

Natureza e liberdade: a questão ética da posição indeterminista de Karl Popper

*Paulo Eduardo de Oliveira**

Resumo: O presente trabalho analisa a perspectiva indeterminista da epistemologia de Karl Popper. A partir da compreensão unitária do Racionalismo Crítico, como epistemologia e filosofia política, ao mesmo tempo, o artigo mostra em que sentido se pode afirmar que a proposta de Popper revela uma questão ética de largo alcance e interesse na filosofia contemporânea, sobretudo no que se refere à análise da crise da cientificidade moderna.

Palavras-chave: Ética; Indeterminismo; Popper; Racionalismo Crítico

Abstract: This paper analyzes the indeterministic view of the epistemology of Karl Popper. Since the unit understanding of Critical Rationalism, as epistemology and political philosophy at the same time, the article shows in what sense the Popper's proposal reveals an ethical issue of broad scope and interest in contemporary philosophy, particularly in the analysis of the crisis of modern scientism.

Keywords: Critical Rationalism; Ethics; Indeterminism; Popper

1 Para uma biografia do indeterminismo popperiano

A filosofia de Karl Popper nasce profundamente arraigada às condições históricas de sua vida. Por isso, sua *Autobiografia Intelectual* torna-se, em certa medida, texto obrigatório para fundamentar a exegese de sua obra. Em relação à noção de indeterminismo e liberdade, que nos interessa aqui, cremos também se justificar a atitude de debruçar-se sobre sua história pessoal no intento arqueológico de compreender as raízes que sustentam sua filosofia. As passagens aqui destacadas referem-se à narração dos fatos ocorridos no ano de 1919.

Popper inicia falando da *revolução interna* que teve início precisamente quando a estrutura política de sua terra natal entrou em colapso.

A derrocada do Império Austríaco e as conseqüências da Primeira Guerra – a fome, as greves salariais em Viena, a inflação galopante [...] destruíram o mundo

* Professor da Pontifícia Universidade Católica do Paraná. *E-mail:* oliveira.p@pucpr.br.
Artigo recebido em 29.10.2009, aprovado em 19.12.2009.

em que eu havia crescido. Teve início a fase da guerra civil, que culminou com a invasão da Áustria pelas tropas de Hitler e deu margem à Segunda Guerra Mundial. Eu estava com 16 anos quando a guerra terminou, e a revolução incitou-me a preparar minha própria revolução¹.

Continua seu relato mostrando as condições em que se tornou antimarxista, atitude que vai conservar durante toda a vida e que, em certa medida, vai definir muitas de suas posições teóricas, tanto no que se refere à ética e à política quanto à epistemologia.

Aos 17 anos tornei-me um antimarxista. Compreendi que o marxismo tinha cunho dogmático e que era incrível a sua arrogância. Terrível a gente admitir que possuía uma espécie de conhecimento que transformava em dever arriscar a vida de terceiros em prol de um dogma acolhido sem crítica ou de um sonho que, afinal, poderia jamais concretizar-se. E isso era particularmente aterrador em se tratando de intelectuais, de pessoas que sabiam ler e pensar. E era deprimente a idéia de haver caído na armadilha².

Mostra, em seguida, que seu antimarxismo não significava, de imediato, uma rejeição do socialismo. A rejeição futura deste, contudo, foi consequência da falta de liberdade que tal regime estabelece. A liberdade, desde as primeiras linhas da obra popperiana, aparece como pano de fundo, como condição primeira, como ponto de partida.

Continuei socialista por vários anos, mesmo após rejeitar o marxismo. E se existisse um socialismo capaz de combinar-se com a liberdade individual, eu seria ainda hoje socialista. De fato, nada poderia ser mais apazível do que viver uma vida modesta, simples e livre, numa sociedade igualitária. Foi necessário algum tempo para que eu percebesse que isso não passava de um sonho; que a liberdade é mais importante do que a igualdade; que a tentativa de chegar à igualdade põe em perigo a liberdade e que, perdida esta, aquela nem chega a implantar-se entre os não-livres³.

Apesar do desencanto, Popper admite o significado intelectual de seu encontro com o marxismo, mostrando as atitudes antidogmáticas que dele aprendeu, ainda que de modo indireto e à revelia.

¹ Popper, 1977, p. 38.

² Popper, 1977, p. 40-41.

³ Popper, 1977, p. 42-43.

O encontro com o marxismo foi um dos acontecimentos mais notáveis de meu desenvolvimento intelectual. Ele ensinou-me várias lições, que nunca olvidei. Ensinou-me a sabedoria do dito de Sócrates, 'Eu sei que não sei'. Transformou-me num falibilista e me ensinou o valor da modéstia intelectual. E me tornou consciente das diferenças entre o pensamento dogmático e o pensamento crítico⁴.

Por fim, Popper destaca, ainda nos relatos de 1919, seu encontro com Einstein e a teoria da relatividade. Sem dúvida, este foi o encontro decisivo de sua formação intelectual e não é exagero dizer que ali se deu o início da formulação indeterminista do pensamento de Popper.

Einstein fez uma preleção em Viena a que compareci. Lembro-me apenas de que fiquei deslumbrado.[...] Entretanto, o que mais me impressionou foi a explícita asserção de Einstein, de que consideraria insustentável a sua teoria caso ela viesse a falhar em certas provas. [...] Aí estava uma atitude completamente diversa da atitude dogmática de Marx, Freud, Adler e mesmo de alguns de seus sucessores. Einstein procurava experimentos cruciais, cujo acordo com suas previsões não bastaria para estabelecer a teoria da relatividade, mas cujo desacordo, como ele próprio insistia em acentuar, revelaria a impossibilidade de aceitar-se a teoria⁵.

Em Einstein, Popper reconhece a verdadeira atitude científica e, a partir dela, desenvolve as linhas fundamentais de seu racionalismo crítico.

Essa era, sentia eu, a verdadeira atitude científica. Ela diferia por completo da atitude dogmática, que constantemente proclama haver encontrado 'verificações' de teorias prediletas. Cheguei, assim, em fins de 1919, à conclusão de que a atitude científica era uma atitude crítica, em que não importam as verificações, mas as provas cruciais – provas que poderiam refutar a teoria em exame, conquanto jamais pudessem estabelecê-la ou prová-la⁶.

Embora estas citações possam parecer exageradas e extremamente longas, parecem-nos de fundamental importância porque revelam a base sobre a qual Popper assentou suas mais profundas convicções epistemológicas e éticas. Mostram, sobretudo, que ele estava atento ao caráter indeterminista da ciência, sobretudo da física de Einstein, em oposição ao dogmatismo do modelo clássico da física e das teorias emergentes em seu tempo. Revelam, ainda, a atitude pessoal que Popper

⁴ Popper, 1977, p. 43.

⁵ Popper, 1977, p. 43-45.

⁶ Popper, 1977, p. 45.

assumiu diante de tais fatos: ele não se tornou dogmático, assumindo o ideal que lhe era apresentado; nem tampouco se tornou cético diante dos limites teóricos que percebia. Ao contrário, assumiu uma posição ativa diante da ciência e da ética, contribuindo para a construção de um modelo epistemológico que minimizasse os limites observados até então.

2 Crise da ciência clássica: ruptura do modelo determinista

Para a compreensão do nascimento da posição indeterminista de Popper, deve-se considerar, além dos fatos pessoais de sua vida, alguns elementos da história da ciência. Desde a segunda metade do século XIX, em muitos campos da ciência, surgiu uma série de transformações, abalando a estabilidade da ciência nascida do ideal de Galileu e Newton e defendida pelo Positivismo de Comte. Apoiada, sobretudo, no modelo da física de Newton, a ciência moderna imaginou ter conseguido chegar ao estabelecimento da verdade de modo absoluto e definitivo. A física newtoniana, assim, se tornou o paradigma da ciência positivista.

Algumas de suas principais características são fundamentais para compreendermos o significado filosófico da crise da ciência moderna. Primeiramente, deve-se considerar que a física de Newton observa as exigências do método experimental desenvolvido por Galileu, no qual se destaca: a materialização da ciência, a geometrização do espaço, a matematização da natureza e a aplicação da lógica indutiva para fins de experimentação do mundo natural. A materialização da ciência mostra que a natureza não está vinculada a forças ou energias sobrenaturais. Todos os eventos e fenômenos têm uma causa estritamente natural e, dessa forma, é possível determinar a razão de qualquer evento. Em outras palavras, trata-se do processo de *secularização* da ciência. Além de não depender da implicação do sobrenatural, a ciência não se dedica senão à ordem natural das coisas. O que escapa do espectro natural também foge dos limites da ciência. A geometrização do espaço é outra nota fundamental da física newtoniana. Enquanto o espaço, na concepção antiga e medieval, está vinculado à noção religiosa do mundo, a modernidade mostra que o espaço não é outra coisa que a disposição natural da matéria. Herdeiro da *revolução copernicana*, Newton faz de sua física uma ampliação do grau de materialização do espaço. Além disso, Newton consegue traduzir a natureza em caracteres matemáticos, como Galileu sugeriu. Disso deriva a

possibilidade de produzir conhecimento verdadeiro, exato, preciso, confiável e matematicamente demonstrável. A ciência newtoniana, portanto, é a concretização do ideal da ciência absolutamente verdadeira. Por fim, a aplicação da lógica indutiva à experimentação da natureza coroa o ideário newtoniano. Pela indução, mostra-se que a natureza segue uma lei de regularidade extrema, pela qual é possível determinar a relação causal entre os fenômenos do mundo natural. Uma vez dominada a lógica da natureza, nenhum fenômeno deve surpreender a ciência.

Além disso, Ilya Prigogine mostra que a física de Newton modificou o significado filosófico da flecha do tempo e isso é de fundamental importância para a compreensão dos resultados a que chegou a física newtoniana⁷. Para ele, é preciso compreender o significado da principal equação da física de Newton:

$F = m \cdot a$ (força é igual à massa multiplicada pela aceleração)

Deve-se considerar que:

$a = v / t$ (aceleração é igual à velocidade dividida pelo tempo)

Então, aplicando-se à primeira equação, temos:

$F = m \cdot v / t$

O que é importante perceber, diz Prigogine, é que o tempo assume um caráter desprezível, isto é: alterando-se o sinal do tempo, a única consequência é a mudança do sentido do vetor da força obtida. Isso significa que a única coisa alterada é o sentido do deslocamento de um corpo qualquer. A flecha do tempo, portanto, é desprezível. Ela não implica na modificação da natureza, na alteração da ordem do universo ou na modificação da matéria ao longo do tempo. O tempo serve tão somente para indicar o sentido do deslocamento de um mundo ontologicamente estático. A matéria, portanto, é eterna e imóvel do ponto de vista metafísico. Não é de estranhar que Lavoisier tenha dito que “na natureza nada se perde, nada se cria, tudo se transforma”.

Portanto, Newton construiu o protótipo da ciência moderna no qual os principais elementos da sua visão de mundo estão contemplados, ou seja: a insignificância do tempo, o caráter permanente da matéria e a natureza regular do mundo físico. Dessa forma, a sua física se tornou o

⁷ Prigogine, 1996.

modelo de todas as ciências modernas e, de certo modo, contribuiu para a demarcação científica que culminou no Positivismo de Comte.

De modo sucinto, pode-se dizer que: a) a física newtoniana realizou o propósito de tornar a ciência um empreendimento absolutamente secular; b) o caráter altamente matemático da física de Newton estabeleceu o padrão de precisão e exatidão exigido das ciências; c) a ampla utilização do método indutivo, por Newton, firmou as bases do empirismo, negando a possibilidade de produção de conhecimento válido a não ser pela via da experiência; d) os físicos da escola de Newton acreditam que o universo é, do ponto de vista ontológico, estático: não existe mudança, nem geração e nem corrupção, apenas transformação; e) a ciência newtoniana tem um caráter fortemente determinista, pois está assentada na crença indutivista de que o universo segue padrões de regularidade que permitem previsibilidade absoluta dos fenômenos; f) finalmente, a física de Newton expressa aquilo que o mundo, de fato, é, ou seja, ela corresponde à verdade, pois é uma teoria que consegue explicar, com sucesso, um mundo que não altera o seu comportamento.

O incomparável sucesso da física newtoniana não conseguiu impedir que outras visões de ciência abalasse o edifício erigido por Newton. O mais importante é notar que a crise nasceu da própria ciência e não foi resultado de interferências externas à atividade científica. Daí se compreende o impacto de tal crise que atacou, precisamente, os fundamentos da física de Newton e de todas as ciências que nela se espelhavam. Tal crise foi de proporções tão elevadas que exigiu não apenas algumas reformas no edifício newtoniano, mas o abandono de alguns pressupostos de sua visão de mundo e de natureza. Depois dessa crise, nasceu uma nova ciência. Consideremos alguns exemplos significativos de teorias ou descobertas que contribuíram para aumentar o quadro de crise da ciência moderna.

a) Teoria da Evolução de Darwin

Embora Darwin tenha dado sua contribuição sobretudo no campo da biologia, o que ele descobriu abalou significativamente um dos princípios básicos do modelo de ciência construído por Newton. Trata-se da inclusão da flecha do tempo no desenvolvimento da ciência. A admissão de que os seres vivos passam por um processo de evolução permanente mostra que o

tempo é um elemento significativo nas elaborações científicas. Não podemos mais pensar que o universo é ontologicamente estático e, portanto, a previsibilidade dos fatos futuros perde, em muito, o grau de confiança que nela depositávamos. Assim, temos que admitir que se uma teoria T^1 é considerada verdadeira num dado momento t^1 , ela poderá ser substituída por uma teoria T^2 num outro momento t^2 , pois, por força do processo de evolução, o mundo que era x , em t^1 , passou a ser y , em t^2 .

Isso implica considerar que a flecha do tempo deixa de ter um caráter desprezível, como a física de Newton sugere, como já dissemos. O tempo passa a ser um elemento altamente significativo nas elaborações da ciência. Não se pode mais considerar o universo livre da flecha do tempo e, portanto, não se pode mais admitir a existência de teorias científicas que sejam válidas *ad aeternum*.

b) Teoria Termodinâmica de Boltzmann

A segunda lei da termodinâmica de Boltzmann também é conhecida pelo nome de lei da entropia. Em poucas palavras, ela afirma que se um sistema X apresenta, num dado momento t^1 , concentração de energia maior do que um outro sistema Y , num outro dado momento t^2 , a concentração de energia dos dois sistemas tende a se igualar, de modo irreversível. A diferença de concentração energética só vai se verificar, novamente, se a um dos sistemas for acrescida energia proveniente de fora dos dois sistemas.

Com essa teoria, Boltzmann contribuiu para a relativização das teorias científicas: o que pode ser considerado válido ou verdadeiro num dado momento, pode não mais ser verificado num outro espaço de tempo. Assim como Darwin, Boltzmann resgata a importância da flecha do tempo nas teorizações acerca do universo. Outra vez, o modelo newtoniano sofre um ataque de proporções gigantescas, e o determinismo moderno perde terreno para as concepções indeterministas da natureza e do conhecimento.

c) Teoria da Relatividade de Einstein

A teoria da relatividade é, no campo da física, a principal responsável pela crise da ciência moderna. Einstein concebeu não apenas um novo modelo de teoria, mas vislumbrou um outro universo, completamente distinto do universo de Newton.

A equação básica de sua teoria ($E = m \cdot c^2$) revela alguns aspectos interessantes. Em primeiro lugar, é preciso destacar que o conceito de força (F) da física newtoniana é substituído pelo conceito de energia (E). Isso implica considerar que a própria noção de matéria é alterada. Enquanto para Newton (F) implica no deslocamento de uma matéria sempre idêntica, para Einstein (E) implica numa matéria que se transforma em energia. A matéria se desintegra e passa a ser energia quando submetemos algum corpo ao quadrado da velocidade da luz.

Em segundo lugar, a forma mesma como se estabelece a teoria da relatividade denota um outro ponto de partida. Do ponto de vista lógico, a física de Newton está sustentada na indução. Ao contrário, porém, a física de Einstein funda-se a partir da dedução. Isso é óbvio: Einstein não fez nenhum experimento para verificar sua teoria. Ela é simples conjectura, aceitável pela coerência interna dos argumentos matemáticos que utiliza. Isso demonstra que Einstein rompe com a própria tradição empirista que embasa a física clássica newtoniana.

Em terceiro lugar, e esse é o ponto principal que interessa a Popper, Einstein formulou uma teoria falseável, isto é, passível de ser falseada. Quando Einstein expôs a sua teoria, em 1919, em Viena, Popper esteve presente à conferência, quando tinha apenas 17 anos de idade, como vimos anteriormente. O que mais surpreendeu o jovem filósofo foi a modéstia de Einstein, dizendo que deveria ser considerada insustentável a sua teoria caso viesse a falhar em algumas provas⁸. De fato, Einstein não fizera nenhum experimento para chegar às conclusões que resultaram em sua teoria. Suas reflexões eram todas teóricas, hipotéticas, conjecturais e, portanto, passíveis de serem falseadas. Essa é a principal revolução que Einstein causou na ciência do início do século XX. Com essa sua atitude, rompeu com o modelo dogmático, estático e absolutamente válido da física de Newton e das ciências que nela se inspiraram.

d) Princípio de Incerteza de Heisenberg

O físico Heisenberg é outro importante teórico a ser considerado. O princípio que ele formulou é, por si só, paradigmático. Enquanto o ideal da ciência clássica, inspirada na física de Newton, exigia precisão absoluta,

⁸ Popper, 1977, p. 43-54.

Heisenberg demonstra que a ciência sempre trabalha no limite da incerteza. Seu princípio é um ataque ao modelo dogmático e positivista da ciência e torna-se um apelo à construção de uma nova estrutura para o conhecimento científico.

Em poucas palavras, o princípio de incerteza afirma: *Na física atômica, o cientista sempre trabalha com um grau de aproximação e, jamais, com a certeza absoluta, pois, quando ele sabe a localização de uma partícula, não consegue determinar a sua velocidade. E, quando obtém a velocidade, não sabe onde a partícula se situa.*

Desse modo, Heisenberg reivindica para a ciência a possibilidade de avançar na conquista do conhecimento apesar dos limites impostos pelo cosmos e pelo próprio conhecimento. A ciência abdica de sua pretensão dogmática e absolutista. Embora o conhecimento científico seja o que de melhor produzimos, ele ainda está longe de chegar a ser definitivo e inquestionável.

O princípio de incerteza de Heisenberg é um apelo a que os cientistas compreendam o limite do próprio labor e não se entreguem com demasiada confiança ao poderio da ciência.

Estes são apenas alguns exemplos de campos da ciência que apresentaram desenvolvimentos díspares em relação ao modelo clássico da física newtoniana e em relação ao ideal de cientificidade que ela propunha.

A manifestação dessas descobertas contribuiu para: a) minimizar o ideal positivista da física newtoniana e de toda a ciência que via nela o seu paradigma; b) substituir a atitude dogmática por uma atitude mais modesta diante das conquistas da ciência; c) repensar os critérios de demarcação científica, incluindo as áreas de conhecimento emergentes (como a física da energia, por exemplo); d) rever a crença determinista de que o mundo é regido por movimentos regulares, previsíveis, desde que conhecidas as “condições iniciais”.

Para este nosso estudo, talvez o ponto crucial seja, justamente, este: se a física de Newton permitia compreender o universo dentro de uma visão determinista, a nova física impede a continuação dessa atitude. O mundo deixou de ser totalmente controlado por nossas equações e por nossos modelos matemáticos. É preciso, portanto, construir uma nova ciência e

uma nova cientificidade, a partir de uma nova matemática que supere a matemática tradicional (e a partir de uma nova lógica)⁹.

Outro aspecto importante e que veio na esteira de todo esse movimento de crise da ciência foi o desenvolvimento e a aplicação da noção de probabilidade. Por si só, isso demonstrou o novo modelo de ciência que estava nascendo: se antes a ciência se arrogava o direito de falar de certezas absolutas, agora estava limitada a dizer o que o mundo “provavelmente é”. Como afirma Ilya Prigogine, a ciência chegou à era do “fim das certezas”.

Quais são os caminhos que se apresentam, então? Ora, se não há mais verdades absolutas sustentadas pela ciência, há três possibilidades: a) adotar uma atitude cética; b) optar pelo relativismo; c) construir a ciência sobre uma outra base. Popper escolhe, justamente, a terceira alternativa. E essa sua escolha nos ajuda a compreender as implicações éticas de sua filosofia. Embora o ceticismo e o relativismo possam contemplar uma dimensão ética, cada qual ao seu modo, Popper compreende que ambas as atitudes não correspondem ao ideal de “busca da verdade”, atitude que o modelo de ciência proposto por ele adota e que, portanto, corresponde ao seu quadro referencial de valores.

3 A epistemologia indeterminista de Popper

Popper tem consciência de que vai além dos limites da própria filosofia: “Todas mis obras filosóficas están vinculadas con problemas no filosóficos”¹⁰. Esta consciência nasce de sua percepção da urgência e da importância de certas discussões: “Los genuinos problemas filosóficos siempre están arraigados en problemas urgentes fuera de la filosofía y mueren si estas raíces se secan”¹¹. Entre tais problemas, Popper discute a questão da paz, da liberdade, da ética, da democracia. Todos esses temas são tratados, ao longo de sua obra, de modo a expressar as principais teses de

⁹ Deve-se considerar, ainda, que o desenvolvimento das lógicas não-clássicas também contribuiu para o desenrolar da crise que atingiu a ciência clássica. Frege, Gödel, Lukasiewski, Cantor, entre outros, são nomes representativos que devem ser considerados. De modo particular, deve-se ainda lembrar a contribuição do brasileiro Newton da Costa na criação da lógica paraconsistente.

¹⁰ Popper, 1992, p, 115.

¹¹ Popper, 1992, p, 115. (Popper faz referência à página 72 da versão inglesa de *Conjecturas e refutações*).

seu racionalismo crítico. Isso nos impede de afirmar que há dicotomia entre a epistemologia e a filosofia política popperianas. Ao contrário, há uma unidade profunda, um vínculo estreito entre a “busca da verdade”, numa natureza indeterminista, e a “busca de um mundo melhor”, no qual a liberdade é o valor primeiro.

3.1 Os escritos epistemológicos

Embora a obra de Popper abarque uma grande variedade de temas, é no campo da lógica e da filosofia da ciência que vemos a grande expressão do seu pensamento. Tal expressividade, ao que nos parece, deve-se: a) ao sucesso da *Logik der Forschung*; b) à sua crítica contundente ao Positivismo Lógico; c) ao novo critério por ele apresentado para a demarcação da ciência, sem a utilização da lógica indutiva; d) ao enfrentamento teórico de doutrinas emergentes como o marxismo e a psicanálise; e) à compreensão, a partir de sua metodologia, do impacto da teoria da relatividade no âmbito das teorias da física; f) ao fato de que Popper não se rendeu ao ceticismo, nem ao relativismo e nem ao dogmatismo ao enfrentar a crise da racionalidade da ciência no início do século passado¹².

A importância, a profundidade e o caráter revolucionário do pensamento de Popper não o tornaram imune a críticas severas. Alguns dos pontos que sofreram mais ataques são: a) o seu método de falseamento de teorias, considerado por vezes demasiado simplista¹³; b) a sua pretensão de ter resolvido o problema da indução, considerando que alguns teóricos vêem no processo de corroboração um apelo à indução¹⁴; c) a dificuldade de enquadrar no seu método de falseamento alguns episódios da história da ciência¹⁵; d) as dificuldades para o estabelecimento das noções de *base empírica* e de *hipóteses auxiliares*¹⁶.

¹² A esse respeito, cf. Oliveira, Paulo Eduardo. *O critério de falseabilidade de Karl Popper: um estudo crítico*. Dissertação. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 1996.

¹³ Ver a esse respeito a obra de Imre Lakatos, o qual denomina *falseacionismo ingênuo* ao método de Popper. Lakatos, Imre. *La falsación y la metodología de los programas de investigación científica*. In: Lakatos, I. e Musgrave, A., 1975, p. 290.

¹⁴ Entre outros textos que discutem esta questão, veja-se Newton-Smith, W.H. *Popper, ciência e racionalidade*, p. 21-40. In: O’Hear, 1997.

¹⁵ Thomas Kuhn mostra exemplos de mudanças de teorias na ciência que se deram por razões que não se enquadram no modo de Popper compreender a “sucessão de teorias” na

Estas e outras críticas não foram capazes de ofuscar a originalidade e o alcance da filosofia da ciência de Popper, não representando nada além do que uma conseqüência natural para a filosofia de alguém aberto à crítica e ao debate e em busca constante da verdade. Ele mesmo não poderia fechar-se em posições dogmáticas, o que seria uma contradição ao seu próprio pensamento e ao seu apreço à “modéstia intelectual”¹⁷. Assim, o enfrentamento maduro das críticas e a disposição de discutir suas idéias foi uma atitude constante em sua vida¹⁸. E sua crença na possibilidade de construção de um mundo melhor apóia-se nesta atitude antidogmática, como ele mesmo afirma: “En cualquier caso, una parte de nuestra búsqueda de un mundo mejor debe consistir en la búsqueda de un mundo en el que no se fuerza a otros a sacrificar su vida en razón de una idea”¹⁹.

3.2 Os escritos políticos

Os escritos políticos de Popper, em especial “A sociedade aberta e seus inimigos”²⁰, ocupam um lugar também privilegiado em sua obra. Algumas das razões desse fato talvez sejam: a) os desafios históricos vividos ou presenciados pelo próprio Popper e que, naturalmente, despertaram o filósofo político latente; lembre-se, por exemplo, da Primeira Grande Guerra quando ele era ainda um menino, da ocupação da Áustria pelos nazistas e do período de exílio na Nova Zelândia; b) a sensibilidade de Popper às questões sociais, fazendo-o, inclusive, um militante socialista durante alguns anos de sua juventude²¹; c) o enfrentamento decidido das teorias marxistas, tanto por sua fragilidade metodológica quanto por suas limitações sócio-políticas; d) a sua convicção de que o *racionalismo crítico*

história da ciência. Cf. a esse respeito: Kuhn, Thomas. *A estrutura das revoluções científicas*. São Paulo: Perspectiva, 1975.

¹⁶ Zahar, E. G. *O problema da base empírica*. p. 57 a 90. In: O’Hear, 1997.

¹⁷ Popper, *En busca de un mundo mejor*. Barcelona: Paidós, 1992, principalmente o Capítulo 6, “Contra as grandes palavras”.

¹⁸ Veja-se o texto de Popper “*Replies to my Critics*”, in Schilpp, 1974.

¹⁹ Popper, Karl. *En busca de un mundo mejor*. Barcelona: Paidós, 1992, p. 48.

²⁰ Popper, 1974.

²¹ Popper, 1977.

vai além dos muros da ciência, pois não é apenas uma teoria, mas uma “atitude”²².

Da mesma forma como a temática epistemológica, a filosofia política de Popper é alvo de críticas que, ao que nos parece, só contribuíram para o debate ainda mais frutuoso das mesmas idéias. Pode-se citar, por exemplo, as críticas à sua atitude de defesa do *individualismo ético* ou do *liberalismo*, ou ainda a sua análise histórica do texto *A miséria do historicismo*²³. Tais críticas, reafirmamos, não foram capazes de encobrir a importância da dimensão política de seu pensamento.

As proporções tomadas pela epistemologia e pela política na filosofia de Popper não permitem uma separação entre o “filósofo da ciência” e o “filósofo político”. Não há uma sobreposição entre estas duas abordagens e nem mesmo a superioridade de uma em relação à outra. Em alguns textos, percebe-se a tentativa de analisar separadamente as “duas filosofias de Popper”.²⁴ Contudo, acreditamos que essa tentativa tem somente uma função didática, permitindo uma análise mais detalhada de um e de outro aspecto da obra popperiana.

Recentes estudos, aos quais vamos nos referir mais adiante, mostram que a unidade da filosofia da ciência e da filosofia política de Popper está no próprio conceito de *racionalidade crítica*. Porém, tal unidade não é simplesmente metodológica, ela afirma-se sobre uma base ética, anterior à própria epistemologia de Popper. A partir dessa perspectiva é que queremos desenvolver a nossa investigação.

3.3 As grandes linhas da epistemologia indeterminista de Popper

O *racionalismo crítico* é o eixo central do pensamento de Karl Popper. As principais teses do racionalismo crítico podem assim ser resumidas: a) o nosso conhecimento progride por ensaio e erro; b) a indução, pelos problemas lógicos que apresenta, compromete a validade do conhecimento produzido com a sua intervenção; c) o conhecimento nasce a partir de conjecturas ousadas, nascidas de um ato livre da imaginação; d) os testes

²² Popper, K. Texto da participação de Popper no seminário em Kyoto. In: Artigas, Mariano. *Lógica y ética en Karl Popper*. Pamplona: EUNSA, 1998.

²³ Um texto interessante sobre esse assunto pode ser encontrado em Minogue, Kenneth. *Popper explica a explicação histórica?* p. 267 a 285. In: O’Hear, 1997.

²⁴ Pereira, 1993.

empíricos procuram refutar tais conjecturas, eliminando as “mais fracas”²⁵; e) as teorias que resistem aos testes empíricos são aceitas de modo provisório, até o momento em que testes mais elaborados as refutem; f) a possibilidade de refutação por novos testes impede a afirmação da verdade justificada de uma teoria; podemos até ter chegado à verdade, mas não podemos afirmá-lo em definitivo; g) assim, o conhecimento científico expressa a verossimilhança, aquilo que o mundo “parece ser”; h) teorias que resistem aos testes empíricos são corroboradas e jamais justificadas, aumentando assim o seu grau de verossimilhança; i) a principal característica de uma teoria científica é a refutabilidade ou falseabilidade: toda teoria deve mostrar em que condições pode ser refutada ou falseada; j) a demarcação da ciência passa a ser um esforço de teste de teorias, ao invés de justificação de teorias; k) a falseabilidade apóia-se na assimetria lógica existente entre a impossibilidade de afirmar categoricamente a verdade de uma teoria e a possibilidade de afirmar a falsidade da mesma; l) o racionalismo crítico parte da convicção de que não podemos ter justificações positivas para nossas crenças, mas podemos ter razões críticas para mantê-las ou abandoná-las; m) a impossibilidade lógica de saber se atingimos a verdade por meio da ciência (e do conhecimento humano) nos impede de adotar qualquer postura dogmática; n) o racionalismo crítico não se restringe ao campo da ciência: ele é aplicável a qualquer atividade humana, seja científica, cultural, pedagógica, religiosa ou política; o) o racionalismo crítico crê na máxima socrática: “talvez eu esteja equivocado e você possa estar certo”; p) a “honestidade” e “modéstia” intelectuais são conseqüências da visão não dogmática da ciência e da consciência da falibilidade do conhecimento humano.

Estes pontos evidenciam o caráter indeterminista da filosofia de Popper. Embora sua preocupação seja a “busca da verdade”, ele sabe que a ciência é um empreendimento, em sua própria natureza, limitado. Mas, a impossibilidade de acesso à verdade, ou a impossibilidade de se saber do alcance da verdade, não diminui a responsabilidade do cientista e nem lhe permite afrouxar os próprios valores morais. É assim que Popper não cede à

²⁵ Esta expressão denota uma referência à teoria darwiniana, a qual é muito cara a Popper. Analogamente ao processo biológico onde as espécies melhor adaptadas superam as mais fracas, no campo da ciência há um confronto entre teorias e as mais fortes sobrevivem.

atração do ceticismo e do relativismo, construindo uma epistemologia realista e, ao mesmo tempo, comprometida com a ética.

Enquanto a crença dogmática na ciência permite toda sorte de dominação de uns sobre os outros, a crença nos limites do conhecimento científico exige uma atitude de modéstia, de tolerância, de respeito pelo outro, de convivência pacífica. Essa é a principal consequência ética da epistemologia de Popper. A defesa da liberdade depende de uma visão não dogmática da natureza e da ciência.

E os limites do conhecimento humano não são devidos, exclusivamente, à nossa imperícia e aos poucos recursos de que dispomos. Antes, as limitações da ciência estão ligadas à própria natureza do universo: ele não é uma realidade estática, pronta, definida e acabada. Ao contrário, o desenvolvimento das novas teorias, sobretudo no campo da biologia e da física, mostra que o mundo está em contínuo movimento, em transformação, em modificação permanente do seu *status quo*. E este desenvolvimento não segue os cânones deterministas de uma matemática e de uma lógica pré-definidas. Em muitos casos, os desdobramentos da natureza são aleatórios, caóticos e, portanto, imprevisíveis. Assim, não há ciência que seja capaz de acessar à verdade absoluta do mundo, porque o mundo está em movimento indeterminado, indefinido, o mundo está aberto ao futuro e nossas previsões não apresentam grau de confiança suficiente para podermos adotar nossas teorias como verdades absolutas. A natureza não cede aos estratagemas deterministas de nossa ciência.

A epistemologia de Popper torna-se, desse modo, uma resposta à crise da ciência iniciada a partir da segunda metade do século XIX. O “fim das certezas” não encontrou, na filosofia de Popper, um caminho alternativo de “busca das certezas”. Mesmo assim, Popper não se entregou ao ceticismo nem ao relativismo. Ao contrário, buscou uma forma de compreender a ciência e de adotá-la apesar de suas contingências. Mas, ao adotar uma ciência indeterminista, Popper fez corresponder uma opção moral, uma atitude ética, cujas implicações são fundamentais para os desdobramentos históricos e para o progresso da própria ciência.

Aqui compreendemos uma questão fundamental: a epistemologia de Popper não é apenas uma nova alternativa para a compreensão da ciência, mas ela também modifica o nosso modo de compreender o mundo. Não é a ciência que se torna indeterminista, isoladamente, mas é o mundo

que passa a ser compreendido como uma realidade indeterminada de modo absoluto. É a partir daí que Popper propõe o conceito de “propensão”²⁶.

Para Popper, os limites da ciência humana não nos impedem de continuarmos a aceitar a ciência como o melhor tipo de conhecimento de que dispomos. Basta que compreendamos a sua natureza e estejamos conscientes disso. Assim, no texto *Um mundo de propensões*, Popper apresenta algumas teses que resumem, por assim dizer, sua epistemologia indeterminista:

- 1) O conhecimento assume muitas vezes o caráter de expectativas.
- 2) As expectativas têm, geralmente, o caráter de hipóteses, de conhecimento hipotético ou conjectural: são incertas. E que aqueles que têm expectativas, ou que sabem, podem não se dar conta dessa incerteza.
- 3) A maior parte das espécies de conhecimento, tanto humanos como de animais, são hipotéticos e conjecturais.
- 4) Apesar da incerteza, ou do seu caráter hipotético, muito de nosso conhecimento é objetivamente verdadeiro: corresponde a fatos objetivos. De outro modo, dificilmente poderíamos ter sobrevivido como espécie.
- 5) Devemos por isso distinguir muito claramente entre a verdade de uma expectativa, ou de uma hipótese, e a sua certeza. Mais ainda, devemos distinguir duas idéias: a idéia de verdade e a idéia de certeza; ou, por outra palavras, entre verdade e verdade certa.
- 6) Há muita verdade em muito do nosso conhecimento, mas pouca certeza. Devemos encarar as nossas hipóteses de modo crítico. Devemos testá-las com a severidade possível de modo a sabermos se é ou não possível demonstrar a sua falsidade.
- 7) A verdade é objetiva: consiste na correspondência aos fatos.
- 8) A certeza raramente é objetiva: geralmente não passa de um forte sentimento de confiança, ou convicção, embora baseada em conhecimento insuficiente²⁷.

Popper está convencido de que a inclusão do conceito de *propensão*, na ciência, enfraquece a ideologia determinista:

A teoria segundo a qual as nossas ações são determinadas por certas causas, e que estas causas, por seu lado, são motivadas, ou causadas, ou determinadas por outras,

²⁶ Popper, *Um mundo de propensões*. Lisboa: Fragmentos, 1991.

²⁷ Idem, p. 46-48.

etc., parece ser, na verdade, ela própria motivada pelo desejo de estabelecer a ideologia do determinismo nos assuntos humanos. Mas, com a introdução das propensões, a ideologia do determinismo evapora-se. Situações passadas, quer físicas, quer psicológicas, quer mistas, não determinam uma situação futura. Mais propriamente, determinam propensões inconstantes que influenciam situações futuras sem as determinar num só sentido. E todas as nossas experiências, incluindo os nossos desejos e os nossos esforços, podem contribuir, umas vezes mais outras vezes menos, conforme o caso, para essas propensões²⁸.

A própria cosmologia fica, assim, alterada, pois:

Esta visão das propensões permite-nos encarar de uma nova forma os fenômenos que constituem o nosso mundo. O mundo já não é uma máquina causal – pode ser visto agora como um mundo de propensões, como um processo de possibilidades que se vão concretizando e de novas possibilidades que se revelam. No mundo da física tudo isso é muito claro pois nele se produzem novos elementos – novos núcleos atômicos – sob condições externas de temperatura e pressão; elementos que só sobrevivem se não forem muito instáveis. E com estes novos núcleos, com estes novos elementos, criam-se novas possibilidades, possibilidades essas que pura e simplesmente não existiam antes. Finalmente, nós próprios nos tornamos possíveis²⁹.

Portanto, a visão determinista da ciência é, neste sentido, ingênua, pois não admite as constantes adaptações que vão acontecendo sempre no interior da matéria. Visto o mundo sob a ótica linear do movimento espacial, do deslocamento físico, portanto, o mundo pode parecer determinado. Porém, se o mundo for observado a partir do movimento ontológico de suas estruturas mais íntimas, o determinismo cai por terra. Passamos, assim, a considerar o mundo com uma *nuvem*, e não como um *relógio*³⁰.

Uma visão de mundo estática pode nos conduzir à crença de que nosso conhecimento atingiu a verdade. Na Idade Média, por exemplo, durante séculos nós acreditamos que a terra era plana, estávamos certos disso, sacrificamos quem pensava o contrário. Porém, nos enganamos e a verdade não demorou para aparecer.

²⁸ Idem, p. 30.

²⁹ Idem, p. 31.

³⁰ Popper, 1975, p. 193 e seg.

A ciência, portanto, tem uma dimensão ética: sempre que nos consideramos donos da verdade, agimos de modo a impor nossas idéias, seja pela força física, seja pelo peso das instituições a que servimos. Ao contrário, quando nos consideramos eternos caminhantes, errantes nas sendas da verdade, não buscamos oprimir mas dialogar, conviver e construir juntos novas possibilidades de melhoria de vida para todos.

A filosofia de Karl Popper insere-se nessa tradição, na tradição da humilde busca da verdade, na tradição iniciada por Sócrates, talvez, e alimentada pela atitude de tantos que, despidos de pretensões dogmáticas, se colocaram a caminho da verdade com modéstia e com honestidade. Tal filosofia não se apresenta como um dogma moral a ser aceito, o que seria contraditório. Antes, coloca-se como uma opção, uma atitude, uma escolha livre, que implica uma visão de mundo aberta, onde o futuro é possibilidade e, portanto, onde o otimismo é um dever moral.

Alguns testemunhos do próprio Popper mostram o quanto ele tomou a sério as atitudes que propôs, insistindo que seu racionalismo crítico não é uma teoria a ser compreendida, mas uma atitude a ser, talvez, adotada:

Não me considero especialista nem em ciência nem em filosofia. Tenho, contudo, tentado com afinco, durante toda a minha vida, compreender alguma coisa acerca do mundo em que vivemos. O conhecimento científico e a racionalidade humana que o produz são, em meu entender, sempre falíveis ou sujeitos a erro. Mas são também, creio, o orgulho da humanidade. Pois o homem é, tanto quanto sei, a única coisa do universo que tenta entendê-lo. Espero que continuemos a fazê-lo e que estejamos também cientes das severas limitações de todas as nossas intervenções. Durante muitos anos argumentei contra as modas intelectuais nas ciências e ainda mais contra as modas intelectuais em filosofia. O pensador da moda é, de um modo geral, prisioneiro da sua moda e considero a liberdade, tanto a liberdade política como uma mente livre e aberta, como um dos grandes, se não o *maior* valor que a nossa vida pode oferecer-nos³¹.

O compromisso moral do intelectual é algo a que Popper dá a máxima atenção e o máximo valor:

Todo intelectual tem uma responsabilidade muito especial. Tem o privilégio e a oportunidade de estudar. Em troca, deve apresentar a seus congêneres (ou 'à

³¹ Popper, *O mito do contexto*, p. 9.

sociedade') os resultados de seu estudo o mais simples, claro e modestamente que possa. O pior que podem fazer os intelectuais – o pecado cardeal – é intentar estabelecer-se como grandes profetas em relação aos seus congêneres e impressionar-lhes com filosofias desconcertantes. Qualquer um que não saiba falar de forma simples e com clareza não deveria dizer nada e continuar trabalhando até que possa fazê-lo³².

E outro não poderia ser um seu conselho senão que devemos estar sempre em busca e jamais satisfeitos com nossas próprias soluções para os problemas que enfrentamos. Essa é a atitude popperiana, a atitude da modéstia intelectual, a atitude que compreende o mundo como uma realidade aberta, sem determinismos e, por tanto, sem donos da verdade:

... por muito satisfeitos que estejam com uma solução, nunca a considerem como sendo a final. Existem excelentes soluções, mas não existe uma solução final. Todas as nossas soluções são falíveis. Este princípio tem sido freqüentemente confundido com uma forma de relativismo, mas é exactamente o oposto do relativismo. Procuramos a verdade e a verdade é absoluta e objectiva, como o é a falsidade. Mas qualquer solução para um problema abre caminho a um problema ainda mais profundo. Que o meu conselho seja um marco no vosso caminho para uma vida feliz e criativa³³.

Referências

ARTIGAS, Mariano. *Lógica y ética en Karl Popper (se incluyen unos comentarios inéditos de Popper sobre Bartley y el racionalismo crítico)*. Pamplona: Eunsa, 1998.

_____. *Lógica y ética en Karl Popper*. Conferencia proferida em Pamplona, em 13 de janeiro de 1999.

_____. *Karl Popper: búsqueda sin término*. Madrid: Magisterio Español, 1979.

BOUVERESSE, R. (org). *Karl Popper et la science d'aujourd'hui*. Aubier, 1989.

_____. y BARREAU, H. (org). *Karl Popper. Science et philosophie*. Vrin, 1991.

BOYER, A. *Introduction à la lecture de Karl Popper*. Presses de L'École Normale Supérieure, 1994.

³² Popper, 1996, p. 114.

³³ Popper, *A vida é aprendizagem*, p. 214.

- KIESEWETTER, Hubert. *Fundamentos éticos da filosofia de Popper*. In: O'HEAR, Anthony. *Karl Popper: filosofia e problemas*. São Paulo: Editora da UNESP / Editora da Universidade de Cambridge, 1997.
- LAKATOS, I. e MUSGRAVE, A. (orgs) *A crítica e o desenvolvimento do conhecimento: quarto volume das atas do Colóquio Internacional sobre Filosofia da Ciência, realizado em Londres, em 1965*. S.Paulo: Cultrix, 1979.
- MAGEE, B. *As idéias de Popper*. S.Paulo: Cultrix, 1979.
- MEANA, L. *Induccion, Refutacion y Demarcacion: K.R. Popper, apuntes criticos*. Pensamiento: Madrid, mar/78, vol. 34.
- MALHERBE, J.F. *La philosophie de Karl Popper et le positivisme logique*. Paris: Presses Universitaires de France, 1979.
- MILLER, David. *Critical Rationalism. A Restatement and Defense*. Chicago: Open Court, 1994.
- MILLER, David (org). *Popper: escritos selectos*. México: Fondo de Cultura Económica, 1995.
- MUSGRAVE, A. y CURIE, G. (org) *Popper and the Human Sciences*. Nijhoff, 1985.
- O'HEAR, A. *Karl Popper*. London: Routledge, 1982.
- _____. *Karl Popper: filosofia e problemas*. São Paulo: Editora da UNESP / Editora da Universidade de Cambridge, 1997.
- OLIVA, A. *Epistemologia: a Cientificidade em questão*. Campinas: Papirus, 1990.
- OLIVEIRA, Paulo E. *O critério de falseabilidade de Karl Popper: um estudo crítico*. São Paulo: PUCSP, 1996. (Dissertação de Mestrado).
- OLIVEIRA, Paulo E. *A base ética da filosofia de Karl Popper*. São Paulo: PUCSP, 2003. (Tese de Doutorado).
- PEREIRA, J. C. *Epistemologia e Liberalismo: uma introdução à filosofia de Karl Popper*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 1993.
- POPPER, Karl. *O Racionalismo Crítico na Política*. trad. Maria da C. Côrte-Real. Brasília: UnB, 1994.
- _____. *Conjecturas e Refutações*. trad. Sérgio Bath. Brasília: UnB, 1994.
- _____. *Autobiografia Intelectual*. trad. Leônidas Hegenberg e Octanny Silveira da Mota. S.Paulo: Cultrix, 1977.
- _____. *Sociedade Aberta; Universo Aberto*. Lisboa: D.Quixote, 1991.
- _____. *Conhecimento Objetivo*. São Paulo: Edusp e Itatiaia, 1975.

_____ *A Lógica da Pesquisa Científica*. trad. Leônidas Hegenberg e Octanny Silveira da Mota. S.Paulo: Cultrix, 1972.

_____ *O realismo e o objetivismo da ciência: pós-escrito à Lógica da Pesquisa Científica*. vol I . Lisboa: Dom Quixote, 1992.

_____ *A Lógica das Ciências Sociais*. Brasília: UnB, s/d.

_____ *A sociedade aberta e seus inimigos*. São Paulo: Editora da USP / Belo Horizonte: Ed. Itatiaia, 1974.

_____ *A ciência normal e seus perigos*. In: LAKATOS, I. e MUSGRAVE, A. (orgs) *A crítica e o desenvolvimento do conhecimento: quarto volume das atas do Colóquio Internacional sobre Filosofia da Ciência, realizado em Londres, em 1965*. S.Paulo: Cultrix, 1979.

_____ *Búsqueda sin término*. Madrid: Tecnos, 1977.

_____ *El mito del marco común: En defensa de la ciencia y la racionalidad*. Barcelona: Piados, 1997.

_____ *Seminario en Kyoto, 12 de novembro de 1992*. In: Artigas, Mariano. *Lógica y ética en Karl Popper*. Pamplona: Eunsa, 1998.

_____ *En busca de un mundo mejor*. Barcelona: Paidós, 1996.

_____ *La responsabilidad de vivir. Escritos sobre política, historia y conocimiento*. Barcelona: Piados, 1995.

_____ *Um mundo de propensões*. Lisboa: Fragmentos, 1991.

_____ e ECCLES, John. *O eu e seu cérebro*. Campinas: Papyrus, 1991.

_____ *Universo aberto: argumentos a favor do indeterminismo*. Lisboa: Dom Quixote, 1988.

_____ *Replies to my Critics*. In: SCHILPP, Paul. (ed.) *The Philosophy of Karl Popper*. La Salle: Open Court, 1974

PRIGOGINE, Ilya. *O fim das certezas: tempo, caos e as leis da natureza*. S.Paulo: Ed. UNESP, 1996.

ROSSI, P. *A Ciência e a Filosofia dos Modernos: aspectos da Revolução Científica*. S.Paulo: Ed. UNESP, 1992.

SCHILPP, Paul. (ed.) *The Philosophy of Karl Popper*. La Salle: Open Court, 1974.