

Os Fundamentos do Conhecimento na Modernidade: o Método Científico em Popper

The Foundations of Knowledge in Modernity: Popper's Account of Scientific Method

ALEXCINA OLIVEIRA CIRNE VIEIRA DA CUNHA¹

KARL HEINZ EFKEN²

Resumo: O presente artigo tem como objetivo apresentar os postulados teóricos, em especial o conceito de falseacionismo, do racionalismo crítico de Popper. Inicia com suas críticas ao positivismo lógico, bem como a sua recusa de fornecer cientificidade aos princípios do historicismo e seu entendimento sobre a posição da metafísica na construção dos postulados científicos. Conclui com a crítica de Popper ao método indutivo e com reflexões sobre a importância das refutações e conjecturas na busca por um equilíbrio nas conclusões científicas, que não devem ser definitivas e dogmáticas.

Palavras-chave: Método científico. Falseacionismo. Racionalidade.

Abstract: The aim of this paper is to outline the theoretical postulates of Popper's critical rationalism, in particular the concept of falsifiability. It begins discussing his critical considerations on logical positivism, his refusal to acknowledge scientificity to the historicism's principles and his understanding on metaphysics position in the construction of scientific postulates. It concludes with Popper's critics on inductive method and exposes reflections on the importance of refutations and conjectures in the search for a balance in scientific conclusions that not be definitive and dogmatic.

Key words: Scientific method. Falsifiability. Rationality.

¹ Universidade Católica de Pernambuco. Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Linguagem. E-mail: cirnealex@hotmail.com.

² Universidade Católica de Pernambuco Unicap. Doutor em Filosofia pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

Introdução

A história do processo de construção do conhecimento apresenta uma multiplicidade de visões, muitas vezes conflitantes, o que requer procedimentos de validação mais exigentes e críticos. O afastamento dos mitos e das crenças religiosas, que turvavam as lentes do entendimento mais metódico, contribuiu para estruturar sistemas científicos menos folclóricos e metafísicos. Dessa forma, foi interrompida a subordinação científica às crenças míticas dos saberes ditos como irrefutáveis. Conforme Bazzanella (2010, p. 20), “a verdadeira ciência era a ciência do conhecimento revelado das causas primeiras e dos princípios primeiros, a metafísica”. Cria-se daí uma “tensão ontológica e epistemológica” nos postulados científicos (BAZZANELLA, 2010, p. 21).

Descartes inaugura, por assim dizer, essa busca pela racionalização dos postulados³. Sua célebre frase ‘penso, logo existo’ coloca-se como *background* dos postulados da ciência moderna. A pedra angular do projeto de modernidade científica se dá quando o homem passa a valorizar as experiências observáveis, manipuláveis, calculáveis valorizando a lógica e o embasamento racional nas suas conclusões.

Popper ao defender o dedutivismo e questionar o positivismo lógico que ele acusou de não possuir um adequado “critério de demarcação”, entendia que ao encararem a verificabilidade como método de segurança científica, nada mais estavam pleiteando do que “inferir proposições universais de assertivas singulares” (NEVES, 2002, p. 155). De forma que Popper surge como um divisor de águas ao questionar os fundamentos do positivismo lógico e inverter “a lógica dominante até então” (FAVERSANI, 1998, p. 531).

Posto isso, abordaremos as questões neste artigo em três seções. Na primeira seção, apresentaremos o desenho teórico da teoria do conhecimento em Popper, um pouco de alguns momentos da história de vida do pensador e do provável impacto de suas experiências pessoais na sua crítica ao historicismo. A linha de demarcação de sua teoria, a sua visão dinâmica da

³ “Mas não recearei dizer que penso ter tido muita sorte por me ter encontrado, desde a juventude, em certos caminhos que me conduziram as considerações e máximas com as quais formei um método que me parece fornecer um meio de aumentar gradualmente meu conhecimento e de elevá-lo pouco a pouco ao ponto mais alto que a mediocridade de meu espírito e a curta duração de minha vida lhe permitirão alcançar” (DESCARTES, 2001, p. 6).

ciência e o falseacionismo como elemento de qualificação para o *status* de ciência.

Na segunda seção, abordaremos a ideia de conjecturas e refutações e o que Popper entendia como racionalidade, bem como sua apatia às premissas da indução. Apresenta a sua recusa de ver como científicas as pesquisas que utilizam como base apenas um acúmulo de observações de diversos fenômenos sociais simples ou complexos, implicando conclusões universais. Popper critica a postura das conclusões historicistas que partem do particular para o geral e traçam as linhas imutáveis na história — estabelecendo tal entendimento como fruto de uma sólida e segura ciência. Nestas conceituações, podemos encontrar uma evolução da ideia teórica de Popper, bem como sua potente crítica às concepções historicistas.

Na terceira seção, refletiremos sobre como se podem relacionar a historicidade e a racionalidade no pensamento popperiano. Trataremos sobre a sua pujante crítica às concepções historicistas que pleiteavam infalibilidade de suas conclusões sem serem submetidas ao método do falseacionismo e inferimos que postura de Popper diante da tradição não é de escárnio, pois ele entendia que se pode adotar uma perspectiva crítica, aceitando ou rejeitando, mas sob o crivo de um falseamento indispensável.

Popper e a Teoria do Conhecimento

Popper possuía formação acadêmica nas áreas da Filosofia, Matemática e Psicologia. Seu pai, doutor em direito, realizava atividades humanitárias, ajudando famílias pobres e crianças órfãs. Popper tornou-se, na sua juventude, aprendiz de marceneiro por demanda ideológica marxista. Na marcenaria, travava discussões filosóficas “mantidas com seu patrão, pessoa simples e sem qualquer cultura especializada, mas que deixaram nele grande curiosidade pelos problemas do conhecimento” (HEGENBERG, 2006, p. 19). Suas atividades voluntárias foram interrompidas em 1925, após uma criança, que ele supervisionava, sofrer um acidente na escada e fraturar o crânio. Após sofrer um processo jurídico, por negligência, foi absolvido. Nesse processo, o pai de Popper chegou a defendê-lo.

A obra de Popper é tida como polêmica e revela um homem que viveu e experimentou a prática reflexiva em diversos cenários sociais. Antigo entusiasta marxista, Popper viu nessa ideologia a contradição dos preceitos

e abandonou as ideias de Marx, após perder muitos amigos na revolução. A máxima ‘os fins justificam os meios’ estava sepultada nos ideais do então jovem filósofo. Cibangu (2012) apresenta um breve relato dos desafios impostos ao filósofo a partir de sua formação no doutorado de Psicologia, as suas mudanças geográficas e seu sentimento de não pertencimento pátrio. Certamente, a sua vida com os desafios geográficos das mudanças, pois morou em vários locais diferentes, e políticos, além do convívio com outros intelectuais da época, contribuíram para riqueza de sua obra e respeitabilidade de suas opiniões, até para os que discordam de suas posturas científicas.

Em 1928, Popper obteve seu PhD na Universidade de Viena em psicologia do pensamento, sob a supervisão de Karl L. Bühler (1879-1963). Bühler foi a principal figura da psicologia do Gestalt naquele momento (ver Hark, 2003, 2004a, 2004b, 2006, 2009), o que muito influenciou o desenvolvimento de reflexões sociais de Popper. Quando os nazistas tomaram o poder, em 1937, na Alemanha, Popper migrou para a Nova Zelândia, onde lecionou na Universidade de Canterbury, em Christchurch. Em 1946, no fim da Segunda Guerra Mundial, voltou para a Europa, e assumiu um cargo na Escola de Londres de Economia e Ciência Política (University of London), e mais tarde ocupou vários cargos de ensino nos EUA. Popper teve uma vida difícil na Áustria, onde ele não se sentia em casa: na verdade, ele viveu como um estrangeiro na maior parte de sua vida, e, em 1994, ele morreu como um estrangeiro, na periferia de Londres. Desanimado por desafios da publicação, ele era praticamente desconhecido no meio acadêmico e ao público em geral. Estas dificuldades são importantes ter em mente a fim de melhor compreender os seus pensamentos e escritos. Mais precisamente, as lutas pela sobrevivência e o Nazi extermínio de ideias, instituições e com destaque às populações nos pensamentos e obras de Popper⁴ (CIBANGU, 2012, p. 96, tradução nossa).

⁴ In 1928, Popper obtained his PhD at the University of Vienna in psychology of thinking, under the supervision of Karl L. Bühler (1879-1963). Bühler was the leading figure of Gestalt psychology at the time (ter Hark, 2003, 2004a, 2004b, 2006, 2009), which greatly influenced the development of Popper’s social reflections. When the Nazis took power in 1937 in Germany, Popper migrated to New Zealand where he taught at the University of Canterbury in Christchurch. In 1946 at the close of World War II, he returned to Europe, and took a post at the London School of Economics and Political Science (University of London), and later he held several teaching positions in the US. Popper had a difficult life in Austria where he didn’t feel at home: indeed, he lived as a foreigner for most of his life, and in 1994,

Entende-se que esses eventos alimentaram o cerne dos futuros argumentos que ele usaria para defender suas bases teóricas. Habilidade em apontar as lacunas teóricas de seus opositores, Popper foi um homem que pela veia reflexiva e experiências de vida, criticou a postura científica, tanto da empiria positivista⁵, como do historicismo. Conforme ele diz, seu desenho teórico contou com predileções pessoais, mas as inesperadas perguntas o tomavam em busca das possíveis respostas insuspeitas:

Admito, com sinceridade, que, ao formular minhas propostas, fui guiado por juízos de valor e por algumas predileções de ordem pessoal. Mas espero que as propostas se tornem aceitáveis para os que apreciam não só o rigor lógico, mas também a ausência de dogmatismos; para os que se importam com as aplicações práticas, mas se interessam ainda mais pelas aventuras da ciência, pelas descobertas que, uma após a outra, nos acareiam com novas e inesperadas perguntas, obrigando-nos a tentar encontrar respostas novas e insuspeitadas (POPPER, 2006, p. 39).

Popper estabeleceu claramente uma “linha de demarcação” entre os dois conceitos: o científico e o metafísico. Conforme acrescenta Abbagnano (1970, p. 62), para Popper, a experiência não devia ser compreendida como um mundo de dados, mas como método “de controle dos diversos sistemas teóricos logicamente possíveis”. Popper foi um persistente defensor de seu

he died as a foreigner as well in the outskirts of London. Discouraged by publication challenges, he was virtually unknown in academia and to the general public. These hardships are important to bear in mind in order to best understand his thoughts and writings. More precisely, the struggles for survival and the Nazi extermination of ideas, institutions, and populations foreground Popper's thoughts and works (CIBANGU, 2012, p. 96).

⁵ “É típico do positivismo ter assumido que o conhecimento deve ser estabelecido por indução a partir de (ou testado em oposição a) relatos de observações incorrigíveis, ou pelo menos não-deduzidos.[...] Além do mais, em sua forma canônica humana, o empirismo leva prontamente ao ceticismo a respeito (a) dos objetos independentemente da nossa percepção a seu respeito e (b) da necessidade natural (isto é, conexões necessárias na natureza — e daí a um problema a respeito do status das leis). Característico do POSITIVISMO em geral, o empirismo tem sido a epistemologia e a teoria da ciência predominantes durante a maior parte deste século; mas também estendeu sua influência à ética (como emotivismo), à linguística, à psicologia (como o comportamentalismo) e à ciência social de maneira geral. Em sua fase possivelmente mais influente, assumiu a forma do empirismo lógico do círculo de Viena dos anos 20 e 30, que inicialmente uniu a epistemologia sensacionalista de Ernst Mach com o atomismo lógico de Russel e Wittgenstein, e cujos membros mais importantes foram M. Schlick, R. Carnap e Otto Neurath. A estrutura da epistemologia empirista no século XX baseia-se substancialmente em: P₁, o princípio de *invariância-empírica*, isto é, que as leis são ou dependem de regularidades empíricas; e P₂, o princípio de *confirmação* (ou refutação) *pelo evento*, ou seja, de que as leis são confirmadas (ou refutadas) por seus eventos” (Dicionário do Pensamento Social do Século XX, 1996, p. 238-239).

método - a teoria do falseacionismo em que nada poderia ter validade se não fosse verificável, ou seja, "o significado de uma proposição consiste no método da sua verificação" (ABBAGNANO, 1970, p. 61). Ele indica que o método indutivo carece do que ele chama de problema de demarcação, pois não proporcionava um "conveniente sinal diferenciador do caráter empírico, não metafísico, de um sistema teorético; em outras palavras, consiste em ela não proporcionar adequado 'critério de demarcação'" (POPPER, 2006, p. 34).

Para Popper, o "cogitamos seria mais importante que o cogito" (RAPHAEL, 2000, p. 11) e a postura do pensador indica que o mesmo objeto poderia ser testado várias vezes pelo método do falseacionismo, uma vez que poderiam surgir conclusões diferentes ao serem analisadas por ângulos diferentes. Segundo Silveira (2010), a lógica dedutiva de Popper seria a) transmissora da verdade; b) retransmissora da falsidade; e c) não retransmissora da verdade. Podemos entender que ele se posiciona a favor de uma verdade temporária, ou seja, o método científico em Popper tem faces muito além da falseabilidade⁶ do conhecimento, pois não se estagna no seu pós-falseamento. Popper não partilha da ideia de que, uma vez testada e comprovada a veracidade através da falseabilidade, há um ponto de chegada final, um fim em si, uma verdade posta e dogmática. A possibilidade de uma validação finalística do conhecimento é uma quimera, pois, segundo o filósofo, "o homem não pode conhecer, mas só conjecturar" (ABBAGNANO, 2007, p. 140).

Mesmo que condições estejam previsíveis num campo apurado de saber, não significa que há uma definitiva determinabilidade. Pelo que ele diz, "não temos razões para acreditar no determinismo científico se não tivermos razões para acreditar que o princípio da determinabilidade é universalmente aceito" (POPPER, 1988, p.33). Segundo diz Laurenti *et al*, "concomitante à prescrição do abandono do determinismo científico, há a

⁶ "É o critério sugerido por Karl Popper para acolher as generalizações empíricas. O método empírico, segundo Popper, é o que "exclui os modos logicamente admissíveis de fugir à falseação". Desse ponto de vista, as asserções empíricas só podem ser decididas em um sentido, o da falseação, e só podem ser verificadas por tentativas sistemáticas de colhê-las em erro. Desse modo desaparece todo o problema da indução e da validade das leis naturais" (ABBAGNANO, Nicola. Dicionário de filosofia. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007, p. 438).

preservação da busca pela explicação causal (o que não significa uma afirmação do princípio da causalidade universal)” (2013, p. 64).

Conforme o pensador, a intenção da lógica indutiva visando ao *status* de enunciado universal carece de sustentabilidade, uma vez que o mesmo problema ‘resolvido’ pelo método surgiria novamente e, para solucioná-lo, seria utilizada a indução, numa perspectiva macro, ou seja, o mesmo problema seria ‘solucionado’ várias vezes numa “regressão infinita” (POPPER, 2006, p. 29). Conforme Silveira (1996, p. 201), pode-se apresentar a teoria de Popper na seguinte maneira e verificar nitidamente o caráter dinâmico da ciência ao propor sempre novas perguntas:

A teoria do conhecimento proposta por Popper pode ser sintetizada no esquema seguinte:

$$P1 \rightarrow TS \rightarrow EE \rightarrow P2$$

P1 é o problema de partida. TS é a tentativa de solução que corresponde à hipótese ou teoria (ela não é necessariamente única, podendo existir diversas tentativas em concorrência). EE é o processo de eliminação do erro através da crítica. P2 é um novo problema que emerge; as boas teorias não apenas resolvem problemas, como também colocam novos problemas.

Popper (2006, p. 34), ao enfatizar seu olhar dinâmico sobre a ciência, diz que uma validação só se pode firmar temporariamente, pois, à medida que surgem novos problemas, a validação anterior não responde satisfatoriamente, a teoria passa a ser rejeitada e, caso resista a provas pormenorizadas e severas sem ser suplantada por outra no curso do progresso científico, poderemos dizer que ela “comprovou sua qualidade” ou foi “corroborada” pela experiência passada.

O grande salto da teoria de Popper é não buscar a essência da verdade em si⁷, pois a comprovação da falseabilidade é uma mostra científica, e a mesma refutação poderia ser usada como base para outra

⁷ “Todas as Ideias existem “em si” e “por si”, ou seja, não estão relacionadas a nenhum sujeito particular, nem podem ser moldadas à vontade de ninguém especificamente”. Esta característica permite compreender que as Ideias não podem ser mais do que realmente são. Isto quer dizer que elas se mantêm sempre da mesma maneira, puras, imóveis e impossíveis de se tornarem outra coisa. Por exemplo, a ideia de “Belo em Si” não pode sob hipótese alguma se tornar feia. Para que algo seja considerado feio, deve estar incluído apenas na Ideia de “feiuura”.” (MAIRINQUE, 2003, p. 8).

propensão⁸. Intencionando encontrar uma saída para o mal-estar causado pela contradição do positivismo lógico, que “procura escapar dos impasses gerados pela adoção do princípio de verificação e pela exigência do estabelecimento conclusivo da verdade das proposições fundamentais” e, por esse princípio, “ele próprio não é analítico nem empiricamente verificável” (MARCONDES, 2004, p. 263).

Conforme Hichey (2005, p. 5, tradução nossa), “sua tese de falseacionismo não é apenas uma filosofia da crítica científica, mas também uma filosofia de explicação científica e do crescimento do conhecimento científico”⁹. A postura filosófica científica de Popper é racionalista e determinará seus argumentos para desmitificação historicista e instigará ao debate seus inimigos teóricos.

Conjecturas e Refutações

Popper define com originalidade sua teoria ampliando os questionamentos sobre a função da lógica, da comprovação e da história quando se descreve como ‘um racionalista de um tipo especial’, pois, ao explicar sua postura racional nas ciências sociais, referência crítica ao historicismo, o que chamou posteriormente de “fraqueza da tradição”:

Eu sou um racionalista de um tipo especial. Não tenho a certeza que meu racionalismo é aceitável para vocês, mas isto será visto em seguida. Interessa-me muito o método científico. Depois de estudar por algum tempo os métodos das ciências naturais, pensei que seria interessante também estudar métodos das ciências sociais. Foi então quando confrontado pela primeira vez com o problema da tradição. Os antirracionalistas do campo da política, da teoria social, etc. geralmente sugerem que este problema não pode ser abordado por nenhum tipo de teoria racional. Sua atitude consiste em aceitar a tradição como algo posto. Você tem que tomá-lo como é, não pode racionalizar; desempenha um papel importante na

⁸ Para Popper propensão “é uma interpretação física das possibilidades, que considera não serem simples abstrações, mas sim tendências ou propensões físicas para ocasionar o estado de coisas possível – tendência ou propensões para efetuar aquilo que é possível” (POPPER, 1987, p. 292 apud ARAUJO NETO, 2012, p. 26).

⁹ ...his falsificationist thesis is not only a philosophy of scientific criticism but also a philosophy of scientific explanation and of the growth of scientific knowledge (HICHEY, 2005, p. 05).

sociedade e somente pode compreender seu significado e aceitá-lo (POPPER, 1991, p. 156, tradução nossa)¹⁰.

Conforme Rohden (1998, p. 252), Popper, no livro “Lógica da Descoberta Científica, ligou os procedimentos da descoberta científica mais à lógica do verossímil do que à lógica da verdade”. Isso estabeleceu uma busca ao palpável, limitando as expectativas ao possível verificável e, ao defender a ‘lógica do verossímil’, posiciona-se criticamente contra o dogmatismo empirista e lança questionamentos éticos ao método historicista. O filósofo recebeu críticas duras e “seu anti-indutivismo não foi bem aceito (e algumas vezes ridicularizado), [...] seus inimigos o acusavam de carência de sutileza e animosidade rancorosa” (RAPHAEL, 2000, p. 15). No entanto, seu paradigma do falseacionismo e sua teoria das propensões fazem parte do mundo científico moderno e a teoria popperiana se sustenta até hoje.

Em seu livro, *A Lógica da Pesquisa Científica*, Popper deixa evidente que a “tarefa da lógica da pesquisa científica, ou da lógica do conhecimento, é [...] proporcionar uma análise lógica desse procedimento, ou seja, analisar o método das ciências empíricas” (POPPER, 2006, p. 27). O relato de sua crítica à indução com o famoso exemplo de ‘todos os cisnes são brancos’ demonstra a falibilidade de um pensamento particular para criar paradigmas universais. Ao encontrar o cisne negro, toda estrutura elaborada anteriormente e suas posteriores conclusões, baseadas no parâmetro tido como válido, são destronadas e grandes prejuízos ideológicos e materiais são imputados pela inferência generalista. Popper aponta para a necessidade de um princípio de indução que supere as fragilidades da análise com base não apenas na experiência, mas no “logicamente possível” (POPPER, 2006, p. 29).

O pensador, em seu livro *A sociedade aberta e seus inimigos*, dedica um espaço ao diálogo acerca da racionalidade e expõe, posteriormente, a sua perspectiva de racionalidade, que, para ele, seria “uma atitude de

¹⁰ Soy un racionalista de un tipo especial. No estoy muy seguro de que mi racionalismo sea aceptable para ustedes, pero esto se verá luego. Me interesa mucho el método científico. Después de estudiar durante algún tiempo los métodos de las ciencias naturales, pensé que sería interesante estudiar también los métodos de las ciencias sociales. Fue entonces cuando me enfrenté por primera vez con el problema de la tradición. Los antirracionalistas del campo de la política, la teoría social, etc. sugieren habitualmente que este problema no puede ser abordado por ningún género de teoría racional. Su actitud consiste en aceptar la tradición como algo dado. Hay que tomarla como es, no se la puede racionalizar; desempeña un papel importante en la sociedad y sólo cabe comprender su significación y aceptarla (POPPER, 1991, p. 156).

disposição de ouvir os argumentos críticos e a aprender da experiência” (POPPER, 1974, p. 232). O instigante argumento de Popper aborda o esforço de se pensar racionalmente, pois não somos dotados desse recurso, da mesma maneira que constam dentro de nós órgãos como coração e cérebro.

De forma que a postura racional, mesmo sendo a mais coerente, segundo o pensador, não garante a absoluta infalibilidade das conclusões, uma vez que o humano possui limitações e erra. Ele afirma que, quando usa a palavra racionalismo, deseja indicar uma atitude “que procura resolver tantos problemas quanto forem possíveis por meio do apelo à razão, isto é, ao claro pensamento e à experiência, em vez de apelar para emoções e paixões” (POPPER, 1974, p. 232).

Popper tentou explicar a sua atitude racionalista, embora considerasse seu ponto de vista vago, mas, para os objetivos que propunha, a saber, postular uma “atitude de razoabilidade” cria ser suficiente. “É a consciência das próprias limitações, a modéstia intelectual dos que sabem quantas vezes erram e quanto dependem dos outros, até para esse conhecimento” (POPPER, 1974, p. 234).

Por isso, Popper não correspondia à expectativa indutiva de caráter fundamentalista. Ele acreditava ser folclórico e desgastante estruturar sistemas teóricos para além da verificabilidade, que não pudessem ser empiricamente testáveis, ele nega o *status* científico às premissas que consistem numa sequência de convicções que se repetem através de observações que gerariam premissas universais. Nesse sentido, Hichey (2005) reforça postura de Popper que alia com habilidade a proposta da racionalidade e empiria com o papel das observações na construção da ciência:

O crescimento da ciência não consiste na acumulação de observações. Um pouco consiste na derrota repetida de teorias científicas e de sua substituição por umas teorias mais satisfatórias. O crescimento e o progresso continuados da ciência são essenciais ao caráter racional e empírico do conhecimento científico. O crescimento é contínuo, porque a desaprovação das teorias, que são soluções propostas, gera por sua vez problemas novos. Os problemas científicos ocorrem quando as expectativas são desapontadas. A ciência parte dos problemas, não das

observações, embora as observações inesperadas causem problemas novos¹¹ (HICHEY, 2005, p. 5, tradução nossa).

Popper diz que “o velho ideal científico da *episteme*, do conhecimento absolutamente certo e demonstrável, revelou-se um mito” (ABBAGNANO, 2007, p. 139). De forma que o conhecimento como essência em si, ou fundamento último, não existe no modelo científico popperiano, pois satisfeitas às exigências de plano de falseabilidade, as hipóteses podem ser consideradas reais, ou possíveis, até serem contestadas, ou falseadas por outras hipóteses testáveis. Na teoria das propensões, Popper deixa claro que as características vistas não são parte intrínseca do objeto, e que as conclusões também dependem do contexto deste objeto. Araújo Neto (2012), sobre esta questão diz:

Para Popper, as propensões não dependem exclusivamente do objeto estudado, mas, também, da situação em que o fenômeno está inserido. Vejamos o que Popper declara: “Eu salientara que as propensões não deviam ser vistas como propriedades inerentes a um objeto, como dado ou moeda, mas sim como inerentes a uma situação (da qual o objeto faz parte)”. Nestas palavras de Popper, podemos ver a importância que ele atribui a situação em que ocorre o evento. Esta, inclusive, pode ser determinante na alteração das propensões (2012, p. 28).

De maneira que o conhecimento é baseado em conjecturas e sujeito a erros. Popper afirma ser frágil o percurso da teoria indutiva no estabelecimento dos paradigmas, pois “nunca” poderia concluir verdades a partir de orientações ou observações prováveis sem rigorosos controles sobre as hipóteses. Ele diz que o indutivismo está sabotado pelo psicologismo, por isso causa confusões e dificuldades na produção de explicações sólidas das conclusões teóricas do método indutivo verificado por experiência.

Confundir experiência com verdade é uma das questões que Popper ataca. Ele usa a expressão “vítimas dos credos [...] nas inexoráveis Leis do

¹¹ Nor does the growth of science consist of the accumulation of observations. Rather it consists of the repeated overthrow of scientific theories and their replacement by more satisfactory theories. The continued growth and progress of science is essential to the rational and empirical character of scientific knowledge. The growth is continuous, because criticism of theories, which are proposed solutions, in turn generates new problems. Scientific problems occur when expectations are disappointed. Science starts from problems, not from observations, although unexpected observations give rise to new problems (HICHEY, 2005, p. 5).

Destino Histórico” (POPPER *apud* RAPHAEL, 2000, p. 16), no seu livro *A Miséria do Historicismo* para expressar sua recusa evidente a esse modelo epistemológico. No entanto, Popper não desqualificava a metafísica em absoluto. Defendendo-se de uma possível incoerência, Popper (2006, p. 39) afirmou que não estava “incidindo no erro de que acusou os positivistas — o de procurar matar a Metafísica, desconsiderando-a”. Popper continua suas explicações,

[...] inclino-me a pensar que as descobertas científicas não poderiam ser feitas sem fé em ideias de cunho puramente especulativo e, por vezes, assaz nebulosas, fé que, sob o ponto de vista científico, é completamente destituída de base e, em tal medida, é “metafísica” (POPPER, 2006, p. 40).

Por isso, propõe que as ciências sociais podem ter mais solidez ao utilizar métodos que possam ser falseáveis, “a metafísica pode ser estimulante, mas não pode jamais ser prescritiva” (RAPHAEL, 2000, p. 11). Popper não tinha a intenção de excluir a metafísica do fazer científico, “mas sim, buscava demarcar os limites entre as teorias científicas e as pseudocientíficas, sem com isso eliminar a metafísica (ou mesmo as teorias pseudocientíficas) do discurso humano” (ROMANINI, 2013, p. 75).

O Dualismo Epistemológico: Racionalidade e Historicidade em Popper

Embora Popper seja um filósofo que defende a estruturação do conhecimento por meios de probabilidades e falseamento, não significa que abandona ou desqualifica o conhecimento histórico e subjetivo. Como diz Araújo Neto (2012, p. 24), Popper “acredita, também, que estes dois tipos de conhecimento se relacionam, de modo que tanto o conhecimento subjetivo ajuda a formar o conhecimento objetivo como vice-versa”. No entanto, essa prática racional não está imune a influências ideológicas, ou seja, ele postula que a racionalidade científica não é neutra.

Entendemos como razoável a atitude de Popper diante da tradição, quando ele menciona que muitas coisas que fazemos **tradicionalmente** não conseguimos entender o porquê. Por exemplo, usar o relógio no pulso esquerdo, entre outras inúmeras coisas. Essa seria uma das formas de entender a tradição, aceitá-la sem críticas. Outra maneira de ter uma atitude crítica

diante da tradição, gerando rejeição ou aceitação, seria conhecê-la e compreendê-la¹². O pensador propõe que a crítica à tradição seria uma postura racional, que pode levar a aceitação ou rejeição da mesma através da utilização de mecanismo de falseamento. Entendemos que, a partir desse elemento, podemos formular também uma linha divisora sobre a postura de Popper diante da tradição.

A questão bem pontuada por Popper é que a tradição, do ponto de vista racional, deve ser criticada, e o determinismo historicista, que ele considerava uma pseudociência por impossibilitar, no seu desenho teórico, fins diversos ao traçado pela história, não permitindo as exceções, nem a relatividade de situações, transformava o homem em escravo¹³ da situação 'científica' *ad infinitum*.

Conforme Hichey (2005, p. 5, tradução nossa), “[...] historicismo envolve previsões incondicionais, e ele diz que tais previsões são impossíveis, porque a previsão em ciência requer leis universais, que são sempre condicionais”¹⁴. A negação da perpetuidade das conclusões faz parte da lógica científica de Popper. Silveira (1996), ao refletir sobre a falsificação, afirma:

Todo o nosso conhecimento é conjectural, inclusive as falsificações das teorias; as falsificações não se encontram livres de críticas e nenhuma teoria pode ser dada como “definitivamente ou terminantemente ou demonstravelmente falsificada” [...]. Assim sendo, “qualquer falsificação pode, por sua vez, ser testada de novo” [...] (SILVEIRA, 1996, p. 201).

¹² Pero tenemos que conocer y comprender una tradición antes de poder criticarla, antes de poder decir: "Rechazamos esta tradición por motivos racionales". Ahora bien, yo no creo que podamos liberarnos totalmente de los lazos de la tradición. [...] Pero podemos liberarnos de los tabúes de una tradición, y podemos hacerlo no solamente rechazándola, sino también aceptándola críticamente (POPPER, 1991, p. 158, 159).

¹³ “O modelo dedutivista postula uma simetria entre explicação e PREVISÃO, mas a ciência social, funcionando como deve ser em sistemas abertos, tem uma ficha preditiva notoriamente ruim. E, por estranho que pareça, foi um dos principais expoentes do modelo dedutivo-nomológico de explicação, Karl Popper, quem se mostrou mais virulento em seu ataque ao que chamou de historicismo, isto é, a elaboração de profecias históricas incondicionais. É evidente que a falsidade disso não quer dizer que as ciências sociais não possam fazer previsões condicionais, sujeitas a uma cláusula *ceteris paribus*” (Dicionário do Pensamento Social do Século XX, 1996, p. 320).

¹⁴ [...] historicism involves unconditional predictions, and he says that such predictions are impossible, because prediction in science requires universal laws, which are always conditional (HICHEY, 2005, p. 5).

É fato que Popper foi um crítico impetuoso do historicismo e seus escritos demonstram sua apatia aos postulados da indução, principalmente por retirar do homem sua possibilidade de alterar o futuro¹⁵. O subjetivismo generalista como pedra angular dos postulados da teoria historicista, segundo Popper, era terra movediça. Racionalista que era, via a fragilidade das verdades temporais ditas “leis inexoráveis”. Numa passagem do livro *A Sociedade Aberta e seus inimigos*, ao referir-se a Marx, ele diz:

Como, porém, já sabemos, essas fortes tendências “ativistas” de Marx são contrariadas por seu historicismo. Sob a influência deste, tornou-se ele principalmente um profeta¹⁶. Decidiu que, pelo menos sob o capitalismo, devemos submeter-nos a “leis inexoráveis” e à convicção de que tudo quanto podemos fazer é “diminuir e minorar as dores do parto” das “fases naturais de sua evolução”. [...] De fato, desde que ele denunciou como utópicas quaisquer tentativas de fazer uso de nossa razão a fim de planejar o futuro, a razão não pode ter parte na tarefa de produzir um mundo mais razoável. Creio que tal concepção

¹⁵ Portanto, foi só depois que as ciências começaram a usar amplamente o procedimento indutivo, como aconteceu na segunda metade do séc. XVII, que o problema da indução como problema da validade do procedimento indutivo e do direito de usá-lo voltou a apresentar-se, sendo claramente exposto pela dúvida cética de Hume: "Todas as inferências extraídas da experiência supõem, como fundamento, que o futuro se assemelhará ao passado e que poderes semelhantes estarão unidos a qualidades sensíveis semelhantes. Se houvesse alguma suspeita de que o curso da natureza pudesse mudar e de que o passado não servisse de regra para o futuro, toda a experiência se tornaria inútil e não poderia dar origem a nenhuma inferência ou conclusão. É impossível, portanto, que argumentos extraídos da experiência possam provar a semelhança entre o passado e o futuro, visto que todos os argumentos desse tipo fundam-se na suposição dessa semelhança. Mesmo se admitindo que o curso das coisas sempre regular foi, só isso, sem nenhum argumento ou inferência nova, não prova que no futuro continuará assim" (ABBAGNANO, Nicola. Dicionário de filosofia. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007, p. 558).

¹⁶ Embora Popper fosse um enfático crítico do historicismo, na leitura do livro *A Sociedade Aberta e seus inimigos*, nota-se um reconhecimento do esforço sincero de Marx em revelar suas boas intenções ideológicas e as opiniões de Popper sobre Marx são, deveras, inquietantes. Entendo ser interessante relatar a descrição de Popper sobre Marx, por isso selecionei uma passagem breve: “Não se pode fazer justiça a Marx sem lhe reconhecer a sinceridade. Sua largueza de espírito, seu senso dos fatos, sua desconfiança da verbosidade, e especialmente da verbosidade moralizante, fizeram dele um dos mais influentes lutadores deste mundo contra a hipocrisia e farisaísmo. Tinha ardente desejo de auxiliar os oprimidos e estava plenamente consciente da necessidade de dar provas com ações e não só com palavras. Como seus principais talentos fossem os teóricos, dedicou labor imenso a forjar o que acreditava serem armas científicas para aluta a fim de melhorar o quinhão da vasta maioria dos homens. Sua sinceridade na busca da verdade e sua honestidade intelectual o distinguem, creio, de muitos de seus seguidores. [...] Ele via no conhecimento um meio de promover o progresso do homem. [...]” (POPPER, 1974, p. 88-89, 239-240).

não deve ser defendida e deve conduzir ao misticismo (POPPER,1974, p. 208).

Popper deseja incutir a ideia de que o misticismo e o subjetivismo indutivista seriam contribuições que não garantiriam tomadas de decisões seguras, nem tão pouco científicas. Sua sugestão de um mecanismo de teste de falseamento revela um cuidado com nossos impulsos e paixões, prevalecendo a racionalidade lógica. Consideramos ser interessante a síntese que Giddens (1978, p. 345) faz sobre as ideias de Popper e seu pensamento:

[1] sua rejeição total da indução e sua rejeição concomitante da certeza 'sensória',[...] manifesta como fenomenalismo ou fisicalismo; [2] sua substituição da verificação pela refutação, com a correspondente ênfase na ousadia e engenhosidade na formulação de hipóteses científicas; [3] sua defesa da tradição que, em conjunto com a operação do espírito crítico, é fundamental para a ciência; e [4] sua substituição da ambição da lógica positivista de colocar um fim na metafísica, revelando-a como um absurdo, com o objetivo de assegurar critérios de demarcação entre ciência e pseudociência.

Conclusão

Popper, com seu demarcador teórico, postulou que qualquer conhecimento, para ser científico, deverá ser refutável — a teoria do falseacionismo. Ele negou a condição de ciência aos postulados historicistas vistos por ele como uma coleção de observações que não poderiam implicar pressupostos universais, pela falibilidade das suas conclusões indutivistas, negando ao homem possibilidade de alterar o curso de sua história. Defendia a dinamicidade do saber científico, pois mesmo se os postulados anteriores satisfatoriamente respondiam às questões, e se novas conjecturas e novas refutações surgem, essas teorias devem ser falseadas e assim segue a construção científica, sem interesse finalístico do saber absoluto. Tudo é conjectura sujeita à modificação.

Popper se mostra um racionalista interativo, definia-se como um racionalista especial e estava disposto a buscar as falhas de seu próprio pensar científico, pressuposto este da sua teoria do falseacionismo, pois, com o suporte das críticas, poderia aproximar-se o máximo possível da razão. Popper, sem dúvidas, contribuiu significativamente para uma estruturação

científica razoável, em busca das conclusões mais factíveis e o caráter dinâmico que sua teoria atribui à ciência permite sempre avanços com desafios impostos pelas conjecturas e refutações.

Referências Bibliográficas

ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de filosofia**. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

_____. **História da Filosofia**. Tradução de Nuno Valadas e Antônio Borges Coelho, Franco de Sousa, Manuel Patrício. Lisboa: Presença, 1970.

ARAÚJO NETO, Gerson Albuquerque de. A teoria das propensões. In: OLIVEIRA, Paulo Eduardo de (Org). **Ensaio sobre o pensamento de Karl Popper**. Curitiba: Círculo de Estudos Bandeirantes, 2012.

BAZZANELLA, Sandro Luiz. A Constituição da ciência moderna: pressupostos definidores da vida e suas implicações biopolíticas contemporâneas. **Theoria**, Porto Alegre, v. 2, p. 18-33, 2010.

CIBANGU, Sylvain. K. Karl Popper and the Social Sciences. In: LÓPEZ-VARELA, Asunción (Org). **Social Sciences and Cultural Studies — Issues of Language, Public Opinion, Education and Welfare**. Croácia: InTech, 2012.

DESCARTES, Rene. **O discurso sobre o método**. Tradução de Maria Ermantina Galvão. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

FAVERSANI, Fábio. Popper, Ciência e história antiga. **Síntese Nova Fase**, Belo Horizonte, v. 25, n. 83, 1998.

GIDDENS, Anthony. O positivismo e seus críticos. In: BOTTOMORE, Tom; NISBET, Robert (Orgs.) **História da análise sociológica**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1978.

HEGENBERG, Leônidas. Prefácio. In: POPPER, Karl. **A lógica da pesquisa científica**. Tradução de Leônidas Hegenberg e Octanny Silveira da Mota. 15. ed. São Paulo: Cultrix, 2006.

HICKEY, J. Thomas. **History of the Twentieth-Century Philosophy of Science**. Book V, Karl Popper and Falsificationist Criticism, 2005. Disponível em < <http://www.philsci.com/pdf/BOOKV.pdf> >. Acessado em 2 de maio de 2014.

LAURENTI, Carolina; ROCHA, César Antônio Alves da; LISTON, Gelson. Skinner, Popper e o suposto estatuto determinista do Comportamentalismo Radical. **Princípios**, v. 20, p. 55-88, 2013.

MAIRINQUE, Igor das Mercês. Karl Popper e a teoria dos mundos de Platão. **Metavola** (Online), v. 5, p. 7-17, 2003.

MARCONDES, Danilo. **Iniciação à história da filosofia: dos Pré-Socráticos a Wittgenstein**. 8. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2004.

NEVES, Francisco Ramos. Karl Popper e Thomas Kuhn: reflexões acerca da epistemologia contemporânea. **Revista da FARN**, Natal, v. 2, n.1, p. 143-148, 2002.

OUTHWAITE, William; BOTTOMORE, Tom. **Dicionário do pensamento social do século XX**. Tradução de Eduardo Francisco Alves, Álvaro Cabral. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1996.

POPPER, Karl. **A lógica da pesquisa científica**. Tradução de Leônidas Hegenberg e Octanny Silveira da Mota. 15ª. ed. São Paulo: Cultrix, 2006.

_____. **A sociedade aberta e seus inimigos**. Tradução de Milton Amado. Vol. 2. São Paulo: Edusp, 1974.

_____. **O universo aberto: argumentos a favor do indeterminismo**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1988.

_____. **Conjecturas y refutaciones**. Traduciones de Néstor Miguez. 3ª. edição. Barcelona: Ediciones Paidós, 1991.

RAPHAEL, Frederic. **Popper: o historicismo e sua miséria**. Tradução de Jézio H. B. Gutierre. São Paulo: Editora UNESP, 2000.

ROHDEN, Luiz. Racionalidade retórica, uma linguagem filosófico-hermenêutica em Aristóteles. **Síntese**. Belo Horizonte, v. 25, n. 81, p. 249-266, 1998.

ROMANINI, Mateus. O pluralismo de Karl R. Popper: críticas ao princípio da inviolabilidade do mundo físico. **Cognitio-Estudos: Revista Eletrônica de Filosofia**, São Paulo: CEP/PUC-SP, vol. 10, n. 1, janeiro-junho, p. 74-084, 2013.

SILVEIRA, Fernando Lang. A filosofia da Ciência de Karl Popper: o racionalismo crítico. **Caderno Catarinense de Ensino de Física**, Florianópolis, v. 13, n. 3, p. 197-218, 1996.

SILVEIRA, Fernando Lang. A filosofia de Karl Popper e suas implicações no ensino da ciência. *In*: OLIVEIRA, Paulo Eduardo de (Org). **Ensaio sobre o pensamento de Karl Popper**. Curitiba: Círculo de Estudos Bandeirantes, 2012.

Endereço Postal

UNICAP-Programa de Mestrado em Ciências da Linguagem
Rua Almeida Cunha, 245, Bloco G4, Sala 003 – Térreo Bl. G4
CEP: 50050-590, Boa Vista, Recife - PE, Brasil

Data de Recebimento

21 de dezembro de 2014

Data de Aceite para Publicação

13 de janeiro de 2015