

A teoria pragmática da observação

Porfírio Silva*

(Instituto Superior Técnico, Instituto de Sistemas e Robótica)

porfiriosilva@isr.ist.utl.pt

Filósofo com formação científica (em Física), Paul Feyerabend (1924-1994) é um dos nomes mais importantes, e provavelmente o mais polémico, da chamada “nova filosofia da ciência”, corrente que desenvolveu a orientação para procurar na história uma compreensão das modalidades de desenvolvimento da investigação científica. A sua obra mais conhecida, *Against Method*, é largamente citada como evidência de que o autor seria partidário de um anarquismo epistemológico, propondo como princípio metodológico para a ciência a consigna “vale tudo” (*anything goes*) – quer dizer, a eliminação do método científico. Essa imputação, de que não se compadece nem uma leitura rigorosa do trecho mais habitualmente citado para a substanciar¹, nem esclarecimentos fornecidos pelo filósofo em outras ocasiões², falha essencialmente o sentido mais permanente do pensamento de Feyerabend.

O melhor ângulo para compreender o conjunto da obra de Paul Feyerabend seria considerá-la como um alargamento do falibilismo. O que Feyerabend procura, uma e outra vez, é mostrar que não há nenhuma forma de garantir a verdade nem a falsidade de uma teoria científica, mesmo com recurso à experiência; que é irrealizável o projecto de encontrar um fundamento seguro para o conhecimento, mesmo que o fundamento procurado seja empírico; que não passa de uma ilusão a pretensão de que, se garantirmos uma adequada base empírica às teorias científicas, cada nova teoria aceite pela comunidade científica será necessariamente melhor como representação do real do que as suas antecessoras³. Olhando para a história, entende

* A investigação do autor beneficia do apoio da Fundação para a Ciência e a Tecnologia (SFRH/BPD/35862/2007).

¹ Feyerabend, 1975, pp. 27-28.

² Cf., por exemplo, Feyerabend, 1978, 39-40, 166, 188.

³ Este anti-fundacionalismo foi desde sempre uma das traves mestras do pensamento de Feyerabend, como testemunha *Knowledge Without Foundations* (Feyerabend, 1961), um dos seus primeiros livros. Se esse foi o impulso para algumas das suas melhores páginas, foi também o que, a dado momento, o empurrou para o relativismo. Se *Science in a Free Society* (Feyerabend, 1978) distingue cuidadosamente relativismo político

Feyerabend, comprehende-se ao mesmo tempo que os cientistas renovaram sempre as suas formas de procurar entender como funciona o mundo, com inúmeros sucessos que nunca dependeram das prescrições de método que os filósofos lhes tentaram ditar.

A teoria pragmática da observação é uma das contribuições mais interessantes de Feyerabend para a filosofia da ciência do século XX. Ela insere-se num vasto movimento teórico de problematização do estatuto da observação no seio do empreendimento científico. Será útil, contudo, distinguir esta abordagem de outras que questionam o papel dos factos em relação com as teorias científicas. O objectivo deste texto é fazer uma apresentação da teoria pragmática da observação, tal como proposta por Feyerabend; considerar algumas das críticas que lhe foram dirigidas; e propor uma reconsideração dessa mesma teoria.

1. A carga teórica da observação

O pensamento de Feyerabend desenvolve-se no quadro de um questionamento da perspectiva empirista acerca do conhecimento científico, segundo a qual todo o conhecimento em questões factuais só é possível com base na experiência; qualquer diferença inteligível entre concepções acerca do mundo tem de ser expressável em diferenças experimentáveis; só a experiência pode arbitrar, como juiz imparcial, entre teorias divergentes acerca da natureza. Especificamente, Feyerabend vai argumentar contra uma assimetria admitida por muitas formas de empirismo entre teoria e observação, de acordo com a qual enunciados observacionais eliminam teorias, mas teorias não eliminam enunciados observacionais. Trata-se, no fundo, de um ataque ao fundacionalismo, neste caso na sua versão empirista contemporânea: não há fundamento para certeza; nem mesmo a experiência pode ser fundamento para a certeza.

Esta linha de argumentação de Feyerabend insere-se numa tradição de problematização da fronteira entre observação e teoria⁴. Já Duhem chamara a atenção para o facto de que a experimentação (em física) não é simplesmente a observação de um fenómeno: a experimentação é também a interpretação teórica dos fenómenos.⁵

e relativismo epistemológico, adoptando o primeiro e recusando o segundo, *Farewell to Reason* (Feyerabend, 1987) opera um duplo movimento: radicaliza o relativismo político e extraí dele um relativismo epistemológico igualmente extremo. Desse desvio relativista só recuperará com a longa e sinuosa reconsideração constante dos *Three Dialogues on Knowledge* (Feyerabend, 1991).

⁴ Essa fronteira constituiu desde cedo um dos objectos de investigação mais intensamente explorados por Feyerabend, como exemplifica bem (Feyerabend, 1960), um dos textos que mais cedo cartografam as várias abordagens ao “problema da existência das entidades teóricas”.

⁵ Cf. Duhem, 1906, Parte II, Capítulo 4.

No entanto, para Duhem, o caso dos enunciados observacionais em linguagem comum é diferente: se uma testemunha sincera, que não confunda imaginação com percepção e seja capaz de se expressar claramente, declara ter observado um facto, esse facto é certo.

Hanson⁶ colocará o problema de forma mais aguda: a dificuldade com o estatuto da observação não é exclusiva das observações científicas, estende-se à observação “quotidiana”, e não se explica como sobreposição de sensações e interpretação.

Dizer que dois observadores (“normais”), numa mesma posição relativamente a algo, vêem a mesma coisa porque as suas retinas são afectadas de forma similar, embora possam interpretar de forma diferente aquilo que vêem – é um duplo erro. Primeiro, porque, enquanto o estado da retina é apenas um estado físico, uma excitação fotoquímica, ver é uma experiência, ver é “ver que...” (“as pessoas, e não os seus olhos, vêem. Máquinas fotográficas e globos oculares são cegos.”). Segundo, porque o facto de se verem coisas diferentes não é explicável como a presença de interpretações diferentes associadas às mesmas afecções da retina. Interpretar é pensar – e as diferentes maneiras como são vistas, tanto por pessoas diferentes como por uma mesma pessoa em momentos diferentes, (por exemplo) as figuras de perspectiva reversível estudadas pela psicologia gestaltista, não se devem a diferentes pensamentos. Se olho para um cubo de Necker e, ora tenho um cubo visto de cima, ora um cubo visto de baixo, isso não se deve a ter mudado de pensamento acerca das minhas impressões retinais. Não há, como duas instâncias separadas, por um lado o que os observadores vêem e lhes é universalmente comum e, por outro lado, interpretações diferentes que são adicionadas por cada observador ou grupo de observadores: simplesmente vemos coisas diferentes, estamos em estados experenciais diferentes.

Deve acrescentar-se que observar não é apenas ter experiências (ver não é apenas ter uma experiência visual). Observar contém um elemento organizacional: podemos ver coisas diferentes sem qualquer modificação óptica ou sensitiva – o que muda é a organização dos elementos no campo visual. Mas a organização dos elementos no campo visual *não* é um elemento no campo visual, não é um elemento registado pela retina: é a maneira como os elementos do campo visual são apreciados. A organização do campo visual é dada pelo contexto, do contexto fazendo parte o nosso conhecimento e, em particular, as nossas teorias.

Um leigo ou uma criança, perante uma situação num laboratório de física, vêem alguma coisa, a menos que sejam cegos; mas não vêem o mesmo que o físico

⁶ Cf. Hanson, 1958, em particular o capítulo I, 4-30.

que está a conduzir uma experiência: “são cegos para o que o físico vê”. Para verem o que o físico vê, têm de aprender física. Os elementos do campo visual são os mesmos para o físico, a criança ou o leigo na matéria, mas a organização em que esses elementos são vistos é diferente no caso do físico e no caso da criança ou do leigo. Essa organização depende do conhecimento e, em particular, das teorias adoptadas.

Se ver coisas diferentes com os mesmos elementos no campo visual está relacionado com diferenças no conhecimento e nas teorias, ver as mesmas coisas deve estar relacionado com partilhar o mesmo conhecimento e as mesmas teorias. Quando a forma de ver algo é entendida como não dependendo de qualquer conhecimento, isso quer apenas dizer que depende somente de conhecimentos largamente partilhados pela generalidade dos observadores, conhecimentos muito comuns. Esse é o caso de observações consideradas correntes na vida quotidiana e expressáveis em linguagem comum.

A observação é, pois, moldada pelo conhecimento disponível. Os objectos da observação são carregados teoricamente, são construídos pelas teorias (são *theory-laden*): “o construir é o ver”. Observar algo é ter expectativas, conhecer as suas conexões. O conhecimento está na observação, não é algo que se adicione à observação.

O paradigma do observador não é o indivíduo que vê e relata o que todos os observadores normais vêem e relatam, mas aquele que vê em objectos familiares o que mais ninguém viu antes.⁷

Feyerabend entende a sua própria posição como uma radicalização da posição de Hanson: “as observações (os termos observacionais) não são apenas *theory-laden* (a posição de Hanson, Hesse e outros) mas completamente teóricos (as proposições observacionais não têm qualquer ‘núcleo observacional’)⁸. Hooker traduz este entendimento assim:

[...] toda a evidência científica de que dispomos aponta para que a percepção é ela mesma, cognitivamente, uma actividade essencialmente similar à construção teórica; a mente forma o ‘melhor’ modelo que consegue da cena que se lhe apresenta, na base da memória, dos métodos de processamento da informação armazenada e da informação que vai chegando. Mas, neste caso, as observações, que são o produto final deste processo, não podem ter qualquer estatuto epistémico privilegiado face aos fundamentos do conhecimento.⁹

Vejamos como Feyerabend coloca a questão.

⁷ Hanson, *op. cit.*, 30.

⁸ Feyerabend, 1981, X .

⁹ Hooker, 1991, 46.

2. A teoria pragmática da observação

Para apresentar a teoria pragmática da observação, de Feyerabend, começemos por introduzir a sua noção de “linguagem observacional”.¹⁰ Uma linguagem observacional é uma linguagem capaz de descrever os resultados de observações e experiências, devendo para tanto satisfazer duas classes de condições: uma *característica*: a classe das condições pragmáticas dessa linguagem, condições que determinam o uso dos seus enunciados atómicos; uma *interpretação*: a classe das condições que estipulam o que é asserido pelos enunciados de tal linguagem.

A “característica” de uma linguagem observacional é precisada como segue.

Sejam

O = a classe dos observadores *o*

S = a classe das situações físicas observadas *s*

A = a classe dos enunciados atómicos *a* da linguagem L

A classe A será uma classe de *enunciados observacionais* apenas se forem satisfeitas as seguintes condições:

(1) *condição de decidibilidade*: cada observador *o*, perante um enunciado *a* numa situação apropriada *s*, procederá a uma série de operações que resultarão na aceitação ou na rejeição de *a* por *o*.

À série de operações a que procede um observador *o* e da qual resulta a aceitação ou rejeição por *o* de um enunciado *a*, chame-se “série *o* associada a *a*” ou, apenas, “série associada”. Designemos por F a função da linguagem L que correlaciona enunciados atómicos *a* com séries associadas.

(2) *condição de decidibilidade rápida*: na situação apropriada *s*, a série associada relevante será cumprida de forma razoavelmente rápida.

(3) *condição de decidibilidade unâmice*: se, numa situação apropriada *s*, o enunciado *a* é aceite (ou rejeitado) por algum observador *o*, *a* será igualmente aceite (ou igualmente rejeitado) por (aproximadamente) todos os observadores *o*.

(4) *condição de relevância*: a decisão de um observador *o* acerca da aceitação ou rejeição de um enunciado *a* dependerá causalmente da situação apropriada *s* e não apenas de *a* ou do estado interno de *o*.

Designemos por R a “função de relevância” que correlaciona *s* com decisões de aceitação ou rejeição de *a*.

Em resumo: dadas as classes A, O e S, a classe A será uma classe de enunciados observáveis produzidos por observadores *o* em situações *s*, apenas se,

¹⁰ Para o que se segue, cf. Feyerabend, 1959, 17-19.

dado um elemento de S, todo o elemento de O é capaz de tomar uma decisão rápida, unânime e relevante relativamente aos elementos de A para os quais esse elemento de S é apropriado. Nestes termos,

[...] as propriedades pragmáticas de uma dada linguagem observacional são caracterizadas pelo conjunto {O,A,S,F,R}, a que se chamará uma *característica*. A característica de uma linguagem observacional determina completamente o 'uso' de cada um dos seus enunciados atómicos.¹¹

As condições pragmáticas de uma linguagem dizem respeito à relação entre enunciados e comportamentos, mas não estipulam o que é suposto ser asserido por tais enunciados. Uma classe de condições que estipulem o que é asserido por esses enunciados é uma interpretação. *Uma dada linguagem observacional só é completamente especificada por uma característica e uma interpretação – mas é necessário distinguir a “característica” e a “interpretação” dessa linguagem*, constituindo tal interpretação um *acto adicional*.

Nesta visão, a *observabilidade* é um conceito pragmático, que diz respeito ao facto do comportamento de um sistema mostrar que ele distingue ou não a presença (ou ausência) de uma dada situação. As condições que determinam o uso dos enunciados de uma linguagem observacional, tanto podem ser satisfeitas por um ser humano capaz de produzir proposições numa situação observacional, como por uma máquina com um tipo próprio de reacções. O facto de um dado aparelho físico (seja um corpo humano ou uma máquina) exibir um comportamento reactivo consistente, não autoriza a inferir logicamente o sentido das suas reacções: porque a existência de uma competência observacional é compatível com as mais diversas interpretações do que é observado; porque (e este argumento resulta do chamado problema da indução) nenhuma classe de observações é jamais suficiente para nos autorizar a inferir logicamente qual é a interpretação implicada na linguagem observacional em causa.¹²

No caso dos instrumentos de medida, a teoria pragmática da observação parece trivial: a interpretação do que se passa num instrumento de medida não é determinada pelo próprio instrumento, dependendo da teoria adoptada e em relação à qual tais medidas são realizadas. Ora, o que a teoria pragmática da observação faz é “levar a sério o facto de que os seres humanos, além de serem chamados a inventar teorias e a pensar, são também usados como instrumentos de medida”¹³. Como é introduzida a interpretação? “A interpretação de uma linguagem observacional é determinada pelas

¹¹ Feyerabend, 1959, 18.

¹² Feyerabend, 1959, 22.

¹³ Feyerabend, 1965a, 212.

teorias que usamos para explicar o que observamos, e a interpretação muda logo que tais teorias mudam".¹⁴

Esta concepção das linguagens observacionais tem algumas consequências curiosas. Por exemplo, que duas linguagens observacionais podem ter características diferentes e terem uma única interpretação, isto é, serem interpretadas conjuntamente por uma mesma teoria (exemplo: a electrodinâmica de Maxwell interpretando os fenómenos da luz e da electricidade). Outra consequência: um invisual pode compreender os termos de uma linguagem teórica (por exemplo, "vermelho") tal como uma pessoa que vê; apenas usa uma parte dos consequentes da teoria como linguagem observacional que é diferente da parte que usa uma pessoa que vê. Um invisual que passa a ver não melhora o seu conhecimento do que é o "vermelho": apenas passa a dispor de um método pragmaticamente mais eficaz de decidir se determinado objecto é ou não vermelho.

Tal como a invenção de um novo microscópio só mudará a nossa noção acerca de certos organismos microscópicos se levar a novas teorias acerca deles, do mesmo modo o facto de o nosso observador ser agora capaz de ver só o levará a uma nova noção de 'vermelhidão' se o levar a novas teorias acerca do vermelho – o que não tem de ser o caso.¹⁵

Em termos mais gerais:

[...] o sentido dos enunciados observacionais é determinado pelas teorias com as quais eles são conectados. *As teorias têm sentido independentemente das observações; as proposições observacionais não têm sentido a menos que tenham sido conectadas com teorias.*¹⁶

3. Uma distinção e uma experiência de pensamento

Podemos, agora, entender em que direcção aponta Feyerabend quando afirma que as proposições observacionais não são apenas carregadas teoricamente, mas completamente teóricas: na sua teoria pragmática da observação, uma linguagem só é completamente especificada por uma característica e uma interpretação; sem uma interpretação, uma linguagem observacional não é de todo uma linguagem; dado que

¹⁴ Feyerabend, 1959, 31.

¹⁵ Feyerabend, 1959, 33.

¹⁶ Feyerabend, 1965a, 213 (o destaque é nosso). O único caso em que Feyerabend considera que enunciados observacionais podem julgar teorias é quando estão em causa teorias de baixo grau de generalidade que não colidem com a ontologia de uma teoria de fundo, de elevado grau de generalidade – porque esta fornece a interpretação da linguagem observacional utilizada no teste daquela.

a interpretação de uma linguagem observacional é introduzida por uma teoria que usemos para explicar o que observamos, *sem teoria não há de todo proposições observacionais*.

Um enunciado pertencente a uma linguagem para a qual não tenha sido especificada, além de uma característica, uma interpretação – não tem qualquer sentido, não podendo ser objecto de afirmação ou negação.

Temos dificuldade em imaginar um exemplo de um enunciado, servido por uma frase bem formada em língua portuguesa, que não tenha para nós qualquer sentido: porque nos movemos já no quadro de uma linguagem que tem uma interpretação, isto é, uma classe de condições que estipulam o que pode ser asserido recorrendo a enunciados servidos por frases bem formadas em língua portuguesa. Se dermos, digamos, o exemplo do enunciado “Isto é um livro”, temos dificuldade (psicológica) em separar as regras que determinam o uso desse enunciado das condições que estipulam o seu sentido – porque a aprendizagem da língua torna praticamente indissociável uma dimensão da outra. Apresentaremos de seguida uma experiência fictícia que deverá contribuir para ultrapassar essa dificuldade (psicológica).

Antes, contudo, introduziremos uma distinção entre “frase”, “enunciado” e “proposição”, a qual, além de nos parecer necessária à compreensão da tese de Feyerabend, entendemos estar, até certo ponto, implícita nessa mesma tese.

Uma *frase* é uma série de palavras, um objecto linguístico existente numa dada linguagem, sendo bem ou mal formada consoante as palavras que a constituem estão ou não ordenadas segundo as regras gramaticais. Enquanto mera série de símbolos, não tem nem deixa de ter significação, não é verdadeira nem falsa.

Um *enunciado* é uma unidade que articula esses símbolos, unidade que só pode ser dada a uma frase bem formada: “ir leão sete” não serve um enunciado. Um enunciado pode servir para expressar alguma coisa (ex.: “Está a chover”) ou não servir para expressar coisa alguma (ex.: “As ideias verdes dormem furiosamente juntas”). Assim, um enunciado tem ou não tem *significação* (primeiro e segundo casos, respectivamente). Há enunciados com várias significações: “Eu dei-lhe uma mão” (ajudei alguém; doe uma mão para implante). Um enunciado não é verdadeiro nem falso: “Está a chover” pode servir para produzir afirmações verdadeiras ou falsas consoante as circunstâncias. Um enunciado pode ser usado para produzir uma asserção, mas nem sempre é o caso (“Isto é uma caneta?” não pode).

Uma *proposição* é a resultante de um enunciado ser usado para produzir uma asserção numa situação determinada. Na expressão de uma proposição está envolvida a selecção de uma das significações de um enunciado, a qual, conjugada com as informações que resultam do contexto, determina *um sentido* para a proposição.

Assim, o mesmo enunciado pode servir a expressão de diferentes proposições, ou a mesma proposição ser expressa usando enunciados diferentes. Só as proposições são verdadeiras ou falsas e têm relações lógicas entre si¹⁷.

Com esta distinção em mente será mais fácil entender a experiência de pensamento que propomos. Suponhamos que pretendemos saber se um determinado indivíduo é capaz de reconhecer um determinado objecto: digamos, um lápis. Esse indivíduo sabe para que serve um lápis, em que circunstâncias pode encontrá-lo, etc. – mas, por uma razão indeterminada, a sua capacidade de reconhecimento de tal objecto foi perturbada temporariamente e agora pretendemos saber se já a recuperou. Suponhamos que adoptamos, para o efeito, o seguinte dispositivo: temos uma sala na qual se encontra isolado o indivíduo em causa e essa sala é atravessada por um tapete rolante; o tapete rola da esquerda para a direita, vindo de uma segunda sala onde nos encontramos e na qual procedemos à colocação sobre o tapete rolante dos mais diversos objectos, dirigindo-se para uma terceira sala. Colocamos os objectos sobre o tapete espaçadamente, de maneira que nunca esteja dentro da sala ocupada pelo indivíduo sob teste mais do que um desses objectos de cada vez. Estamos dispostos a admitir que o indivíduo sob teste é capaz de reconhecer um lápis se, sempre que lhe enviarmos um, pronunciar “Isto é um lápis” e se nunca tiver essa reacção perante outro objecto. Quando o indivíduo sob teste pronunciar “Isto é um lápis”, ouvirmos através de uma instalação sonora montada para o efeito. Nestas circunstâncias, admitiremos que o indivíduo é capaz de reconhecer um lápis se, de cada vez que lhe enviarmos um, e só nessas circunstâncias, ouvirmos pela instalação sonora: “Isto é um lápis”. Admitamos que tal indivíduo passa o teste de forma completamente satisfatória: reconhecer-lhe-emos a respectiva “competência observacional”.

Suponhamos, agora, que o indivíduo é substituído por um computador, dotado de um mecanismo (a que chamaremos periférico de detecção) que lhe deve permitir detectar a presença de um lápis sempre que tal objecto surja no tapete rolante. Pretendemos testar se o conjunto formado pelo computador e pelo periférico de detecção identifica sempre correctamente a presença de um lápis e nunca confunde outro objecto com um lápis. O sistema passará o teste se, de cada vez que colocarmos um lápis no tapete, e só nesses casos, aparecer, num monitor que está à nossa frente e que é controlado pelo computador, a inscrição “Isto é um lápis”. Admitamos que o sistema controlado pelo computador passa o teste de forma completamente satisfatória: reconhecer-lhe-emos a respectiva competência observacional. Não reconhecemos, no entanto, que o computador atribua um sentido à inscrição “Isto é

¹⁷ Demos uma apresentação mais rigorosa desta distinção em Silva, 1998, 146-149.

um lápis” – pelo menos da forma que o indivíduo da fase anterior da experiência pode atribuir um sentido à sua declaração “Isto é um lápis”.

Ora, um indivíduo que, embora produza enunciados em certas circunstâncias e o faça de forma consistente (pronuncie “Isto é um lápis” sempre e só quando esteja perante um lápis, pronuncie “Isto é uma caneta” sempre e só quando esteja perante uma caneta...), não atribua qualquer sentido a tais enunciados – está na mesma situação do computador da experiência imaginada. Tal indivíduo, apesar dessa “competência observacional”, só estaria a utilizar uma linguagem se, ao produzir tais enunciados, lhes estivesse a dar um determinado sentido: o sentido estipulado pela interpretação dessa linguagem.

A tese central da teoria pragmática da observação consiste na separação desses dois momentos: produção de um enunciado e atribuição de sentido ao mesmo. Nos termos da distinção, introduzida anteriormente, entre “frase”, “enunciado” e “proposição”, o que a teoria pragmática da observação afirma é que a observação é uma prática que envolve a produção de enunciados com significação (enunciados susceptíveis de servir para expressar alguma coisa), mas que a determinação de sentido que produz uma proposição observacional (que selecciona, num dado contexto, uma das significações possíveis do enunciado) acontece associada à teoria interpretativa adoptada em cada caso e depende dessa teoria.

4. Dificuldades da teoria pragmática da observação

Feyerabend, no seu ataque sem descanso ao fundacionalismo empirista, quando ele era dominante num certo período da primeira metade do século XX, aproximou-se da tentação de negar qualquer estatuto epistemológico específico à observação. Procuraremos, agora, sugerir que a recusa do fundacionalismo não tem de arrastar uma desvalorização do papel da observação na investigação científica e, ao mesmo tempo, mostrar que essa questão está relacionada com algumas dificuldades da própria teoria pragmática da observação.

Sublinhar que a observação científica não é nem pode ser independente de teorias científicas, embora possa parecer a alguns uma tese provocadora inspirada por relativismos vários, não o é de todo. Já para o próprio fundador do positivismo, Auguste Comte, “nenhuma verdadeira observação [científica] é possível a não ser que seja primitivamente dirigida, e finalmente interpretada, por uma teoria qualquer”.¹⁸

¹⁸ Comte, 1893, 334.

O ponto está na necessidade de evitar afirmações simplistas do género “todas as observações são significativamente dependentes de alguma teoria”. A melhor formulação geral que conhecemos para esta precaução foi fornecida por Ulises Moulines, que propõe o Princípio da Relevância das Distinções Graduais, dado numa forma positiva – “são filosoficamente relevantes as distinções conceptuais que atendem apenas à diferença de grau e não a diferenças absolutas no objecto ou domínio de estudo” – e numa forma negativa: “são filosoficamente perigosas, e frequentemente perniciosas, as distinções conceptuais taxativas, que pretendem determinar supostas diferenças absolutas no objecto ou domínio de estudo”. Também neste caso, seria útil substituir distinções absolutas pela admissão de que dois conceitos podem ser comparados quanto aos seus graus de observabilidade, aos seus graus de teoricidade e aos seus graus de pertença específica a uma dada teoria¹⁹.

Jonathan Dancy, ao abordar o problema da distinção entre observacional e teórico, fá-lo de uma forma que concilia a recusa do fundacionalismo com este gradualismo que não elimina a distinção. Dancy²⁰ começa por enumerar as três teses centrais do que designa por fundacionalismo clássico: as nossas crenças dividem-se em dois grupos: as crenças básicas, que não carecem de qualquer suporte por outras crenças e, além disso, dão suporte a outras crenças; as crenças não básicas, que carecem de suporte por outras crenças; as crenças básicas dizem respeito à nossa experiência imediata; as nossas crenças acerca das nossas experiências imediatas são infalíveis.

Das crenças não básicas, e do facto de serem suportadas por outras crenças, diz-se que são justificadas inferencialmente. Essencial nesta concepção é a articulação de infalibilismo e justificação não inferencial: qualquer crença infalível é justificada de forma não inferencial, dispensando ser suportada por qualquer outra crença. Dancy assinala que os defensores desta articulação entre infalibilismo e justificação não inferencial concedem que pode haver erros na *descrição* das nossas experiências, mas não que possamos estar errados acerca das nossas experiências em si mesmas – mas considera irrelevante essa distinção, uma vez que o que é *comunicável* e serve o trabalho científico intersubjectivo é apenas, precisamente, a descrição. Note-se que, por causa do problema da regressão ao infinito, neste raciocínio fundacionalista importa que existam crenças justificadas não inferencialmente: se toda a justificação fosse inferencial, nada seria justificado mais do que condicionalmente. Caberia, por isso, à base observacional fornecer um lote de crenças com justificações não inferenciais.

¹⁹ Moulines, 1982, 32-38.

²⁰ Dancy, 1985, especialmente 53-57.

A abordagem proposta por Dancy toma como ponto de partida o holismo de Quine, alargando-o. Quine afasta-se claramente da concepção do positivismo lógico acerca da relação entre as teorias científicas e a observação:

[...] o mero facto de que um enunciado se *exprima* em termos de observação, de lógica e de teoria dos conjuntos, não significa que possa ser *provado* a partir de enunciados observacionais, por meios lógicos e da teoria dos conjuntos. (...) Reconheceu-se que não podemos ter a esperança de fundamentar a ciência natural sobre a experiência imediata, de um modo logicamente sólido. (...) Pretender dotar as verdades da natureza com a plena autoridade da experiência imediata é uma esperança tão vã quanto a de dotar as verdades da matemática com o carácter potencialmente óbvio da lógica elementar.²¹

No entanto, Quine insiste que o conhecimento da natureza deve basear-se, de modo privilegiado, na experiência sensível: “A estimulação dos receptores sensoriais constitui, em última instância, toda a evidência em que cada um pode basear-se para elaborar a sua representação do mundo.” Sabemos que, através da experiência e observação, o sujeito humano recebe certas estimulações dos seus receptores sensoriais e que o mesmo sujeito produz, depois, certas descrições ou previsões (teorias) acerca da natureza, e que essas previsões muitas vezes resultam correctas - e podemos afirmar que isto acontece, sejam quais forem as nossas interpretações acerca de como e onde intervém a consciência nesse processo.²²

Ora, no entender de Dancy, Quine acaba por continuar a integrar o essencial do fundacionalismo. Quine adopta uma abordagem holista ao problema do conteúdo empírico dos enunciados científicos, defendendo que não há uma relação entre um enunciado e uma experiência particular, mas uma relação entre sistemas de enunciados e a experiência (em última instância, uma relação entre o conjunto da ciência e o conjunto da experiência). Nesta perspectiva, não se pode falar de conteúdo empírico de um enunciado particular. Contudo, o holismo quineano só é assumido para os enunciados não observacionais, insistindo na possibilidade da distinção clara entre observacional e não observacional, de modo característico do fundacionalismo, e dando mesmo um critério para distinguir quais são os enunciados observacionais:

[...] um enunciado observacional é aquele sobre o qual todos os falantes da língua emitem o mesmo veredicto, quando é dada a mesma estimulação concomitante. Para dizer o mesmo em termos negativos, um enunciado observacional é o que não é sensível às diferenças de experiência passada no seio da comunidade linguística.²³

²¹ Quine, 1969, 74.

²² Quine, 1969, 75 (para a citação) e 82-84.

²³ Quine, 1969, 86-87.

Parece-nos, contudo, que a definição de enunciado observacional dada por Quine é questionável. Por um lado, a definição de enunciado observacional e a definição de comunidade linguística apresentam-se mutuamente dependentes: se, dados dois falantes e uma estimulação sensorial, um certo enunciado está associado a essa estimulação para um dos falantes e não está associado a essa estimulação para o outro falante – isso significa que o enunciado não é observacional ou significa que os dois falantes não pertencem à mesma comunidade linguística? Um físico e um leigo, numa situação laboratorial, falando ambos português, pertencem ou não à mesma comunidade linguística? A dificuldade acerca do que é ou não observacional é apenas transferida para a dificuldade acerca do que é ou não uma comunidade linguística. Por outro lado, aceitar como observacional qualquer enunciado que não seja sensível às diferenças na experiência passada dos falantes, equivale a admitir como “não teórica” qualquer teoria partilhada (que não introduz diferença nas apreciações pelos falantes).

O que Dancy propõe é um alargamento do holismo, que responda ao problema da regressão ao infinito e, assim, retire o argumento principal ao fundacionalismo. Para Dancy, um holismo que inclua os enunciados observacionais serve as exigências do empirismo: uma experiência contrária aos nossos sistemas de enunciados obriga a reajustamentos no sistema de enunciados, mas os reajustamentos podem atingir, já não apenas os enunciados “teóricos”, mas também os enunciados “observacionais”. Que haja sempre um elemento de sentido em qualquer um dos nossos enunciados que não seja observacional, quer dizer que a observação só por si não revela a totalidade do seu sentido. Mas isso só mostra que não apreendemos o sentido de uma só vez, no início (pelo que os enunciados “observacionais” não têm que ser absolutamente protegidos de toda a revisão). Não mostra que não podemos começar (esse era o perigo para que apontava o argumento da regressão ao infinito), mas apenas que a nossa compreensão inicial pode ter que ser reavaliada mais tarde. Os enunciados básicos não deixam de poder funcionar como base só por poderem ser revistos. Os enunciados básicos não têm que ser de um tipo diferente dos enunciados teóricos: é suficiente que tenham um grau de observabilidade maior, no sentido de serem mais confinados²⁴. O holismo alargado de Dancy permite, pois, evitar o fundacionalismo, sem obrigar a qualquer rejeição dogmática do papel dos enunciados observacionais.

Ian Hacking, por seu lado, dá expressão a uma crítica recorrente às posições de Hanson e Feyerabend nesta questão, considerando-as como uma *resposta idealista*, por via da rejeição radical de que as nossas teorias sejam de algum modo determinadas por uma realidade independente da mente²⁵. Para Hacking, Feyerabend

²⁴ Dancy, 1985, 101-103.

²⁵ Hacking, 1983, 171.

confunde a distinção entre “teoria” e “observação” com a distinção entre “enunciados teóricos” e “enunciados observacionais”, assentando essa confusão no erro de desvalorizar a observação e a experimentação *enquanto prática*. As relações entre teoria e experiência devem ser entendidas na sua diversidade e complexidade. Há de facto casos em que a experiência e a observação precedem a teoria; certos fenómenos experimentais são descobertos usando uma teoria que, finalmente, se revela incapaz de explicar esses fenómenos; há observações que resistem à mudança teórica e algumas resistem mesmo a praticamente todas as mudanças teóricas.

Algum trabalho experimental profundo é guiado inteiramente por teorias. Algumas grandes teorias emergem da experimentação pré-teórica. Algumas teorias definham por não engrenarem com o mundo real, enquanto alguns fenómenos experimentais permanecem inúteis por falta de teoria. Mas também há casamentos felizes, nos quais teoria e experiência se encontram vindas de diferentes direcções.²⁶

A ciência é uma aliança entre duas faculdades: a racional e a experimental – e o que é característico do método científico é pôr em contacto aquelas duas faculdades, através de articulação e cálculo²⁷. Como insiste Hacking noutro momento, a competência experimental e observacional não é dependente da competência teórica – e a teoria pragmática da observação só tem interesse sendo entendida nesse sentido²⁸.

Esta crítica de Hacking tem a vantagem de apontar a um dos “novos filósofos da ciência”, inclinados a pensá-la historicamente, que a sua leitura desconsidera a prática dessa mesma ciência, como se operasse um certo regresso aos excessos de orientação lógica e linguística no olhar filosófico para a ciência, algo que o próprio Feyerabend combatia. É por essa via que, de seguida, acrescentaremos outro elemento crítico.

5. Esquecer a história na teoria pragmática da observação

Ao contrário do que pretende o próprio Feyerabend, a teoria pragmática da observação não pode ser entendida como um prolongamento da posição de Hanson. Nos termos da teoria pragmática da observação, não há *proposições* observacionais sem teoria, porque a atribuição de sentido a um enunciado é determinada por alguma teoria adoptada pelo intérprete – mas a produção consistente de *enunciados*

²⁶ Hacking, 1983, 159.

²⁷ É interessante notar que o próprio Feyerabend dará mais tarde um certo acolhimento a esta crítica, quando tematiza a relação entre teoria e prática. Cf. Feyerabend, 1978, 7-8, 24-26, 33.

²⁸ Hacking, 1991, 134.

observacionais, mais ou menos unanimemente admitidos como apropriados a certas ocorrências físicas, é anterior à interpretação e depende apenas de um acordo de comportamentos entre diferentes observadores. Se, como diz Feyerabend, a teoria pragmática da observação pretende levar a sério o facto de os seres humanos também funcionarem como “instrumentos de medida”, antes de interpretarem os enunciados observacionais – terá de admitir-se que, para além da possibilidade de diferentes interpretações teóricas, há algo nos enunciados observacionais que é genuinamente prático e pré-teórico, insusceptível de ser afectado por qualquer teoria (como o funcionamento de um instrumento de medida não é afectado pelas leituras que possamos fazer do seu resultado).

Indo por aqui, podemos obter dois resultados importantes. Primeiro, afastar o uso fundacionalista das proposições observacionais: as proposições observacionais resultam de um acto de atribuição de sentido, teoricamente dependente e que pode ser revisto, não fornecendo uma base infalível para um conhecimento seguro. Segundo, rejeitar que a observação dependa necessariamente de alguma teoria: a observação é uma prática assente na capacidade de um organismo físico para ser sensorialmente estimulado e ter um comportamento reactivo consistente a tais estímulos.

Nos termos da teoria pragmática da observação, a competência observacional de um ser humano não é mais do que um comportamento reactivo consistente de um aparelho físico específico (o corpo humano), que se traduz em comportar-se, no uso de uma linguagem observacional, de acordo com a “característica” dessa linguagem, de tal modo que, dada a exposição a uma situação física, praticamente todos os observadores tomarão a mesma decisão acerca de quais enunciados associar a essa situação. Assim, a produção de um enunciado é independente da atribuição de sentido a esse enunciado. Ora, *esta concepção bloqueia o uso fundacionalista das proposições observacionais*, porque admite que a um mesmo enunciado observacional possam ser atribuídos sentidos diferentes (pode servir a expressão de proposições diferentes, consoante a teoria mobilizada para o interpretar), recusando que a produção de um enunciado, só por si, determine a selecção de uma das significações possíveis desse enunciado. As proposições observacionais, podendo ser revistas (podendo ser interpretadas de modos diferentes no presente ou no futuro), não constituem um fundamento seguro e infalível para uma teoria, para um sistema de proposições tendo como base as proposições observacionais.

No entanto, a teoria pragmática da observação, separando a produção de um enunciado observacional da atribuição de sentido ao mesmo, não pode ser entendida como fazendo depender da atribuição de sentido (interpretação à luz de uma teoria) a própria produção do enunciado como reacção a uma situação física. O enunciado produzido poderá vir a ter diferentes interpretações (à luz de diferentes teorias), mas a

sua produção é anterior a essas diferentes interpretações. A produção de um enunciado deixa em aberto a selecção de uma das significações que lhe estão associadas, mas a atribuição de sentido a esse enunciado (selecção de uma das significações) não é arbitrária: está limitada ao número finito de significações que esse enunciado pode ter. Voltando a um exemplo sugerido quando distinguimos “frase”, “enunciado” e “proposição”: o enunciado “Eu dei-lhe uma mão” pode ser considerado como susceptível de servir para dizer que eu doei uma das minhas mãos para ser implantada noutra pessoa ou como susceptível de servir para dizer que ajudei alguém, e essa atribuição de sentido depende de uma interpretação num contexto – mas tal enunciado não pode servir para expressar *qualquer* proposição. Por exemplo, não pode servir para dizer que está a chover. Se a atribuição de sentido a um enunciado observacional (a interpretação desse enunciado) não estivesse limitada a um número restrito (embora talvez indefinido) de significações próprias desse enunciado, *qualquer* enunciado poderia servir para expressar *qualquer* proposição – e, nesse caso, uma linguagem observacional poderia dispor apenas de um único enunciado, o que é obviamente absurdo. Então, alguma coisa no enunciado observacional resulta da própria situação observacional e não das teorias do observador.

É que, estranhamente para um autor que defende a abordagem histórica à compreensão da ciência, Feyerabend desconsidera completamente a imersão de qualquer linguagem – e, portanto, também de uma linguagem observacional em uso numa comunidade científica – numa tradição, numa história partilhada, numa construção que não é puramente lógica nem instantânea. Por isso, contrariamente a um instrumento de medida, que é apenas ferramenta ou utensílio de uma investigação, o humano que observa e experimenta, mesmo que seja em parte “um instrumento de medida”, é também um agente com história. E dessa história, duma tradição de investigação, resultam protocolos experimentais e, até, certos hábitos e rotinas que, mesmo que não se encontrem completamente formalizados, incorporam certos saberes. Saberes que um instrumento de medida, como um microscópio, não é capaz de incorporar, por não pertencer à comunidade de investigação a que pertencem os experimentadores que o usam. Passando ao lado disto, a teoria pragmática da observação falha um critério que o próprio Feyerabend prezaria: dar conta das práticas efectivas dos cientistas e não tentar impor-lhes lógicas filosóficas exteriores ao seu labor.

Se um investigador só fosse capaz de produzir enunciados susceptíveis de *qualquer* interpretação, seria *menos* interessante para a ciência do que qualquer instrumento de medida de qualquer laboratório. A razão pela qual os experimentadores usam restrições úteis da classe de interpretações que um dado

enunciado pode suportar, é uma condição que, numa medida importante, os distingue de um instrumento de medida: pertencem a uma comunidade com uma história.

Com este elemento histórico e social a modificar a teoria pragmática da observação, e juntando-lhe a nossa distinção entre “enunciado observacional” e “proposição observacional”, podemos dar ao conjunto um sentido útil, que permite, simultaneamente: reconhecer que, em muitos casos, os seres humanos partilham quase universalmente certos comportamentos observacionais (face a uma dada situação física, produzir um enunciado); reconhecer que a observação, enquanto modalidade de experiência do mundo, embora condicione o papel desempenhado pelas proposições observacionais nas teorias científicas, não se traduz directamente em proposições observacionais insusceptíveis de revisão, capazes de dar às teorias um suporte empírico inquestionável. Este resultado permite evitar qualquer confusão entre “observação” e “proposições observacionais” e afasta todo o dogmatismo (de qualquer orientação) acerca do estatuto da observação na investigação científica.

Referências

- Comte, Auguste, *Cours de Philosophie Positive*, vol. IV. Paris: Société Positiviste, 1893. (5^a edição)
- Dancy, Jonathan, *Introduction to Contemporary Epistemology*. Oxford: Blackwell, 1985.
- Duhem, Pierre, *La Théorie Physique - Son Object - Sa Structure*. Paris : Vrin, 1993. (Reimpressão da 2^a edição, revista e aumentada, da 1^a edição de 1906)
- Feyerabend, Paul, “An Attempt at a Realistic Interpretation of Experience”. In: *Proceedings of the Aristotelian Society (New Series)*, London, vol. 58 (1959), 143-170. (Referências conforme republicação in Paul Feyerabend, *Realism, Rationalism and Scientific Method - Philosophical Papers, volume 1*. Cambridge: Cambridge University Press, 1981, 17-36.)
- Feyerabend, Paul, “Das Problem der Existenz theoretischer Entitäten”. In: E. Topitsch (Ed.), *Probleme der Wissenschaftstheorie*, Wien, Springer Verlag, 1960. (Versão inglesa in Paul Feyerabend, *Knowledge, Science and Relativism - Philosophical Papers, volume 3*. Cambridge: Cambridge University Press, 1999, 16-49.)
- Feyerabend, Paul, *Knowledge Without Foundations*. Oberlin: Oberlin College, 1961. (Acessível in Paul Feyerabend, *Knowledge, Science and Relativism - Philosophical Papers, volume 3*. Cambridge: Cambridge University Press, 1999, 50-77.)
- Feyerabend, Paul, “Explanation, Reduction and Empiricism”. In: H. Feigl e G. Maxwell (Eds.), *Minnesota Studies in the Philosophy of Science*, vol. 3, Minneapolis, University of Minnesota Press, 1962, 28-97. (Referências conforme republicação in Paul Feyerabend, *Realism, Rationalism and Scientific Method - Philosophical Papers, volume 1*. Cambridge: Cambridge University Press, 1981, 44-96.)

Feyerabend, Paul, "Problems of Empiricism". In: Robert Garland Colodny (Ed.), *Beyond the Edge of Certainty: Essays in Contemporary Science and Philosophy*, Englewood Cliffs: New Jersey, Prentice-Hall, 1965, 145-260. (Feyerabend, 1965a)

Feyerabend, Paul, "Reply to Criticism: Comments on Smart, Sellars, and Putnam". In: R. S. Cohen and M. W. Wartofsky (Eds.), *Boston Studies in the Philosophy of Science, vol. II*, New York, Humanities Press, 1965, 223-261. (Referências conforme republicação in Paul Feyerabend, *Realism, Rationalism and Scientific Method - Philosophical Papers, volume 1*. Cambridge: Cambridge University Press, 1981, 104-131) (Feyerabend, 1965b)

Feyerabend, Paul, *Against Method*. London: New Left Books, 1975.

Feyerabend, Paul, *Science in a Free Society*. London: New Left Books, 1978.

Feyerabend, Paul, "Introduction to volumes 1 and 2. In: *Realism, Rationalism and Scientific Method - Philosophical Papers, volume 1*, Cambridge, Cambridge University Press, 1981.

Feyerabend, Paul, *Farewell to Reason*. London: Verso, 1987.

Feyerabend, Paul, *Three Dialogues on Knowledge*. Oxford: Basil Blackwell, 1991.

Hacking, Ian, *Representing and Intervening*. Cambridge: Cambridge University Press, 1983.

Hacking, Ian, "Speculation, Calculation and the Creation of Phenomena". In: Gonzalo Munévar (Ed.), *Beyond Reason: Essays on the Philosophy of Paul K. Feyerabend*, Dordrecht, Boston e Londres, Kluwer Academic Publishers, 1991, 131-157.

Hanson, Norwood Russell, *Patterns of Discovery: Inquiry into the Conceptual Foundations of Science*. Cambridge: Cambridge University Press, 1958.

Hooker, Cliff A., "Between Formalism and Anarchism: A Reasonable Middle Way". In: Gonzalo Munévar (Ed.), *Beyond Reason: Essays on the Philosophy of Paul K. Feyerabend*, Dordrecht, Boston e Londres, Kluwer Academic Publishers, 1991, 41-107.

Moulines, C. U., *Exploraciones Metacientíficas*. Madrid: Alianza Editorial, 1982.

Quine, Willard V. O., "Epistemology Naturalized". In: *Ontological Relativity and Other Essays*, New York, Columbia University Press, 1969, 69-90.

Silva, Porfírio, *A Filosofia da Ciência de Paul Feyerabend*. Lisboa: Piaget, 1998.