes, porque a propriedade de amamentar os filhotes vem a ser mais saliente que o facto de viverem no mar. Um pequeno animal muito parecido com um rato vem a ser visto, na taxonomia dos animais desenvolvida, como mais parecido com um canguru. Mais radicalmente, a classificação dos elementos naturais passou por mudanças caleidoscópicas desde a terra, água, ar e fogo gregos, passando pelos átomos de Dalton, até as atuais mudanças recorrentes na classificação das partículas físicas fundamentais.

Black¹⁸ e Ricoeur¹⁹ têm enfatizado que o uso da metáfora na linguagem tem as funções de não somente estender significados e definir novos signi-

¹⁸ “Metaphor”, em *Models and Metaphors*. Ithaca, NY: Cornell University Press, pp. 25-47.

¹⁹ *The rule of metaphor*. Trad. R. Czerny. Londres: Routledge and Kegan Paul, 1978.

ficados, mas também a interação e redescrição dos domínios já vistos através de um enquadramento metafórico nos termos de um outro. Tal redescrição pode ter efeitos disruptivos sobre os modos anteriormente complacentes de olhar para o mundo. Por exemplo, Lakoff e Johnson²⁰ examinaram muitos casos de metáforas estendidas como a de que “a argumentação é guerra”, revelada por frases como “as tuas alegações são *indefensáveis*”; “ele *atacou cada ponto fraco* do meu argumento”; “as suas críticas *acer-taram o alvo*”. Suponhamos que esta metáfora estendida vem a ser substituída, em contextos filosóficos, pela de que “a argumentação é lógica”. Encontramos, então, metáforas como “a tua conclusão não segue”; “deves tornar as tuas premissas explícitas”; “este pressuposto é obviamente verdadeiro”. Para os filósofos, este pode parecer o único modo natural e “correto” de falar sobre a argumentação, mas ele depende de uma metáfora assim como o primeiro exemplo, e é igualmente revelador de um certo conjunto de juízos de valor sobre o que *é* a argumentação. Comparemos com uma outra metáfora, igualmente familiar em contextos modernos: “a argumentação é negociação”, acompanhada pelas expressões “podemos encontrar uma base de acordo?”; “que compromissos são possíveis?”; “não posso sacrificar meus pressupostos básicos”. Explicitar as ramificações da metáfora é participar da sua crítica, avaliação e, talvez, substituição. A metáfora é potencialmente revolucionária.

Nestes casos, a pergunta “qual metáfora é verdadeira?” não pode esperar uma resposta única ou simples. Não há um “facto” a que a “argumentação” corresponda que tenha o carácter natural da “guerra” ou “lógica” ou “negociação”. As metáforas estendidas não são, naquele sentido, verdadeiras ou falsas, mas são adequadas ou inadequadas, mais ou menos reveladoras, mais ou menos úteis, a depender do contexto de aplicação e da sua coerência com juízos avaliativos feitos sobre situações específicas. É por isto que metáforas mistas são perturbadoras – elas não comunicam associações de significados claras e consistentes.

Pode-se pensar que estas considerações se aplicam somente a usos “literais” da metáfora e que o uso literal da linguagem deve ser necessariamente abstrato de associações e avaliações de significado vagas. Mas se olharmos para as implicações das discussões recentes sobre o carregamento teórico da observação, sobre o realismo e o uso de modelos científicos, percebemos que o uso da linguagem em teorias científicas se conforma estritamente ao modelo metafórico. As revoluções científicas são, de facto, revoluções metafóricas, e a explicação teórica deveria ser vista

²⁰ *Metaphors we live by*. Chicago: Chicago University Press, 1980, p. 4.

como a redescrição metafórica do domínio dos fenómenos. (Sobre modelos e metáforas na ciência, ver o meu *Models and Analogies in Science*²¹).

Os dados científicos são inicialmente descritos ou numa linguagem “observativa”, ou na linguagem de uma teoria conhecida, e são então re-descritos nos termos de um modelo teórico que permita que duas situações aparentemente diversas *interajam* de uma nova maneira. Por exemplo, os sons e as ondas na água são parte das nossas observações cotidianas; o que é novo é a sugestão de que há qualquer coisa no som análoga às ondas – não a humidade ou a espuma das cristas, mas uma regularidade de movimento subjacente. Reconhecemos alguma analogia positiva entre os sistemas, e a analogia negativa cria uma tensão que pode dar ao fenómeno um novo significado. A metáfora nos faz “ver” os fenómenos de outra forma, e faz com que os significados de termos relativamente observativos e literais no sistema original se aproximem do significado metafórico. Termos como “harmonia”, “ressonância” e “tom” vêm a ser usados com significados precisos derivados do modelo das ondas. O significado é constituído por uma rede, e a metáfora força-nos a olhar para as interseções e interações de diferentes partes da rede. Nos termos da metáfora, podemos encontrar e expressar analogias mais profundas entre fenómenos diversos; ou, é claro, no caso de metáforas ruins, podemos perceber que elas nos enganam.

Esta visão de interação dos modelos teóricos é compatível com a tese de que as observações são carregadas de teoria. Ela implica o abandono de uma descrição de dois níveis da linguagem, em que alguns usos observativos são irredutivelmente literais e invariantes no que diz respeito a todas as mudanças na linguagem e no conteúdo da teoria explicativa. A visão de interação vê toda linguagem, incluindo a científica, como dinâmica. O que antes era teórico pode tornar-se observativo (por exemplo, “a terra é redonda”); e o que é observativo pode tornar-se teórico (por exemplo, as *observações* de Bacon de que “o calor é uma forma de movimento”). Só há distinções relativas e em mudança entre o literal e o metafórico em geral, e entre o observativo e o teórico no caso específico da ciência. É claro, a potencial mutabilidade das observações não nega a sua fundamentação em algumas leituras “literais” altamente estáveis como os enunciados cotidianos de que “isto é uma mesa” ou “o monitor do relógio digital diz 12:07”. Este último exemplo é intencionalmente perverso, já que “relógio digital” tem um significado literal bem-definido, mas este significado não existia até recentemente e pode mudar novamente com mudanças na tecnologia.

²¹ Londres: Sheed and Ward, 1963.

Na concepção metafórica, a consistência lógica não está mais no coração da linguagem. Como vimos na nossa discussão sobre Piaget²², a reconciliação de discrepâncias lógicas assume um papel motor da mudança de significado; do mesmo modo, na ciência, configuramos tanto a teoria como a linguagem observativa para permitir a descrição e explicação de uma maior gama de fenómenos. Isto não quer dizer, contudo, que a concepção metafórica implica o abandono da lógica e da dedução na ciência. De facto, podemos ver isto como a principal distinção entre o uso da metáfora na ciência e na poesia. Boas metáforas poéticas são inicialmente marcantes, inesperadas, talvez mesmo chocantes. Elas estendem-se e ramificam por associação e analogia, e não pela lógica. Elas podem imediatamente dar lugar a outras metáforas que são formalmente contraditórias e nas quais as contradições são uma parte essencial do impacto metafórico total. As metáforas científicas, por outro lado, podem ser inicialmente inesperadas; contudo, quando são estabelecidas como úteis, elas são estendidas e desenvolvidas pela lógica bem como pela analogia. Elas são pensadas como internamente integradas a interrelações lógicas e causais. Se se descobre que dois modelos do mesmo sistema são mutuamente inconsistentes, esta inconsistência é normalmente tomada como um desafio para reconciliá-los por modificação mútua ou refutar um deles. Por exemplo, nos primeiros dias da teoria quântica, modelos inconsistentes de ondas e partículas pareciam ser necessários; mas as transferências metafóricas radicais de descrições deterministas às radicalmente probabilistas ocorreram há meio século, e desde então grande parte da energia dos físicos foi dedicada à dedução matemática das consequências abrangentes da nova teoria. Para usar a terminologia kuhniana, no desenvolvimento da ciência há sempre uma tensão entre a ciência normal e a revolucionária: a ciência normal busca reduzir a instabilidade de significado e inconsistência e desenvolver teorias logicamente conectadas; a ciência revolucionária faz saltos metafóricos que são criativos de novos significados e aplicações e que podem constituir progresso teórico genuíno.

Os modelos científicos são, afinal, feitos com a intenção de satisfazer o que chamámos de critério pragmático; esta satisfação geralmente exigirá que as suas aplicações locais possam ser expressas numa linguagem localmente estável e consistente e, se necessário, na forma de argumentos dedutivos. Este é um caso limite da noção de que “toda linguagem é metafórica”. Contudo, ele não implica um retorno à posição de que a ciência é distinguida por um uso literal especial da linguagem em que significados são dados exclusivamente por estados de coisas empíricos (“condições de

²² [Veja-se a secção 3.1 de *The Construction of Reality*.]

verdade”) e para o qual a verdade é explicada por uma simples teoria da correspondência. Segue-se que não podemos presumir, como fazem alguns realistas atuais, que o sucesso relativo dos modelos científicos em satisfazer o critério pragmático mostra que eles devem idealmente ser descrições verdadeiras da estrutura real e subjacente do mundo. A posição realista forte parece, como o alfabeto da natureza de Bacon, exigir uma linguagem universal ideal que se encaixa exatamente no mundo nas suas características essenciais. Esta posição negligencia os factos de que a teoria científica deve ser baseada em alguma linguagem natural ou outra e que a sequência histórica de teorias fundamentais não exhibe convergência à verdade universal em alguma linguagem ideal. Talvez não haja tal linguagem, em cujo caso também não há leis estritamente universais da natureza, mas somente regularidades descobríveis nas nossas regiões locais (embora amplas) do espaço e do tempo. Ou, talvez haja uma tal linguagem, mas conhecível somente a Deus, em cujo caso haverá leis universais da natureza; mas assume-se muito ao supor que possamos atingí-las. Não temos razões suficientes, pelo sucesso local da ciência, para fazer esta suposição, e ademais não precisamos dela para o trabalho comum da teorização nas linguagens científicas que efetivamente usamos. Poderíamos expressar a nossa posição aqui, nos termos do debate atual sobre o realismo, como ao lado de Dummett²³ e não de Davidson²⁴. (Para mais sobre as “leis da natureza” como regularidades locais finitas, ver Cartwright, *How the laws of physics lie*²⁵ e o meu *The Structure of Scientific Inference*²⁶; para um realismo moderado compatível com a posição finitista, ver Jardine, *The Fortunes of Discovery*²⁷). Historicamente, as teorias continuam subdeterminadas pelos dados, e continuam a ser construções linguísticas, embora sejam restritas pelo critério pragmático.

Resta-nos o problema de explicar como os modelos e as teorias têm, afinal, algum valor para indicar o real, embora não sejam literalmente verdadeiras sobre ele. Podemos expressar este ponto ao dizer que a confiabilidade dos modelos para a predição depende de relações analógicas entre diversos sistemas naturais que eles *exibem* mais do que *enunciam*, *mostram* mais do que *dizem*. O que pode ser dito depende dos recursos classificatórios já presentes na linguagem, e qualquer linguagem observativa

²³ “What is a theory of meaning? (II)”, em *Truth and meaning*, org. G. Evans e J. McDowell. Oxford: Oxford University Press, 1976.

²⁴ *Inquiries into truth and interpretation*, Oxford, Oxford University Press, 1984.

²⁵ Oxford: Oxford University Press, 1983.

²⁶ Londres: Macmillan, 1974. [Veja-se os capítulos 3, 4 e 5 do presente volume.]

²⁷ Oxford: Oxford University Press, 1986.

é carregada de teoria com aquela classificação implícita. Alguns filósofos respondem que a noção de alguma coisa indizível por princípio é uma noção mística que não deveria ter lugar na análise da ciência. Tal objeção perderia o ponto do argumento contra o realismo científico. Supor que os pressupostos classificatórios e analógicos presentes na linguagem possam ser enunciados de forma neutra e comparados na sua correção com o mundo é supor ou que temos uma linguagem observativa não carregada de teoria, em que podemos fazer estes enunciados neutros, ou que temos uma teoria científica ideal que enuncia explicitamente a verdadeira classificação do mundo.

Encontrámos motivos para rejeitar os dois pressupostos. Só se podem enunciar classificações e analogias implícitas em uma linguagem que contém algumas *outras* classificações e analogias implícitas. A realidade nunca é exatamente capturada no discurso explícito. Isto não é, contudo, um idealismo não-empírico, porque não nega que há uma estrutura real do mundo, a qual a ciência progressivamente exhibe mais na medida em que aprende mais sobre o ambiente natural pelo método de *feedback* do critério pragmático. Isto também não atribui um realismo forte à teoria científica, porque a ciência não captura esta estrutura num isomorfismo detalhado de categorias verdadeiras e enunciados verdadeiros com o mundo.

A teoria científica oferece modelos construídos da realidade científica que são distintos de outros tipos de construção social e poética pela sua constrição por ciclos de *feedback* que envolvem experimentação no mundo natural. Numa tradição filosófica derivada de Kant e Hegel, esta realidade foi expressa nos termos da “separação entre sujeito e objeto” e a consequente “objetificação” do mundo natural. (Ver, por exemplo, Habermas, *Knowledge and Human Interests*²⁸). Muitas teses diferentes, mas relacionadas, sobre a ciência são implicadas por esta terminologia.

Primeiramente, na teoria positivista da ciência, o sujeito conhecedor é contraposto a uma realidade natural presumida como independente, e supõe-se que o sujeito “reflete” o mundo no conhecimento, seja pelos meios de imagens na mente, seja com proposições na linguagem que correspondem univocamente aos factos. Contudo, esta relação de reflexão natural é agora reconhecida como uma ilusão (Ver, por exemplo, a crítica por Rorty²⁹). Há uma interação essencial entre o sujeito conhecedor e o mundo, tanto em termos de categorias linguísticas trazidas ao mundo ao descrevê-lo,

²⁸ Trad. J. J. Shapiro. Londres: Heinemann, 1971, p. 33, e a nota do tradutor 23, p. 323.

²⁹ *Philosophy and the mirror of nature*. Oxford: Basil Blackwell, 1980.

como na atividade do sujeito nas suas relações físicas com o mundo, como enfatizado pelas descrições por Piaget do aprendizado das crianças pelo movimento e manipulação bem como pela linguagem. Se é assim que o sujeito está no mundo, então a tentativa de representar o mundo em conhecimento como um objeto neutro independente não é como uma imagem no espelho; é mais como uma projeção sobre o mundo de um modelo mental cujo arcabouço é dado por esquemas de atividade cinestésica e pelas categorias da linguagem. Esta projeção de um modelo construído não é, é claro, arbitrária, e tampouco significa que a natureza *objetificada* é desconectada da realidade *objetiva*. Há um mundo exterior, que é o que há antes, depois, e independentemente dos seres humanos e do seu conhecimento. Ninguém duvida que há um uso pragmático da linguagem descritiva no qual damos descrições verdadeiras de um mundo exterior para os propósitos comuns da vida e nos termos da qual a ciência estende o conhecimento pragmático de um modo instrumentalmente progressivo. Torna-se muito mais fácil expressar a intenção da expressão kantiana “objetificação do mundo” desde o colapso, vindo de dentro, do realismo científico ingênuo. A “objetificação” pode agora ser interpretada como a projeção universal sobre o mundo dos pressupostos classificatórios das teorias científicas, carregando não somente estas classificações mas também ontologias teóricas de entidades fundamentais e das suas propriedades: conceitos imaginativos ou construídos como os de átomos, elétrons, forças, e relações espaciais e temporais. Kant pensava que as categorias da razão pura eram únicas e necessárias; logo, a sua análise da ciência podia existir ao lado do realismo por quase dois séculos sem revelar ao olhar casual a sua incompatibilidade. Mas agora devemos aceitar que as categorias não são nem únicas nem necessárias, mas contingentes da interação humana com o mundo, e que algumas delas são culturalmente relativas e historicamente mutáveis. Neste sentido, a realidade científica é “constituída” na atividade da busca pelo conhecimento instrumental.

Segundamente, a construção científica do mundo imagina-o nos termos de configurações espaço-temporais em movimento de átomos, células, estrelas, – que são, em si mesmas, sem significado, sem valor, e desencantadas. As conclusões naturalistas são traçadas a partir disto no positivismo – nomeadamente, que esta construção esgota a “realidade”, e que quaisquer significados ou valores atribuídos a ela devem ser criações humanas e, em última instância, ilusórios. Como diz Whitehead:

O curso da natureza é concebido como sendo somente as fortunas da matéria nas suas aventuras pelo espaço ... Os poetas estão inteiramente errados. Eles deveriam dedicar os seus versos a si próprios e transformá-los em odes de autocongratulação pela excelência da

mente humana. A natureza é uma coisa aborrecida, sem som, sem cheiro, sem cor; meramente a corrente de material, sem fim, sem significado ... E mesmo assim – ela é bastante inacreditável.³⁰

Esta conclusão naturalista é uma falácia. Os próprios seres humanos são tanto uma parte natural deste mundo como os criadores das próprias ciências que definem o mundo deste modo. Eles têm um papel esquizofrênico porque a atividade humana, da qual o trabalho científico é parte, deve ser considerada cheia de significado e valor subjetivo; e, na busca pelo sonho baconiano do domínio sobre a natureza, são os seres humanos que se definem como distintos da natureza e até se tornam alienados dela. A cisão cartesiana entre a vida mental e física dos indivíduos tornou-se uma cisão na cultura ocidental entre a “objetificação” científica de um mundo exterior sem significado e um mundo geralmente individualizado de significado, sensibilidade, valor e ação, ao qual os conceitos de realidade e verdade tornam-se quase inaplicáveis. “Objetificar” o mundo quer dizer descrevê-lo e manipulá-lo em categorias e ontologias científicas, supondo que ele seja um mundo que não traz uma ordem significativa ou avaliativa em si mesmo e que ele seja fundamentalmente indiferente aos seres humanos. Neste sentido, a ciência já havia assegurado a ausência de Deus dos espaços infinitos séculos antes do cosmonauta soviético alegadamente ter dito que esteve lá e não encontrou Deus.

O reconhecimento de que os modelos científicos são comparativamente destacados do mundo observável sugere que podemos fazer uma distinção entre, por um lado, a *construção* de um mundo por um modelo, e, por outro, a *objetificação* do modelo quando este é proposto como uma teoria científica aceitável. Ou seja, deveríamos distinguir a construção de uma ontologia imaginativa com o seu sistema interno de relações de significado da alegação de que o teste empírico bem-sucedido justifica a aceitação pragmática do modelo. Esta distinção permite-nos perceber uma continuidade entre a modelagem científica e outras formas de construção de mundos metafóricos (por exemplo, em mitos, símbolos, poesia, metafísica ou teologia) bem como em formas de ficção pura: contos, romances, dramas. Os modelos científicos são um protótipo, filosoficamente falando, para criações ou esquemas imaginativos baseados na linguagem natural e na experiência, mas que vão além dela pela extensão metafórica para construir mundos simbólicos que podem ou não adequadamente representar certos aspetos do mundo empírico. Estes mundos simbólicos

³⁰ Whitehead, A. N. *Science and the modern world*. Cambridge: Cambridge University Press, 1945, p. 68.

partilham com os modelos científicos a função de descrever e redescrever o mundo; e para todos eles é inapropriado pedir a verdade literal como correspondência direta com o mundo. Mas os mundos simbólicos diferem dos modelos científicos na medida em que não é a sua função representar o estado do ambiente natural para os propósitos da predição e do controlo. Como as suas funções são diferentes, é de se esperar que os seus meios de validação sejam também diferentes. Se podemos dizer, aproximadamente, que a ciência é o “critério pragmático” mais a “ideologia”, o que devemos buscar é em que sentido a “ideologia” pode ser dita expressiva do real.

Entretanto, o interesse do crente religioso deveria ser declarado. O naturalismo é ateu por definição, já que exclui a existência de uma realidade não-espaciotemporal. Qualquer reformulação da nossa teoria do conhecimento é, portanto, de interesse aos teístas, porque ela muda os termos do debate entre teístas e ateus. Os ateus não poderão mais depender exatamente dos argumentos usados por naturalistas sobre o que é real e o que podemos saber e como. Logo, as implicações e sugestões da ciência cognitiva podem ajudar a mudar as nossas visões sobre a possibilidade do teísmo como resultado de uma mudança ainda mais radical nas visões padrão da realidade e do conhecimento. Precisamos reinterpretar as questões sobre a objetividade e a verdade para que se apliquem a todos os pontos do espectro cognitivo da mesma maneira. Quando falamos sobre o bem, ou sobre Deus, não podemos repentinamente usar outro chapéu no que diz respeito à “verdade” do que usamos para a ciência natural e para o discurso sobre factos cotidianos.

3. A linguagem dos símbolos

Há um lugar-comum de que a linguagem da religião é a linguagem da metáfora e do símbolo. A religião, como a ciência, preocupa-se geralmente com a descrição do inobservável, e, portanto, deve usar todos os mecanismos possíveis para estender o significado cotidiano da linguagem. Esta observação é, contudo, frequentemente tomada como implicando duas coisas que não são tão obviamente verdadeiras. Primeiro, ela buscaria distinguir os modos de expressão da religião dos da ciência, os quais são presumidos literais e puramente descritivos. Segundo, ela, com isto, iria contra as alegações da religião de buscar o conhecimento e a verdade objetivos. À luz da nossa alegação de que a metáfora é ubíqua na linguagem, mesmo na linguagem científica, é claro que devemos resistir a estas implicações. Devemos, portanto, encerrar este capítulo com

uma consideração das consequências da nossa teoria da metáfora para a natureza geral do simbolismo.³¹

As teorias do simbolismo têm sido feitas com base no modelo das teorias da linguagem; em especial, a maioria destas teorias têm pressuposto a teoria tradicional literalista da linguagem e a teoria correspondentista da verdade. Temos, portanto, a tarefa de reinterpretar o conceito de *símbolo* na linha da nossa reinterpretação da linguagem e da epistemologia; fá-lo-emos pela extensão da nossa análise da metáfora aos símbolos em geral. Esta tarefa torna-se mais fácil quando primeiro notamos que a maioria das objeções às teorias tradicionais da metáfora aplica-se também à teoria clássica dos símbolos.

A definição clássica de “símbolo” é como um objeto, propriedade, ação ou evento que é interpretado como “representativo” de alguma outra coisa, como o leão da coragem, a serpente do mal (mas também, estranhamente, da cura), o vermelho do perigo ou da paixão, a lavagem da purificação espiritual, o arco-íris da promessa da benevolência. Na teoria clássica, os símbolos são considerados tipos especiais de signos; os signos em geral incluem também sinais e expressões linguísticas, todos definíveis pela relação de “representar” qualquer coisa que é a sua mensagem, referência, interpretação ou significado. Esta relação é concebida como uma díade atomista de símbolo e significado, que é claramente derivada da interpretação de signos linguísticos (frases ou palavras) seja como atomisticamente relacionados à sua referência empírica a factos ou coisas, ou a algum outro signo linguístico que dá a sua definição (como no clássico exemplo de Tarski de “‘a neve é branca’ se e somente se a neve é branca”), ou uma definição puramente linguística (por exemplo, “‘semiologia’ significa ‘a ciência dos signos’”). Esta concepção linguística dos símbolos naturalmente lida com a questão de como preencher o segundo termo da díade; isto é “*O que os símbolos significam?*” ou “*Como eles devem ser interpretados?*”, como se simbolismos fossem códigos estendidos que tivessem de ser decifrados. Tais perguntas são paralelas às feitas nas teorias redutivas da metáfora – “o que significa a metáfora?” – quando se espera que a resposta seja nos termos de uma paráfrase literal. Rejeitámos esta questão na nossa teoria de rede da metáfora, e desafiaremos a metáfora do “código” que ela implica para o simbolismo.

Chamamos esta teoria do simbolismo a teoria *semiológica*. Ela é claramente derivada da semântica clássica, e, portanto, pressupõe o que chamamos de concepção literalista da linguagem, segundo a qual os significados literais são primários e adequados, e os fenómenos gerais de

³¹ [No capítulo 10 de *The Construction of Reality*, Hesse aplica essa consideração ao conceito das religiões como sistemas simbólicos holísticos.]

“tropos do significado”, incluindo a metáfora, são parasíticos e desviantes. A maior parte das teorias clássicas do simbolismo que tomamos em consideração concorda nesta suposição. Como as teorias clássicas da metáfora, elas presumem que os fenómenos do simbolismo são alheios à operação normal dos sistemas de comunicação, e devem ser explicados, tipicamente nos termos da tradução ou da paráfrase, assim como a metáfora era tomada como sem significado até ser parafraseada ao seu “significado literal”. Já foram feitas muitas sugestões sobre como classificar diferentes tipos de signos, e há pouca concordância na terminologia ou na substância. Vejamos dois tipos diferentes de classificação de signos no interior da teoria semiológica, para então contrastá-los à nossa abordagem holista.

Primeiro, tomamos as classificações, baseadas na semiologia de Charles Peirce, que classificam os signos entre “índices” e “símbolos”³². Com índice, Peirce quer dizer os diversos tipos de signos naturais relacionados aos seus referentes pela contiguidade física. Por exemplo, um índice pode ser uma causa ou efeito do seu referente (a fumaça e o fogo), ou um indicador convencional, como um dedo indicador. Para alguns dos sucessores de Peirce, os índices passam também a incluir signos associados ao referente por relações parte-todo (o jaleco branco e a investigação científica), por associações históricas conhecidas por um grupo social (por exemplo, o charuto de Churchill ou as pedras das calçadas do Bairro Latino). Entre os índices, também se incluem sistemas convencionais de sinalização e códigos. Os símbolos, por outro lado, são tomados como signos que se relacionam aos seus significados por algum tipo de semelhança ou analogia. Por exemplo, a chama é tomada como o signo do calor da paixão, ou a água como purificação; ou pode haver analogia entre formas, como na história de Natã, do rico que desejava o cordeiro do seu vizinho, como um símbolo de Davi, que desejava a esposa do seu vizinho.

Esta distinção entre “índice” e “símbolo” repete quase perfeitamente a distinção entre “metonímia” e “metáfora” na gramática clássica. Como explicamos na Secção 1, a “metáfora” é usada com o sentido específico de um tropo linguístico baseado em semelhanças e analogias explícitas; ela é contrastada com a “metonímia”, na qual causas são tomadas como efeitos, e vice versa, ou partes como todos, ou coisas acidentalmente associadas representam uma à outra. Aqui, mais uma vez, a teoria dos signos e símbolos espelha a semântica clássica. Nos termos da nossa teoria de rede de que “toda

³² Peirce, C. S. *Collected papers*. Vol. I. Ed. C. Hartshorne e P. Weiss. Cambridge, M.A.: Harvard University Press, 1931, p. 372.

linguagem é metafórica”, contudo, queremos olhar melhor para esta distinção entre índice e símbolos.

Consideremos, primeiramente, o estatuto dos signos da própria linguagem. Eles são índices ou símbolos? Por um lado, pode-se dizer que as palavras são signos convencionais, e, portanto, índices. Mas se consideramos unidades maiores da linguagem descritiva – orações, frases, redes semânticas – fica claro que a estrutura destas unidades deve ter alguma analogia ou morfismo ao mundo que é o seu referente (ou que, nos nossos termos, elas “constróem”). Na teoria de rede da linguagem, esta não é a relação um-a-um da verdade por correspondência, mas uma relação entre termos linguísticos gerais e classes de objetos por semelhanças de família percebidas, que constituem o componente essencialmente metafórico da linguagem. Há, é claro, o paralelo de um componente metonímico da linguagem que é igualmente fundamental. Instanciações de palavras são convencionalmente associadas aos seus “significados”, e a sintaxe de uma linguagem tem formas convencionais não ditadas diretamente pela estrutura do mundo. Neste sentido, podemos dizer não apenas que “toda linguagem é metafórica”, mas também que “toda linguagem é metonímica”, porque toda linguagem depende de convenções assim como de semelhanças de família.

Semelhantemente, há signos que são puramente indicativos e signos que são puramente simbólicos, embora a maioria dos signos seja provavelmente uma mistura complexa dos dois tipos. Esta simetria pode ser perdida, contudo, se é dado privilégio ao caráter naturalmente causal ou explicitamente convencional dos índices mais que ao reconhecimento de semelhanças e analogias que é a marca do metafórico e do simbólico. Uma interpretação que toma esta posição assimétrica é a de Edmund Leach, que com ela expressa noções indevidamente positivistas sobre o significado de sistemas simbólicos no pensamento pré-científico. A classificação dos signos por Leach pode ser representada, de forma simplificada e modificada, pelo diagrama na figura 1, sugerido pelo seu livro *Culture and Communication*³³.

A figura 1 representa como Leach distingue entre signos culturais que são “arbitrários” e aqueles baseados em associações causa-efeito naturais. Os signos arbitrários ou convencionais são, mais uma vez, distinguidos com base em haver ou não um fundamento para a sua escolha numa associação entre signo e significado, como uma relação parte/todo ou contiguidade habitual (Leach inclui signos linguísticos nesta última). Se não há tal fundamento metonímico, Leach considera o signo como puramente subjetivo ou puramente convencional; em ambos os casos, ele

³³ Cambridge: Cambridge University Press, 1976, p. 12.

chama-o de “símbolo”. Símbolos incluem “metáforas privadas”, exemplificadas pelos sonhos, ou “poesia obscura”; eles também incluem o que ele considera símbolos arbitrários, como “a serpente é um símbolo do mal”; e ícones, que incluem coisas como modelos, mapas e retratos³⁴.

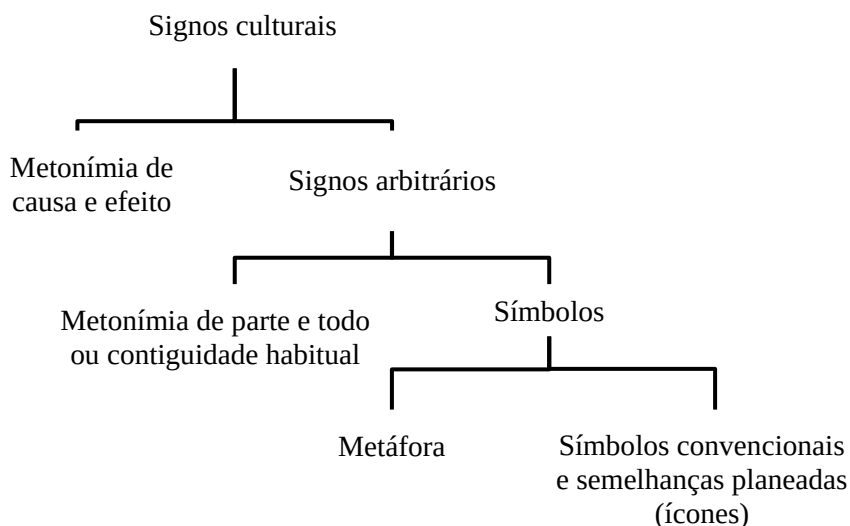


Figura 1. Uma classificação positivista dos signos.

Estas distinções não são meramente verbais. Elas supõem uma importante filosofia da comunicação que Leach então desenvolve. Para ele, a metáfora e o símbolo incluem tudo que é periférico ou desviante na nossa cultura. A metáfora e o símbolo são caracterizados pela arbitrariedade e artificialidade e também pela privacidade, e logo pela subjetividade, em contraste à objetividade de sistemas de signos socialmente aceites. Leach adota a visão de relações de semelhança que é padrão na nossa cultura e nossa filosofia – nomeadamente, que elas estão nos olhos de quem vê; objetivamente, qualquer coisa pode ser vista como semelhante a qualquer outra coisa em algum grau e em algum sentido. O que conta como significativamente semelhante é, então, uma decisão convencional cultural, e a

³⁴ Idem.

relação é explícita e externa, como quando uma coroa representa uma marca de cerveja ou é inventado o logo de uma nova empresa.

Para Leach, a metafísica está, com a metáfora, “na mente”, em contraste com a metonímia, que se ocupa de conceitos objetivos. A metáfora concerne a pseudo-lógica e a magia; a metonímia, a lógica e a causalidade. Os erros típicos da magia, ele argumenta, são confundir os símbolos com a causalidade e a metáfora com a metonímia. A metáfora, a metafísica e a magia são lembretes para as pessoas modernas de um passado irracional e supersticioso. Elas são, de facto, metonímias deste, metonímias da desviância. Leach admite que a comunicação comum contém tanto metáfora como metonímia, e que elas se tornam misturadas em relações e paráfrases complexas. Se dizemos “polícias são porcos”, “a associação é claramente arbitrária e portanto simbólica (metafórica); supor que é intrínseca, e que, portanto, pertence à natureza de um signo metonímico seria um erro”³⁵. Por outro lado, Leach diz que estas associações não são completamente arbitrárias, presumivelmente porque há exemplos reais de comportamento como o dos porcos em polícias. Todavia, basicamente, a posição de Leach é que o elemento metafórico é sem sentido, e que só a paráfrase literal, que é metonímica, faz sentido:

Nos nossos processos comuns de comunicação fazemos algum esforço para mantê-los separados ... Mas a ambiguidade latente está sempre lá e há muitas situações especiais mas importantes – como na enunciação poética e religiosa, por exemplo – quando vamos para o extremo oposto. Ao trocar de código entre símbolos e signos somos capazes de persuadir uns aos outros que o sem-sentido metafórico é de facto sentido metonímico.³⁶

Não é por acaso que a noção da semelhança como um dispositivo cultural arbitrário venha com uma rejeição da metafísica e da religião como sistemas cognitivos respeitáveis. É importante perceber porque a posição de Leach estava errada. Argumentámos que as relações objetivas de semelhança são necessárias tanto para inferência teórica na ciência como para a operação de qualquer linguagem natural, e que a “não-logicidade” da expressão metafórica é necessária para que ela funcione como funciona. Segundo a nossa concepção de rede, então, o simbolismo como extensão da metáfora deveria ser visto como normal, e não como um desvio, seja na linguagem descritiva comum ou em sistemas cognitivos científicos, metafísicos e religiosos.

³⁵ Ibid., p. 21.

³⁶ Ibid., p. 22.

Antes de deixar o esquema de Leach, vale notar que ele explicitamente tomou partes desse esquema da obra clássica de Jakobson e Halle, *Fundamentals of Language*³⁷. Algumas características desta obra sugerem, contudo, que ela não é a base mais útil para a aplicação assimétrica dos termos “metáfora” e “metonímia” que Leach toma dela. Jakobson e Halle descrevem como as duas características necessárias da linguagem a combinação de signos contíguos governados pela sintaxe e metonímia e a seleção de elementos linguísticos governada pela semântica e pela semelhança metafórica. Eles questionam porque a metáfora, e as figuras associadas à poesia e ao romantismo, são muito mais profundamente estudadas na nossa cultura que a metonímia, com as suas associações à prosa e ao realismo natural. A sua resposta indica uma assimetria na nossa cultura. No contexto da sua preocupação primária com transtornos de fala clínicos, eles concluem que esta assimetria é patológica. O estudo analítico é, ele mesmo, feito em termos metonímicos (nos termos da lógica ou da causa e efeito), e então a metonímia é usada como a metalinguagem para o estudo da metáfora, mas não há forma correspondente pela qual a metonímia pode ser estudada sem ser pressuposta. A metáfora, portanto, parece ser um desvio na nossa cultura e deve ser explicada, enquanto a metonímia não. Jakobson e Halle concluem que isto demonstra uma “afasia de contiguidade” na nossa cultura – uma concentração excessiva no caráter problemático da metáfora às custas de qualquer crítica dos pressupostos mais profundos, “lógicos”, da metonímia. Em outras palavras, o nosso uso da linguagem metonímica, como a nossa suposição de um conhecimento “objetificado”, não é auto-reflexivo.

A conclusão de Jakobson e Halle reforça a nossa visão da metáfora mais que a de Leach. Tentámos virar o microscópio analítico, de uma forma auto-reflexiva, para o “normal”, o “lógico” e o “literal”, para mostrar que estes conceitos são pelo menos tão problemáticos como o metafórico, e que a metáfora e a metonímia são igualmente primárias e mutuamente dependentes.

Nem todos os expoentes da teoria semiológica dos símbolos adotam a visão redutiva de Leach. Por exemplo, Evans-Pritchard³⁸ e John Beattie³⁹ usam uma outra classificação de signos. Eles tomam “símbolo” como significando alguma coisa cuja relação com a sua interpretação tem um fundamento natural, seja este metafórico ou metonímico. A classificação de signos resultante pode ser representada pelo diagrama da figura 2. Aqui a

³⁷ Haia: Mouton, 1956.

³⁸ *Nuer religion*. Oxford: Oxford University Press, 1956, p. 134.

³⁹ *Other Cultures*. Londres: Cohen and West, 1964.

distinção primária não é, como na posição de Leach, entre causas e contiguidades naturais (metonímias) e semelhanças “arbitrariamente impostas” (metáforas), mas entre signos com algum fundamento no mundo, seja metonímico ou metafórico, e códigos puramente arbitrários e convencionais. Beattie torna esta distinção explícita em quatro pontos que resumem as suas posições sobre o caráter e as funções do simbolismo, particularmente no contexto do pensamento pré-científico:

1. Os símbolos não são puramente convencionais: “Geralmente, há alguma razão pela qual um símbolo particular deveria ser apropriado num caso particular”⁴⁰, seja esta a semelhança, a causa e efeito ou uma associação histórica, embora a adequação possa nem sempre ser óbvia, ou mesmo, como no caso dos sonhos, capaz de ser tornada plenamente consciente.
2. Os símbolos não representam eventos concretos, mas ações abstratas, como “realeza”, “coragem”, “profanação”, “redenção”.
3. Os símbolos representam ideias abstratas porque é difícil representá-las literalmente, e a capacidade primitiva de pensamento e expressão abstratos é limitada.
4. Os símbolos expressam alguma coisa que é um objeto de valor. Isto é indicado pelo facto de que os sentimentos das pessoas sobre símbolos são, muitas vezes, intensamente carregados e exibem resistência à mudança: por exemplo, bandeiras, totens, canções, o turbante Sikh, feitiços, batismos, sacrifícios, ritos de iniciação.

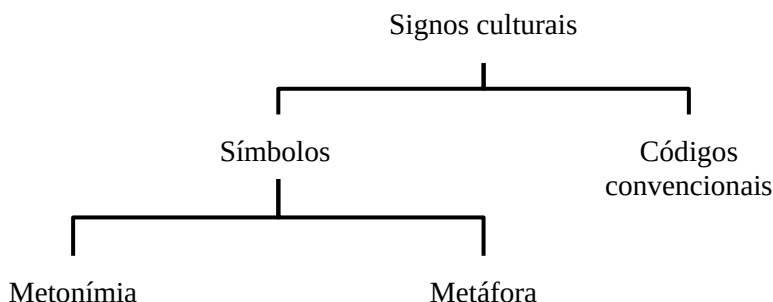


Figura 2. A classificação dos signos derivada de Evans-Pritchard e Beattie.

⁴⁰ Id., p. 69.

Se, contudo, a lista de Beattie fosse a verdade completa, seria fácil para o positivista resolver o problema do simbolismo. Já que temos uma linguagem de ideias abstratas desenvolvida, poder-se-ia dizer que podemos simplesmente decodificar os símbolos naquela linguagem, usando os seus caracteres apropriados para dar a pista para a tradução abstrata correta. Até onde se trata do seu significado, o simbolismo seria visto como um dispositivo primitivo; quando decodificado, a sua tradução acabaria por ser ou falsa (“espeter alfinetes numa imagem de cera causa dano ao original”), uma banalidade da psicologia funcional (“partilhar uma refeição é uma experiência de solidariedade de grupo”), ou alguma coisa de significado duvidoso que exigiria mais interpretação (“ficar de joelhos significa humilhar-se perante Deus”). O que sobraria da expressão simbólica e dos atos simbólicos seria a sua qualidade emotiva ou moralmente fortalecedora e a sua efetividade social.⁴¹

Beattie vai além, contudo, e começa a afastar-se de uma visão estritamente semiológica. Ele sugere que, na religião e em outras formas de simbolismo, “a realidade é mal interpretada se o símbolo, e não a coisa frequentemente indefinível que ele simboliza, for tomado como a verdade última”⁴². A possibilidade da tradução explícita é abandonada; o referente é “indefinível”. Beattie sugere, no seu lugar, um modelo estético. Como na compreensão ocidental da arte, não há motivo para tentar “refutar” sistemas simbólicos, e a intenção destes não é contribuir diretamente para algum fim prático: “precisamos distinguir entre as ‘verdades’ da experiência prática ..., e aquelas, também ‘verdadeiras’ em outro sentido, da religião, do mito e da poesia, embora ambos possam ser aceites com base no mesmo fundamento do ‘costume’ pelos membros menos reflexivos de todas as culturas”⁴³.

Infelizmente, esta comparação com as obras de arte não ajuda o nosso problema cognitivo, porque a compreensão filosófica da verdade em contextos estéticos é, ao menos, tão obscura quanto no caso do simbolismo. Mas Beattie está aqui a caminho de uma visão mais holista. Podemos agora ver outra teoria que explicitamente abandona a teoria semiológica e adota no seu lugar uma descrição do simbolismo mais consistente com a nossa teoria cognitiva da metáfora.

No seu *Rethinking Symbolism*⁴⁴, Daniel Sperber opõe-se à noção de símbolos como “códigos” que precisam de tradução pelos meios de diádes

⁴¹ Estes simbolismos são o que Durkheim considera o resíduo da religião quando as suas alegações são superadas pela ciência. [Cf. o capítulo 8 do presente volume.]

⁴² Ibid., p. 239.

⁴³ Ibid., p. 258.

⁴⁴ Cambridge: Cambridge University Press, 1975.

simples símbolo-significado. Ele indica que aqueles que pressupuseram esta teoria se iludiram ao pensar que a evidência empírica sobre o simbolismo se encaixa em tais díades atomísticas. Mas uma maior atenção à evidência mostra que este não é o caso. Primeiramente, concorda-se geralmente que não podemos produzir interpretações imediatas de símbolos com significados linguísticos comuns, pois, embora os símbolos costumem ter estes significados, eles não explicam o simbolismo, mas compõem parte do próprio problema do simbolismo. A água material usada em um ritual ou a palavra “água” não significam ou se referem somente à água, mas simbolicamente significam outra coisa – a purificação, a iniciação, o mal, o rio da morte. Assim emerge a teoria de “duplo sentido” do simbolismo. O segundo sentido não pode ser derivado da linguagem literal porque ele próprio também é frequentemente metafórico ou simbólico.

Em segundo lugar, estes argumentos sugerem o que Sperber chama de visão “criptológica”. Os significados simbólicos são ocultos e devem ser descobertos pelo questionamento aprofundado, seja dos falantes comuns ou das pessoas especiais que são iniciadas em um sentido esotérico que não é disponível à maioria. Ambos os grupos podem ser informantes relutantes. Alternativamente, os significados ocultos podem ter de ser extraídos pela psicanálise, como na teoria freudiana. As interpretações extraídas dos falantes deste modo são frequentemente ou banais (“a água significa a limpeza”; mas então porque a preocupação ritual é tão desproporcional?); ou contraditórias (a água significa a vida, mas também a morte); ou são elas próprias simbólicas e carentes de maior clarificação (“a água significa a limpeza do pecado”). Nos casos mais interessantes, como no último destes exemplos, a suposta exegese também precisa da sua própria exegese. Ademais, se tais interpretações são conhecidas somente por um grupo de elite ou pelo antropólogo ou psicanalista visitante, como pode o simbolismo funcionar como um sistema comunicativo da sociedade em geral?

Sperber prossegue argumentando que os “fundamentos” dos usos particulares do simbolismo, como a semelhança, não são eles próprios fundamentos do significado. Ele conclui que a questão “O que significam os símbolos?” é um artefacto cultural da cultura ocidental, entre outras, que fomenta a exegese racionalista e é inadequado à elucidação do simbolismo. Todavia, infelizmente, ele não consegue libertar-se de outro artefacto cultural – a saber, a teoria literalista da linguagem e a associada teoria empirista da referência. Ele pressupõe que a linguagem é proposicional, no sentido de exigir a univocidade, substituíbilidade verbal e a regra da não-contradição, e aceita a distinção entre analítico e sintético. Assim, na sua *análise* do simbolismo, ele usa a concepção padrão da linguagem ao alegadamente mostrar que o simbolismo não é uma linguagem e que metáforas como a do “significado” são

inadequadas a ele. Para ele, os símbolos não são “palavras” com “sintaxe” e “semântica”. Pelo contrário, eles ocupam-se com a organização e classificação da linguagem, e, portanto, do mundo, e com a garantia de orientações partilhadas pelo grupo social. Os símbolos são mais como uma “enciclopédia” para a organização de conceitos, e não têm significado ou valor de verdade em si mesmos. Eles podem ser chamados de “cognitivos”, mas, como princípios regulatórios ou arcabouços conceituais, não são empiricamente nem analiticamente verdadeiros.

Sperber aceita com demasiada facilidade as distinções entre analítico, sintético e convencional e, assim, não percebe que uma nova teoria do significado e novos sentidos do “cognitivo” podem ser necessários. Mesmo assim, ele ainda dá argumentos para uma teoria holística dos sistemas simbólicos. No lugar de considerar a sua teoria uma rejeição de toda a ideia do simbolismo como uma linguagem, ele considera-a um argumento coerente contra uma teoria específica do que é a linguagem – nomeadamente, a teoria literalista do significado e a teoria empirista da referência. De facto, pode-se perceber quantos dos argumentos de Sperber sobre o simbolismo ecoam argumentos parecidos contra o carácter cognitivo da metáfora no interior da mesma teoria literalista. Inversamente, pode-se fazer com que a restauração do significado cognitivo à metáfora leve consigo também o simbolismo. Sperber rejeita a pergunta “O que significam os símbolos?” e substitui-a pela “Como funcionam os símbolos?”. A teoria da rede fez a mesma substituição, no sentido em que ela deixou de considerar o “significado” como o segundo termo na relação entre palavras ou frases e *algum outro* domínio, seja este um “mundo” ou uma metalinguagem. As relações de significado não são tipicamente a referência empírica ou a tradução do dicionário, mas a sinonímia, a semelhança, a analogia, a homologia, a oposição, a inversão.

No nosso modelo de rede da linguagem, temos os recursos para uma compreensão mais adequada do simbolismo como generalização da metáfora. Resumimos esta teoria linguística do simbolismo modificada nos seguintes seis pontos:

1. Há entidades mais ou menos complexas, que podem ser palavras, frases, proposições, enunciações, rezas, liturgias, objetos e localizações sagrados, mitos, performances dramáticas, atos rituais, papéis e hierarquias sociais, todas as quais podem funcionar como “símbolos”.
2. Estas entidades complexas tornam-se símbolos nos contextos do significado, nos quais elas são relacionadas em discursos e atos simbólicos. Elas são altamente dependentes do contexto e são constritas por

regras de enunciação correta ou performance ritual que podem ser comparadas às regras sintáticas e semânticas de uma linguagem.

3. Os símbolos podem ser primariamente metafóricos ou metonímicos, mas tanto a metáfora como a metonímia são ingredientes necessários de um sistema simbólico, assim como são ingredientes necessários de uma linguagem natural.

4. O “significado” de um sistema simbólico reside no facto de que ele constitui um mundo social ou individual possível, assim como os modelos científicos constituem mundos potencialmente empíricos e como todas as linguagens descritivas naturais constituem classificações ontológicas de coisas e propriedades.

5. Os sistemas simbólicos partilham com a linguagem metafórica a propriedade de não serem constrictos pela lógica das proposições. Frases metafóricas isoladas ou atos simbólicos isolados não podem receber significado direto exclusivamente nos termos de alguma coisa fora da rede, mas devem ser interpretados, parafraseados, e assim em diante, nos termos das próprias relações internas da rede. Segue-se que não há uma resposta direta a perguntas da forma “Esta frase metafórica, ou ato simbólico, é ‘verdadeira’, ‘correta’ ou ‘adequada’?”. Tais juízos devem ser feitos em relação à adequação de toda a rede, ou mundo construído, para qualquer que seja o propósito desta construção. Os simbolismos, portanto, não têm valor de verdade no sentido da lógica proposicional, mas exigem uma teoria mais geral do que é ser um sistema cognitivo.

6. A linguagem pode ser usada com o propósito de desenvolver a instrumentalidade científica, em cujo caso os seus critérios de adequação são os da predição e do controlo, ou com o propósito da persuasão e da manipulação na sociedade humana, em cujo caso os critérios são os do sucesso de uma tal manipulação, ou ela pode ter a função de criar mundos imaginativos que não são redutíveis à instrumentalidade científica ou humana. Do mesmo modo, os critérios para sistemas simbólicos dependem dos seus propósitos: sejam eles funcionais pelo bem-estar da sociedade e dos seus membros, ou explicativos do cosmos socio-natural, ou com o propósito explícito da reza e adoração ou jocosidade puramente “estética”, ou, na religião, de dar expressão a mundos “inobserváveis” para além do mundo do espaço e do tempo.

Ficou, assim, elucidado o sentido em que a metáfora e o símbolo “constroem mundos”, e são, nesta medida, candidatos à cognitividade. O sucesso desta candidatura depende de como eles cumprem os critérios de sucesso de diversos tipos de esquema mental, sejam estes os critérios pragmáticos da “objetificação” ou alguns outros.

VIII

Interpretação e realidade¹

1. Objetividade e as ciências humanas

A filosofia da ciência e a teoria dos esquemas dão-nos duas abordagens a uma teoria do conhecimento como construção. Nesta teoria, um sujeito conhecedor baseia um diálogo com a realidade exterior em esquemas ou linguagens teóricas que incorporam uma “construção da realidade”. A teoria dos esquemas elabora os processos elementares de assimilação e acomodação pelos quais os esquemas sensório-motores vêm a dar antecipações dos efeitos da ação no mundo. Na concepção de rede da filosofia da ciência, já vimos processos semelhantes a operar no nível de grupos, e não de indivíduos. Tanto a teoria dos esquemas como a concepção de rede levaram a uma teoria da linguagem na qual a metáfora é normativa, com o significado literal como caso limite.

A epistemologia resultante combina os critérios de verdade como coerência e correspondência e dissolve as barreiras entre a ciência “objetiva” e a não-ciência. Neste capítulo, veremos as alternativas à “objetificação” propostas como modos de conhecimento nas filosofias hermenêutica e crítica, e será sugerido que o nosso ponto de vista revela unidades nestas diversidades. Assim como vemos um contínuo entre significados literais e metafóricos, também não propomos uma dicotomia radical entre as ciências naturais por um lado e as ciências hermenêuticas literárias ou sociais por outro. Nas ciências naturais são predominantes fins pragmáticos ou “objetivos” embora eles sejam em alguma medida aplicáveis em outros domínios; por outro lado, nas ciências naturais aplicam-se considerações hermenêuticas, particularmente em conexão a interpretações teóricas de “modelos do mundo”. Em

¹ [Publicado originariamente em *The Construction of Reality* (com Michael A. Arbib), Cambridge, Cambridge University Press, 1986, cap. 9.]

outro texto,² considere os modos de conhecimento social e científico como descritos na antropologia social e usei estes modos como arcabouço para a interpretação da religião como projeto cognitivo. O objetivo deste aparente desvio da ciência cognitiva à filosofia mais abstrata é demonstrar que o conceito de “conhecimento” como interações de esquemas não é peculiar à ciência cognitiva. Percebemos, de facto, que ele é menos estranho à tradição da hermenêutica que à da filosofia analítica.

As ciências humanas sempre colocaram questões de valor, interpretação e objetividade que parecem ser mais irresolúveis que as questões envolvidas nas ciências naturais, tal que foi posta em causa a aplicabilidade de métodos naturalistas nas ciências humanas. É também claramente verdade que a sociologia, a psicologia social, a antropologia social e especialmente a economia já produziram correlações estatísticas significativas e leis causais, e que os métodos padrão de criação de modelos e construção hipotética são aplicados aqui com sucesso. Por outro lado, poucos contestariam a afirmação de que atualmente não há teorias abrangentes, sistemáticas e bem-sucedidas nas ciências sociais do mesmo tipo e comparáveis às das ciências naturais. A ciência social não exhibe sucesso cumulativo e a longo prazo na predição e controlo pragmáticos.

Como levado adiante no meu “Theory and Value in the Social Sciences”³, duas posições extremas e uma posição intermediária podem ser tomadas sobre a falta de sucesso pragmático nas ciências sociais. A posição positivista extrema mantém que esta é uma indicação da imaturidade das ciências sociais, que será progressivamente superada de acordo com o esforço dedicado à investigação sistemática, e que se houver conhecimento nesta área de todo, ele deve ser adquirido pelos mesmos métodos objetivos e neutros em valores que constituem o critério pragmático nas ciências naturais. A outra posição extrema mantém que, como os objetos de estudo das ciências naturais são seres humanos, em princípio não será possível haver explicações adequadas em termos de teorias causais axiologicamente neutras, do mesmo tipo que se encontra nas ciências naturais. Ademais, argumenta-se que o critério pragmático é inadequado, já que a predição e o controlo não são os objetivos mais adequados ao conhecimento do comportamento humano e social.

A posição intermediária continua agnóstica sobre a possibilidade de existirem teorias sociais sistemáticas, mas leva a sério o ponto de que a

² [The Construction of Reality, cap. 10.]

³ Em *Revolutions and Reconstructions in the Philosophy of Science*. Brighton: Harvester Press, 1980, cap. 8.

adoção do critério pragmático é *ela mesma* uma questão de escolha. Não estamos presos, seja no domínio natural ou no social, à busca do conhecimento que envolve a possibilidade de predição e controlo sistemáticos. Muitas sociedades passadas e presentes não fizeram isto, e muitas vozes na nossa sociedade questionam o objetivo do controlo nas ciências naturais, quem dirá da sociedade humana. Por outro lado, alguns temem que embargos sobre a investigação em campos socialmente perigosos, como a engenharia genética ou a energia nuclear, travarão o crescimento do conhecimento teórico; segundo a sua compreensão de “teórico”, eles estão certos. A decisão a favor ou contra áreas estratégicas de investigação particulares pode ser uma decisão que põe em causa o ideal de conhecimento como compreendido no mundo ocidental pelos últimos 300 anos.

A decisão de não buscar a predição ou controlo em uma dada área pode, mesmo assim, ser às vezes a escolha certa, o que torna ainda mais urgente examinar se será uma decisão contra a possibilidade de extensão do conhecimento enquanto tal. Não é preciso escolher um lado entre as duas possibilidades extremas sobre a possibilidade de teorias causais de indivíduos e sociedades humanas, porque não há evidência suficiente para nenhuma das posições. Em princípio, já houve tentativas de provas gerais do caráter não-natural do objeto de estudo social, derivadas de características como a sua complexidade, instabilidade, indeterminação e caráter estatístico, e do facto de que a própria investigação social é um fenómeno social que pode interferir de formas imprevisíveis com o seu próprio objeto. Contudo, é difícil encontrar provas gerais desta natureza, mesmo porque todas estas características também podem ser encontradas em pontos das ciências naturais. Por exemplo, o objeto de estudo da meteorologia é complexo, muda rapidamente, e é de caráter estatístico; os resultados de experiências em física quântica são indeterminados e exibem interferência irreduzível com os seus objetos, e assim em diante. Contudo, é possível ver como o *grau* no qual todos estes fatores estão presentes nas ciências sociais pode ser grande o bastante para constituir uma barreira *praticamente* intransponível ao desenvolvimento de uma teoria social causal de generalidade comparável às ciências naturais.

Podemos comparar o aprendizado científico à operação de um computador que pode aprender a prever o seu ambiente. Para qualquer tal dispositivo haverá ambientes que não permitem que o aprendizado ocorra porque são demasiado complexos e instáveis e interagem demasiado intensamente com o computador. Alguns ambientes sociais podem ser assim em relação às capacidades finitas da ciência natural como instituição humana. De todo modo, parece que a maioria dos ambientes sociais agora são deste tipo no que diz respeito aos recursos atualmente disponíveis. Ademais, o tipo de

experimentação completa exigida da cena social para gerar uma ciência causal de sucesso é, como diz Apel, “ou absurdo, ou perigoso em um sentido moral ou político”:

... é preciso concretamente imaginar o que significaria estabelecer uma relação sujeito-objeto que não fosse perturbada Seria necessário que a maior parte da sociedade humana fosse excluída do conhecimento social a longo prazo, como pela privação do ensino superior e por meios semelhantes de repressão. Em outras palavras: por se tornar objetivada neste sentido como sistema quase isolado, a sociedade teria de ser excluída do próprio processo adequado da história representado por sujeitos detentores do conhecimento (social) que são capazes de comunicar-se no nível adequado do processo da história.⁴

Todavia, tais objeções são baseadas em uma concepção estática da ciência. Mesmo a mecânica newtoniana tem a ideia da mudança de estado de um sistema, e as suas leis causais exigem a estimação de parâmetros do sistema e o seu estado antes que possam ser aplicados em qualquer situação específica. Em particular, Newton estudou como as dinâmicas de diferentes sistemas afetam uma à outra. O objetivo da compreensão na ciência social, então, pode ser diferente apenas em complexidade. Buscamos teorias que nos deixam compreender como fatores podem mudar estruturas sociais. Não estamos longe dos conceitos de mudança de esquemas que guiaram o nosso estudo do indivíduo.

Tais considerações reforçam a concepção de que no estudo de seres humanos são necessárias novas perspectivas cognitivas. Esta noção tornou-se geralmente aparente pela primeira vez em conexão ao desenvolvimento exponencial do estudo disciplinado da história no século XIX, quando emergiram dificuldades não apenas sobre a descoberta dos “factos”, mas também sobre a validade e natureza das interpretações. No uso em língua alemã, não havia dúvida de que a história era uma *Wissenschaft*, uma espécie de conhecimento sistemático; mas surgiu a questão de se era conhecimento no mesmo sentido das ciências naturais ou em outro. Dilthey⁵ começou a sua filosofia da história com esta questão: “Como é possível o conhecimento histórico?” Esta questão é análoga a, embora distinta da questão de Kant: “Como é possível o conhecimento natural?” Ambas as

⁴ Apel, K. O. “Types of social science in the light of human cognitive interests”. Em *Philosophical disputes in the social sciences*. Org. S. C. Brown. Brighton, Harvester Press, 1979, p. 12.

⁵ *Patterns and meaning in history: thoughts on history and society*. Org. H. P. Rickman. Londres: George Allen and Unwin, 1961.

questões assumem implicitamente a premissa de que o “conhecimento” do histórico e do natural é possível e de facto existe de formas incontroversas mas distintas. J. S. Mill⁶ fez a distinção nos termos do objeto de estudo das ciências naturais por um lado e as ciências “morais” por outro; isto é, ele viu a ciência humana como essencialmente a ciência dos costumes e formas de vida humana. A terminologia de Mill foi apresentada pelo seu tradutor alemão como a distinção entre *Natur-* e *Geisteswissenschaften*, assim distorcendo o significado de Mill com ênfase na “mente”, “espírito” ou “razão” unicamente humana, e não o valor e prática sociais.

Já foram identificadas três diferentes preocupações específicas às ciências sociais. Primeiro, o *racional* como categoria fundamental; segundo, as *avaliações* sociais, como característica da sociedade humana e como ingrediente da tarefa interpretativa das próprias ciências humanas; e terceiro, a *particularidade* – isto é, a narrativa de casos particulares que caracteriza as ciências humanas, e não a descoberta de leis gerais. Em termos de metodologia, as tarefas das ciências naturais são explicar e prever (o que chamamos de critério pragmático), enquanto as tarefas das ciências humanas são descrever e compreender. O termo alemão *verstehen* tem sido usado para indicar o tipo de compreensão que um observador humano pode ter da ação humana – uma compreensão “de dentro”, em oposição à objetificação externa das ciências naturais.

Isto leva-nos ao nosso problema, que é considerar a relação entre o subjetivo e o objetivo em diferentes modos de conhecimento e, neste contexto, especialmente no conhecimento da ação e sociedade humanas. Há duas fontes dos conceitos de compreensão e de razão em relação às ciências humanas, uma tendendo a interpretações objetivas e outra a subjetivas. Primeiro, há o conceito de Hegel da racionalidade objetiva que se desdobra na história, que é, no fundo, uma versão secularizada de doutrinas judaico-cristãs de bondade, providência, significado e desígnio divinos, baseadas na crença na vontade de um Criador operante na história. Na versão de Hegel, o conhecimento racional da sociedade e da história tem um correspondente objetivo, assim como a ciência natural – a saber, o *telos*, *Geist* ou razão absoluta.

A segunda abordagem, efetivamente mais relativista, seria o reconhecimento explícito de que as ciências humanas são *hermenêuticas*, isto é, são ciências da *interpretação*, que exigem métodos racionais para a tradução e compreensão de textos, instituições, e sistemas de crenças distantes dos nossos no espaço, tempo e cultura. (Para descrições históricas

⁶ *A System of Logic*. 8ª edição. Londres: Longmans Green, 1884, livro IV.

da hermenêutica, ver as obras de Bleicher⁷ e Palmer⁸.) Os problemas postos pela hermenêutica estendem-se a uma grande variedade de disciplinas, incluindo a exegese bíblica, a antropologia social, a psicologia social e a história em geral. Estes problemas surgem de forma extrema na filosofia de Wittgenstein⁹, onde “formas de vida” autônomas são tidas como como organizadas segundo seus próprios “jogos de linguagem” autossuficientes.

Originariamente na filosofia da interpretação textual (particularmente bíblica) de Schleiermacher¹⁰ e na descrição mais recente do método histórico dada por Collingwood¹¹, o método de interpretação prescrito era o de “pôr-se nos sapatos” do autor ou agente histórico sob estudo e “repensar os seus pensamentos”. Este método da “empatia” era baseado em uma conceção da mente humana como acessível de forma única a outras mentes, tal que as conexões introspectivamente percebidas entre crenças, factos e ações possam substituir a descoberta de conexões causais externas, que é o objetivo da ciência natural. Na linguagem dos esquemas sociais, podemos dizer que se seres humanos constroem os seus próprios mundos sociais (regras e papéis, instituições, culturas e crenças) nos termos de tais esquemas, então ganha-se uma compreensão da ação humana pela reconstrução destes esquemas na mente do investigador.

A hermenêutica de Schleiermacher visava ser objetiva na medida em que propunha um significado único e fixo do texto, que pode ser distinto do seu significado local para o intérprete. Assim como a teoria do cientista natural de Francis Bacon exigia que ele chegasse aos “factos” externos com uma mente livre de preconceitos subjetivos e culturais (os “ídolos da mente” de Bacon¹²), também a hermenêutica era pensada como um exercício de destaque das circunstâncias locais do intérprete para descobrir as intenções objetivas de outros textos e outras mentes. A importância destes significados para a situação do próprio intérprete deveria então ser superada tal que todos os intérpretes, em qualquer momento ou lugar, pudessem em princípio concordar sobre o significado da ação histórica, do

⁷ *Contemporary Hermeneutics*. Londres: Routledge and Kegan Paul, 1980.

⁸ *Hermeneutics: Interpretation theory in Schleiermacher, Dilthey, Heidegger and Gadamer*. Evanston, IL: Northwestern University Press, 1969.

⁹ *Philosophical Investigations*. 3ª edição. Trad. G. E. M. Anscombe. Londres: Macmillan, 1958.

¹⁰ *On religion, speeches to its cultured despisers*. Trans. J. Oman. Nova Iorque: Harper and Row, 1958.

¹¹ *The idea of history*. Oxford: Clarendon Press, 1964.

¹² *Works*, Ed. J. Spedding, R. L. Ellis e D. D. Heath. Vol. IV. Londres: Longmans, 1858, p. 40.

texto estrangeiro, do sistema de crenças simbólico; este significado objetivo é o significado para os atores que o produziram. É fácil ver como um fundamentalista em relação à bíblia poderia adotar esta teoria e tomar a hermenêutica como um exercício na descoberta dos significados divinos únicos por trás da recém percebida estranheza e arcaísmo do texto bíblico.

Contudo, se considerarmos a autoria humana, a noção da “intenção” objetiva não é nada clara. Mesmo antes de Freud, pensava-se que os autores podem ter intenções das quais não estão completamente conscientes no momento da criação. Por exemplo, o autor pode compreender melhor as suas próprias intenções ao reler o texto, ou ser persuadido pelas interpretações de outros de qual era o “verdadeiro significado” dele. A análise de Freud levou seus pacientes a reconhecer que sentidos inconscientes estavam presentes em ações anteriores. As teorias funcionalistas podem alegar ver uma parte maior do jogo que os participantes, por exemplo, nas explicações de comportamentos rituais intrigantes, ou nas explicações marxistas do comportamento de classe como baseado na “falsa consciência”. Assim, há uma ambiguidade no que respeita ao significado objetivo que o intérprete está a buscar. É um significado na cabeça do autor (consciente ou inconscientemente)? O significado está contido no próprio texto, independente das circunstâncias da sua escrita, como proposto por estruturalistas recentes? É o significado como abordado por um “leitor ideal” adequadamente equipado? Ou é o significado como reconstruído por alguma teoria literária? Qual destes seria o significado “objetivo”, se algum o for?

Fora tais ambiguidades, a teoria da “empatia” pode ter objeções com bases semelhantes às que levaram à rejeição da teoria de Bacon da ciência natural livre de preconceitos. Não há uma *tabula rasa* mental com a qual chegamos ao mundo natural; melhor, como já vimos, nós “construímos” o mundo natural em um processo complexo de *feedback* no qual modelos teóricos e *input* sensorial são assimilados e acomodados em uma sequência automodificante de predição e teste. Da mesma forma, não podemos abordar textos e ações humanas com uma mente expurgada dos nossos próprios interesses, preconceitos e valores locais. A tentativa de introspectar os nossos sentimentos de empatia com outras mentes não produz testes intersubjetivos de compreensão – as tentativas de diferentes pessoas de se colocarem nos sapatos dos outros são notoriamente dependentes das suas próprias circunstâncias e culturas. Não há aqui um critério pragmático objetificante que permita que as ciências sociais alcancem a “objetividade” das ciências naturais. A nossa tarefa agora é desenvolver o nosso estudo anterior da filosofia da ciência e da teoria dos esquemas para chegar a uma metodologia científica adequada às demandas das *Wissenschaften* e que ainda possa ser vista como contínua, e não redutível, à metodologia das ciências naturais.

2. Hermenêutica e avaliações

Qualquer metodologia para as ciências humanas que seja restrita ao critério pragmático das ciências naturais, seja este em termos de leis causais ou de intenções empáticas, deve ser rejeitada. Como posto por Max Weber, é um “preconceito naturalista que o objetivo das ciências naturais tenha de ser a redução da realidade a ‘leis’”¹³. Weber tomou o que descrevemos como a posição intermediária entre o naturalismo e o dualismo coisa-pessoa dos filósofos hermenêuticos. Ele não negava a possibilidade de regularidades causais locais em processos sociais, nem rejeitava uma ciência social que buscava encontrá-las; ele considerava que tais leis objetivas não revelam o significado subjetivo da ação humana e que a tarefa principal da ciência humana é compreender esses significados.

Weber fala de *verstehen*, mas é preciso ter cuidado para não igualar o seu uso deste conceito à compreensão empática dos filósofos hermenêuticos anteriores. *Verstehen* não é subjetivo naquele sentido, mas é a categorização do comportamento social pelo investigador em termos de uma imputação de importância e interesse. Para usar um exemplo de Weber (cujo caráter antiquado é precisamente um exemplo da tese ilustrada) encontramos, segundo Weber, importância histórica nas guerras dos antigos atenienses mas não nas “disputas tribais” entre os Kaffirs do sul da África. Isto não é devido à riqueza de evidência em um caso e sua falta no outro, nem a qualquer diferença de propriedades intrínsecas entre os dois casos, mas deve-se ao facto do primeiro ser (do ponto de vista europeu do início do século XX) uma parte significativa da herança da cultura ocidental, enquanto o segundo não o é. A história tem de ser reescrita em cada geração, não somente porque o conhecimento dos factos muda mas porque mudam os interesses e circunstâncias dos historiadores. Ademais, os interesses do historiador nem sempre coincidem com os do antropólogo ou do economista, até na mesma sociedade.

Também foi observado que há pouca diferença em princípio entre as ciências humanas e as naturais, em consideração do facto de as teorias das ciências naturais sempre serem subdeterminadas no que respeita à imagem total que nos oferecem do mundo, e que se pode expressar o seu conteúdo com a rubrica “critério pragmático” mais “ideologia”. Os interesses ideológicos são evidentes em exemplos como a astronomia copernicana e a evolução darwiniana, mas há também avaliações culturais mais sutis na

¹³ *The methodology of the social sciences*. Trad. e ed. E. A. Shils e H. A. Finch. Nova Iorque: Free Press, 1949, p. 101.

ciência atual onde a ideologia flagrante parece estar ausente. Os cientistas frequentemente afirmam que há mais a acontecer na ciência que o sucesso pragmático. Eles podem estar a referir ao tipo de realismo forte que prefiro rejeitar; mais frequentemente, todavia, contentam-se com o realismo pragmático moderado que eu costumo defender,¹⁴ e mesmo assim querem acrescentar que há qualidades “estéticas” nas teorias, que vão além das pragmáticas. Qualidades como a simplicidade e a unificação teórica são parte do objetivo da ciência e dão motivos para preferir uma teoria à outra, mesmo quando elas servem igualmente bem as experiências. Pomos estas qualidades em uma caixa ideológica aqui para sugerir que como “simples” e “estético” são julgados é também uma questão cultural. Disputas clássicas entre teorias frequentemente ocorrem à volta de diferentes juízos do que é ser simples. Por exemplo, aceitar a primeira versão da teoria da relatividade de Einstein dependia de dar maior peso à sua simplicidade matemática e ontológica indubitável, em oposição à complexidade envolvida no descarte de conceitos newtonianos de espaço e tempo e das suas leis do movimento, que eram em outro sentido “mais simples” que a nova e radical imagem de mundo de Einstein.¹⁵

Outro exemplo da avaliação cultural de teorias na ciência natural pode ser tomado da biologia. Ao escolher como objetos de estudo primariamente as configurações estáveis de matéria que formam organismos, e ao concentrar-se em sequências evolutivas de organismos “inferiores” a “superiores” (ambos os termos atribuições de valor), o biólogo é guiado pela importância exatamente destes fenómenos para a compreensão do lugar dos seres humanos na natureza. Não há qualquer tentação de supor que o conceito de “compreensão” envolve “empatia” para com as amebas. Por outro lado, para os seres humanos as condições de compreensão significativa no domínio biológico continuam mais constantes que as condições de compreensão significativa da história humana, então o elemento de escolhas de objetos de estudo e hipóteses baseadas em interesse pode alcançar uma factualidade pragmática na biologia que não pode alcançar na história. Em particular, a atribuição às espécies dos termos *inferior* e *superior* torna-se pragmaticamente redefinida em termos não-avaliativos por observações baseadas em registos fósseis e em técnicas como o sequenciamento de ADN. Mas basta lembrar das classificações anteriores de animais e plantas, e dos usos do simbolismo de animais e plantas nos

¹⁴ [Sobre esse assunto, veja-se por exemplo o que Hesse defende no capítulo 7 deste volume.]

¹⁵ Cf. o meu *The Structure of Scientific Inference*, cap. 10.

interesses da identidade tribal, ou da mitologia alquímica ou espiritual, para perceber que a perspectiva evolutiva não é a única hipótese organizadora possível no domínio biológico.

É útil apelar novamente a Weber ao tentar esclarecer as abstrações ubíquas de “importância”, “significado” e “valor”, usando a sua distinção entre os domínios de *referência de valor* e *liberdade de valor*¹⁶. Ele primeiro descreve os critérios de seleção segundo o interesse do investigador no objeto de estudo. O objeto e o ponto de vista são escolhidos segundo pressupostos sobre significado, intenção e interesse humanos, sem qualquer avaliação necessária no sentido de afirmar a desejabilidade ou indesejabilidade das características selecionadas e ressaltadas no estudo.

Por exemplo, um biólogo pode escolher estudar um sistema ecológico do ponto de vista do ciclo de vida do parasita da malária sem qualquer juízo sobre as suas atividades, boas ou más; ou um sociólogo pode estudar as condições de coerência de um estado fascista sem, no contexto do estudo, condenar ou aprovar a existência de tal estado. De forma semelhante, tem ocorrido um debate geral na sociologia sobre se condições da estabilidade funcional ou leis gerais do conflito são os melhores princípios organizadores em torno dos quais estudam-se sociedades avançadas. Os conservadores podem favorecer a estabilidade e os marxistas o conflito, mas podem ser buscadas igualmente, por todos os grupos, hipóteses gerais resultantes de tais princípios. É improvável que a ciência social pragmática em algum momento chegue à posição de filtrar uma ou outra destas concepções sociais gerais da forma que foi filtrada, por exemplo, a controvérsia extra-científica entre teorias geo- e heliocêntricas do sistema solar. Se há de ser feita a escolha entre enfatizar a estabilidade ou enfatizar a mudança e o conflito, ela deve ser feita com base na relevância de valores que não são os pragmáticos. O naturalista pode contestar que essa escolha não se deve necessariamente fazer e que uma teoria unificada do conflito e estabilidade social é em princípio alcançável, mas ele pode ainda aceitar que o uso dado a tal teoria será inescapavelmente permeado por valores.

Weber considerava este domínio da relevância de valor um ingrediente essencial dos estudos sociais. Os tópicos da ciência social são selecionados e estruturados por valores relevantes, mas esta é uma questão de arcabouço conceitual, não de factos, que continuam axiologicamente neutros e limpos de juízos de valor. O conhecimento, contudo, é para a ação; e Weber define

¹⁶ Weber, M. *The methodology of the social sciences*. Trad. e ed. E. A. Shils e H. A. Finch. Nova Iorque: Free Press, 1949, cap. II.

um domínio da liberdade de valor que divorcia todas as questões do que é factual e todos os juízos sobre a desejabilidade de objetivos. Em relação a objetivos, ele mantém uma independência lógica estrita entre facto e valor. Na sua análise da ação racional, ele distingue a racionalidade dos meios da racionalidade dos objetivos. “Meios” são racionais se usam conhecimento factual para selecionar a rota mais eficiente aos fins ou objetivos dados. Contudo, os objetivos são uma questão de decisões de valor; embora possa haver conexões racionais entre objetivos, não há uma racionalidade ou objetividade última de juízos de valor enquanto tal. A liberdade de valor é a liberdade para escolher o valor último independentemente dos factos, e os factos são averiguados independentemente dos valores, embora a sua seleção e a sua apresentação sejam influenciadas pela relevância de valor.

A teoria de Weber é uma tentativa desesperada de manter a noção de factos autónomos enquanto reconhece a subjetividade dos diversos pontos de vista pelos quais os discernimos. Mas a teoria não pode, afinal, ser liberta de inconsistências. À luz da sua própria descrição perspicaz da relevância de valor, é duvidoso se a separação entre facto e valor pode ser feita na ciência humana na prática ou mesmo em princípio. Em primeiro lugar, as crenças sobre factos sempre são permeadas por teorias e valores, e as teorias sempre são subdeterminadas pelos factos. Segue que, para que o reconhecimento por Weber da relevância de valor da teoria não entre em conflito com o seu pressuposto da separabilidade última entre facto e valor, ele deve pressupor qualquer coisa como o processo de filtragem pragmático encontrado nas ciências naturais; mas já argumentámos que este pressuposto é inadequado às ciências humanas.

Segundo, é improvável que a presença de avaliações na criação de teorias possa ser claramente reconhecida no momento em que elas são feitas, embora possam ser reconhecidas retrospectivamente e à luz de outras avaliações implícitas a operar em outros momentos. Por exemplo, o desenvolvimento das categorias weberianas da racionalidade em teorias modernas da ação racional pressupõe que “o racional” deve ser igualado aos “meios mais eficientes” para fins independentes pré-selecionados. Mas esta é claramente a avaliação do tecnocrata e do burocrata, e não necessariamente a do poeta, do amante, do estadista, do moralista ou do crente religioso. Ou a racionalidade tornou-se irrelevante às suas ações e crenças distintivas pela mera estipulação, ou devemos aceitar que os próprios critérios da “eficiência” são intensamente carregados de valores.

Terceiro, Weber não analisou com cuidado suficiente o conceito de “factos”, os quais ele crê estarem autonomamente presentes das perspectivas permeadas de valor. Ele aceita a “objetividade” destes factos sem considerar que o seu reconhecimento depende da *escolha* de adotar os critérios

pragmáticos de predição e teste que definem o “interesse” científico natural. Esta própria escolha é um juízo de valor, e o “mundo dos factos” resultante é, como já argumentámos, neste sentido uma construção.

Uma análise mais profunda deste ponto é dada por Gadamer, que segue Heidegger na proposta de uma reformulação radical da filosofia hermenêutica tradicional das ciências humanas. O título da obra definitiva de Gadamer, *Verdade e Método*¹⁷, resume dois aspetos importantes da sua posição: primeiro, ele rejeita todas as tentativas de recuperar a “objetividade” das ciências humanas pela emulação do método positivista da ciência natural; segundo, ele insiste que a noção positivista da “verdade” autónoma dos “factos” deve ela mesma ser posta em causa. Tanto a “verdade” quanto o “método”, como compreendidos pela hermenêutica anterior, e também por Weber, precisam de reconstrução.

Gadamer vai para além do individualismo pressuposto em todas as descrições da relação sujeito-objeto e chega à situação de todos os sujeitos individuais (pessoas) como incorporadas essencialmente à vida social e cultural. A sociedade e a cultura são geralmente referidas pela linguagem ao nível do indivíduo, e é a posse da linguagem que primariamente distingue um ser social da natureza não humana. Logo, Gadamer argumenta, a tradição e o preconceito (pré-juízo ou pré-compreensão) não podem ser eliminados da perspetiva do indivíduo sobre o mundo – não há possibilidade de eliminar os “ídolos” sociais e culturais, como Bacon exigia para que se alcançasse o conhecimento. A hermenêutica, portanto, não é apenas um método operacional de investigação das ciências humanas; ela é o próprio material das nossas relações uns com os outros e subjaz até a nossa objetificação do mundo natural. A hermenêutica é a prática da comunicação e compreensão de todos os tipos de expressões da mente, em linguagem e símbolo, instituições e crenças, e como tal ela tem o mesmo tipo de “objetividade” (ou, podemos preferir, “intersubjetividade”) de qualquer compreensão da linguagem natural. Textos, culturas e formas de vida estrangeiras são os nossos dados; as nossas “teorias” consistem de interpretações dos seus significados. Há um “ciclo hermenêutico” de compreensão da parte nos termos do todo e do todo nos termos da parte que é típico, por exemplo, da tradução de qualquer prosa significativa em uma língua estrangeira. Um processo circular semelhante ocorre na compreensão do “outro” nos termos da nossa cultura, e na compreensão da nossa própria cultura, que às vezes é reinterpretada e revista à luz da do outro.

¹⁷ *Truth and Method*. Londres: Sheed and Ward, 1975.

Assim, emerge um modelo de diálogo; neste modelo, os investigadores e os atores que são objetos de estudo participam de tentativas mútuas de compreensão, rompendo a separação tradicional de observador e objeto presumida na ciência natural. Há, na expressão de Gadamer, uma “fusão de horizontes”¹⁸ na qual os pressupostos e modos de compreensão das duas partes em diálogo são alterados. O modelo do diálogo aplica-se literalmente a estudos como a psicologia social e a antropologia social, e também em um sentido estendido, de mão única, ao estudo histórico, pois o estudo de textos e artefactos históricos pode também resultar no desafio ao ponto de vista do próprio historiador, que é mudado pelas tentativas de compreender os dados históricos, como se realmente vivesse o diálogo com os autores e atores históricos.

Nesta descrição, o objetivo de “reconstruções verdadeiras” do significado é abandonado. Não há um ponto fulcral fora da linguagem e da tradição, com base no qual as interpretações tornam-se “objetivas” ou de qualquer outra maneira absolutamente seguras. A hermenêutica de Gadamer é relativista no sentido em que todos os significados são compreendidos em alguma perspectiva ou outra. Mas a conclusão não é puramente subjetiva porque o diálogo é em princípio aberto a todos os horizontes, incluindo todos os seres que possuem uma linguagem. Ademais, Gadamer desenvolve a posição de Heidegger¹⁹ de que a “realidade” e a “verdade” não se ocupam principalmente com a objetificação ou construção do mundo natural e dos indivíduos humanos como objetos naturais nele, mas com a compreensão das pessoas enquanto “seres-no-mundo” – isto é, como seres que essencialmente experienciam e comunicam. Tanto para Heidegger como para Gadamer, esta “realidade” é exposta na compreensão da e reflexão sobre a situação humana na sua totalidade; ela é mediada pela arte, poesia e simbolismo e não pela linguagem literal que tem “funções de verdade”.

A hermenêutica de Gadamer está relacionada a muitas linhas da nossa discussão. Primeiro, a nossa concepção da história da ciência rejeita a interpretação objetivista de uma ontologia natural subjacente, à qual as teorias físicas sucessivas correspondem cada vez mais. Pelo contrário, argumentamos que há descontinuidades radicais entre um paradigma teórico e outro, embora a ciência ganhe poder pelo critério pragmático de predição e controlo. Então, mesmo a ciência natural, na sua tentativa de objetificar a natureza pelo uso do critério pragmático, está envolvida na “hermenêutica”

¹⁸ Id., p. 273.

¹⁹ *Being and Time*. Trad. J. MacQuarrie e E. Robinson. Oxford: Basil Blackwell, 1967.

– a teoria científica é uma “leitura” do “livro da natureza”, que exige reinterpretções circulares entre teoria e observação, tal como entre teoria e teoria, e também exige “diálogo” sobre o significado da linguagem teórica no interior da comunidade científica.

Segundo, já vimos como toda compreensão da linguagem exige a assimilação de uma rede dinâmica de significados que opera por associações e mudanças metafóricas. Como foi argumentado, este é o caso para o tipo mais mundano de comunicação linguística; o exemplo mais marcante, é claro, é a interpretação da poesia. Na poesia, cada interpretação abre toda uma rede de associações que podem corrigir e substituir o ponto de partida. Não há consenso necessário, afinal, sobre a “melhor interpretação” – não há um critério pragmático. Ainda assim, as interpretações não são arbitrárias. O controle depende das técnicas da teoria literária, sejam elas a tentativa de “compreender” o autor ou de descobrir a “arqueologia” do texto como no estruturalismo – a tentativa de pôr o texto em uma rede estruturada de outros textos, independentemente das “intenções dos autores”. A ciência e a poesia estão nos extremos opostos de um contínuo em relação a tipos de interpretação controlada dos seus diversos recursos linguísticos e simbólicos. Os critérios que controlam o “bom discurso” na ciência, na poesia e em qualquer outro sistema interpretativo dependem do objetivo e propósito.

Terceiro, e mais geralmente, já vimos como a teoria dos esquemas interpreta a percepção, a ação e a comunicação humanas nos termos de esquemas cognitivos incorporados no cérebro, e como estes esquemas mudam com a experiência. Eles não refletem o significado “completo” da realidade externa, mas estão sempre (ao menos potencialmente) em um estado de fluxo, sujeitos à mudança pelo nosso “diálogo” com o mundo. A teoria dos esquemas, então, dá um modelo para toda interpretação controlada de textos, e os próprios esquemas constituem as perspectivas (ou, nos termos de Gadamer, a pré-compreensão) com que se dá tal interpretação.

A teoria dos esquemas partilha com a linguagem uma propriedade importante: as estruturas podem ser unidas para formar uma quantidade infinita de novas estruturas. As palavras podem ser combinadas para formar frases que expressam novas ideias, e estas frases podem ser interpretadas e testadas. Os esquemas partilham a propriedade generativa de frases, permitindo a percepção de coisas que nunca percebemos antes e a ação adequada em novas situações. Mas os esquemas não são só textos; pelo contrário, são textos no sentido em que um programa é um texto – isto é, uma entidade dinâmica incorporada em um arcabouço adequado. Os esquemas não são só representações, mas processos. A teoria dos esquemas deve analisar não apenas padrões de representação dinâmica, mas também como estas representações se organizam ao longo do tempo e são não

somente dependentes de interações sensório-motoras mas também envolvem a abstração reflexiva. Especificamente, os esquemas podem ajudar-nos a ver as coisas em uma nova luz, e esta compreensão pode reformar os nossos esquemas novamente, mudando não somente a estrutura das nossas antecipações sensório-motoras mas também a organização de alto nível dos próprios esquemas. Além do processo de abstração física que melhor adapta os nossos esquemas para guiar as nossas interações com o mundo físico, a reflexão cognitiva pode abstrair a partir de toda uma população de esquemas sociais, encontrando regularidades que podem ser incorporadas em esquemas de alto nível que reorganizam os níveis mais baixos – assim como um matemático pode refletir sobre muitos exemplos para chegar à noção de um grupo, que pode então esclarecer e reorganizar estes exemplos motivadores.

A teoria dos esquemas fornece uma linguagem e um programa para o desenvolvimento de uma epistemologia unificada, cobrindo potencialmente todo o campo dos sistemas cognitivos que dependem de interpretação, construção e controlo da experiência. Ademais, a própria ciência cognitiva é uma ciência humana interpretativa (isto é, uma ciência hermenêutica), então o que dissemos sobre a hermenêutica também se aplica a ela. A teoria dos esquemas é, ela própria, refutável, subdeterminada por dados, controlada pelos seus próprios critérios de aceitabilidade, e alega gerar compreensão de seres humanos. Por meio dela, criamos uma perspectiva sobre a epistemologia a partir da qual podemos analisar e comparar outras perspectivas; mas não temos de alegar que a sua perspectiva é absoluta. Não há dúvida de que esta perspectiva deve o seu apelo ao relativo sucesso da ciência cognitiva na explicação do pensamento humano e à suspeita geral na nossa cultura em relação a entidades não-naturais como “almas” na definição de pessoas. Admitir tal perspectivismo não é contraproducente, já que ele tanto reconhece a necessidade de pré-juízos como permite critérios nos termos dos quais as diferentes perspectivas podem ser comparadas. Já vimos quais são alguns destes critérios no desenvolvimento científico da teoria dos esquemas, e adiante veremos como critérios, objetivos e teorias aceitáveis interagem em outros modos de conhecimento, especialmente o religioso.²⁰

Entretanto, podemos ir além na comparação da teoria dos esquemas à hermenêutica. As abordagens hermenêuticas têm geralmente pressuposto uma distinção radical entre coisas e pessoas. Podemos questionar se esta ênfase é consistente com o tipo de reducionismo entre mente e cérebro que

²⁰ [Veja-se os capítulos 10 e 11 de *The Construction of Reality*.]

temos defendido até o momento. É possível concluir, a partir do reducionismo, que se não há nada na mente, ou nas pessoas, se não a sua estrutura física e biológica e o seu ambiente, então a hermenêutica como modelo distinto de conhecimento será enfraquecida. Contudo, se considerarmos a discussão anterior, vemos que não é este o caso. Na nossa descrição da redução e do livre arbítrio, vimos que podemos escolher avaliar mesmo inteligências artificiais como pessoas – isto é, entre outras coisas, podemos tratá-las como “parceiras no diálogo”. Assim, máquinas altamente complexas podem, em si mesmas, trazer questões para a hermenêutica se quisermos uma compreensão cognitiva delas. Segue que a compreensão interpretativa pode ser um modo necessário de conhecimento de pessoas, sejam elas consideradas apenas como corpos mais ambiente, ou como “almas”, ou nos termos de qualquer outra teoria da relação entre mente e cérebro, reducionista ou não-reducionista.²¹

Por outro lado, filósofos da ação humana frequentemente consideram que a abordagem hermenêutica implica que a nossa linguagem comum de “intencionalidade”, “pessoas”, e assim por diante, é de alguma forma estática e analiticamente necessária para a compreensão racional dos seres humanos. Eles mantêm um dualismo radical entre pessoas e coisas que é enfraquecido pelo reducionismo. Contudo, a abordagem hermenêutica não exige tal dualismo. Consistentemente com a nossa descrição da redução “de cima para baixo” e “de baixo para cima”, poderíamos argumentar pela continuidade entre a ciência natural e hermenêutica baseada no facto de que ambas têm o mesmo domínio de objetos (a saber, corpos, incluindo os corpos de pessoas) portadores de propriedades no espaço e no tempo. Em cada etapa do contínuo, condições interpretativas adequadas entram no processo de teorização – princípios regulativos formais e materiais em todas as etapas da física em diante, então interpretações nos termos de normas e desvios, estabilidades e instabilidades na biologia, e finalmente avaliações incorporadas em visões de mundo nas ciências de seres humanos e da história. A escolha de pessoas e significados participativos como conceitos fundamentais nas ciências hermenêuticas não é necessária. Por exemplo, Habermas²² expressa o medo de que “teorias sistemáticas” científicas possam, afinal, ser tecnicamente bem sucedidas na organização de uma sociedade estável mas bastante impessoal, resultando em uma realização histórica de 1984.

²¹ [Sobre o reducionismo entre mente e cérebro, e sobre o livre arbítrio, veja-se respectivamente os capítulos 4 e 5 de *The Construction of Reality*.]

²² *Legitimation crisis*. Trad. T. McCarthy. Boston: Beacon Press, 1975, p. 2.

A escolha do conceito de *pessoa* torna-se “transcendentalmente necessária” somente *depois* de ser feita uma opção pelas categorias de intencionalidade e racionalidade pessoais. Estas categorias pessoais podem então ser consideradas “conceitos teóricos” usados para estruturar o nosso conhecimento de seres humanos da forma mais apropriada dados os factos, que são justamente carregados das nossas avaliações gerais. Não há uma questão adicional de se há arcabouços alternativos viáveis ou não; certamente houve no passado, quando a lista de seres humanos aos quais direitos e características pessoais eram atribuídos não era coextensiva com a lista aceite no liberalismo ocidental do século XX. Em um nível mais detalhado, questionamos qual é o vocabulário adequado para analisar as pessoas e a sua intencionalidade. Já sugerimos em outro texto²³ que desenvolvimentos na ciência cognitiva levarão a grandes mudanças neste vocabulário.

O processo de compreensão hermenêutica não pode fingir ser livre de valores, já que explicitamente adota os critérios de importância e os pontos de vista de ambos os participantes do diálogo e busca a compreensão em parte nos termos do conflito e em parte nos termos da negociação e da reconciliação de significados. Os jogos de linguagem não aparecem mais, como na descrição de Winch²⁴, como átomos isolados que podem ser compreendidos nos seus próprios termos sem comparação a ou juízo de outros jogos de linguagem. Em outras palavras, os jogos de linguagem devem tornar-se ciclos hermenêuticos. Por outro lado, o modelo do diálogo ainda traz a questão da relatividade de sistemas de valores, como os juízos agora se tornam relativos à interação de dois ou mais participantes; mesmo se imaginássemos que este diálogo cercasse em princípio todas as sociedades humanas no passado, presente e futuro, a conclusão ainda não seria mais que um vasto conjunto de compreensões intersubjetivas baseadas na vasta variedade de formas de vida e realização. Todavia, tal rede de conhecimento intersubjetivo não resulta em critérios de valor transhumanos. Como com a noção de uma teoria científica “ideal” e verdadeira, ela ainda é aberta à crítica do “realista moral” de que mesmo se o diálogo universal tivesse sucesso em obter um consenso (um pressuposto longe de ser obviamente verdadeiro), o “bom” ainda poderia *realmente* ser distinto do consenso. Aquela posição é certamente mantida pela maioria dos participantes do diálogo, que geralmente alegam alguma verdade do seu ponto de vista de valores, que não é o alcance do consenso, independentemente do quão difundido ele for.

²³ [Veja-se *The Construction of Reality*, cap. 2.]

²⁴ “Understanding a primitive society”. Em *Rationality*. Ed. B. R. Wilson. Oxford: Oxford University Press, 1970.

Porque deveríamos buscar mais fundamentos para o juízo avaliativo? Levando a sério o paralelo com o realismo científico, porque não deveríamos concluir que o realismo moral é um erro, assim como argumentámos que é um erro postular uma teoria ideal e verdadeira da natureza? A negociação intersubjetiva para buscar conjuntos viáveis de valores em circunstâncias históricas particulares pode ser uma solução tão satisfatória aqui quanto parece ser em relação a teorias científicas, mesmo que a maioria das pessoas sejam realistas, tanto naturais quanto morais. Talvez os valores “últimos” simplesmente “emergam” na história por acaso, e esta emergência seja relativa às possibilidades naturais e culturais de um dado momento e lugar.

Há de se notar que a teoria dos esquemas *por si só* não é capaz de resolver esta questão; as suas descrições do aprendizado por *feedback* e do desenvolvimento de diversos tipos de habilidades sempre pressupõem critérios de aprendizado e objetivos das habilidades. Estes critérios e objetivos podem ser descritos pela teoria dos esquemas, e a sua emergência pode por vezes ser explicada nos termos dos seus antecedentes, mas eles não podem ser julgados como últimos sem circularidade ou regresso infinito. Não importa o quão longe forem a explicação do consenso e a crítica da sociedade, a criação e interação de esquemas será uma questão de sorte, como a origem de espécies biológicas. De facto, o modelo para os esquemas como teoria do desenvolvimento social é como o da mutação e seleção natural no sentido em que as mutações são produzidas por acaso por diversidades de genótipo. Na medida em que novas espécies evoluem, elas mudam os nichos ecológicos disponíveis na rede dos seus relacionamentos com as espécies existentes; e somente no que diz respeito às relações resultantes podemos falar da sua “adaptação” aos seus ambientes dinâmicos. *Assim como não há uma única solução para o problema da “adaptação” na evolução, também não há uma única “correspondência” de esquemas de valores ao mundo.* O mundo construído (especificamente, é claro, o mundo social) é alterado na interação dos esquemas com o próprio mundo e com os esquemas de outros indivíduos.

O que falta no modelo social, contudo, é um análogo para as condições de seleção. Quais são os critérios de sucesso de esquemas sociais modificados e recém-criados? São eles culturalmente relativos, ou há restrições de valor ou de racionalidade que estão de alguma forma sob o controlo humano livre? Como a hermenêutica, a teoria dos esquemas inevitavelmente *tende* a apoiar um relativismo, em última instância porque ela própria não pode alegar dar fundamentos ao valor. O último capítulo de *The Construction of Reality* sugere que tal conclusão relativista

não é necessariamente insuportável ou desumana.²⁵ A questão entre realismo e relativismo sobre valores é provavelmente a mais profunda a dividir atualmente naturalistas e não-naturalistas, e mesmo os crentes religiosos não estão todos do lado não-naturalista em relação a ela.²⁶ Na próxima secção veremos uma teoria mais absolutista desenvolvida por Habermas a partir do marxismo e da chamada Teoria Crítica da Escola de Frankfurt.

3. Teoria crítica, relatividade e realismo

A tradição marxista, no que diz respeito ao realismo e ao relativismo, dividiu-se em duas tendências opostas, análogas à distinção “liberal” entre modos empíricos e hermenêuticos de conhecimento. Na interpretação de Marx desenvolvida por Engels, no marxismo “duro” da União Soviética e na escola althusseriana de marxistas franceses, há uma ênfase na tradição da ciência natural e na sua extensão às ciências sociais²⁷. Este é o marxismo que alega ser uma teoria “científica” do mundo e que as suas leis de contradição e dialética têm um estatuto semelhante ao das leis causais da ciência natural. Este marxismo “cientista” é realista sobre as ciências e os valores e sugere que os valores são determinados pelo processo histórico que ele alega ter descoberto – isto é, o colapso inevitável do capitalismo sob as suas próprias contradições internas e a vitória do proletariado. É no proletariado, oprimido até agora, que o sucesso e a virtude, em última instância, necessariamente residem. A expressão desta teoria pelo próprio Marx devia muito ao fervor de um profeta fundamentado nas escrituras hebraicas e cristãs, com as suas prescrições divinas de justiça, piedade e amor. Mas, no meio secularista do século XIX, os argumentos explícitos eram baseados em uma alegada ciência da história.

Em meados do século XX, as predições da dialética histórica não pareciam estar a correr. O capitalismo tinha mudado a sua forma mas não tinha colapsado, e a prática do comunismo onde este tinha poder não estava a realizar as esperanças de uma sociedade livre, igual e sem classes. Como no cristianismo no século primeiro, quando o fim do mundo deixou de parecer iminente, eram necessárias reinterpretações dos textos fundadores. Foram publicadas as obras do “jovem Marx” e o marxismo da Nova Esquerda emergiu em um nível teórico, especialmente no início da Escola de

²⁵ [The Construction of Reality, cap. 12.]

²⁶ [No capítulo 10 de *The Construction of Reality*, Hesse considera as pressões que vêm da antropologia social no sentido do relativismo na religião.]

²⁷ Althusser, L. *For Marx*. Trad. B. Brewster. Nova Iorque: Vintage Books, 1970.

Frankfurt. (Sobre a história da Escola de Frankfurt, ver as obras de Jay²⁸ e Held²⁹). Nesta forma de marxismo, a própria ciência natural tornou-se objeto de crítica, e a noção de que a ciência é destacada e livre de valores foi rejeitada por argumentos semelhantes àqueles usados contra o positivismo na filosofia não-marxista. Há também uma tendência a considerar a ciência, a tecnologia e o positivismo como necessariamente ligados às sociedades capitalistas-industriais do mundo ocidental, e, portanto, com o apoio do *status quo* e da exploração tecnológica.

Ambas as versões da filosofia marxista dependem da *crítica à ideologia*. Esta crítica tem a forma da análise histórica de “ideias” como superestruturas ou epifenômenos das condições sociais e econômicas, ou ao menos explicáveis somente como estreitamente interrelacionadas a estas condições. As crenças dominantes da cultura burguesa, inclusive aquelas chamadas de “racionais”, são parte do aparato do controle – que induz na classe dominante a falsa consciência sobre a justiça da sua posição e no proletariado a falsa consciência da inevitabilidade da sua. A função da filosofia crítica é desmascarar a ideologia para revelar o “verdadeiro” estado de coisas, onde o marxismo científico define “verdadeiro” nos termos das alegações científicas da sua própria teoria da história.

Contudo, há uma contradição incipiente nesta crítica, que é inescapável na versão mais “humana” do marxismo. A contradição está nesta questão: “É a própria ciência uma ideologia?” O marxismo científico tem de responder Não para sustentar a justificação científica da sua própria teoria. Mas o marxismo humano tem de responder Sim, ao menos em relação à ciência burguesa, porque ela é parte da ideologia agora sujeita à crítica. Segue que as fundações científicas do próprio marxismo são enfraquecidas, e torna-se possível perguntar: “Que funções ideológicas a própria teoria marxista serve em quaisquer que sejam as circunstâncias históricas ao seu redor?” Como aponta Mannheim, a crítica à ideologia torna-se uma guerra de todos contra todos, escalada mais recentemente por estudos sociológicos das fundações da própria ciência natural. Nas suas diversas formas, a ciência crítica e a sociologia do conhecimento revelaram interações entre instituições cognitivas e sociais que não eram suspeitas nas tradições do racionalismo. Como a hermenêutica, e até mais radicalmente, a ciência crítica ameaça englobar o “conhecimento” na relatividade total.

Habermas aceita a ameaça do relativismo e tenta superá-la ao fundamentar a crítica à sociedade em valores racionalmente determinados. Mas

²⁸ *The dialectical imagination*. Boston: Little, Brown and Co, 1973.

²⁹ *Introduction to critical theory*. London: Hutchinson, 1980.

na Escola de Frankfurt ele aprendeu que esta busca pela racionalidade deve ser precedida por uma espécie de “terapia” porque a sociedade por conta própria não pode diretamente reconhecer a “racionalidade”, assim como não pode livrar-se de “preconceitos” sobre a natureza ou a cultura. A objeção principal de Habermas ao modelo do diálogo de Gadamer é que ele negligencia a crítica social de relações de poder. Ele é explicitamente baseado em tradições de ideias e tende a ocultar o conflito real, que pode ser “inconsciente” no sentido psicológico ou baseado na “falsa consciência” da dominação de classe no sentido de Marx. Embora seja em última instância relativista, segundo Habermas, a posição de Gadamer é também essencialmente conservadora – “interpretações de textos” sempre são feitas do ponto de vista das antigas classes dominantes bem-sucedidas. Habermas percebe a necessidade de transcender a tradição e a dominação social, encontrando novamente um ponto fulcral do qual pode haver uma crítica externa.

Em *Knowledge and Human Interests*,³⁰ Habermas distingue modos de conhecimento segundo o interesse social ou objetivo que servem: o *interesse técnico* da predição e controlo bem-sucedidos (ciência empírica); o *interesse prático* da compreensão e comunicação humanas (hermenêutica); e o *interesse emancipatório*, que se ocupa com a crítica da ideologia e a libertação em relação patologias sociais e individuais. A terapia freudiana é tomada em particular como o paradigma de uma teoria crítica. O objetivo da psicanálise é desmascarar ilusões psíquicas para restaurar o que o paciente considera uma vida tolerável. O paciente pode se recuperar (pelos seus próprios critérios subjetivos) ao vir a assentir a uma história sobre a sua infância mesmo se esta história não for “verdadeira” no sentido histórico. A terapia não avança pela teorização “objetiva” mas sim pela intervenção ativa do terapeuta na situação do paciente e na interação subsequente pelo fenómeno da transferência. Alguns terapeutas podem pressupor previamente que há algum estado psíquico que é “normal”, mas uma análise ideal não depende de um tal estado, ou de qualquer definição de uma utopia futura; ela busca criar uma situação nova e imprevisível a partir do que pode ser visto como uma distorção ou ilusão. A psicoterapia, então, dá o modelo para um tipo de ciência não-objetificada que, por assim dizer, continua aberta. A teoria freudiana pode aqui ser comparada à rejeição de essências e utopias por Marx, e a sua insistência de que o homem cria a si mesmo ao longo da dialética histórica.

Contudo, Freud era um analista de indivíduos, e não de sociedades. Os seus pacientes costumavam ser das classes médias, e as suas dificuldades

³⁰ Trad. J. J. Shapiro. Boston: Beacon Press, 1971.

não vinham explicitamente da opressão e controlo que Marx via como destino do proletariado. Assim, para assimilar as descobertas de Freud à tradição marxista, elas teriam de ser generalizadas para levar em consideração os distúrbios da sociedade assim como do indivíduo. A psicanálise é um modelo de método para a teoria crítica de Habermas, mas não um modelo para a cura dos males sociais.

Nas suas obras mais recentes,³¹ Habermas reconheceu que uma crítica aberta divorciada de fundamentos racionais torna-se tão relativista quanto a posição de Mannheim de que “tudo é ideologia”, ou quanto a terapia sem um objetivo normativo. Ele substituiu a análise tríplice dos interesses de conhecimento por uma distinção entre a ação e o discurso. A *ação comunicativa*, ou a “prática da vida”, é o seguir irrefletido de regras sociais tácitas; em relação ao conhecimento em particular, ela é o seguir das regras da disciplina intelectual, sejam elas quais forem. Chamar esta ação de “comunicativa” indica que os modos de todas as disciplinas transcendem tanto o instrumentalismo como o individualismo e ocupam-se com a interação social mediada pela linguagem. Tal ação irrefletida é sempre sujeita à distorção por interesses sociais. Há também um nível do *discurso comunicativo* no qual, segundo Habermas, a crítica pode operar e podem ser superadas as distorções ideológicas. Este discurso reflete sobre e busca justificar a ação. A distinção entre ação e discurso ecoa, numa leitura bastante livre, a distinção por Chomsky entre a performance e a competência no uso da linguagem, e aponta à necessidade de ciências normativas que podem revelar os “ideais” racionais ocultos na comunicação distorcida. Assim como o uso da linguagem na “performance” real frequentemente distorce e oculta as regras da gramática e do sentido que subjazem a compreensão “competente”, a ação distorcida também oculta as normas e valores gerais e exige uma nova ciência da reflexão e ação práticas. Na hermenêutica, eram consideradas somente a sintática e a semântica da vida social – o que é preciso é também uma “pragmática universal”.³² Não é suficiente compreender o mundo; também devemos buscar mudá-lo, e em particular mudá-lo segundo fundações normativas.

A primeira descrição das “normas do discurso prático” foi dada por Habermas nos termos da “situação discursiva ideal”.³³ Os participantes

³¹ Por exemplo, em *Communication and the Evolution of Society*. Trad. T. McCarthy. Boston: Beacon Press, 1979.

³² Idem.

³³ *Knowledge and Human Interests*. Trad. J. J. Shapiro. Boston: Beacon Press, 1971, p. 314.

da argumentação, ele alega, buscam destacar-se, ao menos temporariamente, da ação e do interesse, e comprometem-se aos pressupostos de que são responsáveis pela validade das suas enunciações e de que a função da argumentação e da crítica mútua é chegar à verdade. Tal discurso é necessariamente um compromisso a seguir o melhor argumento e assim reconhecer os objetivos da argumentação, que podem ser a verdade na ciência empírica ou as normas do bom em questões práticas. Tal argumentação ideal, ele sugere, só pode ocorrer em uma situação social ideal na qual todos os participantes têm chances simétricas de participar no discurso e propor justificações, refutações, explicações e interpretações. Eles também devem ter chances iguais de sinceramente expor os próprios sentimentos e atitudes internas, e devem ter o mesmo estatuto no que diz respeito ao poder de emitir permissões, comandos, e assim por diante. Todos estes pontos sobre a igualdade pressupõem que a “situação discursiva ideal” só pode ocorrer nas condições de uma forma de vida ideal, isto é, sob condições de liberdade, igualdade e justiça.

A situação discursiva ideal é uma generalização do conceito de Peirce da comunidade científica ideal para a qual a verdade é atingida pelo consenso, sujeito à livre experimentação e ao *feedback* corretivo. Já vimos, todavia, que nem mesmo aqui podemos presumir que o consenso e a verdade não problemática podem ser alcançados em relação à *teoria* científica. As teorias são subdeterminadas e provavelmente refletem os modelos de mundo, em constante mudança, do seu tempo. Se o processo de convergência em uma teoria ideal não é alcançável na ciência empírica, é provável que seja ainda menos alcançável na busca por valores normativos. Habermas exige não apenas que o discurso ideal seja livre de ideologias locais, mas também que deva superar todas as diferenças naturais entre tempos e culturas. Mas certamente estas diferenças persistiriam por toda a continuação do discurso. Como podemos concordar em definir e julgar entre virtudes como a liberdade, a igualdade, a justiça e a autorrealização, se estas virtudes são questões de conflito na maioria das sociedades e especialmente nas sociedades com economias desenvolvidas? O consenso em tais questões não pode ser garantido pelas condições de simetria do discurso ideal de Habermas; de facto, o consenso sobre estas virtudes é *pressuposto* pelo discurso ideal como descrito por ele. Ademais, a noção de seguir o melhor argumento presume que todos os participantes reconhecem e aceitam certas normas da normatividade. Esta também é uma posição absolutista, que dá privilégio a uma certa compreensão de quais são as restrições adequadas sobre o discurso humano. A verdade *pode* afinal ter sido dada a Moisés na montanha, em cujo caso seria uma ofensa

contra a própria verdade oferecer direitos simétricos para que todas as pessoas a decidissem em uma espécie de reunião de comitê.

Habermas não alega, todavia, que as condições do discurso ideal são realizáveis na história. Pelo contrário, ele alega que há um compromisso em princípio aos objetivos da verdade e do valor sob estas condições sempre que os participantes tomam parte no discurso argumentativo aqui e agora. Como o reino dos céus para os crentes cristãos, o ideal é *antecipado* no discurso sincero. Tal compromisso e antecipação são realmente encontrados na história; ademais, para Habermas, eles constituem uma das funções mais elevadas da evolução. Ele ainda alega que antecipações de normas e interesses generalizáveis podem levar-nos além da pluralidade, à possibilidade de julgar os valores de ordens sociais particulares no contexto da história total. Os valores pressupostos pelo discurso ideal tornaram-se cada vez menos marxistas na obra posterior de Habermas, e cada vez mais dependentes da tradição do Iluminismo – o que ele chama de “antiga dignidade humana europeia”.³⁴ As virtudes liberais da liberdade e dos direitos iguais são derivadas desta tradição, assim como a norma da democracia participativa e a busca pela verdade pelos meios da argumentação racional. A dependência do discurso ideal de valores iluministas não fica muito longe da fundamentação de Gadamer na tradição, com o acréscimo de algum etnocentrismo ocidental.

Na sua obra posterior, Habermas³⁵ também se tornou mais explicitamente hegeliano ao referir-se a uma “lógica do desenvolvimento” cujo desdobramento pode ser encontrado na história da espécie humana. Esta abordagem agora depende menos de argumentos “transcendentais” pelo discurso ideal e mais de estudos empíricos particulares, como a linguística de Chomsky, as teorias do aprendizado de Piaget e Mead, e a ética do desenvolvimento de Kohlberg. No seu “Postscript to *Knowledge and Human Interests*”,³⁶ Habermas distingue entre a crítica à ideologia e um outro tipo de ciência reflexiva nos termos da qual ele espera fundamentar valores racionais. A crítica à ideologia estuda exemplos particulares de crença e ação sociais como *distorções* das normas que ela pressupõe; ela, portanto, depende de juízos sobre quais são as normas, e tende a cair em uma descrição weberiana das normas como arbitrárias. Mas Habermas também reconhece

³⁴ Habermas, J. *Towards a rational society*. Trad. J. J. Shapiro. Londres: Heinemann, 1971, p. 143.

³⁵ *Communication and the evolution of society*. Trad. T. McCarthy. Boston: Beacon Press, 1979.

³⁶ “A postscript to *Knowledge and Human Interests*”. *Philosophy of the Social Sciences* 3:157 (1973).

um tipo de ciência que ele chama de *reconstrutiva*, que aceita as normas linguísticas e sociais como são e busca encontrar a sua estrutura subjacente. A linguística de Chomsky é um caso paradigmático da ciência reconstrutiva; ela não somente desenvolve uma análise empírica das estruturas normativas (a “competência sintática”) encontradas no discurso comum, mas também alega que uma análise estrutural suficientemente profunda revelará estruturas comuns a todo discurso humano enquanto tal. Habermas estuda esta e outras teorias estruturais com o fim de encontrar princípios normativos por baixo do desenvolvimento real da racionalidade humana.

Kohlberg, em especial, alega explicitamente ter desenvolvido uma teoria normativa da psicologia cognitiva em relação à ética.³⁷ Habermas³⁸ interpreta-o corretamente como reconhecendo um tipo de ciência empírica diferente daquelas com interesse primariamente técnico. A ideia da teoria normativa é um exemplo da influência da psicologia cognitiva ao estender os limites do que é tomado como ciência empírica no domínio humano, mas Habermas alega que ela não partilha o relativismo dominante da hermenêutica. Vejamos se estas alegações são justificadas.

Quando Piaget descreveu o desenvolvimento das faculdades de raciocínio de alto nível nas crianças, ele presumiu que havia pontos finais normativos da racionalidade adulta em relação aos conceitos de lógica e matemática, espaço, tempo e causalidade, onde estes teriam um estatuto semelhante ao das categorias kantianas. Kohlberg toma este método como modelo para o desenvolvimento moral, dependendo então das categorias da filosofia moral ocidental. Em ambos os casos, o método é sujeito à objeção inicial de ser etnocêntrico – porque tomar categorias ocidentais como normativas quando temos ampla evidência que sugere que nem todas as culturas concordam nos seus conceitos básicos de razão pura ou prática? A resposta de Kohlberg é aceitar que o ponto de partida não é neutro cultural ou axiologicamente, mas elaborar uma teoria confessadamente carregada de valores e então tentar mostrar que ela é correlacionada a factos observáveis do desenvolvimento moral. Para justificar a atribuição moral de um “melhor que” às etapas factuais da moralidade infantil e adulta, ele espera mostrar um paralelismo entre dois conjuntos de categorias independentemente definidos, um factual e psicológico, e o outro normativo e filosófico.

³⁷ Kohlberg, L. “From Is to Ought: how to commit the naturalistic fallacy and get away with it in the study of moral development”. Em *Cognitive development and epistemology*. Ed. T. Mischel. Nova Iorque: Academic Press, 1971.

³⁸ *Communication and the evolution of society*. Trad. T. McCarthy. Boston: Beacon Press, 1979.

Como investigação empírica, Kohlberg alega ter mostrado tanto na sociedade ocidental como em outras que a criança em crescimento passa por seis etapas de consciência moral, da simples fuga à punição e deferência ao poder, pela crescente internalização da “lei” objetiva, até a orientação a princípios éticos universais pelos quais a consciência é responsável e incluindo o respeito a todas as pessoas humanas individuais e aos seus direitos. Como na teoria de Piaget das etapas da consciência racional, estas etapas são necessariamente percorridas em uma ordem definida e são separadas por crises da vida que exigem a restauração do equilíbrio pela passagem à próxima etapa. Ademais, embora Kohlberg alegue que certas premonições da justiça estão presentes em todas as etapas, os indivíduos e sociedades como um todo podem também vir a ter fixações por estágios anteriores, antes que estas premonições cheguem ao nível de princípios morais universalizáveis.

Até agora, só foram feitas alegações factuais, e todos os termos carregados de valor, como “universal”, “consciência”, “direitos”, “justiça” e “racionalidade” podem ser considerados partes da teoria descritiva do que é encontrado nas descrições que as próprias pessoas dão das suas ações e crenças e na ordem temporal em que se descobre que estas ações e crenças ocorrem. As descrições são confessadamente estruturadas pela linguagem carregada de teoria, mas neste sentido não são diferentes das descrições de qualquer objeto de estudo complexo humano ou natural. Não está envolvida qualquer falácia naturalista da forma simples “o factualmente posterior é moralmente melhor”. Kohlberg ainda alega que os critérios de “bondade moral” que deram a estrutura teórica de seus achados empíricos *também* são critérios filosóficos independentemente definidos do que os filósofos reconhecem como a moralidade. Ele faz uma distinção importante entre forma e conteúdo. Não é que cada indivíduo e cada cultura que atinge a etapa 6 têm os mesmos pontos de vista morais, e muito menos que tomam decisões morais parecidas em situações parecidas. A forma dos princípios, e não o conteúdo, define as etapas. Assim, na etapa 6, princípios kantianos de consistência e universalidade, e a diferenciação da moralidade de outros modos cognitivos, são empiricamente encontrados como plenamente desenvolvidos e também dão os critérios filosóficos segundo os quais as moralidades particulares devem ser julgadas. Em geral, estes princípios formais ditarão estruturas morais de justiça, reciprocidade, igualdade e respeito por indivíduos, dentro das quais serão tomadas decisões morais particulares.

Às vezes, Kohlberg fala como se as categorias filosóficas formais da moralidade fossem simplesmente o que é “jogar o jogo moral”.³⁹ Se isto fosse tudo, não seria notável que a sequência de etapas morais estruturadas por estas categorias acaba por exibir a mesma hierarquia de “valores” das próprias categorias. Poderia ser uma coincidência, certamente sem peso moral. Contudo, a teoria de Kohlberg parece capaz de maior poder que isto. Reconhecendo que todas as teorias empíricas interessantes devem ser estruturadas por alguns conceitos vindos de fora dos factos, ele adota os conceitos da filosofia moral. Não parece haver motivo pelo qual tal escolha não deveria ser testável como qualquer outra. Se os factos servem, tudo bem; se não, é possível testar algum outro princípio moral estruturante, por exemplo o derivado da história socioeconómica marxista e não das superestruturas do Iluminismo.

Uma fraqueza empírica da teoria de Kohlberg é que ele não compara a adequação da sua estrutura às de outros. Como indicamos em geral em relação às ciências humanas, contudo, é improvável que o resultado de tais comparações seja livre de valores, porque as restrições do critério pragmático são inaplicáveis e inadequadas a uma ciência do desenvolvimento moral. Não podemos sistematicamente e sob condições controladas sujeitar diferentes grupos de adolescentes ocidentais, ou de camponeses latino-americanos, a diferentes regimes ditados por teorias éticas rivais.

Habermas, contudo, faz alegações mais fortes que as de Kohlberg pela lógica de tais teorias. Primeiro, ele aceita demasiado pouco criticamente a adequação factual dos dados, em particular o seu carácter intercultural. Frente à ameaça do relativismo, é fácil retirar-se a necessidades, desejos e interesses ditos “universais” dos seres humanos enquanto tais, e portanto postular e tentar confirmar a existência de normas universais. Mesmo que seja possível dizer que necessidades físicas e biológicas têm fundamentos naturais comuns aos seres humanos, não é fácil ver porque esta universalidade deveria estender-se às culturas humanas. Os seres humanos não podem sobreviver em condições físicas e biológicas que desviam demasiado de certas normas, mas parece que indivíduos e sociedades podem e de facto sobrevivem sob amplas diversidades de regimes sociais, culturais e éticos. Em relação às ciências “normativas” particulares discutidas por Habermas, a teoria de Chomsky pelo menos exibia algum poder preditivo, mesmo que o seu pressuposto de uma estrutura interlinguística comum tenha sido

³⁹ Kohlberg, L. “From Is to Ought: how to commit the naturalistic fallacy and get away with it in the study of moral development”. Em *Cognitive development and epistemology*. Ed. T. Mischel. Nova Iorque: Academic Press, 1971, p. 217.

muito criticado e parcialmente superado. As teorias de Piaget e Kohlberg não geraram o mesmo grau de apoio empírico, mas ainda podem ser consideradas hipóteses científicas comuns, sujeitas a teste e refutação empírica da forma esperada.

Em segundo lugar, Habermas faz reivindicações pela metodologia de Kohlberg que não parecem ser sustentadas pelo texto original. Já notamos que qualquer teoria da ética do desenvolvimento será provavelmente carregada de valores, mas Habermas vai além e reivindica para ela algum tipo de necessidade ou irrevisibilidade que torna as ciências “reconstrutivas” radicalmente diferentes das empíricas que visam a predição e o controlo. Esta é uma reivindicação bastante estranha. Em uma inversão da antiga concepção positivista da neutralidade e estabilidade dos factos e da sua independência das teorias que os explicam, Habermas aceita o carregamento teórico da observação como evidência de que a nossa concepção dos próprios factos pode ser refutada e revisada pela interação com a teoria. Este ajuste mútuo em busca das explicações com “melhor encaixe” torna possíveis revoluções científicas radicais. Todavia, Habermas argumenta que a ciência “reconstrutiva” não produz tais revisões da “linguagem comum” e de regras sociais comuns. Aqui, a teoria não revisa os factos porque os factos são simplesmente as convenções do comportamento humano normativo, e são estas competências convencionais que pedem descrição. Ademais, como presume-se que os factos são dados e irrevisáveis, uma teoria normativa que serve adequadamente os factos será ela mesma irrevisável, como o acordo da gramática profunda do português competente em uma época particular, ou como a chamada “linguagem comum” dos filósofos austinianos.

Os “factos” de Kohlberg, contudo, não são como a gramática “correta” de uma língua histórica particular. O próprio Kohlberg afirma que o conhecimento da gramática já está presente em uma criança de cinco anos e não muda substancialmente depois deste ponto, enquanto, na sua teoria, a moralidade de facto passa por etapas sucessivas e distintas. A elaboração destas etapas deve introduzir maior subdeterminação à teoria que no caso da gramática natural, que Kohlberg vê como mais simples. Novamente, a “linguagem comum” não basta como base irrevisável de uma ciência reconstrutiva, como não muda uniformemente ao longo das vidas de diferentes adultos, e é obviamente altamente relativa à cultura. Já vimos como as categorias da própria ciência cognitiva podem reflexivamente mudar o uso comum pelo processo de descrever os mecanismos da racionalidade humana.

Obter os “factos” para um estudo como o de Kohlberg exige o mesmo tipo de interação mútua e reinterpretação da teoria e da evidência que

ocorre em toda ciência carregada de teorias. Quando Habermas argumenta a favor de uma distinção radical entre a ciência empírica reconstrutiva e comum, ele é demasiadamente influenciado pelo seu desejo de encontrar fundações empíricas irrevisáveis para juízos normativos. Ele também parece confundir um pressuposto derivado de algumas formas de filosofia hermenêutica, de que factos e regras sociais são construções humanas e portanto convencionais, com o pressuposto estruturalista de que eles acabam por formar a “arqueologia profunda” da vida social que pode ser descoberta de forma pura, sem contaminação pelo viés ideológico. Estas duas posições são diametralmente opostas na substância, mas ambas têm a consequência de que as reconstruções podem ser descobertas de uma vez por todas, seja pela empatia para com a racionalidade humana ou pelos métodos do estruturalismo. Contudo, ambas são inconsistentes com a nossa ênfase anterior na revisibilidade perpétua da ciência e na continuidade dos métodos e objetos de estudo entre as ciências naturais e humanas.

A questão mais importante a enfrentar, contudo, é a do estatuto lógico da passagem dos factos às normas que Habermas parece exigir. O artigo clássico de Kohlberg é intitulado “From Is to Ought: how to commit the naturalistic fallacy and get away with it in the study of moral development” (“Do Ser ao Dever: como cometer a falácia naturalista e safar-se no estudo do desenvolvimento moral”).⁴⁰ A sua teoria da passagem do Ser ao Dever depende da correlação entre as etapas morais universais, que ele alega ter descoberto empiricamente, e a estrutura já desenvolvida de critérios formais encontrada na filosofia ocidental. Estes critérios podem então ser interpretados como o objetivo teleológico do aprendizado moral, assim como Piaget interpreta as categorias da lógica e da percepção física como os objetivos do aprendizado no modo da razão pura. Kohlberg, contudo, distingue o argumento do seu artigo de duas outras preocupações da filosofia moral, e portanto evita cair nas formas mais grosseiras da falácia naturalista. Primeiramente, a sua teoria não é uma teoria da “vida boa”, isto é, ela não prescreve o conteúdo dos fins morais últimos. A satisfação dos critérios morais da etapa 6 seria compatível com uma variedade de organizações de objetivos individuais e sociais, embora presumivelmente não com todos os tipos de sociedade (por exemplo, as com instituições de escravidão ou com desigualdades materiais graves). Segundo, ela não é uma teoria da virtude, isto é, não é uma prescrição de elogio ou condenação de ações particulares. Kohlberg também reconhece que o conhecimento dos critérios da etapa 6 não implica a ação que concorda

⁴⁰ Em *Cognitive development and epistemology*. Ed. T. Mischel. Nova Iorque: Academic Press, 1971.

com eles, particularmente porque grande parte da moralidade envolve o sacrifício pessoal básico. O problema de São Paulo do “bem que eu quero, mas não faço” é deixado como uma questão para investigação adicional na psicologia comportamental.

Kohlberg defende, assim, não estar comprometido a qualquer falácia naturalista do tipo que *deriva* juízos sobre o bem de fenômenos não-morais ou *presume* que o biológica ou socialmente “posterior” é “melhor”. Os juízos morais são *sui generis*, pois são derivados somente de critérios morais, que são formais e não concretos ou particulares. A alegação relativa ao facto do desenvolvimento é meramente que os critérios formais exibem-se crescentemente em estágios posteriores de comportamento e crença individual e social.

A teoria certamente tem um apelo cumulativo, particularmente na generalização de Habermas que inclui homologias entre uma grande variedade de tipos de desenvolvimento sequencial. Estes tipos incluem a psicologia individual e social, a identidade do ego e do grupo, a evolução de espécies e de sistemas sociais, e de mitos, religiões e visões de mundo. Todos estes tipos, alega Habermas, mostram um “progresso” na direção do objetivo das características formais subjacentes à ideia de competência comunicativa – a saber, a universalidade sobre todas as pessoas, a individualização das pessoas e a sua crescente autonomia e racionalidade autorreflexiva. Uma ampla variedade de evidência factual da biologia, antropologia, sociologia, psicologia, política e história é tida como apoio à ideia de que estruturas normativas têm uma “história interna” comum.⁴¹

A teoria de Habermas é deslumbrante na sua abrangência e ambição. De facto, se teorias empíricas que exibissem todos estes homólogos fossem bem confirmadas por toda a evidência, o “hegelianismo empírico” resultante seria poderoso e impressionante. Este ainda seria o caso mesmo se mantivermos em mente as ressalvas anteriores sobre a revisibilidade de todas as teorias e todas as interpretações da evidência e a possibilidade de ver toda a cena de pontos de vista radicalmente diferentes. As explorações da ciência reconstrutiva feitas por Habermas continuam, mas, à luz das objeções factuais e lógicas que delineamos, parece haver apenas uma maneira viável de tomar a sua tentativa como uma teoria abrangente de normas culturais. Esta maneira seria adotar o ideal da “competência comunicativa”, e os conceitos resultantes de “pessoas” e “diretos”, como um ponto de vista normativo, e aceitar as diversas formas de circularidade resultantes

⁴¹ Habermas, J. *Communication and the evolution of society*. Trad. T. McCarthy. Boston: Beacon Press, 1979, p. 117.

como argumentos que apoiam e são apoiados por aquele ponto de vista. A opção de um discurso ideal é então fundamentada em toda uma rede interna de crenças e evidências relacionadas, mas os seus fundamentos não são logicamente independentes ou transcendentemente conclusivos. Não podemos eliminar a possibilidade de alguma outra unificação racional das alegações de todas as ciências (por exemplo, alguma forma de teoria marxista da história), nem a posição relativista de que não há verdade fora da ciência empírica e da lógica, e que nestas resta uma pluralidade de pontos de vista sociais racionais que não são decidíveis de todo no que diz respeito à “verdade”.

Se olharmos por um momento para como fica a religião na visão de mundo abrangente de Habermas, ela aparece como uma reconstrução tipicamente marxista ou comteana do desenvolvimento a partir do “mundo representacional mágico-animista”, passando por mitos que adotam a “legitimação de estruturas de dominação”, por visões de mundo cosmológicas e teológicas baseadas na argumentação, e chegando enfim a princípios desmitologizados da unidade da razão que “perderam o seu caráter *como* visões de mundo”.⁴² Como defendo em outro texto,⁴³ tal interpretação sequencial está longe de algumas interpretações relativistas do mito desenvolvidas na antropologia social moderna.

Em uma discussão mais explícita das funções tradicionais da religião, Habermas aponta a legitimação de estruturas de autoridade necessárias para o controlo social e o fornecimento de um universo pessoal de sentido que assegura o individual contra forças e desastres anárquicos, naturais e sociais, e dá ao indivíduo um lugar para enfrentar a própria sociedade. Para que estas funções operem, os indivíduos devem acreditar nas histórias do mundo que cumprem as funções. Como pode haver tal crença em um mundo secularizado? A imposição de mitos, pela autoridade, como “ilusões racionalizantes” é contrária às simetrias do discurso ideal, e deve ser rejeitada. Portanto, as funções da religião não podem ser destacadas da questão da verdade. Contudo, Habermas crê que a busca pela verdade não precisa envolver a noção de um Deus pessoal:

a ideia de Deus é transformada no conceito de um *Logos* que determina a comunidade de crentes e o contexto na vida real de uma sociedade autoemancipatória. “Deus” torna-se o nome de uma estrutura comunicativa que força os homens, sob pena da perda da sua humanidade, a ir

⁴² Id., pp. 104-5.

⁴³ [The Construction of Reality, cap. 10.]

além da natureza acidental e empírica para encontrar uns aos outros *indiretamente*, isto é, através de qualquer coisa objetiva que eles próprios não são.⁴⁴

No contexto de todos os argumentos de Habermas, nesta “qualquer coisa que eles próprios não são” não parece possível ler mais que a referência novamente à competência comunicativa na qual está a verdade e que é diferente dos seres humanos em qualquer momento contingente da sua história.

Neste ponto, Gadamer comenta sobre o caráter metafísico da ideia de um “consenso irrestrito”.⁴⁵ De facto, qualquer descrição da função das religiões que vai além de “ficções necessárias” parece fadada a recorrer a alguma teoria metafísica da verdade. Qualquer teoria deste tipo deve ser julgada nos termos da sua consistência interna e pela sua conformidade ao que podemos observar da vida e história humanas. Talvez o ponto crucial no qual a metafísica de Habermas é vulnerável a tal experiência seja que ela partilha com toda a filosofia iluminista uma negligência dos factos do mal, ou, na terminologia mais antiga, a presença do “pecado original”. A conceção limitante da verdade consensual é adequada em uma mundividência que também adota uma crença no progresso histórico rumo a algum ideal. Contudo, é impossível considerar um ideal puramente racional como uma base adequada para uma metafísica coerente e abrangente, dados os factos observáveis de que a história não exhibe concordância progressiva sobre objetivos sociais fundamentais, nem a redução progressiva de ocasiões reais de conflito. Ademais, a história não exhibe um pluralismo meramente benigno ou fortuito que os relativistas poderiam aplaudir, mas sim persistentes surtos de irracionalidade e possivelmente de má vontade. Uma conceção adequada deve lidar com estas coisas como problemas para a compreensão do mundo, e não ceder à ilusão de que seres humanos necessariamente seguirão o racional e bom quando este for revelado a eles, seja na forma da situação discursiva ideal ou da vontade de Deus. Dito em termos mais seculares, parece haver uma experiência humana universal da imperfeição e alienação no funcionamento total de esquemas em interação que não é completamente tratada pela noção de Habermas do verdadeiro e do bom por consenso.

Falar de “má vontade” pressupõe, é claro, uma perspectiva não-relativista. Do ponto de vista transcendental, o problema do mal, e no geral o

⁴⁴ Habermas, J. *Legitimation crisis*. Trad. T. McCarthy. Boston: Beacon Press, p. 121.

⁴⁵ Gadamer, H. G. *Truth and Method*. Londres: Sheed and Ward, 1975, cap. 2; veja-se também McCarthy, T. *The critical theory of Jürgen Habermas*. Cambridge, M.A.: MIT Press, 1978, p. 187.

problema da validade dos valores, têm sido tradicionalmente localizados na religião e na teologia. Já foram evocadas três questões que nos levaram às fronteiras da religião – a saber, a liberdade humana, os valores, e o problema do mal. Como foi sugerido, estas questões não podem ser respondidas na sua forma transcendental pela ciência cognitiva ou pela hermenêutica. É aqui que os relativistas e os realistas se despedem, em última instância. Os relativistas mantêm que não há uma forma transcendental nos termos da qual é possível responder às questões. Os realistas continuam a buscar fundamentos transcendentais. Foi dito que a busca de Habermas por estes fundamentos parece ser uma das mais perspicazes e abrangentes disponíveis, mas ela também falha em alguns respeitos.

As religiões, contudo, continuarão a oferecer visões do mundo nas quais os nossos três problemas são respondidos. Não é o caso que a religião e a teologia possam ser trazidas para preencher as lacunas que a ciência cognitiva e a filosofia ainda não colonizaram, mas sim que os critérios de verdade e conhecimento no interior de uma religião não são os da ciência cognitiva ou da filosofia como presentemente compreendidas. Por outro lado, a investigação de quais são estes critérios internos em religiões particulares é uma tarefa que a ciência cognitiva deveria achar esclarecedora e com afinidades à sua abordagem geral. As religiões também são complexos de esquemas de ações e crenças em interação. Em um outro texto, considerarei como elas podem ser compreendidas como esquemas sociais.⁴⁶

⁴⁶ [Veja-se *The Construction of Reality*, cap. 10.]

IX

As Reivindicações Cognitivas da Metáfora¹

1. Toda linguagem é metafórica

A filosofia da linguagem analítica padrão universalmente pressupõe que a terminologia descritiva normal é literal, estável e unívoca. Isto justifica-se na preocupação da filosofia da linguagem com a *lógica*, já que a instanciamento de uma palavra que muda de “significado” com o tempo ou contexto não pode ser um elemento formal reidentificável e substituível toda vez que aparece em um sistema lógico. Isto torna as relações lógicas de equivalência e implicação impraticáveis.² Agora, enquanto a negligência da

¹ [Originariamente publicado em *Metaphor and Religion*, *Theolinguistics* n. 2, ed. J. P. van Noppen, Bruxelas, 1984, pp. 27-45. A tradução é baseada na versão atualizada publicada pela Hesse em *Journal of Speculative Philosophy*, 2 (1988), pp. 1-16.]

² A “posição padrão” é exemplificada, por exemplo, por J. R. Searle, em *Expression and Meaning* (Cambridge: Cambridge University Press, 1979): o significado literal de um enunciado é completamente determinado pelos significados das suas palavras e pelas suas regras sintáticas; o significado literal é distinto do significado da enunciação, que depende das intenções do falante e que inclui a metáfora como propriedade da *enunciação*, não do significado; o significado literal de frases indicativas determina um conjunto de condições de verdade que, se satisfeitas, tornam a frase verdadeira (p. 117). Segue que a metáfora não tem estatuto cognitivo, exceto na medida em que pode ser literalmente parafraseada. Significativamente, o único argumento positivo pela existência deste significado literal acrescentado aqui por Searle é de que “ele é vinculado às nossas noções de condições de verdade, implicação, inconsistência, compreensão, e uma série de outras noções semânticas e mentais” (p. 132). Dizer que a metáfora *tem* estatuto cognitivo é, de facto, questionar as bases desta série de noções recebidas.

Visões contrárias à de Searle são desenvolvidas em diversos volumes recentes sobre a metáfora e a analogia: por exemplo, Carl. R. Hausman, *Metaphor and Art* (Cambridge: Cambridge University Press, 1989), G. Lakoff e M. Johnson, eds., *Metaphors We Live By* (Chicago: University of Chicago Press, 1980); A. Ortony, ed., *Metaphor and Thought* (Cambridge: Cambridge University Press, 1979); J. F. Ross, ed., *Portraying Analogy* (Cambridge: Cambridge University Press, 1979); S. Sachs, ed., *On*

mudança de significado pode ser aceitável nos contextos puramente formais nos quais a relação ao mundo empírico não está em questão, ela deve ser considerada uma distorção séria quando linguagens de descrição cotidiana estão envolvidas. Assegurar a identidade do significado da instanciação de uma palavra requer presumir que cada palavra tem um significado único, definido e unívoco, ou seja, literal, e, se não tiver, a instanciação deve ser compreendida como representativa de duas ou mais palavras distintas, e renomeada de modo a produzir duas ou mais instancicações de palavras sem conexões intrínsecas de significado. Segue-se, entre outras coisas, que os usos metafóricos das palavras são, de algum modo, desvios ou impropriedades, ou, em todo caso, tão periféricos e difíceis de acomodar em uma teoria da linguagem que a sua discussão pode ser adiada indefinidamente.

Defenderei aqui uma teoria radicalmente diferente, que chamarei de teoria de *rede* do significado, e uma tese relacionada de que “toda linguagem é metafórica”. Esta tese parecerá chocante para todos que já trabalharam para traçar distinções cuidadosas entre o literal e o metafórico, e, mesmo entre aqueles que dão à metáfora um papel positivo na linguagem, é raro que alguém conceda que ela é ubíqua. Explicarei, primeiro, o que quero dizer com a primeira tese.

Segundo Aristóteles, uma metáfora é a transposição de um nome que pertence adequadamente a outra coisa – um “ponto” físico que denota a qualidade de um argumento ou anedota, a “direção” de uma estrada e a “direção” de atenção, o “peso” de um livro ou o “peso” da prosa.³ Por trás desta noção de aplicações “adequadas” e “inadequadas” de nomes, e por trás de quase toda subsequente discussão da metáfora, há uma filosofia aristotélica dos universais. Os universais são os correlatos na realidade do uso “adequado” de termos universais, e é, portanto, neste nível que a significância cognitiva da metáfora deve ser analisada. Começarei por apresentar uma alternativa à teoria aristotélica dos universais, que dependerá das relações primitivas de semelhança e diferença,⁴ e, então, veremos como esta leva a uma teoria geral da metáfora e da sua significância cognitiva.

A teoria aristotélica dos universais (que chamarei de teoria *absoluta*) afirma que um termo de qualidade P (digamos, ‘vermelho’) é corretamente

Metaphor (Chicago: University of Chicago Press, 1979); e W. Shibbes, ed., *Essays on Metaphor* (Whitewater, Wis.: The Language Press, 1972), bem como em obras que serão discutidas adiante neste artigo.

³ Para uma breve discussão, veja-se o meu texto “Aristotle’s logic of analogy”, em M. B. Hesse, *Models and Analogies in Science* (Notre Dame, Ind.: University of Notre Dame Press, 1972), p. 130.

⁴ Para uma discussão mais detalhada, veja-se o capítulo 4 do presente volume.

predicado de um objeto em virtude da sua qualidade objetiva de vermelhidão, e tal vermelhidão é um universal. Comparemos isto à teoria que Wittgenstein chamou de “semelhanças de família”.⁵ Segundo esta, os objetos podem formar uma classe a cujos membros um predicado P é corretamente atribuído sem presumirmos que haja uma “qualidade-P” universal realizada em cada objeto. Em seu lugar, presumimos que em uma classe SF (por exemplo, “o nariz de Churchill”), os membros de todos os pares de objetos da classe se assemelham uns aos outros em sentidos relevantes a P, e que estas semelhanças formam uma espécie de estrutura em cadeia em toda a classe, de modo que haja casos relativamente claros de objetos que pertencem à classe, e casos relativamente claros daqueles que não pertencem. (Obviamente, podemos também ter casos fronteiros dos quais não temos certeza.)

Wittgenstein defendeu, a partir de usos comuns, que há casos de SF irreduzíveis.⁶ Ele deu o conhecido exemplo do “jogo”, e há também exemplos familiares a quem classifica variedades de espécies de plantas, doenças bacterianas, restos arqueológicos, tipos psicológicos, escolas de pintura, e muitos outros objetos. As mudanças de significado de predicados aplicados em classes de SF são também como mudanças de significado

⁵ L. Wittgenstein, *Philosophical Investigations*, trad. G. E. M. Anscombe (Nova Iorque: Macmillan, 1953), seções 66, 67.

⁶ Talvez a diferença crucial entre a “posição padrão” sobre o significado literal (nota 2) e a teoria da metáfora baseada na teoria das semelhanças de família de Wittgenstein seja que esta é uma teoria do significado-como-uso, que não reconhece como fundamental a distinção entre “significado do enunciado” e “significado da enunciação”. No caso da metáfora, a diferença é conectada à entre as teorias absoluta e de SF dos universais no seguinte modo. Se, *de facto*, objetos não se encaixarem em tipos naturais ou em classes de SF, então uma teoria de SF de termos gerais será mais apropriada que uma teoria absoluta. Segue que, se é um *facto* que o “significado literal de um enunciado muda frequentemente ao ser pronunciado devido a mudanças metafóricas no significado das palavras em diferentes contextos, então a categoria de significado literal torna-se aplicável somente aos mesmos tipos de casos locais ou limitantes em que a categoria de tipo natural também é aplicável.

Ao discutir a “posição padrão”, Searle admite que o significado literal é definido somente no contexto de certas assunções de fundo válidas na experiência comum, mas implicitamente considera estas suficientemente estáveis para tornar a categoria de sentido literal fortuitamente aplicável. Esta assunção é rejeitada no presente artigo. Abandoná-la, contudo, não implica que o significado metafórico não seja governado por regras, como sugere a análise de Wittgenstein. O significado metafórico é constrito por regras, mas as regras são funções holísticas de contextos intra- e extra-linguísticos. Para tentativas recentes de ilustrar e desenvolver tais regras, ver Lakoff e Johnson, *Metaphors We Live By*, e Ross, *Portraying Analogy*. D. E. Cooper, em *Metaphor* (Oxford: Blackwell, 1986) apresenta uma discussão aprofundada da tese da prioridade da metáfora, mas sua conclusão é contrária a ela (p. 257f).

metafóricas, como elas dependem de semelhanças e diferenças, em alguns sentidos e em certos contextos, entre os objetos a que se aplica um dado predicado SF, e esta também é parte do modo de funcionamento das metáforas. As extensões de significado que ocorrem por meios de semelhanças e diferenças na metáfora são exemplos mais marcantes do que acontece o tempo todo nas mudanças da rede holista que constitui a linguagem. Assim, o significado metafórico é normal, e não patológico, e parte do mecanismo da metáfora é essencial para a explicação do significado de qualquer linguagem descritiva. É isto o que quero dizer com a tese de que “toda linguagem é metafórica”.

Como em todos os casos onde se conclui que uma distinção familiar não existe, é obviamente necessário explicar porque a distinção foi originalmente feita, e porque as diferenças que a fundamentavam devem ser tomadas como somente aparentes ou superficiais. A minha resposta a este desafio é que a distinção entre literal e metafórico é propriamente pragmática, e não semântica. Ou seja, ela tem a ver com como os falantes aprendem, usam, e, se necessário, definem as palavras da sua linguagem. O uso literal é o mais frequente em contextos familiares – o uso que menos perturba a rede de significados. Logo, o uso literal é o mais facilmente gerenciado, aprendido, e ensinado. É provavelmente (mas não necessariamente) o primeiro uso de uma palavra que se aprende. Se possível, ele é frequentemente o uso suscetível à definição ostensiva, e, portanto, o com aplicação direta e física aos “tipos naturais” locais e relativamente estáveis que nos cercam na natureza. É o uso menos aberto ao mal-entendido e ao erro; o que geralmente colocamos em primeiro lugar em verbetes do dicionário, onde é seguido por metáforas comparativamente “mortas”, e talvez as metáforas vivas mais novas e interessantes sejam omitidas de completo.⁷ Tudo isso é suficiente para explicar porque a análise da metáfora parece ter de começar pela linguagem “literal” já compreendida, mas não implica, de qualquer forma, que as bases semânticas dos dois tipos de expressão sejam radicalmente diferentes.

⁷ Concluir, a partir desta relativa estabilidade e familiaridade, que o literal é uma categoria semântica fundamental é cometer o que Cornford chama da “falácia fácil (encorajada por dicionários) ... [de supor] que uma palavra começa com um único significado – o significado que aparece em primeiro lugar nas suas primeiras ocorrências escritas – e então acumula outros significados.” Ele prossegue: “É mais próximo da verdade dizer que o significado original é um complexo em que quase todos os outros significados posteriores se confundem”. F. M. Cornford, *The Unwritten Philosophy* (Cambridge: Cambridge University Press, 1967), p. 42.

2. Teorias da metáfora

Tentemos, agora, relacionar os pontos que tenho feito às teorias mais ortodoxas da natureza da metáfora. Os postulados implícitos de um modelo aristotélico da metáfora podem ser resumidos do seguinte modo: há uma distinção entre nomes adequados e inadequados, derivada da teoria de tipos naturais e essências; uma metáfora é uma palavra tomada emprestada de um contexto externo; o seu uso, portanto, é um desvio. O motivo para que uma palavra particular seja tomada emprestada como metáfora é uma semelhança ou analogia entre significados. A metáfora é, a princípio, exaustivamente parafraseável, ao encontrarmos a palavra ou as palavras apropriadas, logo o total de informação acrescentado pela metáfora mais a restituição do adequado é nulo; as metáforas não têm função cognitiva, mas apenas decorativa.

As implicações deste modelo têm sido desenvolvidas nas chamadas teorias de substituição e comparação da metáfora, nas quais presume-se que o metafórico é traduzível, sem perdas, ao literal, talvez pela listagem explícita de aspetos em que os usos literal e metafórico são semelhantes, e os aspetos em que são diferentes, assim reduzindo a metáfora à símile. Assim, “Um vento cortante” é tomado como equivalente a “Um vento que corta como uma faca”; “Um Deus amoroso”, a “Um Deus que ama como um pai”. Há duas objeções imediatas a esta apresentação. Primeiro, ela ou empobrece claramente a metáfora, ou leva a um regresso infinito de metáforas. Um vento cortante não significa *somente* “como uma faca”, a não ser que a “faca” seja, em si mesma, tomada metaforicamente, e, como teólogos na tradição tomista rapidamente indicariam, as palavras “ama” e “pai” na paráfrase também são usadas metaforicamente. Na teoria simples da analogia da proporcionalidade, “Deus é para Israel como um pai é para os filhos”, não são somente os nomes, mas também a *relação* entre Deus e Israel, que não são unívocos à relação entre um pai e seus filhos, então esta relação precisaria de outra proporcionalidade para traduzi-la, e assim em diante indefinidamente. De facto, alguns já tentaram *definir* a analogia na predicação de nomes de Deus pela ocorrência deste regresso, mas não podemos dizer que isto gera alguma descrição positiva da natureza da própria relação analógica.⁸

A segunda objeção imediata a tais posições redutivas é de que os elementos da surpresa, tensão, e criatividade são essenciais à metáfora, mas

⁸ Uma apresentação abrangente da teoria aristotélica-tomista dos “nomes analógicos de Deus” pode ser encontrada em H. Lyttkens, *The Analogy Between God and the World* (Uppsala, 1952).

ausentes na paráfrase. Todos reconhecem uma distinção entre metáforas *vivas* e *mortas*: a metáfora só é interessante quando está viva – quando provoca surpresa e choque, e indica novos pensamentos. Quando esta criatividade é exaurida, seja pela paráfrase ou pelo uso persistente tal que a metáfora se torne literal em um novo contexto, a metáfora está morta. Esta crítica a teorias redutivas já é conhecida no contexto da análise da metáfora poética, na qual novos usos da linguagem são altamente valorizados. É mais difícil assimilar o uso religioso da metáfora, já que lá, pode-se dizer, asserções que não podem ser expressas sem a metáfora estão destinadas a ser retidas no *corpus* do dogma desde que não percam o elemento da surpresa e criatividade. Deve ser este o caso de expressões como “o Senhor é meu pastor”, ou “subiu ao Céu, está sentado à direita de Deus”?

Talvez seja este o ponto em que a metáfora religiosa e a poética despedem-se. Uma metáfora poética como “um pensamento verde numa sombra verde” não pode ser usada novamente, sem trivialidade, a não ser no contexto do poema original. Mas “o Senhor é meu pastor” pode ser usada novamente em outro contexto, ter o seu significado desenvolvido, e estendido em toda uma rede de metáforas associadas ao cuidado e conforto, aos perdidos e achados, ao pecado e à redenção. Podemos continuar a retornar ao contexto original e à tensão original para avaliá-los e desenvolvê-los, ou mesmo para descartá-los. A metáfora religiosa é ainda menos exaurível pela paráfrase redutiva que a metáfora poética, porque é viva e ativa ao longo da história e em diferentes culturas. Qualquer tentativa da sua substituição pela paráfrase perde-se inevitavelmente na expressão literal de uma cultura particular, que é transiente e rapidamente torna-se antiquada.⁹ Algo semelhante está por trás do dito de Levi-Strauss de que, longe de ser uma espécie de poesia, o mito está no lado oposto de um contínuo linguístico, já que pode ser contado e recontado, parafraseado e reparafraseado, sem perder o seu significado.¹⁰ O que é comunicado pelos mitos e símbolos religiosos é parte da estrutura profunda da experiência e psicologia humanas.

Teorias redutivas dos tipos da substituição e da comparação são inadequadas mesmo quando ainda é mantida uma distinção última entre o literal e o metafórico. Mas os motivos para tal inadequação tornam-se ainda mais claros à luz da teoria de rede do significado desenvolvida acima. Naquela

⁹ Aqueles que querem “atualizar” a liturgia poderiam considerar melhor estes factos linguísticos. Para uma crítica, nestas linhas, de um novo livro de orações da Igreja Anglicana, ver D. Martin e P. Mullen, *No Alternative* (Oxford: Blackwell, 1981).

¹⁰ Claude Levi-Strauss, *Structural Anthropology*, trad. C. Jacobson (Nova Iorque: Basic Books, 1963), p. 210. O que Levi-Strauss diz aqui sugere que mitos não são destruídos, mesmo por traduções ruins, *desde que ainda sejam recebidos como mitos*.

teoria, a rede é, ao mesmo tempo, constringente e flexível. O uso de um predicado em uma nova situação, em princípio, muda, mesmo que pouco, o significado de todas as outras palavras e frases na linguagem. Em particular, a tentativa de parafrasear é a tentativa de usar significados antigos em novos contextos. Isto não é meramente impossível, dado que o novo uso implica a prevalência de novos significados, mas também mesmo a tentativa introduz uma instabilidade positiva. Pois a *própria* tentativa de paráfrase afeta os significados novamente – no mínimo, ela destrói a criatividade da metáfora e achata o contexto ao seu redor. As coisas nunca mais podem ser as mesmas depois do uso de uma metáfora, e a paráfrase nunca mais retorna ao significado pré-metafórico. Pelo contrário, ela pode enviar as coisas por um caminho que a metáfora não buscava percorrer. Considere, por exemplo, uma paráfrase pedante da frase “e subiu ao Céu” no nosso contexto psicológico localmente preferido, “e, depois de 40 dias, as sensações vívidas da presença do Cristo morto foram ofuscadas, deixando as suas palavras e obras como inspiração, etc. etc.” Esta não é simplesmente uma versão inocente e neutra de teorias. Ela implica, positivamente, uma ontologia materialista e subjetivista, que não é mais neutra que a anterior, de um universo em três níveis. Uma das funções de expressões religiosas universais é precisamente a de desafiar as nossas ontologias locais, e pode-se até dizer que as metáforas, sempre renováveis, pelas quais isto é feito são, de facto, mais “culturalmente neutras”, que qualquer tentativa de expressão prosaica.

Max Black foi o primeiro a rejeitar claramente as teorias redutivas da metáfora e a desenvolver o que ele chamou de *teoria da interação*.¹¹ Ele enfatizou o sentido em que o uso da metáfora reúne os “lugares-comuns associados” do sistema primário em que a metáfora é usada e do sistema secundário em que a palavra é literal. Quando dizemos “o Homem é um lobo”, trazemos características de um lobo à nossa compreensão do “Homem” de tal modo que modificamos, enfatizamos, e suprimimos alguns dos lugares-comuns que anteriormente mantínhamos sobre o Homem. A metáfora é um filtro pelo qual vemos o sistema primário. O efeito sobre os significados, contudo, é uma interação simétrica, porque alteram-se não somente as conotações e, portanto, o significado de “Homem”, mas também as conotações de “lobo”. Os lobos tornam-se mais humanos depois que a metáfora é usada: “bestial” torna-se um termo de abuso para animais assim como para Homens. Como os significados são afetados

¹¹ M. Black, *Models and Metaphors* (Ithaca, N. Y.: Cornell University Press, 1962), cap. 3.

deste modo, não pode haver tradução ou paráfrase explícita da metáfora sem perdas cognitivas.

A teoria da interação assenta como uma luva no nosso modelo de rede do significado. Contudo, há dois sentidos em que Black não concordaria com algumas das implicações mais fundamentais daquele modelo. Primeiro, ele mantém a distinção entre literal e metafórico. De facto, ele parece achar que, sem *alguns* significados literais no pano de fundo do processo de interação, por exemplo, na compreensão de lugares-comuns associados, as suas consequências para com o significado seriam as de um ciclo vicioso. Mas já indiquei como, com algumas restrições sobre a classificação embutida na linguagem natural, não precisa ser este o caso. Não há nenhum motivo para a teoria de interação manter a distinção entre literal e metafórico, e há inúmeros motivos pelos quais ela deveria ser pensada como uma teoria bastante geral da mudança de significado, em cujo caso seria *inconsistente* manter a distinção, já que interações mútuas de significado são encontradas em toda a linguagem.

O outro ponto em que a teoria de rede parece afastar-se de Black e de outros pensadores recentes sobre a metáfora é na sua dependência das relações de semelhança e analogia entre os sistemas primário e secundário. Black concorda que deve haver algum princípio de assimilação entre eles, mas considera que não há um fundamento geral simples para o sucesso da metáfora, como a presença de semelhanças e diferenças. Black e Goodman enfatizam o facto de que as metáforas *criam* semelhanças tanto quanto as pressupõem: “Seria mais esclarecedor, em alguns ... casos, dizer que a metáfora cria a semelhança mais do que formula alguma semelhança anteriormente existente.”¹² Quem, anteriormente, descreveria um pensamento como “verde”?

É, contudo, aparente que tanto Black quanto Goodman temem a semelhança principalmente por medo das noções reducionistas da metáfora. Se as metáforas dependem de semelhanças e diferenças para as suas funções, porque não podemos simplesmente dizê-las explicitamente, e eliminar a metáfora pela tradução? Tal medo, no entanto, negligencia o sentido de semelhança de que a visão de rede depende. Nesta, a semelhança e diferença são relações primárias irredutíveis, anteriores mesmo à aplicação do predicado mais simples: elas são *mostradas*, e não *ditas*. Logo, a sua inclusão entre os fundamentos da predicação metafórica mais complexa certamente não incentiva a redução ao literal. Ademais, porque a semelhança é

¹² *Ibid.*, p. 37, e ver N. Goodman, *Languages of Art* (Londres: Oxford University Press, 1969), p. 39.

primária e ubíqua, as mudanças de significado metafórico complexas devem ser, ao menos, fundamentadas em algumas semelhanças, já que todas as mudanças de significado têm este fundamento, embora seja claro que semelhanças prévias não precisam exaurir os fundamentos possíveis da mudança de significado.

3. A referência metafórica

Na sequência do argumento pelo caráter ubíquo da metáfora na linguagem natural, precisamos considerar como a metáfora *refere*, e se enunciações metafóricas podem ser verdadeiras ou falsas. A noção de que todo significado natural é metafórico já nos compromete à conclusão de que ao menos *algum* discurso metafórico deve ter referência e valor de verdade, já que devemos supor que ao menos algum discurso descritivo os tem. Já aludimos brevemente a como ele refere, ao descrever como a linguagem é aprendida pela observação de semelhanças objetivas entre as coisas e sua classificação como referentes “naturais” ou “literais” relativamente estáveis.

Esta descrição funciona melhor em relação à linguagem descritiva comum, onde ciclos de *feedback* entre o indivíduo e o ambiente, e entre o indivíduo e o grupo social, garantem o sucesso prático da comunicação. Ela também funciona em relação à ciência natural, onde novos conceitos teóricos vêm a suplementar a linguagem descritiva comum pelo uso de modelos e metáforas científicas.¹³ Apesar da aparente distância entre estas e a linguagem de “observação”, elas ainda são constritas pelos ciclos de *feedback* da predição e teste no ambiente natural. Portanto, o consenso de verdade relativo à metáfora no interior da comunidade científica ainda tem fundamentos em uma realidade natural.

A dificuldade para a teoria da referência metafórica emerge especialmente nos casos das metáforas poéticas, religiosas, e ideológicas, onde a constrição da predição e teste no mundo natural é imprópria. Nestes casos, ainda podemos apelar ao uso social ao compreender os “lugares-comuns associados” e “modelos de mundo” dos quais a metáfora depende, mas não podemos apelar a métodos científicos de teste para fixar a referência e validar o valor de verdade. A metáfora efectivamente medeia um tipo de conhecimento *social* – pelo seu mecanismo de ênfase e desênfase de semelhanças e diferenças, ela providencia avaliações que refletem interesses sociais e juízos de significância. É este especialmente o caso das metáforas

¹³ Para uma discussão detalhada, ver Hesse, “A Função Explicativa da Metáfora”, neste volume.

globais estendidas: ver a natureza e o Homem como *mecanismos*, ver as sociedades como *organismos* ou como *arenas do conflito de classes*, interpretar a ciência como um *instrumento*, ou a política como um *sistema de comunicação*; todas estas metáforas globais redescrevem a experiência nos termos de alguma ordem de valores e interesses sociais.¹⁴

Falar de “ver a natureza como ...” traz à mente o que Wittgenstein diz sobre a relação de “ver-como”: vemos a imagem do pato-coelho, primeiro como pato, depois como coelho “meio experiência visual, e meio pensamento.”¹⁵ Mas a dificuldade da meta-metáfora de Wittgenstein para a metáfora está no contraste entre “ver-como” e a visão direta. A imagem do pato-coelho é, afinal, *mesmo*, um conjunto de linhas no papel; o que vemos *como* pato ou *como* coelho é uma interpretação que acrescenta algo do pensamento que não está presente na realidade. Logo, não há uma questão de qual é o “ver-como” correcto – as duas interpretações são subjetivas e arbitrárias em relação à realidade objetiva. Tanto o pato quanto o coelho são literalmente falsos como descrições da imagem, e, como interpretações, não emerge a questão da verdade ou falsidade.

Aqui, podemos buscar a ajuda de duas descrições recentes da metáfora que avançam no sentido de uma interpretação positiva da sua referência; uma, a respeito de interesses longe dos religiosos, e a outra como prolegômeno a uma hermenêutica religiosa adequada. A primeira vem de Nelson Goodman, e a segunda de Paul Ricoeur.

No seu *Languages of Art*, Goodman rejeita a noção de que o “realismo” como estilo artístico é, de alguma forma, uma cópia inocente, uma interpretação das coisas “como são”. Não existe um olhar inocente e não-interpretativo: a arte sempre classifica, simboliza, e refaz o mundo. Ele conclui que o que refaz ou redescreve o mundo deve ser chamado de cognitivo, mas é uma cognição do mundo *social*, e não do natural.¹⁶ Há, é claro, semelhanças objetivas entre coisas, os juízos das quais são objetivos

¹⁴ Para discussões recentes destas metáforas ubíquas e estendidas, ver, por exemplo, Lakoff e Johnson, *Metaphors We Live By*; M. J. Reddy, “The Conduit Metaphor – a Case of Frame Conflict in Our Language about Language” em Ortony, *Metaphor and Thought*, pp. 284-324; e D. Schon, “Generative Metaphor,” em Ortony, *Metaphor and Thought*, pp. 254-283. Estes são alguns membros do crescente grupo de autores que consideram a distinção entre literal metafórico um contratempo para a compreensão da semântica da metáfora.

¹⁵ Ver a discussão em Marcus B. Hester, *The Meaning of Poetic Metaphor* (Haia: Mouton, 1967).

¹⁶ Goodman, *Languages of Art*, 34f. Ver também a sua discussão posterior no bem-intitulado *Ways of Worldmaking* (Brighton: Harvester Press, 1978), especialmente os caps. 1, 6 e 7.

e categóricos como qualquer descrição natural, mas a percepção da semelhança geral, e os aspetos de avaliação das semelhanças e das suas significâncias, são questões de convenção cultural. Uma pintura é dita fria, triste e cinzenta. Há predicação tanto literal quanto metafórica aqui, por vezes simultaneamente. Não é o caso que o literal tem um valor de verdade e o metafórico não, já que as pinturas são ou não são (metaforicamente) tristes, dado o modo como usamos o termo “triste” em práticas e preceitos sociais. Dado este uso, portanto, pode-se fazer *erros* de predicação metafórica; a diferença entre o literal e o metafórico não é a posse ou ausência de um valor de verdade, mas é uma diferença em novidade e tensão semântica.

Assim, Goodman tem dois argumentos pela objetividade da referência metafórica. Primeiro, a predicação metafórica tem valor de verdade, e segundo, a metáfora faz e refaz o mundo descrito. No entanto, infelizmente, é difícil aplicar o primeiro argumento aos casos em que o segundo é mais óbvio, nomeadamente nos casos de metáforas globais complexas que re-descrevem o mundo. Por exemplo, não faz parte do consenso da aplicação correcta se “todos os homens e mulheres são apenas actores” ou não, ou que “somos estranhos e hóspedes na terra;” tampouco faria muito sentido dizer que estes poderiam ser parte do consenso, a não ser no contexto de um jogo de linguagem cultural bastante restrito. A tensão metafórica nestes casos deriva parte de sua força da *disrupção* do consenso – a resposta apropriada não é a verificação ou a falsificação, mas a meditação.

O segundo argumento, sobre o carácter cognitivo do fazer e refazer, é potencialmente mais geral e mais profícuo. Para compreendê-lo, será necessário um exame mais aprofundado da ontologia e teoria da cognição de Goodman. Primeiro, há uma distração que podemos dispensar. Goodman intitula-se um nominalista, o que é tomado por Ricoeur como a principal razão pela qual a sua teoria da referência metafórica eventualmente falha.¹⁷ Não acredito, contudo, que seja este o verdadeiro problema. Goodman não é um nominalista *sem* ontologia; o problema é que ele tem uma ontologia *naturalista* pouco reconhecida. Ele alega, corretamente, que o nominalismo é preferível ao essencialismo como conceção da metáfora, como ele torna mais fácil ver todos os predicados como “rótulos”, e não embute qualquer privilégio universalista aos chamados predicados literais. Se o nominalismo é isto, então qualquer posição que rejeita a distinção entre literal e metafórico é um nominalismo. Mas, ao discutir se a semelhança ou algum outro fundamento justifica a aplicabilidade de predicados literais

¹⁷ Paul Ricoeur, *The Rule of Metaphor*, trad. R. Czerny (Londres: Routledge and Kegan Paul, 1978), p. 238.

ou metafóricos, Goodman diz que “a explicação geral de porque as coisas têm as propriedades, literais e metafóricas, que têm – porque as coisas são como são – é uma tarefa que prefiro deixar ao cosmólogo.”¹⁸

Supondo que devamos ler “cosmólogo” como “cientista”, isto revela a ontologia naturalista de Goodman, e a mesma interpretação é confirmada pela sua discussão de ficções. Segundo Goodman, as descrições de *Pickwick*, imagens de unicórnios, etc., são todas denotações *nulas*. De facto, como não denotam nada, elas não referem, substituem ou representam nada. Elas devem ser entendidas com hífen, como histórias-de-*Pickwick* ou imagens-de-unicórnios, entidades hifenizadas que não existem no mundo natural – e assim evitam a “inferência existencial falaciosa” de que o conectivo em “imagens *de*” as relaciona a alguma coisa além deste mundo.

Mas, quando Goodman finalmente chega à questão da significância cognitiva da arte e da simbolização em geral, o seu ponto de vista é consideravelmente diferente. Ele discute quatro critérios possíveis de mérito da simbolização, nomeadamente como *praticidade* além de contingências imediatas, como a compulsão natural humana a *jogar*, como meio de *comunicação* social e como *cognição* pura e simplesmente. Os quatro, ele conclui, são propósitos da simbolização, mas a função cognitiva é a primária – “a praticidade, a compulsão e a utilidade de comunicação dependem dela.”¹⁹

É uma conclusão tradicional, se não religiosa. Mas precisamos saber mais. A simbolização representa alguma coisa: representa o quê? A simbolização faz e refaz o mundo: que mundo? Segundo Goodman, é, em algum sentido, o nosso mundo comum, ou o nosso jardim, e certamente não os mundos fictícios, utopias ou céus e infernos, já que nada os denota ou representa. Quais, então, são os critérios de *verdade* na simbolização? Goodman responde à questão da verdade nas suas últimas quatro páginas, com uma resposta marcante na medida em que deliberadamente *desvaloriza* a noção tradicionalmente aceite de verdade:

... terei eu ignorado o maior contraste (entre o estético e o cognitivo): que na ciência, ao contrário da arte, o teste último é a verdade? ... Apesar da doutrina corrente, a verdade, por si só, importa muito pouco para a ciência.²⁰

¹⁸ Goodman, *Languages of Art*, p. 78.

¹⁹ *Ibid.*, p. 258.

²⁰ *Ibid.*, 262. Ver Goodman, *Ways of Worldmaking*, p. 18: “A verdade, longe de ser um mestre severo e solene, é um servo dócil e obediente.”

Ele continua, na linha de Duhem e Kuhn, indicando a necessidade científica de suplementar as “verdades empíricas” com alcance e especificidade, análise e síntese, e, resumidamente, de ajustar a verdade pela posição e resposta de perguntas significativas. Ocorre, então, uma mudança no seu uso do termo “verdade”:

A verdade de uma hipótese é, afinal, uma questão de adequação ... mas esta adequação, esta aptidão à conformidade e à reforma do nosso conhecimento e mundo, é igualmente relevante ao símbolo estético. A verdade e o seu correspondente estético equivalem à adequação com diferentes nomes.²¹

Contudo, a questão central da referência ainda não tem resposta. Como vimos anteriormente, os critérios para uma refeitura do mundo “adequada” na ciência empírica são reconhecidamente cognitivos, porque a sua função é a predição empírica bem-sucedida. Goodman corretamente insiste que o sucesso empírico não é o critério do estético, e tampouco o são os modelos recentemente em voga: o jogo e a comunicação. Mas, então, quais são os controlos? Talvez seja significativo que Goodman nunca menciona o *mito*. Todos os seus símbolos são refeituras do mundo cotidiano. As partituras musicais, por exemplo, representam performances concretas;²² suponho que ele poderia também dizer que simbolismos verbais e de outros tipos representam performances rituais e narrativas de mitos. Mas rituais e mitos são frequentemente considerados simbólicos em si mesmos: eles têm dupla referência – à performance e a história, e ao que a história representa. O que eles representam? Aparentemente nada, já que, para Goodman, eles são ficções. Ou será que representam alguma coisa neste mundo, feito ou refeito? Se for este o caso, não temos qualquer ajuda para determinar o que é esta referência ou quais são os critérios para uma simbolização apropriada dela. Enquanto o caráter desta “refeitura” é obscuro, devemos suspeitar que, afinal, Goodman defende algum tipo de reducionismo a respeito dos símbolos, apesar da sua aparente rejeição desta noção no caso de metáforas particulares.

Grande parte do meu argumento ressoa a crítica a Goodman por Paul Ricoeur. Na sua análise perspicaz e profunda da metáfora em *La Métaphore Vive*, não há dúvida de que a metáfora tem referência a outros mundos que não o natural, e que há critérios para a verdade e adequação desta

²¹ Goodman, *Languages of Art*, 264. Ver Goodman, *Ways of Worldmaking*, p. 122, p. 138, e M. Black, “More about Metaphor”, em Ortony, *Metaphor and Thought*, p. 40.

²² Goodman, *Languages of Art*, p. 143.

referência. A teoria de Ricoeur, portanto, é a única teoria detalhada dos últimos tempos que reconhece um fundamento ontológico da metáfora além do naturalista. A metáfora tem o que ele chama de referência dividida, relativa tanto ao seu significado literal, que é suspenso pela tensão metafórica, quanto ao significado metafórico que o substitui. Para compreender uma metáfora devemos recuperar o significado literal à luz do metafórico, e alternar entre esta e aquela interpretação. A segunda referência, a metafórica, tem a função de estabelecer “um outro mundo que corresponde às possibilidades da existência, e a possibilidades que seriam profundamente nossas.”²³

A teoria cognitiva de Ricoeur depende de uma visão de interação da metáfora e de uma concepção da mudança de significado como mudança da distância semântica no interior de uma rede de semelhanças. A partir da sua análise de modelos científicos, e de Goodman, ele aceita a noção da metáfora que “faz e refaz o mundo,” e sugere que esta interpretação dos modelos teóricos dá as bases para inferir que a linguagem metafórica em geral pode ser pensada como dotada de referência e, portanto, de valor de verdade. Mas, como vimos, qualquer generalização como esta deve ser feita com grande cuidado. Estritamente, a “referência” que fundamenta o argumento analógico e a predição na ciência pertence ao contexto do interesse científico na predição, porque é somente ela que garante a significância empírica dos modelos. Mas, para Ricoeur, a “referência” da metáfora buscada é uma referência a “mundos possíveis” que não são o nosso mundo, e que incluem mundos simbólicos imaginativos que têm relações para com a realidade natural que não são a do interesse preditivo – eles incluem utopias, exposições fictícias de características morais do nosso mundo pela caricatura e por outros meios e todos os tipos de mitos que simbolizam a nossa compreensão da natureza, da sociedade e dos deuses. Atualmente, os modelos científicos podem também ter uma função mítica, mas o argumento até agora, em si mesmo, não justifica qualquer assunção

²³ P. Ricoeur, *Rule of Metaphor*, p. 229, cf. p. 296s. Contudo, Ricoeur não rejeita claramente a distinção entre literal e metafórico, mas fala sobre “alternar entre um e outro”, entre o literal e o metafórico, entre o antigo e o novo, entre dois campos de referência, entre o “é” de uma predicação metafórica e o “não é” da sua interpretação literal. Há, no entanto, pistas de que ele reconhece o que ele chama de “mais venturosa hipótese” do caráter ubíquo da metáfora: “Se a metáfora pertence a uma heurística do pensamento, não poderíamos imaginar que o processo que perturba e desloca uma certa ordem lógica, uma certa hierarquia conceitual, um certo esquema de classificação, é o mesmo que aquele de onde provém toda a classificação? ... não poderíamos imaginar que a própria ordem nasce da mesma maneira de que muda?” (p. 22). Mais tarde, ele refere-se à “mais extrema das hipóteses, de que o ‘metafórico’ que transgride a ordem categorial também a origina” (p. 24).

imediate de que os mitos e símbolos têm valores de verdade ou referências comparáveis às dos modelos científicos. Seja qual for a sua verdade ou referência, ela deve ser analisada independentemente do sucesso pragmático da ciência empírica.

Ricoeur não oferece tal teoria independente da verdade e referência da metáfora, mas deixa pistas, derivadas de Aristóteles, Heidegger e Gadamer.²⁴ O seu mundo refeito deve ser como o ato em relação ao qual o nosso mundo é a potência em Aristóteles, ou como o “florescimento” do nosso mundo pré-objetivo fenomenologicamente descoberto em Heidegger, ou como a “fusão de horizontes” de Gadamer, que é mais que a projeção da subjetividade individual. Quando digo que os mundos possíveis de Ricoeur são como estas invenções conceituais, quero dizer somente que Ricoeur precisa de uma ontologia para os seus mundos possíveis, que terá o mesmo papel na sua filosofia que estes conceitos têm em Aristóteles, Heidegger e Gadamer. Em um artigo posterior, ele usa a linguagem husserliana ao falar de suspensão – ou *epoché* – da referência descritiva comum como o modo pelo qual a imaginação poética completa o significado da metáfora. Assim, ele traça um paralelo explícito entre a suspensão do significado literal na metáfora e a suspensão da referência descritiva comum na *epoché* fenomenológica.²⁵

Ao elucidar a referência da metáfora, tanto Goodman quanto Ricoeur apelam, de diferentes maneiras, a uma distinção entre o mundo “cotidiano” e o “fictício”, ou entre “o nosso mundo” e “mundos possíveis”. Pode ser melhor usar a linguagem da “objetificação” do mundo empírico, ou a categoria do “interesse técnico”, distinto de outros interesses do conhecimento, de Habermas.²⁶ O significado literal e a “referência descritiva comum”, então, tornam-se os casos-limite do uso da linguagem adequado ao comércio cotidiano e científico com o ambiente natural, que é “objetificado” para que tenhamos expectativas corretas do comportamento dos objetos de acordo com regularidades naturais. Digo que o significado literal é um “caso-limite”, em conformidade à minha tese de que toda linguagem em uso é necessariamente metafórica, embora os critérios de verdade científicos da predição, teste e autocorreção permitam a definição de noções-limite ideais do “literal” e mesmo da verdade como “correspondência”.

²⁴ *Ibid.*, p. 307.

²⁵ P. Ricoeur, *Hermeneutics and the Human Sciences*, ed. J. B. Thompson (Cambridge: Cambridge University Press, 1981), p. 293.

²⁶ Jürgen Habermas, *Knowledge and Human Interests*, trad. J. Schapiro (Londres: Heinemann, 1972), Apêndice.

Mas, se considerarmos os outros dois interesses do conhecimento de Habermas, nomeadamente, o interesse prático da comunicação pessoal e o interesse emancipatório da crítica da ideologia, estes não determinam mundos objetificados e não são sujeitos ao critério técnico de predição e controlo. Não há, portanto, um significado literal ideal pelo qual a metáfora ubíqua pode ser constrita. A metáfora continua a ser o modo necessário do discurso, constrito pelas normas e avaliações nos termos das quais o mundo humano é interpretado e as utopias, as ideologias e os mundos religiosos são estruturados. Assim como o discurso metafórico deve ser posto no centro da linguagem para que possamos compreendê-lo e compreender o discurso literal como o seu caso especial, também os mundos das avaliações humanas, em que os nossos assuntos práticos e espirituais são conduzidos, devem ser postos no centro da vida, para que possamos compreendê-los e compreender os mundos científicos descritivos, que derivamos deles, como seus casos especiais.

Estas observações finais sobre as reivindicações cognitivas da metáfora são altamente programáticas, e, infelizmente, devem continuar assim neste artigo. Em suma, fiz cinco pontos sobre a metáfora que sugerem um ponto de partida para uma teoria mais adequada:

1. Toda linguagem, incluindo a “linguagem descritiva comum”, é metafórica no sentido em que o seu uso de termos gerais implica uma classificação normativa da ampla e variada multiplicidade de coisas.
2. Nos contextos da ação cotidiana no ambiente natural, e na ciência natural, a classificação normativa é constrita pelos critérios de predição, teste e autocorreção. Este processo determina o mundo “objetificado” ou “factual”, e define os ideais-limite da linguagem literal e da verdade como correspondência, embora, como o limite nunca é alcançado, mesmo neste caso a linguagem em uso continue essencialmente metafórica.
3. Valores de verdade, em um sentido mais geral, podem ser atribuídos a algumas enunciações metafóricas no interior de uma rede de convenções sociais. Esta rede pode ser ampla como um vernáculo cultural, ou interna a um ponto de vista particular sobre o mundo (uma religião ou ideologia particular), em cujo caso ela não é necessariamente coextensiva com qualquer linguagem vernacular.
4. O uso metafórico diz respeito a mundos “refeitos” ou “possíveis” em dois sentidos: (a) ele funciona como alterador de pontos de vista e, logo, dos significados da linguagem antes conhecida, e (b), especificamente, ele vai além das descrições “factuais” naturalistas que são o produto do interesse técnico pela predição e controlo.

5. O uso metafórico implica interpretações avaliativas bem como descrições, isto é, ele busca enunciar uma “postura adequada” em relação ao mundo, o que, por sua vez, implica que a metáfora diz respeito à ação bem como à descrição.

Estas observações sugerem que uma compreensão adequada da metáfora envolve uma reinterpretação radical do “cognitivo” que, até agora, só apareceu nos escritos de Goodman e Ricoeur. No fim, a questão “As enunciações metafóricas têm valor de verdade?” não tem resposta satisfatória na distinção entre enunciações literais, que são verdadeiras universalmente porque são baseadas em “factos”, e enunciações metafóricas, que são verdadeiras somente no interior de certas redes de significado sociais e contingentes. A questão deve ser respondida nos termos de uma revisão da ontologia e das teorias do conhecimento e da verdade. A compreensão das metáforas é, portanto, um desafio radical para a filosofia contemporânea.

X

Como ser pós-moderna sem ser feminista¹

1. A Crítica Pós-Moderna da Ciência e da Epistemologia

“Epistemologia feminista”: à primeira vista, uma contradição em termos. O “feminismo” tem as suas origens em um subgrupo social, tem tendido a ser particularista, separatista, e mesmo sexista; a “epistemologia” é o estudo das condições do conhecimento, ou, mais modestamente, da crença justificada, que são comuns aos seres humanos enquanto seres humanos. A questão de se podemos ou não atingir tais condições racionalmente é um dos mais importantes tópicos de debate na filosofia moderna, e não depende, de forma alguma, das ideias de qualquer grupo particular. O debate tem sido situado no espaço entre aqueles que consideram o conhecimento válido como unitário entre diferenças de contexto social e histórico, e aqueles que consideram alegações de verdade como essencialmente relativas a estes contextos, sem a possibilidade de judicação racional entre eles.

Em todo este espectro de posições, não acho que ninguém tenha sugerido que o gênero, em si mesmo, possa ser o fator determinante de alegações de conhecimento. Há uma grande variedade de redes sociais e ideológicas nas quais os homens e as mulheres são socializados, e as suas funções e interesses são diferenciados de muitos modos diferentes em diferentes épocas e sítios. Ademais, nenhuma “feminista” quer adotar uma posição relativista extrema e isolada, mesmo porque isto refletiria sobre as alegações de verdade propostas pelo próprio movimento feminista. Então não pode haver, neste sentido, uma “epistemologia feminista”, tanto quanto não pode haver uma epistemologia negra, gay ou idosa, ou uma epistemologia sindical, do futebol ou dos média. Felizmente, somente uma ou duas destas já foram propostas, e elas não mostraram grande capacidade de sobrevivência no debate intelectual. Se esta discussão pode continuar de todo, devemos querer dizer alguma outra coisa com a frase “epistemologia feminista”.

¹ [Publicado originariamente em *The Monist*, 77 (1993), pp. 445-461.]

O que se tem querido dizer em escritos feministas é, em primeiro lugar, uma crítica da tradição epistemológica existente e da filosofia pós-seiscen-tista que tem amplamente estruturado esta discussão. Esta crítica pode ser chamada de “feminista” por dois motivos. Primeiro, embora muitas obje-ções à tradição tenham sido postas na filosofia e na sociologia das últimas décadas, estas foram tomadas com especial entusiasmo por algumas filó-sofas e cientistas sociais que são mulheres. E, em segundo lugar, a crítica geral tem sido vigorosamente exemplificada pela história das mulheres na ciência, e, mais radicalmente, pelas alegações de que a ciência ocidental moderna tem exibido um tipo particular de racionalidade “machista”.²

É, primeiro, necessário descrever brevemente alguns destaques da atual crítica epistemológica da ciência. Ela tem sido desenvolvida em conjunto por muitos historiadores, filósofos e sociólogos da ciência desde as obras seminais de Kuhn, Feyerabend e outros nos anos 1960. A característica mais importante da crítica é o desafio ao *realismo* dominante da ciência tradicional, a saber, a assunção de que o objetivo principal da ciência é descobrir a estrutura subjacente ao universo natural, com um conjunto de proposições verdadeiras que constituem teorias. Devemos enfatizar que a crítica não é direcionada exatamente à assunção de que *há* uma tal estrutura subjacente, mas à de que esta poderia ser adequadamente ou completa-mente *conhecida* ou representada na linguagem. Estudos da história e da ciência contemporânea têm levado à conclusão de que as teorias são de-pendentes, ao menos parcialmente, dos seus contextos sociais e culturais, e que, embora possam ser representações melhores ou piores do mundo natural, nenhuma pode ser estabelecida como definitivamente *verdadeira*.

Esta conclusão tem sido reforçada pelas teses do carregamento teórico e de valor. As teorias não saltam nuas da nossa experiência como factos puros, mas são selecionadas, manipuladas e interpretadas pelos próprios atos de percebê-las e reduzi-las a linguagem comunicável. Há, portanto, um aparente problema de circularidade: as observações constituem a evi-dência para a aceitabilidade das teorias, mas, assim que são *relatadas*, são infetadas por teorias e valores implícitos na linguagem, e por assunções de

² No que se segue, aprendi especialmente dos seguintes textos: Lorraine Code, *What Can She Know?* (Ithaca e Londres: Cornell University Press, 1991); Sandra Harding, *The Science Question in Feminism* (Milton Keynes: Open University Press); Merrill B. e Jaakko Hintikka, “How can Language be Sexist?”, em Sandra Harding e Merrill B. Hintikka, *Discovering Reality* (Dordrecht: Reidel, 1983), p. 139; Evelyn Fox Keller, *Reflections on Gender and Science* (New Haven e Londres: Yale University Press, 1985); e Helen E. Longino, *Science as Social Knowledge* (Princeton, N.J.: Princeton University Press).

fundo da cultura ao redor. Por exemplo, se aceitamos que a motivação da física é reduzir a natureza ao mecanicismo e ao determinismo, e se ela for relativamente bem-sucedida, infere-se inevitavelmente que os seres humanos individuais e as suas sociedades não são nada mais que sistemas mecânicos governados alternadamente pelo determinismo ou pelo acaso, e devem ser tratados como tal. Esta inferência pode ser “ilógica”, mas uma epistemologia da ciência deveria levar em consideração como a ciência e a sociedade se relacionam de facto, e não como um racionalismo particular da torre de marfim gostaria que se relacionassem.

Susan Haack tem proposto objeções à alegação de carregamento de valor com a ideia de que (a) se teorias aceitáveis entram em conflitos indecidíveis pela evidência, os cientistas deveriam suspender o juízo, e (b) juízos de valor não podem dar evidências do que é *verdadeiro*, e, portanto, devem ser excluídos de teorias científicas.³ Estas objeções parecem depender de um mal-entendido sobre o que os epistemólogos pós-modernos (moderados) dizem sobre a verdade de teorias. Eles presumem que as teorias *não podem ser conhecidas como verdadeiras na prática*, e o que nós temos se não a prática? A longo prazo, como Keynes disse, estamos todos mortos. O comando de “suspender o juízo”, ou esperar por evidências “disponíveis em princípio”, é, portanto, um programa irreal para qualquer ciência, mesmo para a física, cujas teorias fundamentais estão longe de ser verdadeiras sem controvérsia, e certamente não são historicamente estáveis. Tanto na teoria pura como na aplicação, encontramos ciências dominadas por interpretações carregadas de teorias e valores, que exigem escolhas a curto prazo, ou as ciências tornam-se um exercício positivista sem ambições para além da observação. As escolhas de teorias são parcialmente feitas com base no que a cultura ao redor considera plausível ou importante.⁴ Isto não é dizer que “é correto permitir que o preconceito dite escolhas de teorias”, ou que “a investigação genuinamente desinteressada é impossível”.⁵ Mas representa uma mudança de perspectiva na epistemologia. A escolha de teorias agora torna-se “a tomada de decisões sob a incerteza”, e esta é reconhecida como um ramo da lógica que exige decisões sobre valores tanto quanto sobre factos.⁶

³ Susan Haack, “Epistemological Reflections of an Old Feminist”, *Reason Papers*, 18 (1993), pp. 31-43), pp. 34-35.

⁴ Na história da ciência recente abundam exemplos. Para casos especificamente “feministas”, ver as referências nas notas 2 e 9.

⁵ Ver S. Haack (citada na nota 2 acima), pp. 36, 38.

⁶ Ver, por exemplo, as referências em L. Jonathan Cohen e Mary Hesse, *Applications of Inductive Logic* (Oxford: Clarendon Press, 1980).

Neste caso, contudo, como ficam a “objetividade” da ciência e o seu caráter “progressivo”? Apesar de todo o aparente relativismo da nova crítica, é um facto evidente que há, afinal, critérios para a boa ciência. Como diz uma escritora feminista, não podemos nos esquecer de que “a lei de Boyle não está errada”.⁷ Este facto deve ser acomodado por uma epistemologia da ciência adequada. Uma resposta tem sido ressuscitar uma doutrina essencialmente pragmática: nem toda teoria pode ser imposta sobre a evidência empírica, porque exige-se que as teorias sejam tanto consistentes com a experiência quanto capazes de fazer previsões em situações novas e imprevistas. A natureza é teimosa e resistente, e estas previsões podem, e muitas vezes acabam por estar erradas. Mas quando as teorias estão (temporariamente) adequadas, a possibilidade de controlo consequente tem sido uma das características mais significativas da nossa sociedade tecnológica. Assim, constitui-se uma nova distinção entre observação e teoria, entre, por um lado, manipulações ativas de uma natureza externa à humana, e, por outro, teorias que calham, por enquanto, por ordenar e organizar o material necessário para o melhor encaixe e o melhor controlo.

As teorias aceitáveis não precisam ser propostas como *verdadeiras* para serem pragmaticamente úteis. Mas elas contam uma *história* sobre o mundo que consegue perceber algo da sua estrutura, e que, justamente por essa razão, é relacionada ao seu estado verdadeiro. Até aqui, pode ser defendido um realismo científico moderado. Mas as teorias como “histórias sobre o mundo” também têm outra função na nossa sociedade, na qual elas podem ser comparadas a *mitos* sociais⁸. O uso da palavra “mito” aqui não visa desvalorizar a sua importância ou significância no interior do conhecimento científico, por dois motivos. Primeiro, o seu valor preditivo garante que elas não são mitos no sentido de fantasias arbitrárias, e segundo, elas têm a função essencial de reduzir a experiência a uma linguagem descritiva que, embora seja teórica, constitui o meio de comunicação no interior das comunidades científicas. Elas também servem para comunicar com a cultura popular, informando a população geral sobre a ciência, e, mais significativamente, oferecer os mitos sociais anteriormente fornecidos pela religião. Vale pensar sobre o entusiasmo gerado por mitos sobre o início e o fim do universo na cosmologia moderna, publicados em livros de sucesso e produções midiáticas populares. Estes são os mitos do “Gênesis” e do

⁷ Keller (citada na nota 2 acima), p. 11.

⁸ Esta comparação é desenvolvida em Michael A. Arbib e Mary B. Hesse, *The Construction of Reality* (Cambridge e Nova Iorque: Cambridge University Press, 1986), em especial no cap. 10.

“Apocalipse” da nossa cultura. É verdade que, como eles emergem de uma ciência autoproclamada “neutra”, lhes falta notavelmente o caráter abertamente moral que tipicamente caracteriza quase toda outra mitologia social, mas isto não quer dizer que a sua influência seja *efetivamente* neutra. De facto, a própria alegação de neutralidade pode servir para disfarçar juízos de valor sobre a natureza da ciência e as suas consequências sociais.

Começa a parecer que as reivindicações da ciência à objetividade e progresso restantes devem-se somente aos seus sucessos técnicos (entre muitos fracassos). Por bem ou por mal, o resultado desta busca pela objetividade parece agora ter o “domínio da natureza” como o seu único objetivo, assim tornando visíveis os juízos de valor subjacentes à própria concepção do que é conhecimento. Os próprios sucessos técnicos são, cada vez mais, vistos como altamente ambíguos relativamente ao bem-estar humano, e a neutralidade ética tradicional da ciência vem a ser questionada. A “boa” ciência deveria ser informada por “bons” valores nos seus aspetos teóricos e práticos? Se sim, deveríamos buscar uma nova epistemologia da ética assim como da ciência?

2. O valor acrescentado pelo feminismo

Antes de considerarmos a necessidade e possibilidade de uma nova epistemologia ou uma ciência “sucessora”, vejamos a contribuição especificamente feminista ao debate até agora. Os pressupostos básicos da escrita feminista são que as mulheres, como um grupo, formaram subculturas em todas as sociedades humanas, e que estas subculturas têm sido geralmente oprimidas. Relativamente às sociedades modernas, elas alegam que a ciência, como uma das suas instituições formativas, é essencialmente caracterizada por virtudes masculinas, o que terá produzido uma ideologia social repressiva. Elas propõem três tipos de argumento pela importância do feminismo para a compreensão da ciência.

(1) Histórias de caso investigadas para ilustrar como as mulheres tendem a fazer escolhas de carreira, pelas ciências biológicas e sociais e não pela matemática e na física, que prezam por teorias não-redutivas e holistas e métodos participativos ao invés dos que dividem o sujeito humano ativo do objeto natural supostamente passivo. A preferência pela investigação sobre pessoas acima da sobre coisas, pelos métodos técnicos acima do pensamento puro e da lógica, e a valorização completa da particularidade, complexidade e diversidade, opostas à simplificação e à busca pela universalidade e necessidade. Algumas histórias de caso têm descrito as contribuições distintas das mulheres à investigação científica e as dificuldades

por elas sofridas no interior do estabelecimento científico.⁹ Outras têm dado exemplos de como preconceitos chamados de “androcêtricos” têm distorcido a investigação e levado a falhas na teorização. Todas estas têm feito contribuições valiosas aos estudos históricos e sociais que crucialmente influenciaram a crítica epistemológica.

A força de cada história de caso depende da sua particularidade. Enquanto pensava sobre estas coisas, ocorreu-me que parece haver uma quantidade desproporcional de autoras mulheres que escreveram fora da ortodoxia em um campo que conheço bem, nomeadamente o do uso de modelos e metáforas na ciência.¹⁰ Este, de facto, ainda é um interesse marginal comparado aos problemas centrais da filosofia da ciência moderna. É um estudo da criatividade e da imaginação que suplementa os estudos lógicos e analíticos que estão na moda entre os filósofos, e, portanto, pode-se pensar que seja um campo mais provável para as mulheres. Mas, após refletir mais a fundo, concluí que não são necessariamente as mulheres as super-representadas nesta área, mas todos aqueles que podem ser chamados de “estranhos”, ou *outsiders*, de ambos os géneros (não darei referências aos exemplos masculinos, por medo de ofendê-los). Estes são filósofos, diferentes em muitos outros respetos, que são marginalizados seja pela profissão ou educação (não têm doutoramentos das maiores universidades anglófonas ou não são empregados pelos seus departamentos), ou pela localização geográfica (em países ou universidades às beiras do mundo ocidental), ou, em algum outro sentido, não são parte do estabelecimento filosófico académico. Esta evidência é, no melhor dos casos, anedótica, e duvido que possa servir de base para quaisquer conclusões sobre preconceitos predominantemente masculinos ou femininos. As feministas constroem interpretações da história da ciência à sua própria imagem, assim como fazem os racionalistas, empiristas, marxistas, pós-modernistas, e todos os outros grupos de historiadores.

Mais fundamentalmente, muitas autoras feministas têm se referido à teoria hegeliana e marxista de que os escravos e outras classes oprimidas têm mais chances de detetar preconceitos ideológicos que as classes dominantes, e, portanto, aproximam-se mais da objetividade nas suas atividades intelectuais.¹¹ Estas autoras têm tomado toda a classe das mulheres

⁹ Um exemplo significativo é a crítica de Barbara McClintock ao chamado “dogma central” da teoria da evolução (se há alguma vaca sagrada, é esta): ver Keller (citada na nota 2 acima), cap. 9.

¹⁰ Por exemplo: Eva Feder Kittay, Sallie McFague, Janet Martin Soskice, Eileen Cornell Way, Alison Wylie.

¹¹ Harding (citada na nota 2 acima), p. 156-58; Nancy Hartsock, em Harding e Hintikka (citada na nota 2 acima).

como exemplo disto, e logo como justificação do desenvolvimento específico de uma “epistemologia feminista”. Mas a teoria de Hegel e Marx é parcialmente verdadeira e parcialmente falsa. É verdade que os “estranhos” veem melhor o jogo, porque não sofrem a lavagem cerebral da participação nos pequenos círculos da elite académica e não devem as suas carreiras a ela. Logo, eles têm mais liberdade para criticar os vieses, especular fora do consenso, e perseguir tópicos desvalorizados e hipóteses impopulares. Mas a alegação adicional de que estas teorias estranhas são mais “objetivas”, ou têm mais chances de ser “verdadeiras”, deve ser julgada à luz dos problemas sobre os critérios de objetividade acima mencionados. Estes grupos estranhos têm as suas próprias ideologias, e ainda há muito por discutir sobre a alegação de como, ou se, algumas ideologias podem ser “melhores” ou “mais próximas à verdade” que outras.

(2) Deste último ponto emergem dois tipos de tese, os quais Harding chama de “Ponto de Vista Feminista” e “Pós-modernismo Feminista”. Segundo o Ponto de Vista Feminista, que é mais modesto e menos radical, a epistemologia feminista pode lembrar a ciência e a filosofia profissionais da flexibilidade teórica e metodológica que elas deveriam ter segundo os seus próprios preceitos. O Ponto de Vista não implica necessariamente que há uma objetividade “pura”, ou mesmo que as “origens” da ciência (no século XVII ou em qualquer outra época) sejam qualquer coisa senão um mito histórico. Ele busca, pelo contrário, expressar as ambições da ciência moderna quando são consonantes com os seus valores aceites. Esta posição, como indica Harding, implica um certo paradoxo, na medida em que os seus valores incluem alguns daqueles identificados pelas feministas como androcêntricos. Estes incluem um certo estilo impessoal de argumento e apresentação de experiências como exigido, por exemplo, pelos periódicos científicos profissionais. O Ponto de Vista tende a ser reformista no interior dos padrões atuais de instituições científicas, e não revolucionário ou subversivo destes padrões.

(3) O Pós-Modernismo feminista, por outro lado, argumenta que todo o empreendimento da ciência como entendido desde o século XVII tem o androcentrismo como falha fatal. Isto é especialmente ilustrado pela referência às metáforas sexuais e baseadas em género encontradas, por exemplo, em Galileu (a filosofia natural deveria produzir uma “violação dos sentidos”), ou Francis Bacon (“um casamento casto e lícito entre a Mente e a Natureza”).¹² Alega-se que precisamos não apenas de uma nova epistemologia

¹² Ver especialmente Keller (citada na nota 2 acima), cap. 2. O excesso de ênfase feminista nestas metáforas na ciência seiscentista é criticado em Noretta Koertge,

para compreender a ciência, mas de uma ciência “sucessora” que incorpore virtudes mais “feministas”. Algumas das histórias de caso já mencionadas sugerem elementos para uma nova atitude metodológica, mas, até agora, poucas epistemólogas feministas têm tentado especificar e detalhar como seria uma ciência sucessora.

Esta não é a primeira vez que um tipo alternativo de ciência é proposto. Por exemplo, há o clássico debate no interior do marxismo entre Marcuse e Habermas nos anos 1960.¹³ Marcuse propôs uma ciência emancipada do complexo tecnológico/industrial dominante e investigada explicitamente pelos, e pelo bem dos, oprimidos da terra, uma proposta que implicava a substituição da sociedade ocidental organizada como a conhecemos. Embora, naquela época, Habermas partilhasse a crítica política de Marcuse, ele rejeitou a busca por uma nova ciência natural, e manteve uma epistemologia que era explicitamente a do Iluminismo. As ciências que Habermas chamou de empíricas ou técnicas são definidas pelo seu “interesse” social na verdade empírica, e em busca desta só há um tipo de racionalidade, nomeadamente o método teórico-experimental como classicamente compreendido. Em outras palavras, Habermas rejeitou, e continua a rejeitar, a subversão radical da “verdade” e “objetividade” das ciências naturais que surgiu da epistemologia pós-moderna. Contudo, ele reconheceu que o conhecimento empírico-técnico não é o único tipo de conhecimento. Adotando uma distinção em três partes que ecoa Kant, ele descreveu também as ciências histórico-hermenêuticas e crítico-emancipatórias. Aquelas são definidas pelos interesses de conhecimento da interpretação, compreensão e comunicação no interior das sociedades humanas. O interesse que define estas é a libertação pelos meios de uma crítica da falsa consciência, seja sociopolítica (Marx) ou psicanalítica (Freud).¹⁴

Outro debate importante sobre a “ciência alternativa” pode ser encontrado nas descrições antropológicas de sociedades tradicionais. Estas revelam sistemas unitários da sociedade e natureza que são incomensuráveis com as dicotomias ocidentais entre mente, corpo e natureza. Exemplos típicos são a classe de atitudes e práticas distintas na medicina ocidental e indígena, onde dilemas éticos emergem constantemente, e o “sucesso” de

“Methodology, Ideology and Feminist Critiques of Science”, em P. D. Asquith e R. N. Guire (eds.) *PSA 1980* (East Lansing, M.I.: Philosophy of Science Association, 1981), pp. 347-59.

¹³ Jürgen Habermas, *Toward a Rational Society*, trad. J. J. Schapiro (London: Heinemann, 1971), caps. 6, 12.

¹⁴ Jürgen Habermas, *Knowledge and Human Interests*, trad. J. J. Schapiro (Londres: Heinemann, 1968), Apêndice.

um pode ser o fracasso de outro. Os desvalores espirituais da quebra de tabus sociais, como, por exemplo, sobre transfusões de sangue, devem ser desconsiderados em comparação à preservação da vida por todos os meios possíveis? As respostas comuns a estes dilemas dependem de legalidades locais, mas também, afinal, de sistemas de valores abrangentes defendidos por indivíduos particulares, famílias e grupos sociais. Os problemas epistemológicos são bem explicitados por Evans-Pritchard na sua clássica descrição de cultos de bruxaria Zande, e por Winch na sua crítica filosófica desta descrição.¹⁵ Enquanto Evans-Pritchard demonstrou a coerência interna e viabilidade funcional da visão de mundo natural e social destes cultos, ele também nunca deixou em dúvida que as descrições “científicas” destes mesmos eventos naturais são mais compreensivas e preferíveis. Winch, por outro lado, sob a influência de Wittgenstein, desenvolveu um relativismo do conhecimento natural que não deixa fundamentos para a escolha racional entre a ciência ocidental e culturas alternativas da natureza, estando cada uma bem integrada nos seus respectivos complexos sociais e jogos de linguagem, e inseparável deles.

O debate antropológico ressalta, mais evidentemente que o entre Marcuse e Habermas, o facto de que uma “ciência alternativa” deve ser parte de um pacote que inclui todo um novo tecido sociopolítico. Segue-se que, na maior parte das sociedades humanas, não faz sentido falar de uma “escolha” entre diferentes formas de ciência natural, já que as crenças e técnicas voltadas para a natureza são dadas com as tradições e solidariedades da sociedade. Nas sociedades ocidentais, no entanto, as intenções humanas, mais ou menos conscientemente, abandonaram muitas das formas sociais tradicionais e iniciaram regimes de mudança constante. Na esfera sociopolítica são tomadas decisões reais, incluindo decisões sobre tipos de ciência. Voltamos, assim, ao dilema entre a racionalidade e o relativismo na ciência pós-moderna.

3. Uma nova epistemologia da ciência

Voltarei ao dilema básico do pós-modernismo na secção final. Por enquanto, vale desenvolver algumas propostas mais modestas, consistentes com o Ponto de Vista Feminista, para uma nova epistemologia da ciência ocidental existente. A necessidade de uma nova epistemologia é menos

¹⁵ E. E. Evans-Pritchard, *Witchcraft, Oracles and Magic Among the Azande* (Oxford: Oxford University Press, 1937); Peter Winch, “Understanding a Primitive Society”, em B. R. Wilson (ed.), *Rationality* (Oxford: Oxford University Press, 1970), pp. 78-111.

radical que a necessidade de uma nova ciência, já que, no pensamento pós-moderno, a epistemologia é essencialmente parasítica das ciências que existem numa dada cultura. A epistemologia é a tentativa de dar uma reconstrução abstrata e uma expressão coerente das metodologias e conceitos já presentes nas práticas culturais. É claro o distanciamento da visão da epistemologia como uma disciplina *a priori* cuja tarefa é explorar os fundamentos atemporais do conhecimento e do raciocínio. A nova abordagem é, contudo, completamente consistente com a flexibilidade teórica e metodológica das próprias ciências na sociedade ocidentalizada.

Ao refletir sobre as práticas presentes, a história e filosofia da ciência recentes já propuseram os elementos de uma nova epistemologia, aos quais autoras feministas acrescentaram reflexões a partir da experiência de cientistas mulheres. Já dei um esboço de alguns destes pontos nas secções 1 e 2. Esta pode ser chamada a face aceitável da nova epistemologia, e ao voltar a ela aqui quero sugerir uma construção um pouco mais sistemática que também coincide com duas propostas tipicamente feministas. Primeiro, há críticas feministas da lógica como a linguagem da ciência, e o desejo de substituí-la por expressões mais criativas, imaginativas e holistas da teoria. Segundo, há sugestões de que a ciência *social* deveria ser vista como normativa do método científico, com a física como caso limite.¹⁶ Estas propostas podem não ser vistas como contribuições peculiarmente “femininas” ao debate epistemológico, mas elas oferecem uma perspectiva bastante nova da filosofia da ciência como existe atualmente, e têm implicações abrangentes sem a necessidade de falar de uma ciência radicalmente alternativa à nossa.

Na secção 1, segui os passos da crítica interna à filosofia da ciência como eles têm se tornado familiares, mesmo que não universalmente aceitáveis, nos últimos 30 anos. Agora, mudarei de perspectiva para ver um possível novo modelo epistemológico das ciências como atualmente praticadas. Não tenho o espaço para apresentá-lo de qualquer forma senão a dogmática, mas as referências indicarão alguns dos desenvolvimentos detalhados na literatura.¹⁷

¹⁶ Harding (citada na nota 2 acima), p. 44.

¹⁷ Muitos dos pontos a seguir foram discutidos na literatura feminista supracitada. Ver também Mary Hesse, *Revolutions and Reconstructions in the Philosophy of Science* (Bloomington, I.N.: Indiana University Press, 1980); “The Cognitive Claims of Metaphor”, *Journal of Speculative Philosophy*, 2 (1988), 1-16 [traduzido neste volume, cap. 9]; “Theories, Family Resemblances, and Analogy”, em D. Helman (ed.), *Analogical Reasoning* (Dordrecht: Kluwer, 1988), pp. 317-40; “Science Beyond

O conceito-chave da nova epistemologia é que as relações e argumentos no interior de sistemas de conhecimento são como as no discurso cotidiano, nomeadamente a exploração de semelhanças, comparações, analogias, regularidades, modelos e metáforas. É claro o contraste com a filosofia da ciência padrão, com o seu vocabulário predominantemente lógico. Por exemplo, as explicações e reduções são *dedutivas*; as asserções teóricas e observacionais são compreendidas nos termos de uma *lógica proposicional* ou *de ordem superior*; e, portanto, têm um dos dois valores *de verdade*, *verdadeiro* ou *falso*; os objetos são idealmente nomeados segundo *classes* precisamente definidas, e, consequentemente, a linguagem da ciência é uma de *significados universais* e *unívocos*. Relacionada a tudo isto está a tese realista de que a ciência visa teorias *verdadeiras* e leis *universalmente quantificáveis*, as quais alguns consideram *necessárias* no sentido da *lógica modal*. Todo este complexo sistema de ideias foi claramente modelado segundo os padrões da física, onde a definição precisa, os significados unívocos e os argumentos matemáticos têm sido aparentemente sustentados como o tipo ideal de ciência.

A substituição de qualquer parte deste modelo por alguma coisa mais parecida com a variedade das ciências existentes vai envolver substituí-lo por completo: uma possibilidade que é o bastante para deter qualquer filósofo, à exceção dos mais temerários. Mas não nos deixemos deter. O melhor sítio para começar a remover os tijolos é onde o edifício requer que a linguagem seja *unívoca* e *proposicional*. Por “unívoca”, quero dizer que as palavras têm significados únicos e não ambíguos, e por “proposicional” quer dizer que, nas suas formas padrão, as teorias e enunciados observativos são redutíveis às condições da lógica proposicional, nomeadamente de que seus termos são unívocos, têm valores de verdade definidos, e as relações inferenciais são estritamente dedutivas.

São esses os elementos de uma nova epistemologia, em oito pontos:

(1) Não há uma linguagem ideal e unívoca para a ciência que pode representar o mundo diretamente e sem ambiguidades. Mesmo a matemática da física deve, em algum ponto, ser interpretada nos termos de conceitos teóricos ou observativos que dependem de alguma linguagem vernacular, por mais estendidos e redefinidos que sejam em relação ao uso comum. (Uso o termo “vernacular” no lugar do mais comum “linguagem natural” para evitar confusões com a linguagem da “ciência natural”.)

(2) As linguagens vernaculares não são unívocas, mas os seus significados são contextuais e mesmo holísticos. Para perceber o significado de um termo, é necessário ser sensível ao seu contexto, seja este o enunciado, o parágrafo ou toda uma peça discursiva, que será necessária na sua totalidade para capturar as nuances do que é dito. Alguns filósofos têm alegado que tal holismo do significado torna a compreensão circular – qualquer parte envolve o todo, e o todo não pode ser compreendido sem as suas partes.¹⁸ Este é um dilema clássico na hermenêutica, mas é superado todos os dias na compreensão comum da linguagem, e torna-se inteligível quando a ideia de que todos os significados devem ser exatos e unívocos é abandonada. Há graus de definição de significados, assim como há graus de classificação de conceitos, como Wittgenstein apontou na sua discussão de “semelhanças de família”. Segue-se que, mesmo na ciência, não há conceitos com fronteiras bem definidas, e que todas as descrições têm, em algum nível, limites imprecisos. A linguagem científica é repleta de símiles, metáforas e outros “tropos” do significado. Ela é mais parecida com a prosa imaginativa da linguagem comum do que com a lógica.

(3) O facto de que a linguagem comum não é lógica não impede que argumentos racionais ocorram nela. Argumentos racionais acontecem o tempo todo, na política, nos tribunais, nos média, nas escolas e universidades. Os argumentos e justificativas racionais na ciência não são diferentes por princípio. Já houve uma disciplina chamada Retórica, cuja tarefa era estudar as condições da boa argumentação (ou “persuasão” racional) em tais contextos.¹⁹ Infelizmente, os termos “retórica” e “persuasão” tornaram-se pejorativos, porque são tomados como referentes ao discurso empolado que busca persuadir pelo dogma, enganação, propaganda e má argumentação. Mas o declínio dos termos é completamente devido à aceitação da fantasia de que poderia haver uma linguagem idealmente lógica na qual a argumentação envolveria conceitos e inferências dedutivas totalmente transparentes. Uma tarefa da nova epistemologia é restaurar a reputação da retórica e criar uma disciplina da retórica da ciência.

(4) Alguns elementos de uma tal retórica já podem ser discernidos. É útil começar pela prática das ciências humanas, uma vez que aqui, na

¹⁸ Por exemplo, Michael Dummett, “What is a Theory of Meaning? II”, em G. Evans e J. McDowell (eds.), *Truth and Meaning* (Oxford: Oxford University Press, 1976), p. 133; e Hilary Putnam, *Reason, Truth and History* (Cambridge: Cambridge University Press, 1981), p. 22n.

¹⁹ Sobre o fim da Retórica no século XVII, ver o meu “Vico’s Heroic Metaphor”, em R. Woolhouse (ed.), *Metaphysics and Philosophy of Science in the Seventeenth and Eighteenth Centuries* (Dordrecht: Kluwer, 1988), pp. 185-212.

história, antropologia, arqueologia, sociologia, ninguém tem grandes chances de negar que o argumento e a inferência são feitos em linguagens vernaculares segundo os preceitos da racionalidade cotidiana. Já foram muito discutidas as distinções metodológicas entre as ciências humanas e naturais. Em particular, mantém-se que as ciências humanas são hermenêuticas, isto é, necessariamente *interpretam* o comportamento individual e social nos termos de motivações e intenções humanas que não são visíveis na superfície. Tais interpretações dependem da atribuição aos seres humanos da “interioridade” que os investigadores podem comparar às suas próprias experiências, de modos que não valem para a investigação da natureza não-humana. Em outras palavras, as ciências humanas já são “participativas”, e implicam uma ponte sobre a brecha entre sujeito e objeto que já é um dos objetivos do feminismo e do pós-modernismo. Estas investigações são intensamente carregadas de teorias e valores. As ciências humanas também requerem a “comunicação” desta compreensão no interior da própria comunidade linguística dos investigadores (o interesse comunicativo de Habermas), e a crítica das narrativas tanto dos actores quanto dos investigadores, para levar em consideração as relações de poder, distorções de percepção e a falsa consciência que, em alguma medida, infeta todas as ideologias (o interesse emancipatório de Habermas).

(5) Tudo isso torna altamente implausível supor que poderia haver um ponto de vista “verdadeiro” nas ciências humanas, ou que eventos humanos sejam governados por leis naturais universais. Nenhuma quantidade de inquérito objetivo desinteressado poderia levar a uma teoria única sobre “o que é o caso”, a não ser no sentido positivista mais trivial. Qualquer ciência humana interessante exige as disciplinas do entendimento, interpretação e comunicação, e estes são processos dialéticos, que mudam e se desenvolvem com a história e com as culturas e sistemas de valores dos actores e investigadores.

(6) Não se segue, contudo, que não se possa restringir a interpretação, ou que não haja diferença entre inferências e explicações boas e más. Uma “retórica” da boa teorização incluiria os critérios para o que chamei de argumento cotidiano, e estudos interculturais sugerem que há mais em comum entre diferentes sociedades neste aspeto do que é inicialmente aparente. Todos os povos parecem depender da percepção de semelhanças e regularidades no mundo (de facto, a existência da linguagem seria mesmo impossível sem estas percepções).²⁰ A metáfora e a analogia são os materiais

²⁰ Ver, por exemplo, Claude Lévi-Strauss, *The Savage Mind* (Londres: Weidenfeld and Nicholson, trad. 1966), cap. 1; e Hesse, “Theories, Family Resemblances, and Analogy”, em D. Helman, ed. (citado na nota 17 acima).

comuns da expressão linguística e da inferência. Elas também são conceitos de uma lógica antiga, embora tenham sido eclipsados pela fantasia de uma linguagem unívoca ideal. A “compreensão” requer alguma dependência do argumento por analogia a outras mentes – deve haver algo em comum entre seres humanos como tal, antes que pensamentos e linguagens estranhas possam ser compreendidas. A interpretação e a explicação requerem alguma classificação e comparação de conceitos e processos sociais entre culturas. As perguntas-chave são do tipo: O que devemos descrever como um estado democrático?, O que é uma religião?, O que é a loucura?, O que é o poder legítimo?, O que conta como opressão? Como no debate cotidiano, argumentos bons, não-opressivos, só podem ocorrer através da busca por pressupostos em comum, o uso destas comparações, e a inferência a partir delas para sugerir explicações e ações. Gadamer, na sua “fusão de horizontes,” Habermas, no seu conceito da “situação discursiva ideal,” e Rorty, na sua “conversa da humanidade”,²¹ tentaram capturar este elemento da racionalidade, embora nem sempre prestando suficiente atenção às relações de poder interpessoais implícitas mesmo nas melhores tentativas de discurso racional. Há alguma verdade, por exemplo, na reclamação feminista de que mesmo o conceito intelectual de “debate aberto” é ainda demasiado adversarial, demasiado devotado à discussão pela discussão, e demasiado negligente dos pontos de vista excêntricos e minoritários.

(7) Já ouvimos boa parte disto antes, ao falar sobre as ciências naturais. As noções de carregamento teórico e de valor já estão presentes na filosofia da ciência. O reconhecimento da flexibilidade da teoria e do método já constrói pontes entre as ciências “hermenêuticas” e “empíricas”. A possibilidade de alcançar teorias e leis universalmente verdadeiras já é rejeitada pelo pós-modernismo, e o realismo radical parece estar a perder a discussão mesmo na física. Até agora, a possibilidade de uma retórica da física não foi muito desenvolvida, mas o uso de modelos e da linguagem metafórica lá já sugere mais continuidade entre os métodos transversais às ciências que tem sido permitido pela filosofia padrão, ou mesmo por muitos filósofos hermenêuticos que têm buscado manter uma dicotomia entre elas.

(8) A nova epistemologia, então, pode tomar uma perspectiva do ponto de vista das ciências humanas (e, de facto, da linguagem e argumentação cotidianas) como normativa, e depois olhar para as ciências físicas como casos limites. Talvez haja apenas duas quebras importantes neste espectro.

²¹ Hans-Georg Gadamer, *Truth and Method* (Londres: Sheed & Ward, 1975), p. 273ff; Habermas (citado na nota 14 acima); Richard Rorty, *Philosophy and the Mirror of Nature* (Oxford: Blackwell, 1980), p. 389ff.

A primeira emerge do facto de que as ciências humanas têm de reconstruir os pontos de vista dos “actores”, e este tipo de “participação mental” não tem paralelos na ciência natural. Mas isto toma menos importância quando percebe-se que toda teoria é interpretativa, mesmo quando seus objetos não são humanos. A segunda quebra epistemológica diz respeito ao que eu, em outros textos, chamei de “filtragem” da ideologia teórica nos limites da ciência natural. Com isto, quero dizer que na física, química, biologia e geologia, o progresso pragmático tem sido feito apesar de mudanças radicais de teoria em toda a história destas ciências, e os seus sucessos pragmáticos positivos têm sido relativamente independentes das ideologias culturais ao redor, ao menos a longo prazo. Este pode ser dito um realismo moderado do sucesso pragmático, mas está longe de ser um argumento pela restauração de um realismo forte, ou pela possibilidade de *teorias* universalmente verdadeiras, mas tão somente pelo reconhecimento de uma distinção relativa entre o sucesso da teoria e o pragmático.

Sandra Harding sugeriu que eu minimizei os compromissos de valor da ciência natural.²² Não é este o caso, por dois motivos. Primeiro, toda síntese teórica temporariamente aceite na física indubitavelmente carrega o que na secção 1 chamei de valores “mitológicos”. Mas estes vão mudar (vão ser “filtrados”) com o próximo paradigma na história da física em andamento. O que fica constante é um depósito de sucessos realizados: classificações pragmaticamente úteis de objetos, materiais e processos (*e não* “tipos reais”), e enunciações de regularidades relativamente particulares e locais (*e não* “leis naturais” universalmente quantificáveis). O segundo, e mais geral, tipo de compromisso de valor na nossa ciência é o próprio compromisso com o sucesso pragmático, e este não pode ser filtrado a não ser que haja uma mudança radical nas nossas instituições de conhecimento. É um compromisso que as feministas pós-modernistas querem rejeitar, mas, na prática, é improvável que qualquer sociedade vá querer, na nossa época histórica, abandonar os “bens” da ciência (que incluem técnicas de disseminação de energia e informação, e benefícios medicinais). A nova epistemologia, contudo, vai provavelmente desvalorizar a sua importância intelectual comparada a outros valores sociais. A ciência técnica virá a ser vista como uma besta de carga útil, e não como uma fonte inquestionada de toda racionalidade e conhecimento.

²² Harding (citada na nota 2 acima), p. 236. Ver os comentários no meu “Theory and Value in the Social Sciences”, em C. Hookway e P. Petit (eds.), *Action and Interpretation* (Cambridge: Cambridge University Press, 1978), pp. 1, 16.

4. O Dilema Pós-Moderno

Os relativistas inevitavelmente considerarão o dilema epistemológico do pós-modernismo irreal. Para eles, não há uma epistemologia abrangente nos termos da qual conflitos de compromissos básicos podem ser mediados, mas há pontos de vista sociais, políticos e éticos nos termos dos quais as alegações de conhecimento podem ser julgadas segundo critérios internos a cada sistema. Esta posição é tomada não somente por relativistas, mas por aqueles que se comprometem a alguma ideologia explícita, seja porque estão convencidos da sua verdade, ou simplesmente porque aceitam o etos e os valores da sua própria cultura.

Um destes sistemas de valores, infiltrado na nossa sociedade, é o que pode ser, aproximadamente, chamado de *consenso liberal*. Este preocupa-se principalmente com um conjunto de direitos humanos inalienáveis, que idealmente atravessam todas as barreiras sociais incluindo as de gênero, raça, classe, orientação sexual e deficiências físicas, mentais e éticas. Exemplos das consequências práticas do consenso liberal são abundantes nos debates atuais sobre a ética da punição, censura, comportamento sexual, aborto e serviços de saúde, e na política da economia, do estado-providência, da educação, da defesa e da autoridade da lei. É um consenso particularmente atraente às feministas, porque exhibe as qualidades de cuidado que são ditas mais típicas das mulheres que dos homens, e porque tem relevância óbvia à melhoria das condições sociais dos oprimidos, dentre os quais as feministas incluem as mulheres como classe diferenciada. “Irmãos do mundo, uni-vos, vós não tendes nada a perder a não ser vossos trabalhos domésticos!”

O consenso liberal estabeleceu-se com tanto sucesso como a ideologia dominante da cultura intelectual ocidental que se tornou quase invisível como pressuposto de todo debate pós-moderno. Chamo atenção a ele aqui porque preciso deixar a minha própria posição clara em relação a algumas posições feministas radicais. As feministas pós-modernistas rejeitam o que chamam de “opressão” pelas instituições científicas atuais, e a maior parte delas também faz questão de relacionar as suas objeções a uma ideologia de esquerda e, às vezes, explicitamente marxista.²³ Mas, enquanto eu aceito

²³ Por exemplo, Harding: “Já que os projetos feministas são incorporados em sociedades ainda fundamentalmente estruturadas por ordens de gênero, ordens de raça, ordens de classe e ordens de cultura, o feminismo claramente deve pôr a ênfase central nos esforços práticos, cotidianos e de longo alcance pela eliminação de *todas* estas formas de dominação” (citada na nota 2 acima), p. 242. A sociedade pode

muitas das teses do pós-modernismo no que diz respeito à ciência e à filosofia, acredito que as posições política e intelectual são independentes uma da outra, e não aceito as consequências éticas, sociais e políticas que vêm com a crítica feminista radical. Isto não é porque eu não partilho dos seus ideais humanitários, mas porque eu tenho, suponho, uma visão mais pessimista (eu diria realista) das possibilidades de obtenção da libertação genuína no interior da história humana.

Um resultado demasiadamente frequente deste tipo de politização na ciência e na filosofia tem sido que a tolerância não se estende a crenças e decisões da oposição. Um tipo particular de ética liberal e de política à esquerda do centro tornou-se a norma pós-modernista, e objeções a isto em casos específicos de conflito são tomadas falsamente como ataques às virtudes do próprio liberalismo. Um exemplo extremo é visto num artigo de Anne Seller com o subtítulo “Rumo a uma Epistemologia Politicamente Adequada”, no qual a análise de juízos de valor na ciência é especialmente clara e explícita. A sua conclusão é de que o melhor meio de encontrar interpretações satisfatórias da experiência é através da conversa aberta dentro de alguma comunidade humana, no caso dela, “grupos de promoção da consciência feminina”.²⁴ A sua descrição da compreensão e decisão racional alcançada através de tal conversa aproxima-se das versões de Gadamer, Habermas e Rorty, mas com maior sensibilidade a potenciais conflitos entre homem e mulher. Mas estes grupos de mulheres, presumivelmente, não contém homens, e a sua concepção é demasiado estreita para o papel epistemológico que Seller quer que cumpram. Ela pergunta “o que posso dizer sobre aqueles que discordam *fundamentalmente* de mim?”, e conclui que, se é impossível “persuadi-los a mudar de posição”, e se, como “nazistas e machistas”, eles presumem que “algumas pessoas não são pessoas”, eles “tornam impossível que a maioria de nós conviva com eles ... Somos comunidades num estado de guerra”, ao menos uma guerra de subversão senão da violência.²⁵

O meu primeiro comentário sobre isto é que “nazistas e machistas” são exemplos especialmente tendenciosos para se tomar (ela não menciona outros neste contexto). Como ficam os conservadores políticos convencidos

existir na ausência de *qualquer* ordem estruturada? Para uma análise mais equilibrada do feminismo político e a ciência, ver Longino (citada na nota 2 acima), cap. 9.

²⁴ Anne Seller, “Realism versus Relativism: Towards a Politically Adequate Epistemology”, em Morwenna Griffiths e Margaret Whitford (eds.), *Feminist Perspectives in Philosophy* (Londres: Macmillan Press, 1988), p. 179.

²⁵ Seller (citada na nota 24 acima), p. 181-83.

e os tradicionalistas religiosos e morais? Seller deve encontrar estas pessoas todos os dias, quando sai de seus grupos femininos, e são pessoas com as quais a maioria de nós precisa viver e constantemente negociar. Algumas de nós podem até estar entre elas. Estas pessoas podem não concordar, por exemplo, com dois casos que Seller usa em um argumento anterior. Ela afirma que a observação, a evidência e a consistência revelam as seguintes “verdades”: é “irracional usar características sexuais no lugar da posição económica para atribuir uma hipoteca, e é claramente injusto pagar menos a uma mulher que a um homem para completar tarefas idênticas”.²⁶ Mas é claro que, independente do que acharmos dos méritos destes juízos em contextos sociais específicos, eles não estão além da objeção racional ou da controvérsia. A noção, demasiado comum no interior do consenso liberal (que, é claro, vai muito além do movimento das mulheres), de que o que não pertence ao consenso é indizível e insuportável é uma negação das próprias virtudes do debate aberto, racional e democrático que os liberais alegam defender.

Por outro lado, por mais que eu discorde de muitos compromissos e juízos políticos feministas, ainda tenho muita simpatia, em princípio, pela subordinação explícita da filosofia do conhecimento a sistemas de valores de algum tipo. As feministas têm sido, corretamente, mais francas sobre a necessidade desta subordinação que a maioria dos outros epistemólogos pós-modernos. Reconhecer esta necessidade, contudo, é pronunciar o fim da epistemologia como tradicionalmente concebida. A resposta à questão de se precisamos de uma nova epistemologia dos valores é que a própria epistemologia deve ser redefinida. Não há uma descrição universal e perene de como sabemos, assim como não há uma única descrição da metodologia das ciências, ou um único e imutável conjunto de valores os quais as ciências naturais e humanas devem perseguir ao longo da história. A epistemologia deve tornar-se uma disciplina crítica, revelando os pressupostos de como debates atuais são conduzidos em todo tipo de discurso, desmascarando o viés, a contradição e a irracionalidade, e tudo isto no interior de sistemas de valores preponderantes nos quais o consenso local pode ser negociável. Onde o consenso parece não ser negociável, não há apelo a algum ponto fulcral arquimediano, nem tampouco costuma haver a possibilidade de deixar de conviver com as pessoas. Há somente o compromisso paciente, na medida do possível, com a continuidade do discurso, e com soluções aos bocados de problemas específicos, onde forem praticáveis. Acima de tudo, não deveria haver restrições do discurso a

²⁶ Seller (citada na nota 24 acima), p. 170.

quaisquer grupos particulares: deveria ser um princípio tão amplo quanto a humanidade.

Finalmente, uma conclusão pessoal. Eu preciso perguntar a mim mesma o que, como filósofa da ciência, eu aprendi desta excursão desacomumada à literatura feminista. A notícia boa é que encontrei muitas coisas de grande valor para os estudos da história, sociologia e filosofia da ciência. Encontrei-me numa posição ambígua em relação ao estatuto dos valores na ciência, concordando, em princípio, que são ubíquos, mas discordando do sistema de valores político particular defendido pela maior parte das autoras feministas. A má notícia é que eu não acho que qualquer nova abordagem *filosófica* tenha sido acrescentada pelo feminismo, que já não estivesse geralmente disponível na literatura pós-moderna. Em princípio, os elementos de uma nova epistemologia já emergiram, e têm levado em consideração muitas virtudes “femininas” que foram injustamente suprimidas no passado.

Se puder concluir com uma moral, eu faria um apelo pela reintegração das preocupações feministas à corrente dominante (confessadamente masculina).²⁷ Não é como se a filosofia e a epistemologia fossem independentes de diferenças humanas naturais, mas as diferenças entre homens e mulheres não são necessariamente as mais cruciais em todos os contextos. De facto, como muitas feministas concordariam, as diferenças morais e políticas no interior e ao redor da ciência são muitas vezes muito mais salientes, e transversais a muitos outros limites intelectuais e biológicos. Num estado democrático com muitos interesses inter cruzantes, não pode e não deveria haver uma política especificamente feminina, e, portanto, tampouco uma ciência ou epistemologia especificamente feminina.

²⁷ Em “Experience, Knowledge and Responsibility” (em M. Griffiths e M. Whitford, citadas na nota 24 acima, p. 188), Lorraine Code observa que “enquanto a prática epistemológica feminista pode de facto rejeitar e/ou buscar problematizar boa parte da epistemologia tradicional da ‘corrente dominante masculina’, ela pode fazê-lo mais fortuitamente permanecendo em diálogo com aquela tradição”. Na prática, contudo, a maioria absoluta das citações na literatura feminista são de escritos por mulheres, mesmo (numa proporção maior que 2:1) no próprio trabalho filosófico profissional de Code (citado na nota 2, acima)!

APÊNDICE

RUÍDOS DESCONHECIDOS¹

¹ [Publicado originariamente em *Proceedings of the Aristotelian Society, Supplementary Volumes*, Vol. 61 (1987), pp. 283-311.]

I – Richard Rorty

Hesse e Davidson sobre a metáfora

Dizemos que uma coisa é como alguma outra coisa, quando o que queremos mesmo é descrever algo que não é como mais nada na terra.

Vladimir Nabokov

Filósofas da ciência como Mary Hesse têm-nos ajudado a perceber que a metáfora é essencial para o progresso científico. Esta percepção encorajou Hesse e outros a argumentar pelas “reivindicações cognitivas da metáfora”.¹ Ela tem a preocupação de mostrar que as frases metafóricas têm verdade e referência – de encontrar mundos sobre os quais elas são: “mundos simbólicos imaginativos que têm relações para com a realidade natural que não são a do interesse preditivo ... utopias, exposições fictícias de características morais do nosso mundo pela caricatura e por outros meios e todos os tipos de mitos que simbolizam a nossa compreensão da natureza, da sociedade e dos deuses”.² Como muitos outros filósofos deste século (por exemplo, Cassirer, Whitehead, Heidegger, Gadamer, Habermas, Goodman, Putnam), ela vê o excesso de atenção às ciências naturais como uma distorção da filosofia moderna. Seguindo Habermas, Hesse vê a cognição como mais ampla que a satisfação do nosso “interesse técnico”, entendendo-se ao “interesse prático da comunicação pessoal e o interesse

¹ Este é o título do artigo de Hesse em *Metaphor and Religion*, ed. J. P. Van Noppen (Bruxelas, 1984). [Traduzido no cap. 9 do presente volume. Nas notas de rodapé seguintes, as referências são dadas às páginas dessa tradução.]

² Hesse, op. cit., p. 258.

emancipatório da crítica da ideologia”. No discurso que satisfaz estes interesses, diz Hesse, “a metáfora continua a ser o modo necessário do discurso”.³ Então, ela acredita que a metáfora “é um desafio radical para a filosofia contemporânea” e que precisamos de “uma revisão da ontologia e das teorias do conhecimento e da verdade” para fazer jus à metáfora como instrumento da cognição.⁴

Concordo com Hesse que o excesso de atenção à ciência natural desequilibrou a filosofia, mas não acho que a sua estratégia seja suficientemente radical para deixar-nos corrigir o erro. Porque uma forma pela qual este desequilíbrio é evidente é como nós, filósofos, ainda tendemos a tomar a “cognição” como o maior elogio que podemos prestar ao discurso. Tomamos as “reivindicações cognitivas” como as mais importantes que podem ser feitas por um dado tipo de linguagem. Se não estivéssemos preocupados com a elevação do resto do discurso ao nível da ciência, não estaríamos tão preocupados com o alargamento do nosso uso de termos como “verdade”, “referência” e “significado” para torná-los relevantes à metáfora.

Para corrigir o erro da tradição, para ajudar-nos a ver a ciência natural como simplesmente um instrumento de predição e controlo e não como uma área padronizadora da cultura, devemos, pelo contrário, restringir a aplicabilidade destes termos semânticos. Precisamos ver que a aplicabilidade de tais termos não é uma medida da importância cultural de um uso da linguagem, mas meramente da capacidade de prever e controlar o uso da linguagem com base em teorias atualmente disponíveis e amplamente partilhadas. Deveríamos ver as noções semânticas como aplicáveis somente aos usos familiares e relativamente desinteressantes das palavras, e a “cognição” como era vista pelos positivistas: confinada aos usos familiares e relativamente desinteressantes da linguagem, aos discursos para os quais há procedimentos geralmente aceites para a fixação da crença. Deveríamos encontrar outros elogios para prestar a outros tipos de discurso, ao invés de tentar “alargar” noções semânticas ou epistémicas.

Especificamente, deveríamos seguir Davidson ao invés de Black (como faz Hesse) na nossa descrição da metáfora. Porque, ao pôr a metáfora fora do âmbito da semântica, insistindo que uma frase metafórica não tem qualquer significado além do literal, Davidson deixa-nos ver as metáforas pelo modelo de eventos desconhecidos no mundo natural – *causas* de mudanças de crenças e desejos – e não pelo modelo de *representações* de mundos desconhecidos, mundos estes que são “simbólicos” e não “naturais”. Ele

³ Ibid., p. 260.

⁴ Ver *ibid.*, p. 261.

deixa-nos ver as metáforas que tornam possíveis novas teorias científicas como causas da nossa habilidade de saber mais sobre o mundo, e não como expressões deste conhecimento. Assim, ele torna possível ver outras metáforas como causas das nossas habilidades de fazer muitas outras coisas – por exemplo, ser pessoas mais sofisticadas e interessantes, emancipar-nos da tradição, reavaliar os nossos valores, ganhar ou perder a fé religiosa – sem ter de interpretar estas últimas habilidades como funções de aumentos de habilidade *cognitiva*. Já argumentei que uma vantagem significativa da posição de Davidson é que ela dá uma descrição melhor do papel ocupado nas nossas vidas por expressões metafóricas que não são enunciados – fragmentos poéticos que dão arrepios, frases destacadas que reverberam infinitamente, mudam a nós mesmos e aos nossos padrões de ação, sem nunca expressarem crenças ou desejos.

Para muitos, a disputa entre Black e Davidson tem parecido artificial. Ambos os filósofos insistem que as metáforas não se podem parafrasear e também que elas não são simplesmente ornamentais. Mas Black pensa que uma defesa destas alegações exige a noção de “significado metafórico”, o que Davidson nega. Claramente eles usam “significado” de modos diferentes, e então é fácil suspeitar que o problema é verbal. Mas podemos perceber que alguma coisa importante está em jogo ao ver as alegações de Black de que Davidson tem uma “fixação” pelo “poder explicativo do sentido padrão” e que a sua descrição “não revela nada sobre como as metáforas funcionam”.⁵ Estas afirmações mostram que Black e Davidson diferem não somente em como usar o termo “significado”, mas também nos fins que uma teoria do significado deveria servir, sobre o propósito e o alcance da semântica.

Davidson tem, de facto, uma “fixação” pelo poder explicativo do sentido padrão. Mas isto é porque ele acha que noções semânticas como a de “significado” têm um papel somente dentro de limites bastante restritos (por mais que inconstantes) do comportamento linguístico regular e previsível – os limites que marcam (temporariamente) o uso literal da linguagem. Na imagem de Quine, o domínio do significado é uma área “desbravada” relativamente pequena no interior da selva do uso, uma área cujas fronteiras estão a ser constantemente estendidas e invadidas.⁶ Dizer,

⁵ Max Black, “How metaphors work: a reply to Donald Davidson”, em *On Metaphor*, ed. Sheldon Sacks (Chicago, University of Chicago Press, 1979), pp. 189, 191.

⁶ Ver Quine, “A Postscript on Metaphor”, em *On Metaphor*, ed. Sacks, citado acima, p. 160: “A metáfora, ou algo como ela, governa tanto o crescimento da linguagem como a nossa aquisição dela. O que vem como refinamento posterior é o discurso

como diz Davidson, que “a metáfora pertence exclusivamente ao domínio do uso”⁷ é simplesmente dizer que, porque as metáforas (enquanto vivas) não se podem parafrasear, elas estão fora da área desbravada. Por contraste, se alguém considera o significado e o uso coextensivos, ele estará inclinado a adotar o que Hesse chama de “teoria de rede da linguagem” – segundo a qual, como ela diz, “o uso de um predicado em uma nova situação, em princípio, muda, mesmo que pouco, o significado de todas as outras palavras e frases na linguagem”.⁸

A resistência de Davidson a esta noção de “rede” pode ser posta nos termos de uma analogia à dinâmica. No caso dos efeitos gravitacionais dos movimentos de partículas muito pequenas e distantes (um fenómeno que Hesse põe como análogo ao processo imperceptível mas contínuo de mudanças de significado), os físicos devem simplesmente desconsiderar as perturbações imperceptíveis e concentrarem-se nas regularidades relativamente conspícuas e persistentes. É o mesmo no estudo do uso da linguagem. Os limites atuais destas regularidades fixam os limites atuais da área desbravada chamada “significado”.⁹ Então, onde “o poder explicativo do sentido padrão” chega ao fim, acaba também a semântica.

Se se mantém uma concepção diferente dos limites da semântica e da explicação filosófica, como Black e Hesse fazem, isto é provavelmente porque se tem uma concepção diferente do alcance da filosofia. A abordagem metafilosófica de Davidson difere das deles assim como a abordagem metacientífica de Newton à dinâmica difere da de Leibniz; aquela é a abordagem que descreve

cognitivo propriamente dito, na sua forma mais radicalmente literal. Os bem-ordenados espaços internos da ciência são uma clareira na selva tropical, criada pelo desbravamento dos tropos”.

⁷ Davidson, “What Metaphors Mean”, *Inquiries into Truth and Interpretation* (Oxford, Clarendon Press, 1984), p. 274.

⁸ Hesse, op. cit., p. 251.

⁹ Akeel Bilgrami apresenta este ponto como o seguinte: “não se deve partir com a impressão de que não há mais no estudo do significado que a especificação das asserções (ou outros atos de fala) que diferentes frases podem ter como efeito. Se tivéssemos esta impressão, o simples facto de que uma frase pode ser usada para ter como efeito diferentes asserções em diferentes contextos seria o bastante para ameaçar a possibilidade da teorização sistemática sobre o significado ... o significado linguístico é um núcleo *teórico* que é indispensável à explicação do nosso uso da linguagem – e também, como era de se esperar, é manifesto nela ... O propósito do método da interpretação radical é destilar ou abstrair do comportamento de assentimento dum agente (por uma combinação de observação do mundo ao seu redor e uma aplicação da restrição da caridade) este núcleo teórico.” (“Meaning, Holism and Use”, em *Truth and Interpretation: Perspectives on the Philosophy of Donald Davidson*, ed. Ernest LePore [Oxford, Blackwell, 1986], pp. 120-121).

regularidades sem especular em hipóteses sobre as forças subjacentes, enquanto esta tenta ir além na direção do que Leibniz chamava de “metafísica”. A demanda de Hesse por uma nova ontologia, e o seu elogio de Ricoeur como o único teórico da metáfora que “reconhece um fundamento ontológico da metáfora além do naturalista”,¹⁰ são indicações desta diferença.

A necessidade de ir mais longe numa direção “metafísica” que Davidson quer ir é sentida também por Michael Dummett, que nega que a tarefa do filósofo da linguagem tenha sido completa quando descrevemos o processo de construção de manuais de tradução, exibindo os modos pelos quais fomos capazes de prever (e, em alguma medida, controlar) o comportamento linguístico. Assim, quando Davidson diz que “a habilidade de comunicar pelo discurso consiste na habilidade de se tornar compreendido e de compreender”, e que esta habilidade não exige “uma gramática ou regras partilhadas” nem “uma máquina de interpretação portátil regulada para analisar o significado duma enunciação arbitrária”, Dummett defende que isto só é verdade no que respeita às características idiossincráticas de idioletos.¹¹ Quando Davidson sugere que “deveríamos desistir da tentativa de iluminar como nos comunicamos pelo apelo a convenções”,¹² Dummett responde que “as convenções, sejam expressamente ensinadas ou aprendidas pouco a pouco, são o que constitui uma prática social; repudiar o papel da convenção é negar que a linguagem seja, neste sentido, uma prática”.¹³

Esta discussão evidencia que, enquanto Davidson se contenta com uma visão externa, com a descoberta do tipo de regularidades comportamentais nas quais um intérprete radical estaria interessado, Dummett quer assumir, por assim dizer, uma posição no interior do falante ou da sua comunidade. Ele quer descobrir as regras ou convenções que formam o programa de uma máquina de interpretação. Porque, segundo Dummett, só se houver algo assim por encontrar será possível “esclarecer o que é o significado”.¹⁴ Dummett acha que, se seguirmos Davidson na ejeção da noção de “uma linguagem”, então “as nossas teorias do significado não terão assunto”.¹⁵ Por contraste, Davidson acha que não há nada chamado “significado” cuja

¹⁰ Hesse, op. cit., p. 258.

¹¹ Dummett, “A nice derangement of epitaphs: some comments on Davidson and Hacking”, em *Truth and Interpretation*, ed. LePore, p. 474.

¹² Davidson, “A Nice Derangement of Epitaphs”, em *Truth and Interpretation*, ed. LePore, citado acima, pp. 445-446.

¹³ Dummett, op. cit., p. 474.

¹⁴ Dummett, op. cit., p. 464.

¹⁵ Dummett, op. cit., p. 469.

natureza é misteriosa, e que a filosofia da linguagem não precisa oferecer teorias sobre a natureza desta coisa misteriosa, assim como os *Principia* de Newton não precisavam oferecer uma teoria sobre a natureza da gravidade. A gravidade não era o assunto daquele livro, mas sim os diversos movimentos regulares; o significado não é o assunto, seja da teoria-T de um intérprete radical ou da filosofia da linguagem, mas sim o comportamento.

Claramente, o comportamento em questão é tipicamente, mas não necessariamente, suficientemente regular entre grandes números de pessoas para dar a estas pessoas um ponto de apoio para noções como “correção”, “regra” e “prática social”.¹⁶ Mas a utilidade de tais noções normativas para o controlo e alteração do comportamento linguístico dos membros de uma comunidade é independente da utilidade de manuais de tradução para a predição daquele comportamento. Somente quando houver suficientes regularidades para que se apliquem as noções normativas do participante, haverá o suficiente para que também se apliquem as noções interpretativas, semânticas, do observador externo. Mas esta coextensão não significa que aquelas noções “fundamentam”, “explicam” ou “complementam” estas, ou que os dois conjuntos são relevantes um ao outro de qualquer outro modo. Então, segundo Davidson, o trabalho do filósofo da linguagem está completo quando estas noções são explicadas com referência aos procedimentos do intérprete radical.¹⁷

¹⁶ Ver Ian Hacking, “The parody of conversation”, em *Truth and Interpretation*, ed. LePore, p. 458, pelo ponto de que só temos correção onde há muitas pessoas (e não só duas) a exibir as mesmas regularidades de comportamento. Davidson, creio, não teria dificuldades em aceitar este ponto “contra a linguagem privada” – já que ele deixa aberta a possibilidade de compreender (traduzir) ruídos feitos regularmente por uma pessoa, e só elimina a possibilidade de dizer que esta pessoa usou uma linguagem correta ou incorretamente.

¹⁷ Desenvolvi esta noção da visão “externa” do linguista de campo, e do contraste entre os programas de Davidson e Dummett, em “Pragmatism, Davidson and Truth”, em *Truth and Interpretation*, ed. LePore, citado acima, p. 354. Na minha descrição do assunto, Davidson não vê a necessidade de dar uma teoria-T para uma verdade com o que Dummett chama de “princípios de ligação”, princípios que “fazem a conexão entre as noções teóricas e o que os falantes da linguagem dizem e falam” (Dummett, op. cit., p. 467). Na página 475, Dummett diz que tais princípios de ligação “serão muito complexos, já que têm de descrever uma prática social imensamente complexa: eles tratarão, entre outras coisas, da divisão do trabalho linguístico, das fontes geralmente mal-definidas da autoridade linguística, dos diferentes modos de discurso e das relações entre linguagens-mãe e seus diversos dialetos e gírias”. Não é claro, para mim, como tais descrições podem dar um critério de correção para uma teoria do significado (no sentido de Davidson), como Dummett diz que podem na página 467. Mas é aparente que Dummett acha que há algum tipo de critério para a correção de um manual de tradução para além de dar-nos a

Só alguém que concorda com Dummett que o que torna a compreensão possível é alguma coisa como uma máquina de interpretação portátil será inclinado a pensar que a pergunta de Black “como funciona a metáfora?” é boa. Mais especificamente, somente assim ele presumirá que há alguma coisa chamada “domínio da linguagem” que inclui a habilidade de “perceber o ponto” de usos metafóricos de partes daquela linguagem. Inversamente, somente alguém que pensa que há alguma coisa como “o ponto” dum tal uso será inclinado a pensar que a nossa habilidade de compreender uma metáfora é o resultado das operações duma tal máquina. Porque somente se alguém já pôs usos irregulares e imprevisíveis da linguagem dentro do alcance de noções como “domínio da linguagem”, ele achará que as reações a metáforas são ditadas por regras, ou convenções, ou pelo programa duma máquina de interpretação. Só então ele pensará que “como funciona a metáfora?” é uma pergunta melhor que “qual é a natureza do inesperado?” ou “como funcionam as surpresas?”

É pois verdade que, se não sabes português, não terás muito uso para expressões como “o Homem é um lobo” ou “a metáfora é o sonho da linguagem”. A tua reação a estas metáforas será tão limitada como as tuas reações a qualquer outro ruído completamente desconhecido. Mas uma coisa é dizer que a habilidade de perceber o significado literal duma frase em português é causalmente necessária se queres perceber alguma coisa do seu uso metafórico, e outra é dizer que esta habilidade garante a compreensão. Se Davidson estiver certo, *nada* poderia garantir isso. Na perspectiva de Davidson, a diferença entre o uso literal e o metafórico de uma frase em português é precisamente que “saber português” (isto é, partilhar da teoria atual de como lidar com o comportamento linguístico de falantes do português) é suficiente para compreender aquela frase. É por isso que chamamos o seu uso de “literal”. Mas nada existente antes da ocorrência da metáfora é suficiente para compreender o uso metafórico. É por isso que chamamos este uso de “metafórico”. Se “compreensão” ou “interpretação” quer dizer “trazer a um esquema antecedente”, então as metáforas não podem ser compreendidas ou interpretadas. Mas, se estendemos estas duas noções para que signifiquem qualquer coisa como “fazer uso de” ou “lidar com”, então pode-se dizer que compreendemos as metáforas assim como compreendemos fenômenos naturais anómalos. Fazemo-lo pela revisão das nossas teorias tal que nelas se encaixe o novo material. Interpretamos as metáforas no mesmo sentido em que interpretamos tais

habilidade de, nas palavras de Quine, “discutir com o nativo como um irmão”, o que Davidson não acha.

anomalias – buscando possíveis revisões das nossas teorias que podem servir para lidar com as surpresas.¹⁸

Ocasionalmente, Davidson diz coisas que parecem apoiar a noção de que as metáforas têm algum “conteúdo cognitivo”. Por exemplo: “as metáforas frequentemente fazem-nos perceber aspetos das coisas que não tínhamos percebido antes; sem dúvida, elas trazem à nossa atenção analogias e semelhanças surpreendentes ...”.¹⁹ Mas note-se que o mesmo pode ser dito sobre fenómenos não-linguísticos anómalos, como ornitorrincos e pulsares. Estes (literalmente) não nos *dizem* nada, mas fazem-nos perceber coisas e começar a buscar analogias e semelhanças. Eles não têm conteúdo cognitivo, mas são responsáveis por muitas cognições. Porque, se não tivessem aparecido, não teríamos sido levados a formular e empregar certas frases que têm tal conteúdo. O caso dos ornitorrincos é como o das metáforas. A única diferença importante é que o ornitorrinco, *em si mesmo*, não vem a expressar uma verdade literal, enquanto a mesma sequência de palavras que já formou um enunciado metafórico pode vir a expressar tal verdade, se a metáfora morrer na literalidade. Pode não ser necessário matar o ornitorrinco para ter uma teoria satisfatória de como ele funciona, mas é necessário matar uma metáfora para ter uma teoria satisfatória de como *ela* funciona. Porque tal teoria dar-te-á uma paráfrase amplamente aceite, e uma metáfora para a qual uma paráfrase é amplamente disponível é exatamente o que chamamos de metáfora morta.

Entendo que Davidson esteja a dizer que os positivistas estavam no caminho certo tanto quando afirmaram que o significado e o conteúdo cognitivo são coextensivos, assim como quando negaram o conteúdo cognitivo da metáfora. Eles erraram somente quando não adicionaram que as metáforas são necessárias para obter conhecimento, mesmo que não expressem conhecimento (enquanto vivas). Se esta interpretação estiver certa, Davidson

¹⁸ Ver “A Nice Derangement of Epitaphs”, de Davidson, pelo paralelo entre metáforas e malapropismos. Ver também o meu “Texts and Lumps”, *New Literary History*, XVII (1985), pp. 1-16, com sugestões de como evitar distinções como as de Dilthey entre surpresas linguísticas e não-linguísticas. Hesse comentou sobre este artigo no seu “Texts Without Types and Lumps Without Laws”, no mesmo volume, pp. 31-48. Nesse texto, ela interpreta Davidson como um “reducionista” da metáfora. A minha descrição da visão de Davidson sobre a metáfora no presente artigo é uma resposta implícita a algumas das críticas de Hesse naquele texto.

¹⁹ Davidson, “What Metaphors Mean”, p. 261. Davidson continua dizendo que as metáforas “oferecem um tipo de lente ou gelosia, pela qual vemos o fenómeno relevante”. Confesso que não consigo ver como usar as metáforas da “lente” ou do “filtro” de Black de formas que se encaixem às metáforas de Davidson, então estou inclinado a dizer que, nesta passagem, Davidson cede demasiado à oposição.

deveria negar o que Black afirma: que, por exemplo, dizer “a metáfora é o sonho da linguagem” é “expressar uma concepção distinta de metáfora”, uma “nova *compreensão* do que a metáfora é”, dizer alguma coisa que um leitor pode “compreender ou não compreender”, etc.²⁰ Ele deveria dizer que, quando começou o artigo “What Metaphors Mean” com aquela metáfora, estava a convidar o leitor a participar de um “esforço criativo”.²¹ Como ele diz, se “desistirmos da ideia de que a metáfora traz uma mensagem”, então poderemos ver que as várias teorias sobre “como as metáforas funcionam” não “oferecem um método para decifrar um conteúdo codificado ... [mas] contam-nos (ou tentam contar-nos) alguma coisa sobre os *efeitos* que as metáforas têm sobre nós”.²² Davidson pode alegremente concordar com os positivistas que estes efeitos são “psicológicos” e não “lógicos”. Mas a aquisição de conhecimento é, afinal, um assunto psicológico.

Um motivo pelo qual filósofos como Habermas e Hesse – filósofos que têm suspeitas em relação ao positivismo – provavelmente têm também suspeitas em relação ao ataque de Davidson à “tese de que, associado à metáfora, há um conteúdo cognitivo definido que o seu autor quer comunicar”,²³ é que isto parece dar aos mais altos voos do génio o mesmo estatuto metafísico de trovões e trinados. Ele tira-os da esfera do que Grice chama de “significado não-natural” e reduz-os a meros estímulos, meras evocações. Mas esta suspeita mostra quantas assunções de fundo Habermas e Hesse partilham com os seus inimigos positivistas. Eles partilham a suposição kantiana de que há alguma espécie de quebra “metafísica” inviolável entre o formal e o material, o lógico e o psicológico, o não-natural e o natural – entre, em suma, o que Davidson chama de “esquema e conteúdo”.

Para Davidson, a quebra entre o domínio do significado e do conteúdo cognitivo (o domínio em que é útil falar de normas e intenções) e o domínio dos “meros” estímulos é simplesmente a quebra pragmática e temporária entre estímulos cujas ocorrências são mais ou menos previsíveis (com base em alguma teoria antecedente) e estímulos que não são – uma quebra cuja localização muda conforme a teoria muda e enquanto, concomitantemente, novas metáforas morrem na literalidade.²⁴ O génio que transcende o previsível transcende também o cognitivo e o significativo. Isto não é um descrédito

²⁰ Ver Black, op. cit., pp. 182-3.

²¹ Davidson, *Inquiries into Truth and Interpretation*, p. 245.

²² Ibid., p. 261.

²³ Davidson, *Inquiries into Truth and Interpretation*, p. 262.

²⁴ O naturalismo anti-kantiano de Davidson é bem expresso numa passagem do seu “A Nice Derangement of Epitaphs”, pp. 445-446: “... apagámos a fronteira entre

ao génio, mas, se é a alguém, o é ao “homem da razão” cético. Pois nem o conhecimento nem a moralidade florescerão a não ser que alguém use a linguagem para propósitos além do de fazer jogadas previsíveis em jogos de linguagem atualmente populares, comuns ou adotados.²⁵ (Hesse vai longe demais ao dizer que a metáfora é o “modo necessário do discurso” para cumprir, por exemplo, o “interesse emancipatório” de Habermas. Dependendo das circunstâncias, a prosa argumentativa simples pode ser igualmente útil. Mas é certamente verdade que novas metáforas aptas fizeram muito por programas emancipatórios radicais na moral e na política.)

Uma forma de ver porque, se alguém repudia a *bête noire* de Davidson – a conceção esquema-conteúdo do significado e da cognição – ele querera traçar analogias entre a metáfora e o trinado, é notar que o empirismo tradicional notavelmente andava junto com a alegação de que a observação sensorial (por exemplo, do trinado) era um estímulo ao conhecimento e a alegação de ela *comunicava* conhecimento. Esta confusão (exposta mais extensivamente no clássico de Sellars “Empiricism and the Philosophy of Mind”) ocorria entre a alegação de que ouvir, por exemplo, um ruído desconhecido *causava* a aquisição da crença de que há um quetzal na floresta e a alegação de que ele “comunicava a informação” de que há um quetzal lá. O slogan empirista “nada no intelecto que não esteve antes nos sentidos” aproveitava-se desta confusão, e da ambiguidade de “fonte de conhecimento” como “causa da crença” e como “justificação da crença”.

Encontra-se a mesma ambiguidade no caso de “a metáfora é uma fonte indispensável de conhecimento”. Se aceitarmos a posição de Black, Hesse e Searle de que as metáforas comunicam informação, elas poderão funcionar como razões para a crença. Na posição de Davidson, pelo contrário, as metáforas “vivas” podem justificar a crença somente no mesmo sentido metafórico em que se pode “justificar” uma crença não citando outra crença, mas mas usando uma não-frase para estimular um dos órgãos dos

saber uma linguagem e saber navegar o mundo em geral”. Outro modo de pôr este ponto é dizer que esta fronteira muda na medida em que as metáforas passam do lado do “mundo” para o lado da “linguagem” – passam da evocação ao cliché. É essencial à posição de Davidson que as metáforas mortas não são metáforas, assim como é essencial à posição “metafísica” oposta, comum a Black e Searle (e à visão de Hesse, Mark Johnson e George Lakoff de que a linguagem é “infiltrada” pela metáfora), que as metáforas mortas ainda contam como metáforas. Ver Searle, “Metaphor”, em Johnson, ed., *Philosophical Perspectives on Metaphor*, p. 225.

²⁵ Davidson amplia este ponto no fim do seu artigo “Paradoxes of Irrationality”, em Richard Wollheim e James Hopkins, eds., *Philosophical Essays on Freud* (Cambridge, Cambridge University Press, 1982).

sentidos do interlocutor – na esperança de causar assentimento a uma frase. (Como quando alguém ergue uma fotografia comprovativa e pergunta “*agora acredita?*”)

A relação entre os trinados, as imagens poéticas (os cantos selvagens dos poetas) e o tipo de uso metafórico de frases discutido por Black e Davidson pode ser clarificada pela consideração do seguinte espectro de ruídos desconhecidos:

(1) Um ruído numa floresta antiga, ouvido pela primeira vez e eventualmente descoberto como o canto de um pássaro até então desconhecido pela ciência, o quetzal.

(2) A primeira enunciação de uma frase “imagética” e “poética” – por exemplo, “aquele mar rasgado por golfinhos, atormentado por gongos”.

(3) O primeiro uso intencional de uma frase aparentemente falsa ou sem propósito – por exemplo, “ela incendiou-me”, “a metáfora é o sonho da linguagem”, “o Homem é um lobo”, “nenhum homem é uma ilha”.

(4) A primeira enunciação (surpreendente, altamente paradoxal) de um enunciado que, embora ainda seja construído por referência a uma teoria prévia, vem eventualmente a ser tomado como banalidade – por exemplo, “nenhum mal pode ocorrer a um homem bom”, “o amor é a única lei”, “a terra gira em torno do sol”, “não há um maior conjunto”, “os céus encher-se-ão de comércio”, “o significado não determina a referência”.

Considere o que acontece quando cada um destes sons desconhecidos se torna mais e mais integrado às nossas práticas, melhor e melhor lidado. (1) ajuda a trazer à existência uma taxonomia da avifauna da América Central. Em breve, o chamado do quetzal será mais uma ocasião para que os céus se encham de comércio, quando chegarem os voos de ricos observadores de pássaros. O chamado do pássaro nunca adquire um significado não-natural, mas consegue um lugar nas nossas histórias causais sobre a nossa interação com o mundo. A questão “mas o que significa o som?” agora tem respostas (por exemplo, “significa que há um quetzal por perto”; “significa que a nossa vila pode se beneficiar da indústria do turismo”).

O fragmento de Yeats (2) também não adquire um significado não-natural. Mas consegue um lugar nas práticas das pessoas – não apenas na indústria de Yeats mas também nas vidas de todos aqueles que acabam por se lembrarem dele, serem assombrados por ele. Ele torna-se parte do que tais pessoas são capazes de dizer (mas não sobre gongos, golfinhos, o mar ou Bizâncio, nem *sobre* qualquer outra coisa), mas não parte do que elas sabem.²⁶ Os repertórios linguísticos das pessoas ficam, então, alargados, e as

²⁶ Há um personagem em um dos romances de Charles Williams [*Shadows of Ecstasy*, 1933] para quem a característica mais saliente do universo é a frase de Milton “E então a Divindade filial falou em resposta”. Não é que ele se importe se há ou não tal

suas vidas e ações mudam de formas que elas não são capazes de articular com facilidade. Mas elas não adquiriram quaisquer crenças sobre o que estas palavras específicas expressam. Elas não alegariam ter adquirido *informação* a partir de Yeats. O aparato de “filtros” de Black – os quais, no seu exemplo “o Homem é um lobo”, deveriam apontar as características lupinas da humanidade – é irrelevante para este tipo de fragmento não-proposicional, um fragmento que não tem o que Black chama de “sujeito primário”. Yeats não está interessado em fazer-nos perceber alguma coisa sobre o mar, nem sobre qualquer outra coisa que ele ou nós poderíamos ter indicado.

Entre (2) e (3) cruzamos a linha difusa e flutuante entre o significado natural e o não natural, entre o estímulo e a cognição, entre um ruído ter um lugar numa rede causal e ele ter, adicionalmente, um lugar num padrão de justificação da crença. Ou, mais precisamente, começamos a cruzar esta linha se, e quando, estes ruídos desconhecidos adquirirem familiaridade e perderem vitalidade pelo facto de serem não só mencionados, mas também usados: usados em argumentos, citados para justificar crenças, tratados como unidade duma prática social, empregados correta ou incorretamente.

A diferença entre (3) e (4) é a diferença entre novas frases metafóricas e novos paradoxos. Estes dois misturam-se, mas uma separação aproximada pode ser feita ao questionarmos se o primeiro falante do que parece uma observação obviamente falsa pode oferecer argumentos a favor do que diz. Se ele pode, é um paradoxo. Se não, é uma metáfora. Ambos são o tipo de ruído que, quando são inicialmente percebidos, “não fazem sentido”. Mas, na medida em que as metáforas são tomadas, circuladas, e começam a morrer, na medida em que os paradoxos passam a funcionar como conclusões, e depois como premissas, de argumentos, os dois tipos de ruídos passam a comunicar informação. O processo de se tornar banal, familiar, não paradoxal e sem graça é o processo pelo qual tais ruídos cruzam a linha de “meras” causas de crenças a razões para crer.

Cruzar esta linha não é a aquisição de um novo carácter metafísico, mas simplesmente o processo de se tornar, por enunciações cada vez mais previsíveis, utilmente descritível na linguagem intencionalista – descritível

coisa como uma Divindade filial. O que importa para ele é o próprio ruído. O ruído não podia ter tido este efeito, é claro, se ele não tivesse familiaridade com o papel, na língua portuguesa, de sons como “filial” e “Divindade” (e, talvez, com o uso de ruídos semelhantes no latim e no alemão também), ou se não tivesse alguma familiaridade com a doutrina cristã. Mas tampouco poderia a pequena frase da sonata de Vinteuil ter tido o seu efeito sobre a vida e ações do narrador de Proust se ele não tivesse antes ouvido outras peças musicais aproximadamente do mesmo tipo. Os cabelos na nuca não se levantariam se não vivêssemos a as vidas que vivemos, mas isto não quer dizer que os ruídos tenham qualquer significado não-natural, mesmo aqueles que por acaso são expressões no português, ou notas numa escala musical.

como expressão de crenças. Um ruído tornar-se descritível deste modo significa que ele toma um lugar num padrão de justificação de crenças. Sob circunstâncias propícias, isto pode acontecer a qualquer ruído; podemos até imaginar que aconteça aos exemplos que pus sob os números (1) e (2). Não há motivo para perguntar o que naquele ruído traz esta dupla descritibilidade, como ruído e como linguagem. Ela ocorrer ou não é uma questão do que está a acontecer no resto do universo, e não de alguma coisa alojada nas profundezas do próprio ruído.²⁷ Esta dupla descritibilidade (como causa e razão, ruído e linguagem) emerge não pelo desdobramento de um conteúdo latente (como uma mónada leibniziana), mas por mudanças imprevisíveis nas suas relações causais com outros ruídos (como um corpúsculo newtoniano). Se ela, de facto, acontece, podemos olhar para trás e explicar que características do ruído tornaram-no adequado para este processo de familiarização, mas não há como fazê-lo prospetivamente. Por motivos semelhantes, não há como distinguir os génios dos excêntricos, ou a criatividade da simples cultivação de paradoxos, ou a poesia do balbucio, antes de ver como os enunciados são recebidos ao longo dos séculos. Perguntar “como funcionam as metáforas” é como perguntar como funciona o génio. Se soubéssemos, o génio seria supérfluo. Se soubéssemos como as metáforas funcionam, elas seriam como as ilusões do mágico: questões de divertimento, e não (como Hesse corretamente diz que são) instrumentos indispensáveis do progresso moral e intelectual.²⁸

²⁷ Davidson diz: “Não é útil à explicação de como as palavras funcionam na metáfora sugerir significados metafóricos ou figurativos, ou tipos especiais de verdade poética ou metafórica. Quando compreendemos uma metáfora, podemos chamar o que percebemos de ‘verdade metafórica’ e (até certo ponto) dizer qual é o ‘significado da metáfora’. Mas simplesmente alojar este significado na metáfora é como explicar porque uma pílula faz dormir dizendo que tem um poder dormitivo”. Eu preferiria dizer “quando a metáfora, ou o paradoxo, deixa de parecer metafórica ou paradoxal” do que “quando compreendemos a metáfora”. Depois de abandonar a ideia de um significado alojado nas profundezas da frase metafórica, é mais apropriado dizer que simultaneamente des-metamorizamos a frase e damos-lhe um uso. Assim, damos à metáfora algo que pode ser compreendido – um novo significado *literal*. Acho que Davidson consideraria as falas de Black sobre um “filtro” (também adotadas por Hesse), as falas de Goodman sobre um “esquema”, e as de Johnson e Lakoff sobre um “gestalt” como explicações de “poder dormitivo” de “como as metáforas funcionam” – todas elas de encontrar algo oculto no interior da frase, e não algo fora dela, que explica a transição de um ruído estranho a um ponto familiar numa prática social. Mas veja-se a nota 19 acima.

²⁸ Michael Levenson e Samuel Wheeler fizeram críticas muito valiosas a uma versão anterior deste texto, e fiz muitas revisões em resposta.

II – Mary Hesse

Fala tropical: O mito do literal

Rorty cita um bom trocadilho (ou é uma metáfora?) de Quine, que apresenta o “discurso cognitivo” como “os bem-ordenados espaços internos da ciência [que] são uma clareira na selva tropical, criada pelo desbravamento dos tropos” [RD n. 6].¹ O meu objetivo neste artigo é questionar esta noção de “discurso cognitivo” e tentar restaurar a função cognitiva dos tropos linguísticos, especialmente a metáfora.

Rorty segue Davidson² ao colocar o uso metafórico da linguagem fora da semântica, fazendo uma distinção entre significado e uso. O “significado” é restrito ao uso literal e é o objeto da semântica. Apenas frases literais expressam conhecimento. A metáfora é um ato de fala não-cognitivo, que deve ser entendido causalmente, como um “ruído”, sem expressar nada. Não obstante, permite-se que ela tenha funções, ao chamar a atenção a, ou buscar, similaridades literais, ao facilitar o aprendizado da linguagem e ao lubrificar as rodas da mudança da linguagem. Mas o único “significado” associado a uma metáfora é o seu significado literal (que normalmente é um contrassenso ou é falso, e de todo modo não coincide com o seu uso como metáfora), em conjunto com as similaridades literais às quais ela chama a atenção. É essencial para a concepção de Davidson e Rorty que quando metáforas introduzem novos “significados” literais elas o fazem causalmente, não semanticamente, e então tornam-se “mortas”: as metáforas mortas não são metáforas, mas uma nova etapa da linguagem literal. O objeto da semântica é, por assim dizer, uma etapa congelada da linguagem natural, e ela só pode lidar com uma série fechada de tais etapas.

Já vimos coisas parecidas com isto nas tentativas do empirismo lógico de lidar com teorias científicas, tentativas estas que negligenciavam

¹ As referências a “Ruídos desconhecidos” [RD] de Rorty serão dadas entre parêntesis no texto [e remetem às páginas da tradução publicada neste volume].

² “What metaphors mean”, *Inquiries into Truth and Interpretation*, (Oxford, Clarendon Press, 1984), p. 245.

a dinâmica da história e da mudança de teorias. A filosofia da ciência, todavia, reconheceu que o problema da mudança é de facto uma parte adequada da sua tarefa. Retornarei à analogia entre as explicações da linguagem e dos dados científicos abaixo, como Rorty também depende de aspetos desta analogia. Entretanto, parece imediatamente estranho defender que uma explicação da linguagem natural tem de fazer uma distinção radical entre o nosso discurso literal, frio e seco (vale notar que Quine explicitamente iguala-o aos usos *científicos*), e a rica proliferação da metáfora, metonímia, hipérbole, ironia e todo o resto, quando todas estas estão intimamente entrelaçadas com o literal em *todo* uso da linguagem natural à exceção do uso autoconscientemente lógico, comportamental e científico. Pôr o literal na esfera da semântica filosófica e o tropical na de alguma outra coisa (linguística, filosofia, história da linguagem?) é uma das dicotomias que poderia ter seguido o mesmo caminho que as entre analítico e sintético, descoberta e justificação, explicação e descrição, ou razões e causas. Quais são os argumentos a favor da distinção entre literal e metafórico?

Os argumentos na literatura raramente vão além da etapa de trocar exemplos que foram ajustados para servir a teoria particular do autor. Não se esperam situações indutivas cruciais ou argumentos devastadores em tal contexto, mas busca-se ao menos algum apelo mais profundo à natureza e funções da linguagem. O presente artigo de Rorty é especialmente valioso no que começa a oferecer isto, ao relacionar a questão da metáfora ao behaviourismo linguístico de Davidson e à sua teoria da verdade em geral. Por que é necessário considerar o objeto de estudo da semântica uma linguagem literal idealizada que é quase tão removida do discurso real quanto os *Principia Mathematica* ou os silogismos de uma disputa medieval? Vejamos os argumentos de Rorty e a sua interpretação de Davidson.

Primeiro, Rorty traça uma analogia entre a concepção de Davidson da semântica como explicação behaviorista da linguagem, e uma concepção instrumental da explicação científica como exigindo apenas regularidades superficiais e não teorias profundas. A grosso modo, Davidson está para Black, Dummett, etc., como Newton está para Leibniz (RD p. 288). Esta referência à história da ciência pode ser infeliz, como o Newton histórico de forma alguma evitava a teoria aprofundada, e as objeções explícitas de Leibniz ao ocasional positivismo de Newton poderiam ser consideradas precursoras de progressos fortuitos subsequentes. Ser posta ao lado de Leibniz como exigente de teorias aprofundadas na linguística não é um destino desonroso. Seja como for, a intenção da analogia é clara: Rorty concorda com Davidson que a explicação semântica da linguagem tem como explanandum as regularidades superficiais da fala. Davidson reconhece o caráter *holista* destas regularidades – há uma rede linguística

da fala literal, e é ela que será deduzida das premissas da teoria semântica, assim como as regularidades do comportamento da matéria serão deduzidas de leis gravitacionais ou eletromagnéticas. Emergem duas questões. O que se pretende dizer com a noção de que a semântica não precisa de teorias profundas (o que Rorty chama de 'teorias metafísicas'?) E se é este o caso, porque ele expulsa a metáfora a qualquer coisa análoga aos trina-dos dos pássaros (RD p. 293)? Para responder a estas questões temos de examinar a segunda tese de Rorty, que diz respeito à rejeição por Davidson da distinção entre esquema e conteúdo.

A noção de que a teoria, e mesmo a própria linguagem, estrutura o mundo segundo certos esquemas classificatórios ou arcabouços conceituais tornou-se conhecida a seguir a tendências relativistas na linguística, na antropologia social e na história da ciência, associadas entre outros às obras de Levy-Bruhl, Sapir e Whorf e Kuhn. Em todas estas áreas, emergiam problemas de tradução e compreensão: se a verdade na linguagem é relativa a um arcabouço científico particular, como podem valores de verdade ser precisamente transmitidos entre linguagens e entre teorias? Davidson defende que ao buscar compreender os falantes de outras línguas devemos presumir que a maioria das suas enunciações são verdadeiras e capazes de tradução correta às nossas verdades, porque o teste de uma linguagem funcional está na habilidade de expressar intenções e crenças, e nós todos precisamos de intenções e crenças bem-sucedidas no mesmo mundo. Se não pudéssemos presumir um conteúdo de verdade comum às enunciações de diferentes culturas, não teríamos motivo para presumir que uma *linguagem* estivesse a ser falada de todo. O problema é uma extensão daquele conhecido na filosofia da ciência como o da variação do significado: as teorias implicam diferentes redes de significado, mas deve haver alguma concórdância sobre verdades comuns ou cotidianas que descrevem o mundo ao nosso redor, tanto para propósitos práticos como porque todo conhecido científico válido deve basear-se nelas.

Davidson não adota, como fazem os positivistas, a solução fragmentária a este problema que exige que frases “observativas” sejam traduzidas uma por uma. Como Quine, ele crê que a linguagem vem ao tribunal como um todo – uma rede de frases interrelacionadas transporta a verdade que se torna manifesta em padrões conectados de crenças justificadas, e em expressões cada vez mais previsíveis destas crenças. Em uma linguagem funcional, a verdade é uma função do uso público bem-sucedido. Não há “significados” metafísicos ocultos no uso que medeiam entre a linguagem e o mundo; só há a regularidade superficial e comportamental de enunciações. Tampouco há esquemas ou arcabouços conceituais que ficam entre a linguagem e o mundo – diferenças deste tipo são todas engrenagens soltas em

relação ao funcionamento linguístico, a serem contornadas na comunicação bem-sucedida entre falantes e na sua interação com o mundo.

O parágrafo acima é parcialmente derivado da interpretação de Rorty (RD pp. 296-298), o que sugere a distância percorrida por Davidson do *problema* da tradução até a afirmação de que filosoficamente falando não há tal problema, porque toda linguagem funcional está em contacto direto com a realidade. No seu artigo “Pragmatism, Davidson and Truth”, Rorty também aplica esta conceção a juízos de valor. Falas sobre a bondade e a vermelhidão podem ser explicadas da mesma maneira, a saber, no “sentido trivial” de que há uma rede funcional de relações inferenciais entre as frases da linguagem. Não podemos chegar mais perto do “contacto com a realidade” do que isso. Ademais, se ocorrem discordâncias sobre o que é moralmente correto, ou o que é vermelho, “as nossas discordâncias com eles serão explicáveis por diversas diferenças nos nossos respetivos ambientes (ou nos ambientes dos nossos respetivos antepassados)”.³

Não quero considerar aqui se Rorty deu uma descrição completamente justa da posição de Davidson. Suspeito que ele tenha chegado a conclusões mais radicais que Davidson toleraria, ao aplanar alguns dos paradoxos na abordagem de Davidson – por exemplo, a aparente negligência do facto óbvio de que diferentes teorias e diferentes culturas de facto dividem os conteúdos do mundo de formas diferentes. Mas dado que a forma como Rorty interpreta Davidson subjaz ao que ele diz sobre a metáfora (e como interpreta o que Davidson diz sobre a metáfora), tentarei restaurar a posição usando analogia à teoria científica apresentada pelo próprio Rorty. A sua distinção entre o literal e o metafórico não é metafísica, mas pragmática. Em última análise, ela depende da necessidade de “enunciações previsíveis” que possam “tomar um lugar num padrão de justificação de crenças” (RD p. 297). Embora ele generalize o domínio da crença do factual ao normativo, a justificação da crença factual (incluindo a científica) ainda parece ser o modelo convincente. Isto põe a diferença entre as suas posições sobre a metáfora e as minhas numa disputa sobre a natureza do *conhecimento*, e torna crucial o argumento pela analogia com a ciência.

Davidson afastou-se do empirismo atómico de frases observativas, e adotou a tese de Duhem e Quine de que a teoria é uma rede internamente conectada que representa o mundo como um todo. Foi, contudo, a existência de frases observativas razoavelmente distintas que deu a plausibilidade original à tese de que devemos partilhar com todos os falantes de

³ “Pragmatism, Davidson and truth”, em *Truth and Interpretation*, (Oxford, Blackwell, 1986), p. 351.

linguagens uma base de verdades aceites intertradutíveis,⁴ e que a caridade ou humanidade deve ditar o máximo possível a nossa tradução de outras linguagens a estas verdades. A verdade de frases observativas distintas é o que precisamos para interagir diretamente com o mundo, mas a tese de Duhem e Quine significa que os pontos da linguagem nos quais esta interação acontece não são determinados nem pela rede, nem pelo mundo – no interior de uma dada linguagem o “melhor encaixe” da rede como um todo é constantemente sujeito a negociação e modificação na medida em que a linguagem bem-sucedida é usada para a comunicação e expressão de crenças. Isto quer dizer que a “melhor tradução” entre diferentes redes de linguagem também ocorre como um todo, e pela negociação constante. Sob estas circunstâncias, não é claro como a “caridade” poderia geralmente ditar as nossas traduções das “frases observativas” de outras pessoas às nossas frases verdadeiras, ou quais fundamentos poderíamos ter para negar a “verdade” das suas frases observativas. “Vem aí o leão” tem uma tradução óbvia que pode ter um valor de sobrevivência imediato em algumas circunstâncias, mas se a versão dos outros desta frase ocorre na ausência de leões mas na presença de uma atmosfera (para nós) confusa e indefinível de expectativa e ameaça social, quem somos nós para dizer que a sua “frase observativa” (para eles) perfeitamente simples e clara é falsa? Em um caso como este, a frase e a sua tradução pertencem a redes de linguagem e crenças diferentes e provavelmente incompatíveis. Se há fundamentos para manter que este segundo uso da frase não está “em contacto próximo com a realidade”, estes fundamentos não podem ser tão diretos como os do caso de “Não há leões aqui” quando um leão está claramente a vir na nossa direção.

Há outro argumento encontrado em Quine e Davidson que pode ser usado para sugerir fundamentos não tão diretos de juízos de falsidade das crenças dos outros. Este argumento depende crucialmente de uma aceitação da nossa ciência como não somente a melhor descrição do mundo que nós temos, mas na medida do possível a melhor que qualquer pessoa poderia ter. Presume-se que em geral o corpo da ciência teórica é aceitável e concordado em uma cultura cada vez mais globalmente unificada, e que a área de tal concordância está em constante

⁴ Esta é a tese que Dummett corretamente mantém nos seus debates com Davidson sobre a necessidade de critérios de verdade de frases teóricas que abandonaram as observações, e das quais o significado e a verdade não são imediatamente aparentes. Ver M. Dummett, “What is a theory of meaning? (II)”, *Truth and Meaning*, ed. G. Evans e J. McDowell (Oxford, Clarendon Press, 1976), p. 98f.

expansão.⁵ Como argumento, este ponto levanta diversas questões, por exemplo sobre a noção da “cultura globalmente unificada” – é este um fenómeno racional ou social? Ele pressupõe a adequação da conceção realista da teoria científica como acumulação e convergência à verdade: uma posição que ainda é altamente controversa nos debates entre “realistas” e “antirrealistas”. Mas mesmo se o debate for resolvido a favor dos realistas, ainda não seguiria que uma ciência teórica do mundo natural cada vez mais verdadeira e convergente esgotaria as formas verdadeiras e bem-sucedidas de falar sobre a realidade. É um preconceito naturalista pensar que enunciações portuguesas como “vem aí o leão” são os casos paradigmáticos da descrição bem-sucedida. A reivindicação da verdade manifesta e comum em todas as linguagens funcionais na sua interface com a realidade, portanto, não parece ter boas bases na analogia científica, seja nos termos de frases observativas comuns, ou do suposto potencial da teoria científica como veículo de uma verdade abrangente.

Se passarmos dos juízos de “vermelho” aos de “bom”, a analogia científica fica ainda menos segura. Não é preciso depender aqui de uma distinção radical entre facto e valor na ciência, e eu não gostaria de o fazer. Os valores participam da teoria científica com o aspeto da seleção de conceitos unificadores, ou juízos de “normalidade” e “estabilidade”, e de muitas outras maneiras.⁶ Mas é exatamente onde estes juízos de valor são mais obviamente usados para estruturar teorias (em algumas partes da biologia e nas ciências sociais) que há ao menos alguma plausibilidade nas teses de relatos de dados independentes de valores e da acumulação, convergência e realismo teórico. Logo, mesmo se de facto tivermos uma rede sistemática de enunciações sobre o “bom”, não podemos usar nem a base positivista de frases observativas, nem a potencial concordância global sobre a teoria científica, como evidência firme de estarmos “em contacto próximo com a realidade [normativa]”. Davidson e Rorty tomaram argumentos prestigiosos da ciência, e estenderam-nos a áreas do discurso onde as analogias relevantes não persistem.

A imagem que Rorty evoca é, todavia, um tanto mais naturalista que a de Davidson. Rorty descreve “ruídos” causados ambientalmente como gradualmente, ao longo da evolução e da história, gerando uma rede de fala literal inteiramente causal e seletivamente benéfica, interrelacionada pelo

⁵ Este pressuposto é mais explicitamente exposto em W. V. O. Quine, *Ontological Reality*, (Nova Iorque, Columbia University Press, 1969), cap. 5; e H. Putnam, “What is realism?”, *Proc. Aristotelian Soc.* 1975/6, p. 177.

⁶ Discuti este ponto em “Theory and value in the social sciences”, *Revolutions and Reconstructions in Philosophy of Science*, (Brighton, Harvester Press, 1980), cap. 8.

que chamamos de inferências racionais. Até aí, tudo bem. Como indicarei abaixo, não creio em significados não-naturalistas ocultos ou em *a priori* linguísticos, assim como Rorty. Mas a sua imagem implica mais do que isso. Ela implica que as etapas transitivas confusas do ruído à fala, etapas que parecem estar sempre connosco, são *imperfeições* a caminho de algum discurso ideal, literal e racional que é unicamente adequado à expressão do conhecimento. A ambição é a da “forma de dizer próxima, nua e natural” da Royal Society do século XVII,⁷ e da concepção iluminista da racionalidade científica que informa todas as áreas do discurso e da prática, evitando em especial a fala tropical.

Mas suponhamos que as etapas transitivas confusas são, em muitos sentidos, a norma da comunicação humana. A questão da etapa na qual a “linguagem racional” adentra a evolução humana é contestável, e dificilmente independente de teorias. Não é óbvio que a acumulação de conhecimento científico seja a analogia correta a tomar como base, tampouco o critério instrumental da “previsibilidade” da enunciação, ele próprio um critério derivado da ciência instrumental. Uma objeção ainda mais forte à analogia científica, aqui, é a possibilidade de que a própria ciência sempre exista em etapas de transição de teoria em teoria, de paradigma em paradigma, como argumentariam os antirrealistas. A relevância desta questão já mostra que a analogia de Quine, Davidson e Rorty toma um lado no debate sobre o realismo científico, e não pode ser dita ultrapassá-lo, como alegou Rorty.⁸

Há outros argumentos a favor da obviedade da verdade literal? Os únicos que são indicados pela literatura dependem essencialmente da contemplação do desastre para a filosofia se esta hipótese fosse abandonada. Por exemplo, como podemos reconhecer outras enunciações como linguagens de todo, e não como ruídos? A resposta: se não podemos encontrar uma base de verdade acordada, ficamos presos a problemas sobre a variação do significado e os critérios da tradução holista. Novamente, como podemos encontrar uma semântica básica sobre a qual podemos apoiar as nossas teorias da implicação, modalidade, compreensão “e uma série de outras noções semânticas e mentais”?⁹ A resposta: se isto não pode ser encontrado em uma teoria semântica do tipo da de Davidson, é necessária uma grande porção de reconstrução filosófica. Mas nenhuma destas respostas hipotéticas é um *argumento*. Pode bem ser o caso de que uma grande porção de

⁷ T. Sprat, *The History of the Royal Society*, (Londres, 1667), secção 20.

⁸ “Pragmatism, Davidson and Truth”, p. 351ss.

⁹ J. R. Searle, *Expression and Meaning*, (Cambridge, Cambridge University Press, 1979), p. 132.

trabalho filosófico de facto é necessária, assim como reconstruções de teorias de significado, explicação, modalidade, racionalidade e compreensão já foram empreendidas na filosofia da ciência.

Devemos concluir que não há argumentos decisivos a favor da verdade manifesta de Davidson, ou em geral de uma distinção explicativa radical entre um ideal literal, semanticamente ameno da linguagem e a selva tropical na qual ele está sempre emaranhado. Voltemos à rejeição por Davidson da distinção esquema/conteúdo, e vejamos até onde esta conclusão nos leva.

Segundo Quine, Davidson e Rorty, esquemas ou arcabouços pertencem à selva ainda não desbravada da linguagem, assim como a metáfora e outros tropos linguísticos. Se puder ser derivada uma analogia ao desenvolvimento da ciência, então parece ser apropriado notar que a distinção atual enfatiza os problemas do *crescimento*, *mudança* e *conflito* de teorias sem pressupor que estes processos tenham um *telos* ideal alcançável, definível ou sequer relevante. Diferenças de ontologia teórica e arcabouço conceitual são essenciais para a história e sociologia da ciência atuais, e para grande parte da filosofia das ciências específicas. Será este simplesmente um erro, ou uma má identificação de questões essencialmente históricas e científicas como filosóficas? Tais questões de demarcação não são de grande interesse filosófico. O que *seria* de interesse filosófico seria uma descrição bem-sucedida de como modelos e arcabouços analógicos funcionam na inferência científica, e, por extensão, como a metáfora funciona no discurso. Pode bem calhar que somente generalidades amplas sejam possíveis nesta descrição, suplementadas pelo estudo detalhado de casos particulares. Isto seria interessante, não por gerar uma teoria “filosófica”, ou mesmo porque uma teoria lógica ou científica completamente geral ficaria disponível, mas porque mostraria como a ciência e a linguagem podem ser “racionais” e “cognitivas” sem serem restritas pelas idealizações da lógica formal ou pela semântica do literal.

Esquemas subdeterminados continuam connosco como elementos intrínsecos das nossas expressões do real, assim como as metáforas e modelos nos quais estruturamos as nossas representações das coisas, tanto na escala dos modelos cósmicos do “mecanismo”, ou da “evolução”, ou do “processamento de informação”, como na microescala das concepções particulares de coisas particulares: “a metáfora é um trinado”, “tropos linguísticos são uma selva”, “a racionalidade é lógica”, e assim em diante. Rorty, contudo, descreve outra tese ligada à rejeição de esquemas, que não precisa ser afetada pela sua restauração como elemento intrínseco da ciência e do discurso geral. É esta a tese que ele chama de “metafísica”, de que há qualquer coisa como um arcabouço, ou conjunto de “significados” linguísticos

ocultos, que medeia entre a linguagem e o mundo, e impede que a linguagem seja a resposta puramente naturalista de um tipo evolutivo particular às pressões do ambiente. Para ele e, segundo ele, também para Davidson, as linguagens funcionais não têm uma estrutura semântica profunda que explique a sua aplicação ao mundo; elas são apenas conjuntos de regularidades de superfície e interconexões de discurso, que, como questão de facto comportamental, permitem que ocorra a comunicação.

A rejeição de uma noção tão metafísica de “significado” não implica, contudo, a rejeição de esquemas linguísticos como os descrevi. Os esquemas são tão comportamentais quanto quaisquer outras características das linguagens – eles são as formas superficiais de classificação e organização da experiência, partes da rede de parentescos que deve fazer parte de uma explicação completa de como a linguagem funciona. Até aqui Rorty pode bem concordar que tais “esquemas” existem. De facto, é aqui que parece surgir uma diferença entre Davidson e Rorty. Rorty admite certo embaraço sobre a dita lealdade de Davidson a “um mundo público objetivo que não é nossa criação”.¹⁰ Para Rorty, a relação entre a linguagem e qualquer mundo deste tipo é da variedade puramente causal e automática, e é inescrutável. Isto aplica-se tão bem à linguagem literal quanto à metafórica. Sobre um trecho particularmente holista em Davidson ele diz:

Interpreto esta passagem como dizendo que as relações inferenciais entre a nossa crença de que S e as nossas outras crenças não têm nada em particular a ver com a relação de “sobre-dade” que liga S aos seus objetos. As linhas de força evidencial, por assim dizer, não são paralelas às linhas de direção referencial Saber sobre aquelas linhas é saber a linguagem na qual as crenças são expressas. Saber sobre estas é ter uma teoria empírica sobre o que as pessoas que usam aquela linguagem querem dizer com o que dizem – o que também é a história sobre os papéis *causais* do seu comportamento linguístico na sua interação com o ambiente.¹¹ (Itálicos meus).

Alguns parágrafos antes, Rorty rejeita “o contraste entre ‘realidades objetivas’ e ‘ficções úteis’, ou entre o ‘estatuto ontológico’ dos objetos, respetivamente, da física, da ética e da lógica”. Tomando a física como o exemplo melhor elaborado aqui, a questão de se ela se refere a “realidades objetivas” inobserváveis é controversa, mas não há dúvida de que ela contém “esquemas” no sentido de modelos ou paradigmas fundamentais. Estes

¹⁰ “Pragmatism, Davidson and Truth”, p. 354.

¹¹ *Ibid* p. 353.

são mais parecidos com as antigas “realidades objetivas” ou com as “ficções úteis”? Rorty rejeitaria a questão, mas não pode evitar o facto da subdeterminação: os esquemas na física são sujeitos à mudança histórica – neste sentido eles são *mais parecidos* com ficções úteis que com realidades objetivas. Ao rejeitar esquemas como mediadores terceiros, Rorty não eliminou o relativismo essencial das diferentes reações automáticas com as quais diferentes teorias e diferentes culturas respondem aos seus ambientes. Pode-se, de facto, dizer que enquanto Davidson rejeita a distinção entre esquema e conteúdo em favor de um *conteúdo* comum, isto é, o mundo público objetivo, Rorty rejeita a distinção em favor de *esquemas* sem conteúdo. Para Rorty, a questão de um conteúdo que “representa o mundo” fica quase enterrada sob esquemas e respostas pragmáticas ao ambiente mais comunicação intersubjetiva, concebida como um todo inanalísável. Só há esquemas e as suas redes comportamentais.

Como esquemas deste tipo estão connosco tanto na fala literal como na metafórica, e não implicam a existência de significados metafísicos, porque Rorty rejeita a possibilidade de que arcabouços metafóricos podem expressar conhecimento, enquanto presumivelmente aceita que arcabouços literais e científicos podem fazê-lo? O motivo parece ser a sua crença em uma distinção importante entre a selva tropical e as clareiras científicas, isto é, uma crença em um ideal negociável e especificável de linguagem literal, que transcende esquemas e metáforas particulares. Mas quando Rorty se refere a *discordâncias* como causadas pelos nossos ambientes ou pelos dos nossos antepassados, esta possibilidade de discordância parece aplicar-se à fala literal assim como à metafórica. Em ambos os casos, Rorty substituiu “significados” comuns metafísicos profundos por um ideal evoluído do literal, racional e cognitivo, um tanto parecido com a convergência à verdade no longo prazo de Peirce, ou os produtos da situação discursiva ideal de Habermas, embora Rorty, ao contrário deles, não proponha esta noção como uma teoria da *verdade*, mas somente de qualquer coisa como o sucesso evolutivo. Mas se, como sugeri, não há argumento ou evidência pela existência evolutiva de tais ideais, também não há argumento por uma distinção entre as propriedades portadoras de conhecimento do literal e do metafórico.

Quando os amigos da metáfora buscam o seu “significado” ou “conteúdo cognitivo”, não estão a pedir nada senão o que Rorty descreve em relação à linguagem literal. Também não há significados substanciais ocultos no literal, há apenas *relações* de significado holistas, que são ajustadas para dar o melhor encaixe para propósitos práticos. Explicar os significados da fala literal ou metafórica é simplesmente localizar regularidades e interconexões superficiais no tipo de semântica generalizada para a qual sugeri um programa.

Em particular, os esquemas podem expressar conhecimento – eles não são engrenagens soltas na fala literal nem na metafórica, e certamente não na teoria científica. Na medida em que, na ciência, os esquemas costumam ser formas alternativas e igualmente adequadas de explicar os mesmos dados *a partir de agora*, eles devem ser ditos distinguíveis do seu conteúdo empírico comum. Mas isto não implica que o caráter cognitivo dos esquemas difere do do conteúdo. Os esquemas não são irrefutáveis.¹² Mesmo se for impossível decidir *agora* entre duas teorias fundamentais radicalmente diferentes à luz da evidência presente, tais teorias sempre terão implicações adicionais (geralmente do tipo probabilístico ou analógico e não do dedutivo), e estas implicações frequentemente darão procedimentos empíricos de decisão entre teorias. Ademais, este pode ser o caso sem qualquer pressuposto adicional de uma sequência linear de teorias bem-sucedidas que convergem em um ideal único. Na ciência, portanto, os esquemas partilham as propriedades cognitivas de todas as teorias, a saber, o facto de serem sensíveis a mudanças no inventário de dados empíricos, e nos propósitos pelos quais são buscadas. Os esquemas representam o mundo adequadamente na medida do possível, mas não representam, nem têm de representar, o “conteúdo” da realidade com precisão universal.

O que distingue tais concepções cognitivas de esquemas e metáforas da posição Rorty-Davidson não é o postulado de significados metafísicos. É a questão de se funções cognitivas como as de esquemas científicos podem ser encontradas no discurso geral, que inclui expressões de crenças sobre normas e valores, deuses e demónios, céus e infernos. Na medida em que a linguagem *tem* recursos para tomada de decisões nestas áreas, os esquemas e metáforas relevantes são certamente tão cognitivos quanto os paradigmas científicos. Para um naturalista filosófico, que crê que a ciência tem acesso a toda a realidade que existe, não há tomada de decisão racional fora da ciência, apenas a atuação de forças causais e culturais. Mas para Rorty, e talvez para Davidson, o racional é *sempre* apenas a atuação de forças causais e culturais (de um tipo evolutivo particular), e isto aplica-se igualmente à ciência e a todos os outros discursos. Em todo caso, para Rorty há procedimentos de decisão cognitivos, e ele explicitamente relaciona o “cognitivo” à *previsibilidade* do comportamento linguístico em todas as formas de discurso, normativo bem como factual. A teoria do significado metafórico que projetei daria tal previsibilidade à fala metafórica bem como à literal. No caso da metáfora, esta não será a previsibilidade estrita

¹² Ver o meu “The hunt for scientific reason”, *PSA 1980*, vol. 2, ed. P. D. Asquith e R. Giere (Philosophy of Science Association, 1981), p. 3.

e unívoca, pois a natureza da metáfora é ser alusiva, evocativa e parcialmente ambígua. Mas a ambiguidade não é total – *sabemos* como responder apropriadamente à fala tropical, e não ficamos sem rumo no pântano da descomunicação até milagrosamente encontrarmos a clareira do literal. (Espero que compreendas e respondas previsivelmente a esta frase). Pode bem parecer que a semântica projetada da metáfora está longe de estar disponível e é meramente um cheque em branco para o futuro; por outro lado, um princípio filosófico importante não deveria depender da suposta impossibilidade prática de tal teoria. Tampouco deveria a adequação ou não de chamar tal teoria de “semântica”, ou o seu objeto de estudo de “cognitivo”.

Em suma, os problemas substanciais entre Rorty e os defensores da metáfora parecem reduzir-se a dois. Primeiro, deveria a semântica, com todo o seu vocabulário lógico e cognitivo prestigioso, ser restrita à fala literal? Segundo, se a razão primária por esta restrição (ao menos para Rorty) é uma crença na importância de uma linguagem ideal e unívoca, de tipo científico, para todo tipo de discurso, então os argumentos por esta crença sustentam-se? Ao desenvolver a analogia proposta a descrições filosóficas da ciência, sugeri que os argumentos não se sustentam, e que não há razão para negar a cognitividade a esquemas e metáforas como expressões de crenças ou conhecimento. Em princípio, nada proíbe uma explicação semântica da novidade, mudança e conflito na linguagem, e se esta é chamada de semântica *filosófica* ou por algum outro nome não é uma questão digna de discussão.¹³ A adoção de tal programa para a semântica, em todo caso, não implica que há significados metafóricos ocultos, assim como a busca por inobserváveis explicativos na física não é a busca por entidades metafísicas.

Rorty não gosta de dualismos, e eu também não. No artigo sobre a metáfora a que ele se refere,¹⁴ busquei dissolver um dualismo que ele ainda

¹³ A questão de sobre o que é a filosofia, ou melhor, sobre o que ela não é, é uma que Rorty considera importante no contexto da rejeição de muitos problemas filosóficos tradicionais. Por exemplo, depois que o linguista de campo fez o seu melhor trabalho etnográfico e de tradução, “não há mais trabalho para a filosofia” (“Pragmatism, Davidson and Truth”, p. 341) e “podemos conviver em segurança com menos filosofia sobre a verdade que pensávamos que precisamos” (*ibid.* p. 345). Eu prefiro levar a discussão adiante ao que a filosofia pode fazer *depois* da dissolução destes problemas – nomeadamente dar o tipo de descrições gerais da racionalidade que não são, ou ainda não são, o objeto de estudos das ciências especializadas.

¹⁴ “The cognitive claims of metaphor”, em *Metaphor and Religion, Theolinguistics* n. 2, ed. J. P. van Noppen, Bruxelas, 1984, pp. 27-45. (Veja-se também M. A. Arbib e M. B. Hesse, *The Construction of Reality*, Cambridge, Cambridge University Press, 1987, cap. 8). Sou grata a Michael Bravo por discutir estes dois artigos. [Ambos traduzidos no presente volume, respetivamente nos caps. 9 e 7.]

quer reforçar, nomeadamente o entre o literal e o metafórico. Lá, propus a tese de que, em um sentido cuidadosamente especificado, “toda linguagem é metafórica”. Obviamente, mesmo se assumirmos a verdade desta tese, ainda precisamos de alguma descrição pragmática das distinções que de facto fazemos entre a linguagem plana e a tropical na fala comum. A minha distinção pragmática é, a grosso modo, em termos de familiaridade, observabilidade e facilidade de aprendizado e comunicação, e é relacionada particularmente à univocidade e substitutibilidade de termos técnicos. Em outras palavras, o relativamente “literal” é exigido para um tipo particular de interesse de conhecimento (o “interesse técnico” de Habermas). A distinção de Rorty não é tão diferente – é sobre a previsibilidade do comportamento linguístico e a adequação à expressão de inferências de crenças. A diferença é que ele iguala a sua distinção àquela entre a adequação e inadequação para *expressar* conhecimento e crenças, e isto é pôr em causa a própria questão sobre a cognitividade da metáfora.

Se a alegação de que toda linguagem é metafórica é verdadeira, a explicação da metáfora não pode exigir uma linguagem literal básica como premissa. Em “The cognitive claims of metaphor”, usei a noção de Wittgenstein de semelhanças de família entre termos descritivos gerais (“jogo” etc.) para argumentar que *todas* as aplicações de termos gerais, não importa o quão aparentemente literais forem, dependem de percepções de similaridades entre os seus referentes. Ao aprender uma linguagem, aprendemos a estruturar as nossas percepções de similaridade, tal que os termos gerais daquela linguagem implicitamente classificam a mobília do mundo em conformidade com as classificações da nossa cultura. Diferentes linguagens naturais geralmente presumem diferentes classificações, as quais, como as teorias, são subdeterminadas pelo mundo. Este é um facto fundamental sobre a linguagem: o mundo não vem naturalmente dividido entre conjuntos de ocasiões idênticas para a nossa inspeção e descrição. O que chamamos de “metáfora” linguística é somente uma extensão complexa do mesmo processo a contextos mais novos e marcantes, e não difere em princípio de qualquer decisão de reconhecer “aquilo é um X novamente”. Como Rorty, eu rejeitaria a questão “é *mesmo* um X?”. É um X se a classificação presuposta em uma dada linguagem puder coerentemente conter o objeto como um X, quando relacionado ao resto da linguagem e à sua aceitabilidade pela comunidade. Nas bordas, sempre haverá disputas sobre se há coerência suficiente, e se a classificação pode ser aceite neste caso, e portanto sobre se *esta* coisa deve ser tomada como um X. Nos casos que distinguimos como “metáfora” há incertezas adicionais devido às similaridades estranhas a que a atenção é chamada, e talvez devido à recomendação

implícita na metáfora de que deveríamos mudar algumas das classificações enterradas na linguagem familiar (mudar, por exemplo, a classificação “a metáfora é um desvio” para “toda linguagem racional é metafórica”). Algumas classificações são melhores que outras para certos propósitos: a ciência para a predição e o controle, a retórica para a persuasão política e moral, metáforas novas e estendidas para a expressão estética e a filosofia, mitos para a filosofia e a religião. Mas nenhum domínio do “conhecimento”, seja ele científico ou qualquer outro, pode assegurar-nos de que há uma classificação “verdadeira”, ou uma linguagem literal ideal.

COLIBRI – ARTES GRÁFICAS

Rua Major João Luís de Moura, Famões Park
– ARMAZEM AB – 1685 - 650 Famões
TELEFONE | (+351) **21 931 74 99**
www.edi-colibri.pt | colibri@edi-colibri.pt

Mary Brenda Hesse (1924-2016) participou de forma significativa ao desenvolvimento da história e filosofia da ciência do século XX. Paralelamente a autores mais conhecidos no panorama da filosofia contemporânea, como por exemplo Paul Feyerabend e Thomas Kuhn, o trabalho de Hesse estimulou o debate sobre o valor e limites do conhecimento científico, contribuindo para que questões clássicas da filosofia da ciência fossem abordadas a partir duma perspetiva diferente e mais abrangente, que incluísse metodologias e conteúdos teóricos de outras disciplinas: primariamente a história da ciência, mas também a sociologia e a hermenêutica.

Os ensaios publicados neste volume pela primeira vez em tradução portuguesa são exemplificativos do percurso teórico desenvolvido por Mary Hesse e exibem os desafios que as suas teses sobre o conhecimento científico põem para a filosofia contemporânea.