

O HOLISMO QUINEANO E A CIÊNCIA SEM DOGMAS*

Quinean holism for a science without dogmas

El holismo quineano y la ciencia sin dogmas

Marcos Bulcão Nascimento

Universidad de São Paulo

RESUMO

A filosofia quineana empreendeu uma espécie de “reorientação” do empirismo tradicional. O que ele nos oferece é um modo original de pensar as relações entre ciência e mundo como relações criadas fundamentalmente na e a partir da linguagem. Não existe realidade não-conceitualizada — diz Quine. Nesse contexto, a visão holista de linguagem e de ciência desempenha um papel crucial no sistema quineano. Sua importância chave reside no fato de que é precisamente a partir do holismo que a concepção empirista tradicional pode ser reorientada e, por assim dizer, “salva” de seus dois dogmas. Com efeito, é a partir dele que se mostrará que a relação entre um enunciado e a experiência não é direta e independente, mas sempre mediada por uma teoria. Um enunciado individual por si só não possui conteúdo empírico. Na verdade, ciência e mundo defrontam-se como blocos indivisíveis, sendo equivocado, portanto, pretender que ao recorte de uma teoria em enunciados corresponde um recorte análogo do mundo em fatos. Isto não é senão um dogma do empirismo. Contra, assim, a distinção analítico-sintético e o reducionismo — os dois dogmas do empirismo — é advogada uma concepção holista da ciência; e contra o empirismo dogmático, um empirismo — e, portanto, uma ciência — sem dogmas.

Palavras-chave: Quine, empirismo, linguagem, ciência, holismo.

ABSTRACT

Quinean philosophy undertook a species of “reorientation” of the traditional empiricism. What it offers us is an original way to think the relations between science and world as relations created in and around language. There is no unconceptualized reality — says Quine. In this context, the holistic view of language and science plays a crucial role in the Quinean system. Its

* **Recibido** Outubro de 2008; **aprobado** Febrero de 2009.

importance lies in the fact that it is precisely from holism that the traditional empiricist conception can be reoriented and, so to speak, “saved” of its two dogmas. In effect, it is via holism that is shown that the relation between a statement and the experience is not direct and independent, but always mediated by a theory. An individual statement does not possess by itself empirical content. In fact, science and world are confronted as indivisible blocks, being misleading to think that the cutting of a theory in statements corresponds to an analogous cutting of the world in facts. This is but a dogma of empiricism. Thus, against the analytical-synthetic distinction and the reductionism — the two dogmas of the empiricism — is defended a holistic conception of science; against a dogmatic empiricism, an empiricism — and, therefore, a science — without dogmas.

Key-words: Quine, empiricism, language, science, holism.

RESUMEN

La filosofía de Quine emprende una especie de “reorientación” del empirismo tradicional y, para eso, nos ofrece una manera original de pensar las relaciones entre la ciencia y el mundo como relaciones creadas en y alrededor del lenguaje. No hay realidad no-conceptualizada - dice Quine. En este contexto, la visión holista del lenguaje y de la ciencia desempeñan un papel crucial en el sistema de Quine. Su importancia clave reside en el hecho que es desde el holismo que la concepción empirista tradicional puede ser reorientada y, por decirlo así, “salvada” de sus dos dogmas. En efecto, es desde el holismo que se mostrará que la relación entre una sentencia y la experiencia no es directa e independiente, sino siempre mediada por una teoría. Una sentencia individual no posee por sí misma contenido empírico. De hecho, ciencia y mundo se enfrentan como bloques indivisibles, así que es equivocado pensar que el recorte de una teoría en sentencias corresponde a un recorte análogo del mundo en hechos. Esto no es sino un dogma del empirismo. Así, contra la distinción analítico-sintética y el reduccionismo – los dos dogmas del empirismo – se defiende una concepción holística de la ciencia; y contra un empirismo dogmático, un empirismo – y, por lo tanto, una ciencia – sin dogmas.

Palabras clave: Quine, empirismo, lenguaje, ciencia, holismo.

I

A ciência pode ser dita um discurso sistemático que organiza o fluxo da experiência. Nós partimos das estimulações sensoriais e chegamos a teorias científicas altamente elaboradas. Como chegamos a elas?

A resposta que Quine dá a essa questão passa por sua concepção de que a ciência é extensão do senso comum, não sua substituição. Nesse sentido,

o preâmbulo do conhecimento científico é já todo e qualquer conhecimento que adquirimos ao longo de nossas vidas, um conhecimento que —embora comporte vários graus de vagueza ou imprecisão— vem embutido nas primeiras palavras que aprendemos a pronunciar.

De fato, desde os nossos primeiros dias de vida, já somos bombardeados por um discurso incessante (embora a princípio incompreensível) vindo da parte de nossos pais ou educadores. À medida que crescemos, a influência da linguagem no aprendizado torna-se ainda maior. É, afinal, através dela que interagimos com as outras pessoas, que conseguimos delas que façam o que queremos, que extraímos delas a informação de que precisamos (Quine, 1970a, 50). Com a linguagem, aprendemos não apenas suas regras intrínsecas, mas sobretudo um modo de descrever o mundo e as coisas.

Com efeito, ao aprendermos a nos comunicar uns com os outros, aprendemos também a formular expectativas e generalizações, que, grosso modo, nos servem de *guias* para interagirmos com as pessoas, com o mundo à nossa volta.

Ao aprender a linguagem, aprendemos o que conta como evidência, como suporte para proferição de (ou assentimento a) uma sentença qualquer ou seu contrário. E, aspecto chave: aprendemos que o suporte, a garantia fornecida precisa ser socialmente, intersubjetivamente válida. Realmente, a linguagem é uma arte eminentemente social e assim, se aprendemos com os outros nossa linguagem, também com os outros aprenderemos o que conta como garantia, como suporte adequado para tal ou qual sentença, para tal ou qual asserção.

101

Em ainda outras palavras, é precisamente por causa da intrínseca sociabilidade do aprendizado da linguagem que o critério de intersubjetividade será decisivo no que concerne às garantias de nosso discurso, científico ou não.

II

Examinemos um pouco mais de perto o que se passa no processo básico de aprendizado da linguagem.

Em primeiro lugar, podemos perceber que aprendemos a usar as sentenças associando-as às suas condições (estimulatórias) de proferição. Proferimos a palavra “água” na presença conspícua de água, proferimos “vermelho” diante de uma mesa ou bola vermelhas, dizemos “mamãe” ou “papai” segundo um outro se apresentem a nós. Somos reforçados quando acertamos, desestimulados em caso contrário.

É a sociedade a responsável por esse treinamento exaustivo, cujo processo de reforço e extinção não cessa, virtualmente, jamais. Vem desse trei-

namento da sociedade a uniformidade de discurso que observamos ao nosso redor, e essa uniformidade, essa conversação fácil e suave, é o que conta como ultimamente factual: além disso, não há um árbitro superior no que diz respeito ao uso correto das sentenças da linguagem (Quine, 1990, 43; Quine, 1974, 84).

Essas sentenças primeiras, básicas, ditas observacionais, são então nossa porta de entrada na linguagem. No nosso aprendizado, elas são aquelas que se vinculam diretamente a *estimulações não-verbais* e são também como a pedra de toque do nosso sentido de evidência e de realidade (Quine, 1966, 216-221). De fato, tais sentenças são aquelas aprendidas ostensivamente, isto é, aprendidas em contextos intersubjetivos, por meio de condições estimulatórias “partilhadas” mais ou menos explícitas. Pode-se mesmo dizer que é essa intersubjetividade do aprendizado ostensivo que reforça em nós o sentimento de que o que percebemos é externo a nós mesmos e real (Quine, 1966, 216-9).

A ciência, sendo uma continuação do senso comum, não vai extinguir esse sentido da evidência que nos domina. Também para a prática científica, as sentenças mais básicas, aquelas ligadas a estimulações não-verbais, terão um papel fundamental no suporte empírico das teorias aventadas. O que o discurso científico fará é dar mais rigor a essa relação entre evidência e teoria, entre sentenças básicas de observação e hipóteses teóricas.

III

Ocorre que um aspecto crucial no modo como as sentenças de uma teoria se conectam entre si e como elas encontram seu suporte empírico está relacionado a uma importante posição filosófica quineana, qual seja, o *holismo*. A importância chave do holismo reside no fato de que é a partir dele que Quine entende poder redirecionar a concepção empirista tradicional e, por assim dizer, “salvá-la” de seus dois dogmas.

Os dois dogmas do empirismo, como Quine os chama, são: o dogma da *distinção analítico-sintético* e aquele do *reducionismo*.

Tradicionalmente, se podemos falar assim, a distinção analítico-sintético como que recobre a distinção entre duas classes de verdades ou enunciados: uma cujo valor de verdade depende da ocorrência (ou não) de fatos no mundo, outra cujo valor de verdade independe do confronto com a experiência, sendo, antes, estabelecido de acordo com critérios internos ao próprio processo de expressão lingüística. Os primeiros enunciados são ditos *sintéticos*, os segundos, *analíticos*.

O reducionismo, por sua vez, diz respeito à crença de que cada enunciado significativo é equivalente (redutível) a algum construto lógico sobre termos que se referem à experiência imediata (Quine, 1953, 20). Ambos os

dogmas, veremos, estão indissociavelmente vinculados à teoria verificacionista do significado, segundo a qual o significado de um enunciado ou sentença é o método de, empiricamente, confirmá-lo ou infirmá-lo.

É interessante aqui perguntar que funções essas duas teses desempenham para o empirismo, que importância elas têm para seu projeto epistemológico.

“O projeto epistemológico empirista aparece basicamente, para Quine, como um projeto de fundamentação das ciências. Ele bifurca-se em duas direções: uma *conceitual*, preocupada com a análise dos significados dos enunciados científicos, outra *doutrinal*, preocupada com o assentamento da verdade desses enunciados. Ambas conduzem a um trabalho *reduutivo*: trata-se de reduzir conceitos, definindo-os uns em termos de outros, e de reduzir leis, provando-as umas na base de outras. (...) Idealmente, o sucesso desse plano traria a possibilidade de apresentar a ciência como um discurso composto exclusivamente por termos claros e afirmações logicamente legítimas a partir de verdades imediatamente evidentes” (Lopes dos Santos, 1995, 62).

Essa bifurcação em seu duplo aspecto, conceitual e doutrinal, pode ser remontada a Hume.

Do lado conceitual, trata-se sobretudo de explicar a noção de “corpo” em termos sensoriais. A esse respeito, a proposta humeana de “explicação de corpo em termos sensoriais foi corajosa e simples: ele identificou corpos diretamente com as impressões dos sentidos. Se o senso comum distingue entre a maçã material e nossas impressões sensoriais dela com base no fato de que a maçã é uma e permanente enquanto as impressões são muitas e fugazes, então, Hume sustentou, tanto pior para o senso comum; a noção de ser a mesma maçã em uma ocasião e outra é uma confusão vulgar” (Quine, 1969, 71).

Do lado doutrinal, trata-se de estabelecer a verdade daqueles enunciados na base das impressões conhecidas diretamente. Nesse ponto, Hume encontrou dificuldades insuperáveis. Se é verdade que ele conseguiu estabelecer alguns enunciados singulares sobre corpos como verdades indubitáveis — como verdades sobre impressões, diretamente conhecidas — não é menos verdade que o mesmo não se deu quando se tratava de enunciados gerais ou, ainda, de enunciados singulares sobre o futuro (Quine, 1969, 72). Nesse caso, Hume mostrou claramente que não é possível justificar racionalmente os enunciados que transcendem os dados imediatos da experiência.

Sobre isso, Quine diz: “No lado doutrinal, eu não vejo que estejamos mais longe hoje do que onde Hume nos deixou. O impasse [*predicament*] humeano é o impasse humano. Mas do lado conceitual houve progresso” (Quine, 1969, 72).

Nesse contexto de idéias, Quine menciona alguns pontos-chaves, a partir dos quais o empirismo mudou para melhor¹.

IV

Da tese inicial, partilhada por Hume, de que cada idéia tem conteúdo empírico próprio, John Horne Tooke deu um importante passo adiante e sugeriu que nós, em vez de tratarmos de idéias, passássemos a tratar de palavras, isto é, de linguagem. Trata-se do que ficou conhecido como a *virada lingüística* (*linguistic turn*). A vantagem alcançada aqui, se pensarmos em termos de empirismo, é óbvia: enquanto a idéia é mental e, por isso, privada, a palavra, sendo linguagem, é pública e, assim, aberta a escrutínio segundo padrões empíricos.

Esse passo, entretanto, embora vantajoso, apresentou logo algumas dificuldades. Como dar conta, por exemplo, das partículas gramaticais — como preposições, conjunções, cópula? Como defini-las em termos sensoriais? A solução encontrada aqui foi de reconhecer tais partículas como *sincategoremáticas*, isto é, “elas são definíveis não em isolamento, *mas em contexto*” (Quine, 1981, 68: nosso itálico). Estratégia similar foi empregada por Jeremy Bentham, em sua *teoria das ficções*, desta vez dirigida não apenas às partículas gramaticais e afins, mas também a termos. A estratégia pode ser considerada como similar nisto que também o significado da palavra ou do termo não é mais dado em isolamento, mas no contexto de uma sentença.

O que Bentham reconheceu foi que, para explicar um termo, nós não precisamos, por exemplo, especificar um objeto a que ele se refere, e nem mesmo uma palavra ou expressão sinônima. Nós precisamos apenas mostrar, agora, como traduzir todas as sentenças em que o termo aparece. Esse recurso é o que chamamos hoje de *definição contextual*, ou o que Bentham chamou de *paráfrase*, e propiciou o reconhecimento da sentença como o veículo primário de significado. “O termo, como as partículas gramaticais, é significativo como uma parte de todos significativos. Se cada sentença na qual usamos um termo puder ser parafraseada numa sentença que faz bom sentido, nada mais pode ser pedido” (Quine, 1981, 68-9). Em outras palavras, os termos, assim como víamos acontecer antes com as partículas gramaticais, serão significativos ao contribuir para o significado das sentenças

¹ São cinco os pontos, ou marcos, mencionados por Quine. “O primeiro é a mudança de idéias para palavras. O segundo é a mudança do foco semântico de termos para sentenças. O terceiro é a mudança do foco semântico de sentenças para sistemas de sentenças. O quarto é, na expressão de Morton White, monismo metodológico: o abandono do dualismo analítico-sintético. O quinto é naturalismo: abandono da meta de uma filosofia primeira anterior à ciência natural” (Quine, 1981, 67). Aqui, daremos atenção apenas aos três primeiros.

que os contêm. É a sentença como um todo, portanto, que é agora dita possuir conteúdo empírico próprio.

* * *

Nós vimos que, no que diz respeito ao aspecto doutrinal, não estamos melhor hoje do que estávamos com Hume. O impasse humeano continua inalterado. De fato, mesmo “as mais modestas das generalizações sobre traços observáveis vão cobrir mais casos do que seu proferidor pode ter tido ocasião de realmente observar”. Não havia outra coisa a fazer nesse caso senão reconhecer a impossibilidade de estritamente derivar a ciência natural a partir da experiência sensorial imediata (Quine, 1969, 74-5).

Nós vimos também, entretanto, que houve progressos no aspecto conceitual. Dispondo agora de dois novos e poderosos recursos — definição contextual e uso da teoria dos conjuntos como conceitos auxiliares — a epistemologia da ciência natural pôde ganhar um novo enfoque. A idéia básica passou a ser a de dar conta do mundo exterior como um construto lógico dos dados dos sentidos, isto é, tentar traduzir (ou “reduzir”) “todas as sentenças sobre o mundo em termos de dados dos sentidos, ou observação, mais lógica e teoria dos conjuntos” (Quine, 1969, 74).

105

Tal projeto possuía como motivação não mais certamente o intuito de *provar* a verdade de todas as sentenças da ciência a partir de sentenças de observação via lógica e teoria dos conjuntos, mas de tentar explicitar e clarificar o que se constitui como evidência sensorial para a ciência. Em outras palavras, se não mais se pode almejar a certeza plena no que diz respeito aos passos inferenciais entre a evidência sensorial e a teoria científica, pode-se, ao menos, tentar discernir o que conta como evidência para cada enunciado científico e tentar fundamentá-los sobre verdades imediatamente verificáveis. Trata-se do que Quine chamou de *reducionismo radical* (Quine, 1969, 74-5).

Russell tentou, mas foi Carnap que chegou mais perto de executá-lo (Quine, 1969, 73-4). O projeto, contudo, fracassa. Ele fracassa sobretudo na tentativa de discernir o significado empírico de enunciados da ciência natural. O fracasso acontece porque, se Quine está correto, não é o caso que cada enunciado científico sobre o mundo tem seu próprio fundo de implicações empíricas (Quine, 1953, 40-1).

Esse equívoco decorre, segundo Quine, de uma concepção particular — e falsa — das relações vigentes entre linguagem e mundo.

“Nós consideramos há pouco que em geral a verdade dos enunciados depende obviamente tanto da linguagem quanto do fato extralingüístico; e nós notamos que esta circunstância óbvia traz com ela (...) um sentimento de que a verdade

de um enunciado é de algum modo analisável num componente lingüístico e num componente factual. O componente factual deve, se nós somos empiristas, reduzir-se a uma classe de experiências confirmatórias. No caso extremo onde o componente lingüístico é tudo que importa, um enunciado verdadeiro é analítico” (Quine, 1953, 41).

O argumento revela-se incorreto porque, embora seja óbvio que a verdade dos enunciados dependa naturalmente tanto da linguagem como de fatos extralingüísticos, isso não significa que a verdade de cada enunciado em particular seja analisável em um componente lingüístico e um componente factual, *tomados isoladamente* (Quine, 1953, 42). A relação entre um enunciado e a experiência não é direta e independente, mas é sempre mediada por uma teoria. Um enunciado individual por si só não possui conteúdo empírico. Na verdade, “ciência e mundo defrontam-se como blocos indivisíveis, e a idéia de que ao recorte de uma teoria em enunciados corresponde um recorte análogo do mundo em fatos não pode pretender senão o estatuto de dogma” (Lopes dos Santos, 1995, 67).

106 Ora, ocorre que esse “recorte” está precisamente implícito nas duas teses (ou dogmas) do empirismo tradicional. Na verdade, o que se deve observar é que “os dois dogmas são, realmente, em sua raiz, idênticos” (Quine, 1953, 41). Eles não são senão como dois lados de uma mesma moeda. De fato, se estamos preparados para aceitar a distinção analítico-sintético, isto é, aceitar a existência de duas classes de enunciados, uma de enunciados analíticos e outra de enunciados sintéticos, então nós estamos, ao mesmo tempo, preparados para aceitar que existe, afinal, uma classe de eventos capaz de verificar ou infirmar, empiricamente, esses últimos. A recíproca é verdadeira. Se nós aceitamos a teoria verificacionista do significado, tal como formulada pelo empirismo tradicional, facilmente podemos traçar uma linha divisória entre enunciados sintéticos e analíticos (Quine, 1953, 41).

O fracasso do projeto conceitual, então, representa o fracasso da própria teoria verificacionista do significado em sua acepção mais restrita, bem como da tentativa de traçar uma fronteira rígida e perfeitamente delimitada entre os enunciados analíticos e sintéticos.

V

Entretanto, não há por que desesperar. Se a análise de Quine está correta, o problema que o empirismo tradicional falhou em solucionar não é um problema real. Ele deriva, como vimos, de uma concepção inadequada das relações entre linguagem e mundo. O que faltou para o empirismo tradicional foi dar ainda um (terceiro) passo à frente e passar a reconhecer que a unidade de significância empírica deve concentrar-se não mais na sentença,

tomada individualmente, mas no corpo ou sistema de sentenças, numa palavra, na teoria. Trata-se aqui de um passo adiante na direção de uma visão *holista* da ciência.

Trata-se aqui de recorrer a uma espécie de ampliação da definição contextual, estendida agora do enunciado para a teoria: assim como não era a análise do significado de cada termo em particular que determinava o significado da sentença, mas, ao contrário, era a sentença que determinava o significado do termo; do mesmo modo, não é a análise do significado de cada sentença isolada que determina o significado da teoria, mas, ao contrário, é a teoria ou sistema de sentenças que determina o significado de cada sentença. Transpondo isso para o aspecto doutrinal, isto implica que uma sentença nunca é verificada isoladamente pelo seu confronto com uma experiência imediata; antes, sua verificação sempre implica a verificação de várias outras sentenças às quais ela está relacionada no conjunto de uma teoria. Vemos, então, como o método de verificação empírica falha em cumprir seu papel se aplicado diretamente e apenas a uma sentença individual.

Um exemplo poderia servir aqui para ilustrar o ponto. Consideremos a seguinte sentença:

(1). *Essas pedras lascadas, achadas junto a restos fósseis de Australopithecus, indicam uso de instrumentos.*

107

Cabe perguntar: que observações, ou grupo de observações, seriam capazes de confirmar tal sentença individual? Certamente, nenhuma experiência imediata seria capaz de fazê-lo. E não o pode porque tal sentença pressupõe claramente um corpo extensivo e sofisticado de teoria e depende, portanto, para sua afirmação ou confirmação, de outras sentenças a ela conectadas.

Com efeito, entre outras coisas, a sentença “pressupõe noções de fósseis, de uma espécie atualmente extinta, de ferramentas. Ela pressupõe, além disso, um corpo de teoria que torna plausível vincular pedras lascadas ao uso de ferramentas” (Nelson & Nelson, 2000, 34-5).

A aceitação de tal sentença, vemos, não se pode dar senão no contexto da aceitação de uma série de outras sentenças às quais ela está relacionada e que expressam um conjunto de crenças às quais já se dá crédito. Em outras palavras, se se retira a confiança em uma ou várias dessas sentenças “auxiliares”, já não é mais possível falar em verificação daquela sentença em questão.

A tese holista sustenta basicamente, assim, que os enunciados científicos não são separadamente vulneráveis a observações adversas porque é apenas conjuntamente como uma teoria que tais enunciados implicam suas consequências observáveis (Quine, 1975b, 313). O que ela mostra “é que numa teoria científica mesmo uma sentença completa é ordinariamente um

texto curto demais para servir como um veículo independente de significado empírico. Ela não terá seu próprio pacote separável de consequências testáveis ou observáveis. Será um corpo inclusivo de teoria científica, tomado como um todo, que terá realmente tais consequências” (Quine, 1981, 70; ver também Quine, 1975b, 313).

O que acontece, então, quando uma predição proposta por uma teoria científica falha? Isso certamente implica que a teoria, como um todo, é falsa e que, por tabela, pelo menos uma das suas hipóteses componentes também é falsa. Entretanto, isso não nos diz nada sobre qual (ou quais) das sentenças componentes deve carregar a culpa pelo fracasso constatado (Quine, 1970b, 5). Assim é que, quando enfrentamos uma experiência adversa, nós temos que tomar *decisões* em relação a qual(is) dentre as sentenças ou hipóteses em questão considerar como vulnerável(is), qual(is) dentre elas considerar como firme(s) (Quine, 1981, 70-1).

E disso se segue uma importante consequência, a saber: no limite, *qualquer* enunciado pode ser mantido como verdadeiro, desde que se decida fazer os ajustes necessários em outra parte de nosso sistema teórico. A contrapartida disso também vale, qual seja, *nenhum* enunciado pode ser considerado como inteiramente imune à revisão. Ou seja, o que está sendo sugerido, já desde aqui, é que não há nada contido na experiência que determine — direta, absolutamente ou de uma vez por todas — o conteúdo de uma teoria que se pretenda verdadeira (Quine, 1953, 43). O que se está insinuando é o caráter “tentativo” de todas as nossas teorias e crenças, algo que pode ser dito valer tanto para o discurso mais teórico da ciência quanto para as crenças mais ordinárias de senso comum.

VI

Aqui, algumas importantes questões podem ser levantadas. “Quando nós olhamos assim para uma teoria inteira ou sistema de sentenças como o veículo de significado empírico, quão inclusivo devemos considerar esse sistema? Deveria ele ser o todo da ciência? Ou o todo de *uma* ciência, um ramo de ciência?” Quine responde:

“Isto deveria ser visto como uma questão de grau (...) Todas as ciências são interconectadas em alguma medida: elas partilham uma lógica comum e geralmente alguma parte comum de matemática, mesmo quando nada mais. É um legalismo desinteressante, contudo, conceber nosso sistema científico do mundo como envolvido em bloco em cada predição. Pedacos mais modestos bastam (...), uma vez que alguma vagueza em significado deve ser aceita em qualquer caso” (Quine, 1981, 71; ver também Quine, 1970b, 5).

É um legalismo desinteressante também levar ao extremo a idéia de que *nenhuma* sentença tem seu próprio conteúdo empírico. Sentenças de observação podem bem ser ditas, na prática e em geral, “exceções a essa regra”. É claro que não podemos esquecer a possibilidade de, no caso de uma observação contrária a uma teoria longamente bem sucedida, ficar com a teoria e não com a observação conflitante, descartando a observação como uma ilusão (ou alucinação). Mas esse é, felizmente, um caso extremo e raro (Quine, 1981, 71)².

O holismo quineano deve ser lido, portanto, como um *holismo moderado*.

Nesse sentido, não há qualquer problema para Quine admitir ou reconhecer que, na prática científica, quando um experimento revela uma falha na teoria, é usualmente uma determinada hipótese específica que é visada: isto é, o cientista realmente é capaz de testar uma única sentença de sua teoria. Entretanto, numa concepção holista da ciência, esse reconhecimento vem acompanhado de uma espécie de “lembrete”: o teste de uma sentença singular é possível porque ou na medida em que o cientista *já escolheu* “tratar aquela sentença como vulnerável e o resto, no tempo presente, como firme” (Quine, 1981, 71).

Isso levanta, naturalmente, a questão de como decidir que enunciados manter, que enunciados revisar. 109

Tentemos imaginar o quadro geral da ciência. Pensemos na nossa ciência, nesse nosso conjunto global de crenças, como uma espécie de

“campo de força cujas condições limítrofes são a experiência. Um conflito com a experiência na periferia ocasiona reajustes no interior do campo. Valores de verdade têm de ser redistribuídos para alguns de nossos enunciados. A reavaliação de alguns enunciados acarreta a reavaliação de outros, por causa de suas interconexões lógicas — as leis lógicas sendo por sua vez simplesmente outros enunciados do sistema, certos elementos adicionais do campo. Tendo reavaliado um enunciado, nós devemos reavaliar alguns outros, os quais podem ser enunciados logicamente conectados com os primeiros ou podem ser os próprios enunciados de conexão lógica. Mas o campo total é tão *subdeterminado* por suas condições limítrofes, a experiência, que *há muita latitude de escolha quanto a que enunciados* reavaliar à luz de qualquer experiência singular contrária. Nenhuma experiência particular está ligada a nenhum enunciado particular no interior

² Além disso, se é verdade que sempre podemos alegar alucinação e desprezar uma observação recalcitrante, não é menos verdade que devemos ser extremamente cautelosos e mesmo parcimoniosos a respeito, sob pena mesmo de comprometer um dos objetivos primários de toda teoria científica: antecipar experiência futura.

do campo, exceto indiretamente através de considerações de equilíbrio afetando o campo como um todo”³ (Quine, 1953, 42-3: nossos itálicos).

De fato,

“Consideremos uma sentença *S* de uma teoria, atada a estimulações não-verbais não diretamente, mas por meio de sentenças $S_1, \dots, S_n$, de modo que estimulações não-verbais serão apropriadas ou não à asserção de *S* sob o pressuposto de assertabilidade de $S_1, \dots, S_n$. Suponhamos a ocorrência de estimulações apropriadas à rejeição de *S*, também sob a suposição de assertabilidade de $S_1, \dots, S_n$. Abrem-se duas possibilidades: ou mantemos $S_1, \dots, S_n$ e rejeitamos *S*, ou mantemos *S* e rejeitamos algumas das sentenças $S_1, \dots, S_n$. Nesse sentido, não se pode dizer que uma estimulação qualquer esteja atada a *S* como componente de *seu* significado empírico. No caso das sentenças reguladas por associações inter-sentenciais, torna-se impossível atribuir-lhes significado empírico uma a uma isoladamente. Essa impossibilidade torna-se mais evidente quanto maior a complexidade do sistema de associações”. Vemos, assim, que “a própria natureza do processo de conceitualização, de que a ciência é a realização mais perfeita, funda a tese quineana da indivisibilidade do significado empírico de uma teoria” (Lopes dos Santos, 1995, 69).

110

Entretanto, mesmo se não podemos mais realizar uma distinção absolutamente rígida entre enunciados analíticos e enunciados sintéticos, ainda assim, podemos dizer que há aqueles enunciados mais diretamente conectados à experiência sensível e aqueles enunciados mais teóricos, isto é, mais afastados da experiência e cuja conexão com a mesma só pode ser estabelecida de forma bastante indireta.

Podemos pensar agora numa *diferença de grau* entre os diversos enunciados da ciência. Uma diferença de grau de proximidade à experiência, por um lado, e uma diferença de grau de vulnerabilidade dos enunciados, por outro. “Normalmente, os enunciados periféricos, proximamente associados às estimulações, devem ser preservados da revisão uma vez que as estimulações apropriadas tenham ocorrido. Se a revisão do sistema se tornar necessária, outros enunciados que não estes devem sofrer” (Quine, 1950, 2).

³ Nesse parágrafo, vemos um outro modo de criticar a distinção analítico-sintético. Realmente, “[s]e esta visão está correta, é enganador falar do conteúdo empírico de uma asserção individual — especialmente se ela é uma asserção remota da periferia do campo. Além disso, torna-se loucura procurar uma fronteira entre asserções sintéticas, as quais se sustentam contingentemente na experiência, e asserções analíticas, que se sustentam de qualquer jeito” (Quine, 1953, 43).

De outro lado, porém, aqueles enunciados que, embora apartados da experiência, estão envolvidos mais profundamente na estrutura mesma das teorias científicas — como os enunciados da lógica e da matemática —, envolvem um custo ainda mais alto pelo seu reajuste, no momento em que o mesmo acaba envolvendo também o reajuste de potencialmente muitos outros enunciados.

É assim que os enunciados da lógica e da matemática são, usualmente, os candidatos menos prováveis para revisão em face de experiência recalcitrante, já que alterações nesses — dada sua infiltração em todos os ramos de nosso sistema do mundo — reverberariam ampla e, na maior parte dos casos, intoleravelmente ao longo do sistema científico.

Vemos, assim, que o cientista, em seu trabalho de revisar a teoria, deve lidar com um delicado processo de alocação de prioridades, em que ele delibera sobre o mérito relativo das sentenças no que diz respeito à sua participação no sucesso ou fracasso do sistema como um todo em seu confronto com a experiência.

O cientista se guia, assim, por considerações metodológicas tais como “a máxima da mínima mutilação”: diante de experiência adversa, tenta-se realizar a menor modificação possível, aquela que provoca a menor ruptura no sistema como um todo. É assim que, “guiado” por tal máxima, o experimentador vai escolher uma determinada sentença para sacrificar se o experimento em questão refutar a teoria. Genericamente falando, ele vai selecionar a sentença intentando perturbar o mínimo possível a teoria existente (Quine, 1987, 620-1)⁴.

111

Deve ser notado, entretanto, que a economia máxima de revisão é precisamente deixar o sistema intacto. Por que, então, simplesmente não desconsideramos as observações inconvenientes? Nós poderíamos fazê-lo, em princípio e em qualquer caso, e, em casos limites, efetivamente o fazemos.

Todavia, tornar isso uma regra metodológica acabaria gerando, a longo prazo, um custo ainda mais elevado do que realizar a revisão em questão.

De fato, nossa teoria do mundo tem como um de seus objetivos precisos ser capaz de antecipar experiência futura. Uma consideração metodológica que seguimos, para esse intuito, é precisamente usar a experiência passada como espécie de guia para experiências futuras.

Ora, o que essa consideração metodológica nos sugere é que uma teoria ou hipótese que falhou uma vez pode falhar novamente. Alterar o sistema é, portanto, uma alternativa que escolhemos porque tememos futuras decepções.

⁴ Reply to Jules Vuillemin's “On Duhem and Quine's thesis”.

Alteramos o sistema, deste modo, quando ou porque acreditamos que o novo sistema gerará predições mais confiáveis. Em caso contrário, cedemos simplesmente à inércia e ignoramos o “experimento refutador”. Trata-se de uma equação clássica de “custo/benefício”. A inércia nos pede para deixar o sistema intacto. A promessa de um melhor sistema (ou medo de novo fracasso) nos incita a modificá-lo.

A decisão do cientista, portanto, quanto a manter ou revisar está longe de ser imediata. É, antes, fruto de um refletido balanço de tais considerações metodológicas. Regra geral, porém, a consideração metodológica que triunfou ao longo do bem sucedido curso da ciência foi aquela que manda revisar o sistema quando confrontado com uma observação adversa.

Deste modo, o cientista vai concentrar seu trabalho no intuito “de escolher a revisão de modo a maximizar o sucesso futuro em predição: futura cobertura dos categóricos observacionais verdadeiros. Não há receita para isso, mas maximização de simplicidade e minimização de mutilação são máximas pelas quais a ciência se esforça por obter justificação em predições futuras” (Quine, 1990, 15)⁵.

Podemos perceber que, mesmo em sua versão mais moderada, uma *primeira lição* pode ser já tirada do holismo, a saber, a fragilidade ou mesmo perigo de se pensarem questões factuais como essencialmente distintas das questões lingüísticas. Realmente, aquilo que Quine vem denunciar é justamente que, ao terem fracassado as tentativas empiristas tradicionais de explicitar as relações entre linguagem e mundo — exemplificadas especialmente na idéia de delimitar uma classe de enunciados puramente sintéticos e outra classe de enunciados puramente analíticos —, devem fracassar também *todas* as tentativas de desvincular nossas crenças sobre o mundo das teorias que entretemos sobre o mundo. Com isso, não podemos senão concluir que não existem questões puramente factuais nem questões puramente lingüísticas (ou convencionais)⁶. Não podemos senão constatar uma inevitável “imbricação” entre linguagem e mundo.

⁵ Outras virtudes para a teoria podem ser mencionadas, as quais serviriam como espécies de critérios ou guias para o cientista. Tais critérios (ou virtudes) envolvem, por exemplo, além de sua capacidade preditiva e explicativa, considerações sobre simplicidade, economia, familiaridade, escopo, etc. É apenas a partir de considerações a respeito desse delicado e complexo balanço entre essas virtudes que o cientista pode tomar suas decisões.

⁶ De fato, é importante ressaltar o ponto de que a recusa de verdades puramente analíticas implica a recusa de verdades puramente convencionais. O ponto central é que a eventual “convencionalidade” entrevista — seja em relação a importantes elementos da linguagem, seja em relação a importantes elementos das teorias científicas — não está inteiramente

O que aqui se constata é que as sentenças das várias ciências particulares são, num modo significativo, interdependentes.

O que aqui se sugere é que quanto mais “teórica” (isto é, remota ou afastada da experiência), mais sua relação a condições estimulatórias específicas se torna uma *função* de — ou é mediada por — outras sentenças.

Na verdade, o que podemos aqui entrever é o holismo como uma espécie de consequência do próprio modo particular como a linguagem é aprendida.

Com efeito, “Os canais pelos quais, tendo aprendido as sentenças de observação, nós adquirimos a linguagem teórica, são os mesmos canais pelos quais a observação empresta evidência para a teoria científica. (...) A relação evidencial é capacitada virtualmente, pareceria, no aprendizado” (Quine, 1975a, 74-5).

Ora, com isso, nós vemos que o holismo não pretende ser uma tese fundamentada em algum tipo de princípio *a priori* ou transcendente. Antes, ela pretende ter o *status* de uma tese *empírica*, científica.

Ou seja, é uma tese que pode ser sugerida ou derivada das próprias considerações — empíricas, científicas — feitas a respeito do aprendizado da linguagem e das relações evidenciais que, neste processo, se constituem entre os diferentes tipos de enunciados.

Em ainda outras palavras, é a nossa linguagem, humana, que se revelou, mediante investigação, uma linguagem do tipo “duhemiana”, algo que se configura como uma consequência do fato de que a nossa linguagem — científica e de senso comum — vai além das meras sentenças de observação e inclui sentenças que não são diretamente vinculadas às condições estimulatórias e que, deste modo, não podem ser aprendidas senão por via de “saltos irredutíveis de analogia” (Quine, 1974, 138; Quine, 1981, 186).

Poderíamos, então, perguntarmo-nos se uma linguagem “não-duhemiana” seria possível.

Quine responde que sim, que uma linguagem contendo apenas sentenças de observação ilustraria, ao menos num certo sentido, tal possibilidade.

Com efeito, se limitássemos nossa linguagem ou nossas teorias apenas a sentenças de observação, não pareceria haver problema. Cada sentença, sendo observacional, teria sua própria condição estimulatória. A tese holista perderia, se não seu inteiro sentido, seu alcance ou importância⁷.

desconectada dos elementos ditos extra-lingüísticos. Em outras palavras, deve ser destacado o fato de que fazemos as convenções que fazemos devido à utilidade que elas possuem na organização e sistematização da nossa experiência sensível como um todo.

⁷ Desprezando, para o efeito da presente argumentação, os efeitos da contaminação por “informação colateral ou intrusiva” (*cfr.* Quine, 1960, 36-39) e permitindo, assim, que se considere que as sentenças de observação possuem, afinal, seu próprio conteúdo empírico isolado.

Contudo, mesmo admitindo tal possibilidade em princípio, isso não se passa com a nossa linguagem, com o nosso modo de praticar ciência. Realmente, Quine não vê “esperança de uma ciência com poder comparável ao da nossa que não estivesse sujeita ao holismo, pelo menos do meu tipo moderado. O holismo entra em cena quando a simples indução se desenvolve no completo método hipotético-dedutivo” (Quine, 1987, 364)⁸.

Realmente, a nossa ciência configura-se como uma complexa estrutura lingüística, cujos termos e sentenças teóricos são ligados a eventos observáveis apenas indiretamente. “Indiretamente, por intermédio desta superestrutura labiríntica, o cientista prediz observações futuras na base de observações passadas; e revisa-se a superestrutura quando as predições falham” (Quine, 1975a, 71-2). Agora, dado o holismo, como ou o que revisar é o que é deixado em aberto, franqueando ao cientista uma certa liberdade de decisão.

* * *

Uma *segunda lição* pode, ainda, ser tirada do holismo. De fato, quando justamente pensamos no modo complexo como a teoria se mede pela experiência, o holismo chama a atenção para o caráter *tentativo* de toda a ciência, para o fato de que não há um caminho, univocamente determinado, que nos conduza da experiência sensível à nossa melhor teoria científica. Ou seja, há escolhas, decisões envolvidas no processo de construção de uma teoria científica, decisões estas que são tomadas por nós, seres humanos, segundo critérios também por nós definidos.

Em ainda outras palavras, os meios ou recursos — conceituais e outros — que utilizamos nessa empresa de conhecimento da natureza serão avaliados e selecionados de acordo com sua respectiva capacidade de realizar o propósito que nós determinamos. Assim, por exemplo, valorizamos a ciência porque acreditamos que ela se revelou a nossa arma mais poderosa para lidar com a natureza. Desenvolvemos reflexões epistemológicas no intuito de caracterizar seu método do melhor modo possível, descobrir suas características principais, suas virtudes ou eventuais falhas. Tentamos melhorá-lo, a ele e a ciência que o utiliza.

O método científico ainda é o empírico, e o confronto com a experiência ainda é a nossa referência principal para julgar se uma teoria está certa ou errada. Mas se adotamos uma concepção holista em ciência, o confronto com a experiência não é mais visto como tão direto. Isto é, a evidência de que dispomos já não pode ser pensada como se concentrando inteira ou exclusivamente nos enunciados “periféricos” ou “(mais) colados à expe-

⁸ Reply to Robert Nozick’s “Experience, Theory and Language”.

riência”, naqueles enunciados ditos sintéticos. Se nós adotamos uma concepção holista, se ciência e mundo se defrontam como blocos indivisíveis, então o conteúdo empírico que era pensado como exclusivo desses enunciados ditos sintéticos deve ser pensado agora como difuso ao longo do sistema, bem como “o papel organizador que era supostamente o papel das sentenças analíticas é agora visto como partilhado pelas sentenças em geral” (Quine, 1981, 71-2). A concepção holista, no sentido moderado quineano, é, assim, “uma óbvia, porém vital correção da concepção ingênua das sentenças científicas como dotadas cada uma de seu próprio conteúdo empírico”. O conteúdo empírico deve ser visto como partilhado, mesmo pela matemática, ao menos na medida em que ela é aplicada (Quine, 1990, 16).

Deste modo, a proposta de Quine é que, embora mantendo que o significado relevante para a ciência é o significado empírico, deve ser agora advogada a tese da *indivisibilidade do significado empírico de uma teoria*. A proposta de Quine é que, contra a distinção analítico-sintético e o reducionismo — os chamados dois dogmas do empirismo — seja advogada uma concepção holista da ciência; contra o empirismo dogmático, um empirismo — e portanto uma ciência — sem dogmas.

115

Referências bibliográficas

- Ayer, A. (1936): “Truth and Probability”, in *Language, Truth and Logic*, New York: Dover Publications, Inc., s/d (first edition: 1936), pp. 87-102.
- Bulcão Nascimento, M. (2008): *O Realismo Naturalista de Quine: Crença e Conhecimento sem Dogmas*, Campinas: Unicamp/Coleção CLE, v. 51.
- Gibson, R. (1982): *The Philosophy of W. V. Quine: an expository essay*, Tampa: University Press of Florida.
- (1988): *Enlightened Empiricism: an examination of W. V. Quine's Theory of Knowledge*, Tampa, St. Petersburg, Sarasota: University of Florida Press.
- Lopes Dos Santos, L. H. (1995): “Quine e os dogmas do empirismo”, in: *Discurso* n. 6, São Paulo: Discurso Editorial.
- Nelson, L. H., Nelson, J. (2000): *On Quine*, Belmont: Wardworth.
- Nozick, R. (1987): “Experience, Theory and Language”, in: Schillp, P.A.; Hahn, L.E (eds.) *The Philosophy of W. V. Quine*, La Salle, Illinois, Open Court.
- Quine, W. van O. (1950, 1982): *Methods of Logic*, New York: Harvard University Press, 4th ed.
- (1953): *From a Logical Point of View*, Harvard University Press: Cambridge, Massachusetts.
- (1960): *Word and Object*, M.I.T. Press, Cambridge.

- (1966): *The Ways of Paradox and Other Essays*, Random House, New York.
- (1969): *Ontological Relativity and Other Essays*, Columbia U. P., New York.
- (1970a, 1978): *The Web of Belief* (com J.S. Ulian), Random House: New York, 2^a ed.
- (1970b, 1986): *Philosophy of Logic*, Cambridge, Massachusetts and London: Harvard University Press, 2^a ed.
- (1974): *The Roots of Reference*, La Salle: Open Court.
- (1975a): “The Nature of Natural Knowledge”, in: Guttenplan, S. (ed.), *Mind and Language*, Oxford: Clarendon Press, pp. 67-81.
- (1975b): “On Empirically Equivalent Systems of the World”, in: *Erkenntnis* 9; pp. 313-328.
- (1981, 1994): *Theories and Things*, Harvard University Press.
- (1987): *The Philosophy of W. V. Quine (replies)*, (eds.: Schilpp, P.A.; Hahn, L.E), La Salle, Illinois, Open Court.
- (1990): *Pursuit of Truth*, Cambridge: Harvard.
- Schilpp, P.A.; Hahn, L.E (eds.) (1987): *The Philosophy of W. V. Quine*, La Salle, Illinois, Open Court.
- Vuillemin, J. (1987): “On Duhem and Quine’s thesis”, in: Schilpp, P.A.; Hahn, L.E (eds.) *The Philosophy of W. V. Quine*, La Salle, Illinois, Open Court.