

O CRITÉRIO DE EMPIRICIDADE EM KARL POPPER

Túlio R. X. Aguiar
UFOP - MG

I

O problema de elaborar um critério de empiricidade para o conhecimento humano é um dos temas maiores da epistemologia popperiana, aparecendo, geralmente, sob a denominação de problema da demarcação. Uma análise mais detida da solução oferecida por Popper a este problema revela-nos uma ambigüidade estrutural. Quando esta não passa despercebida ao leitor, leva-o, no mínimo, a uma certa dose de perplexidade. De fato, espera-se de um critério que seja unívoco naquilo que determina. Os comentários do próprio Popper parecem indicar que ele não é completamente consciente do problema, já que tende a falar de seu critério de empiricidade como se fosse único e sem ambigüidade.

No que se segue, analisaremos tal ambigüidade, estabelecendo uma distinção que revele melhor a estrutura do problema. Antes, contudo,

vejamos um pouco da gênese do problema da demarcação no pensamento de Popper.

II

O problema da demarcação foi inicialmente concebido por Popper como o problema de distinguir a ciência da pseudociência. Apenas mais tarde, a demarcação passou a envolver a metafísica¹.

O próprio Popper nos informa que, por volta de 1919, ele começou a preocupar-se com o seguinte problema: “Quando uma teoria deve ser considerada científica?” ou “Existe um critério para determinar o caráter ou status científico de uma teoria?” (POPPER [1963] : 33). Popper não se interessava — e isto é importante — em saber quando uma teoria é verdadeira, pois a ciência frequentemente se engana e a pseudociência pode, algumas vezes, estar de posse da verdade. A resposta mais comum para estas perguntas era que a ciência se distinguia por seu método empírico, essencialmente, indutivo. Embora Popper concordasse que a ciência se caracterizasse pelo seu método empírico, a questão permanecia aberta, pois ele não acreditava que este método fosse indutivo. O seu problema era, então, o de como

distinguir entre um método genuinamente empírico e um método não empírico ou até pseudoempírico, isto é, um método que, embora apele para a observação e experimentação, não logra adequar-se aos padrões científicos (POPPER [1963] : 33/4)².

Este último método pode ser exemplificado pela astrologia com sua grande massa de dados empíricos baseados na observação. A astrologia constituía, para Popper, um exemplo de pseudociência. Mas, os exemplos históricos que motivaram a reflexão de Popper acerca da cientificidade das teorias foram a teoria da história de Marx, a psicanálise de Freud e a psicologia do indivíduo de Adler. Contrapunha-se a estas teorias um outro exemplo histórico: a teoria da relatividade de Einstein. Popper sentia que aquelas três teorias eram

¹ “Tal como imaginei na primeira vez que foi objeto de minha atenção, o problema da demarcação não era o traçar fronteiras entre a Ciência e a Metafísica, mas separar Ciência e pseudociência. Naquela época, a Metafísica não me interessava. Foi somente mais tarde que estendi meu “critério de demarcação” à Metafísica (Autob., p. 48).

² “distinguishing between a genuinely empirical method and a non-empirical or even a pseudo-empirical method – that is to say, a method which, although it appeals to observation and experiment, nevertheless does not come up to scientific standards” (p. 33/4).

... ..

muito diferentes de todas as teorias físicas, notadamente da teoria da relatividade. Elas pareciam ter mais elementos em comum com o mito do que com a ciência; “assemelhavam-se mais à astrologia do que à astronomia”. Era preciso investigar a razão da diferença entre a teoria einsteiniana e as outras teorias mencionadas. É importante sublinhar que a diferença não residia, por exemplo, na verdade da teoria einsteiniana e na falsidade das outras ou vice-versa (poderia mesmo acontecer de que todas elas fossem falsas ou todas verdadeiras). Nem mesmo o caráter mais *exato* da física matemática em relação a teorias de caráter sociológico ou psicológico constituía a diferença decisiva.

O que impressionou Popper a respeito das teorias de Marx, Freud e Adler foi o seu *excesso* de verificação. Um marxista podia abrir um jornal e achar em cada página confirmações de sua teoria da história; até mesmo o que o jornal não dizia representava supostamente seus interesses, constituindo, assim, confirmação da teoria marxista. Um psicanalista freudiano também via sua teoria incessantemente confirmada por suas “observações clínicas”. Adler e seus seguidores eram, de maneira análoga, vítimas disto que poderíamos chamar de ilusão da confirmação, pois um fato sempre pode ser interpretado à luz de uma teoria. Para Popper, a aparente força destas teorias era, na verdade, sua fraqueza (Cf. POPPER [1963]: 35).

Com a teoria einsteiniana, a situação era bastante diferente. Einstein assinalou precisamente os fatos cuja não ocorrência falsificaria a sua teoria. Por exemplo, a teoria previa que a luz de uma estrela devia ser desviada pela massa do sol. Tal previsão, posta a prova durante um eclipse solar, foi espetacularmente corroborada. A teoria da relatividade se expôs a um grande risco de refutação, contrariamente às teorias de Marx, Freud e Adler. Popper diz:

A teoria [da relatividade] é *incompatível com certos resultados possíveis de observação*, de fato com resultados que todos teriam esperado antes de Einstein. Esta situação é muito diferente da descrita antes, quando resultava que as teorias em questão eram compatíveis com as mais divergentes condutas humanas, de modo que era praticamente impossível descrever alguma conduta humana que não se pudesse alegar ser uma verificação destas teorias (id. : 36)³.

³ “The theory is incompatible with certain possible results of observation – in fact with results which everybody before Einstein would have expected. This is quite different from the situation I have previously described, when it turned out that the theories in question were compatible with the most divergent human behavior, so that it was practically impossible to describe any human behavior that might not be claimed to be a verification of these theories”(p. 36).

Todas estas reflexões de Popper buscam, por meio de uma demarcação, caracterizar uma teoria científica. Mais, buscam caracterizar uma boa teoria científica. Popper formula suas conclusões em sete pontos que resumiremos como se segue: 1) É fácil obter confirmações para quase qualquer teoria quando buscamos tais confirmações; 2) As confirmações só têm valor se resultam de predições arriscadas; 3) Toda “boa” teoria científica implica uma proibição (quanto mais proíbe, melhor); 4) Uma teoria que não é refutável por nenhum evento concebível não é científica; 5) Todo teste genuíno de uma teoria é uma tentativa de refutá-la (mas, a testabilidade possui graus: algumas teorias estão mais sujeitas a refutação do que outras); 6) as provas oferecidas para a confirmação de uma teoria só devem ser levadas a sério se forem resultado de um teste severo da teoria — se forem resultado de uma tentativa infrutífera de refutá-la; 7) Algumas teorias genuinamente testáveis podem, para escapar da refutação, introduzir suposições auxiliares *ad hoc* e outras operações do gênero (*estratagema convencionalista*) – isto rebaixa ou destrói o *status* científico da referida teoria. (Cf. Popper[1963]: 36/7)

III

Podemos notar que dentro destes sete pontos avançados por Popper, a ambigüidade (ou, se quisermos, duplicidade) do critério de empiricidade já é visível. 1), 3) e 4) falam da estrutura de uma teoria. 1) diz que a maioria das teorias tem uma estrutura tal que, facilmente, se pode conectá-las com observações confirmadoras. 3) afirma que uma boa teoria científica (poderíamos dizer simplesmente “científica”) deve poder ser expressa como uma proibição. 4) é propriamente uma formulação do que poderíamos chamar critério interno (ou estrutural, ou natural) de empiricidade, isto é, só teorias com certa estrutura são empíricas ou não. Já o grupo constituído por 2), 5) e 6) são na verdade recomendações metodológicas. Elas regulam o tipo de teste que deve ser considerado relevante para se aferir uma teoria. O item 7) tem a curiosa função de ligar os dois grupos: ele diz que algumas teorias naturalmente testáveis podem deixar de sê-lo através de alguns artifícios. Assim, poderíamos perguntar-nos se o critério popperiano de demarcação (ou de empiricidade) atua classificando teorias ou métodos. A resposta parece ser que ele faz as duas coisas ao mesmo tempo.

Originalmente, o problema da demarcação se coloca para Popper como o de distinguir entre a pseudociência, que utilizaria um método pseudoempírico, e a ciência, que utilizaria um método genuí-

namente empírico. O fundamental, aqui, é o problema do uso crítico da experiência. O uso positivo da experiência (verificacionismo), além dos conhecidos problemas em torno da indução, tende a minimizar as possibilidades críticas desta mesma experiência⁴. Maximizar o criticismo (empírico ou não) é uma preocupação constante para Popper. Assim, a ciência empírica, para Popper, caracteriza-se pelo *uso crítico da experiência*. Negando este requisito, nós temos, de um lado, metodologias (ou teorias)⁵ que utilizam a experiência de forma acrítica e, de outro, teorias cuja estrutura as torna refratárias a falsificação pela experiência. A metafísica, por exemplo, nunca alegou utilizar qualquer espécie de método empírico. Entretanto, a metafísica também pode ser caracterizada através de sua não falsificabilidade. O critério de falsificabilidade de Popper divide todo o sistema do nosso conhecimento em duas classes: a) a ciência empírica; b) tudo o que não é ciência empírica. Assim, na formulação mais geral do problema, Popper diz:

O problema da demarcação é o de encontrar um critério que nos permita distinguir entre enunciados pertencentes às ciências empíricas (teorias, hipóteses) e outros enunciados, particularmente enunciados pseudocientíficos, pré-científicos e metafísicos, mas também enunciados matemáticos e lógicos (POPPER [1983] : xix)⁶.

Popper emprega, muitas vezes, o termo “metafísica” abrangendo todas as construções teóricas não falsificáveis que têm como referente a realidade natural. Isto acontece pelo fato de Popper, na sua polêmica contra a filosofia positivista, manter a terminologia desta, chamando de metafísica tudo o que não é ciência⁷. Existem diversos tipos de teorias não falsificáveis, isto é, teorias que não são falsificáveis por motivos diversos. Assim, uma teoria pode não ser falsificável por ser vaga, ou por conter apenas enunciados existenciais, ou ainda por estar imersa em uma

⁴ Popper diz: “The method of looking for verification was not only uncritical: it also furthered an uncritical attitude in both expositor and reader. It thus threatened to destroy the attitude of rationality, of critical argument” (ROC, p. 163).

⁵ Na verdade, duas situações podem ocorrer. Podemos ter teorias (como as teorias da física) a princípio criticáveis, mas que podem ser colocadas em um “ambiente” que diminua ou anule o criticismo como um “ambiente” criado por uma metodologia indutivista ou convencionalista. A segunda situação é representada por teorias construídas internamente de forma a evitar a crítica (como as teorias de Freud, Adler e Marx). Neste sentido, Bartley diz: “Whereas the first kind of theory discussed could, of course, be set in a context in which criticism was deflected, in the second kind of theory criticism-deflectors are built into the theory itself” (“The Philosophy of Karl Popper”, part III, *Philosophia* (Israel) 11: 1982, p. 196).

⁶ “The problem of demarcation is to find a criterion that permits us distinguish between statements that belong to the empirical sciences (theories, hypotheses) and other statements, particularly pseudo-scientific, prescientific, and metaphysical statements; but also mathematical and logical statements”(p. xix).

⁷ Cf. Darós 1982: 24.

metodologia que permite a utilização de estratégias convencionalistas que a tornem imune à falsificação. Na citação acima, Popper fala apenas da classificação de enunciados, inclinando-se, neste passo, para uma visão naturalista da empiricidade. Isto mostra, claramente, a oscilação do nosso filósofo quanto a esta questão.

Assim, a discussão popperiana da empiricidade de enunciados (ou grupo de enunciados) aponta para a distinção entre “empiricidade metodológica” e “empiricidade natural”. A última — que poderíamos chamar, também, de “empiricidade interna” — se deveria a características internas do enunciado (ou grupo de enunciados). Já a empiricidade devida ao método configura-se como uma instância protetora da empiricidade natural. Popper não fala em parte alguma de enunciados “naturalmente empíricos” em contraposição a uma empiricidade metodologicamente assegurada, mas o seguinte texto torna plausível tal distinção:

Só há necessidade de prevenir-nos contra estratégias convencionalistas quando for o caso de sistemas que seriam falseáveis se tratados de acordo com nossas regras de método empírico. (POPPER [1934] : 84)⁸.

Esta passagem sugere que existe uma espécie de empiricidade (ou da ausência desta) prévia à aplicação do método popperiano. Bartley, ao que tudo indica, interpretou mal esta passagem. Ele julga que Popper está errado, neste ponto, pois estaria afirmando que sistemas não-empíricos não podem usar estratégias convencionalistas⁹. Mas não é isto que Popper está dizendo. Ele não está pensando nos estratégias convencionalistas em toda a sua generalidade, mas apenas naqueles que retiram o caráter empírico de uma teoria. Assim, o que está sendo dito é que sistemas naturalmente não-empíricos (para usar nossa terminologia) não podem ser vítimas de estratégias convencionalistas destinados a retirar o caráter empírico de um sistema. Entendido desta forma, este passo é quase um truísmo. Entretanto, ele aponta para a importante distinção entre empiricidade natural e empiricidade metodológica, tornando a passagem acima mais transparente. Popper em alguns trechos de sua obra refere-se ao seu método como sendo capaz de assegurar a falseabilidade de

⁸ “Only in the case of systems which would be falsifiable if treated in accordance with our rules of empirical method is there any need to guard against conventionalist strategems” (p. 84).

⁹ Assim, após observar que campos sem nenhuma pretensão científica também usam estratégias convencionalistas, Bartley diz: “Thus Popper is wrong, in writing that ‘only in the case of systems which would be falsifiable if treated in accordance with our rules of empirical method is there any need to guard against conventionalist strategems’” (Bartley [1982]: 220).

certos sistemas teóricos, o que equivale a assegurar sua empiricidade. Ele diz:

(...) irei propor que o método empírico seja caracterizado como um método que exclui exatamente aquelas maneiras de evitar a falseabilidade que, tal como insiste corretamente meu imaginário crítico, são logicamente possíveis. Segundo minha proposta, aquilo que caracteriza o método empírico é sua maneira de expor à falsificação, de todos os modos concebíveis, o sistema a ser submetido a prova. (Popper[1934]: 42)¹⁰.

Ora, só podemos assegurar o que, de alguma forma, já existe. Diante do que foi dito, podemos dizer que o critério popperiano de empiricidade possui duas componentes — uma descritiva, a outra normativa. A componente descritiva depende da estrutura interna da proposição, podendo muitas vezes ser analisada através de sua forma lógica. Por exemplo, proposições com quantificação existencial sem restrições quanto ao espaço e ao tempo não são falsificáveis, não sendo, assim, empíricas. Algumas formas de quantificação mista tem o mesmo efeito. Já a componente normativa, curiosamente, faz a empiricidade depender de nossa atitude em relação a certas proposições. Como Bartley observa, as duas componentes podem, em casos concretos, encontrarse misturadas¹¹. Esta possibilidade é acentuada pelo fato, reconhecido desde o início por Popper, de que a falseabilidade é holística, ou seja, é um conjunto de proposições que possuiria ou não caráter empírico. Assim, haveria a possibilidade de que os estratagemas convencionalistas atuassem de forma difusa dentro do sistema, dificultando a separação entre os enunciados e a atitude em relação a eles, regidas por regras metodológicas.

¹⁰ Sobre isto, Popper diz: "(...) the *empirical method* shall be characterized as a method that excludes precisely those ways of evading falsification which, as my imaginary critic rightly insists, are logically possible. According to my proposal, what characterizes the empirical method is its manner of exposing to falsification, in every conceivable way, the system to be tested". (POPPER [1934] : 42).

¹¹ Bartley não fala de empiricidade natural e metodológica. Ele introduz, entretanto, a distinção entre contexto e metacontexto que opera de forma similar (Bartley[1982]: 194 - 200).

Bibliografia

BARTLEY, W. W. (1982) "The Philosophy of Karl Popper (Part III: Rationality, Criticism, and logic)". *Philosophia* (Israel) 11, pp. 121-221, 1982.

DARÓS, W. R. (1982) "La Ciencia como Pensamiento Critico Segun Carlos R. Popper". *Sapientia*, Vol. XXXVII.

POPPER, K. (1934) *The Logic of Scientific Discovery*. London, Routledge, 1980 (reimpressão de 1992)

_____ (1963) *Conjectures and Refutations: The Growth of Scientific Knowledge*. London, Routledge, 1989 (reimpressão de 1995).

_____ (1983) *Realism and the Aim of Science* (Postscript to the Logic of Scientific Discovery, vol. 1). London, Hutchinson, 1985, Editado por W. W. Bartley, III .

Endereço do Autor:
Rua Grão Mogol, 795 / 201 — Sion
30310-010 Belo Horizonte — MG
E-mail: taguiar@bhnet.com.br