

REFLEXÕES SOBRE A METODOLOGIA DE KARL R. POPPER

Maria Cecília M. de Carvalho

Pontifícia Universidade Católica de Campinas

Embora em sua “Lógica da Pesquisa Científica” Popper tivesse se proposto a construir uma teoria da experiência e, por conseguinte, oferecer uma resposta à questão, como é possível a ciência empírica, de fato, porém, esta sua obra parece não conseguir dar conta dessa reivindicação; no intuito de evitar o psicologismo, o autor da “Lógica da Pesquisa Científica” foi levado a aderir a uma forma de convencionalismo, destruidor do caráter empírico da ciência empírica. Todavia, no entender de Popper, tal situação podia ser contornada mediante o recurso a regras metodológicas, as quais teriam a finalidade de restringir a arbitrariedade convencionalista e salvaguardar a objetividade da ciência empírica. Dessa forma, sua teoria da experiência, acabou se reduzindo, pois, a uma metodologia. Uma metodologia, porém, além de não oferecer elementos para uma resposta à indagação a cerca da possibilidade da ciência empírica, ainda resulta dogmática e arbitrária, quando não fundada em uma teoria da experiência. É o que tentaremos mostrar no presente artigo.

Em sua “Lógica da Pesquisa Científica” Popper insiste em manter estritamente separadas as questões relativas à gênese de nossos conhecimentos — objeto da psicologia do conhecimento — das interrogações referentes à validade dos mesmos — assunto para a epistemologia ou lógica do conhecimento. Em suma, Popper não quer ver confundidos aqueles dois domínios de investigação que, desde Hans Reichenbach, são conhecidos, respectivamente, como “contexto da descoberta” e “contexto da justificação”.

O autor da “Lógica da Pesquisa Científica” condena com veemência o psicologismo, entendido como intromissão indevida da psicologia em assuntos considerados da competência exclusiva da lógica da ciência. Seu anti-psicologismo trouxe, a nosso ver, algumas consequências nefastas para a sua teoria da experiência¹. Antes de mais nada essa atitude o compeliu a dar adesão a uma forma de convencionalismo: Popper não admite o recurso a evidências como meio para se justificar nossa aceitação ou rejeição de um enunciado, pois, o apelo a evidências resultaria num compromisso com o psicologismo. Como consequência, vê-se obrigado a admitir que os chamados “enunciados básicos”, ou sejam, os enunciados existenciais singulares, que descrevem eventos observáveis e

que, na construção popperiana, atuam como premissas de uma inferência falseadora, estabelecendo, pois, uma ponte entre, de um lado, a teoria ou hipótese a ser testada, e, de outro lado, o mundo empírico, são introduzidos na ciência por convenção², ou seja, mediante um ato de deliberação da comunidade científica. Popper reconhece que tal postura metodológica equivale a uma adesão ao decisionismo e admite que sua posição é uma variante do convencionalismo, não ignorando também que tal decisionismo ou convencionalismo impõe um momento de arbitrariedade no reconhecimento dos enunciados básicos, arbitrariedade nada compatível com a pretensa objetividade da ciência empírica. A fim de fazer frente às conseqüências devastadoras de seu decisionismo, Popper propõe a adoção de normas metodológicas³, solução que não nos parece nada eficaz. Nesse contexto, Popper enaltece a posição de Otto Neurath por este haver reconhecido que as sentenças protocolares não são invioláveis, mas permanecem sujeitas à revisão. A falha de Neurath — no entender de Popper — estaria no fato de ele não haver apresentado regras para restringir a arbitrariedade na escolha de uma sentença protocolar e, assim, ter comprometido o empirismo⁴. Todavia, compete a nós indagar: pode uma metodologia cumprir esta exigência que lhe impõe Popper? Somos de opinião que não. A plausibilidade de uma metodologia depende do respaldo que lhe confere a teoria da experiência. A teoria popperiana da experiência, de cunho nitidamente convencionalista, é neutra com respeito à metodologia. Como bem ressaltou Wolfgang Stegmüller, o convencionalismo que afeta o ato de reconhecimento dos enunciados básicos se transpõe automaticamente para o nível da hipótese ou teoria que está sendo submetida a teste⁵. Destarte, impõe-se a seguinte indagação: em que se funda a seguinte regra metodológica recomendada por Popper: “Uma vez proposta e submetida a prova a hipótese e tendo ela comprovado suas qualidades, não se pode permitir seu afastamento sem uma boa razão’: Uma boa razão será, por exemplo, sua substituição por outra hipótese, que resista melhor às provas, ou o falseamento de uma conseqüência da primeira hipótese”⁶. Como argumenta Stegmüller⁷, que sentido se pode aqui atribuir à expressão “boa razão”, uma vez que razões não desempenham o menor papel na escolha de enunciados básicos? De fato, na construção popperiana, a comunidade científica delibera à base de motivos e não de razões. “As experiências podem motivar uma decisão e, conseqüentemente, a aceitação ou rejeição de um enunciado, mas um enunciado básico não pode ver-se justificado por elas — não mais do que por um murro na mesa”⁸. Se inexistem razões para o reconhecimento de enunciados básicos, então parece inexistirem razões para a rejeição ou aceitação de hipóteses.

Ademais, Popper recomenda ao cientista que procure refutar suas próprias teorias ao invés de buscar imunizá-las contra uma eventual refutação⁹. Tal recomendação, que constitui um dos pilares da

metodologia popperiana, só adquire seu pleno sentido, a nosso ver, no contexto de uma teoria que explique a relevância do experimento falseador para o progresso do conhecimento. Uma metodologia não pode, pois, prescindir de uma resposta prévia a questões desta ordem: como se dá o progresso do conhecimento, como aprendemos, etc.

Em seus escritos posteriores¹⁰, Popper examina tais questões no quadro de uma abordagem psicológica do conhecimento, na qual as categorias de erro e de problema são resgatadas como momentos constitutivos do processo de expansão do conhecimento. Suas teses psicológicas Popper as desenvolve tomando como ponto de partida uma crítica à psicologia de D. Hume.

No entender de Popper, Hume mostrara de modo claro e irrefutável não ser possível uma lógica indutiva: toda inferência que tem como premissas enunciados singulares que descrevem dados da experiência, e, como conclusão, enunciados gerais, cujo conteúdo ultrapassa aquilo que foi estabelecido como premissa, não passa de uma extrapolação injustificada e injustificável da experiência.

Por outro lado, Hume parece haver reconhecido que a inferência indutiva — embora não racional, por não ser capaz de satisfazer as exigências do rigor lógico dedutivo — é praticada de fato, representando um papel extraordinariamente importante na vida prática. A convicção de que o futuro assemelhar-se-á ao passado parece estar profundamente arraigada na consciência de todos nós. Hume procurou uma explicação para esse fato, buscando pôr em relevo a origem de nossa crença na uniformidade da natureza.

Comprometido que estava com o sensualismo e o associacionismo do século XVIII, a resposta de Hume se situou, por conseguinte, nesse contexto de idéias. Seu sensualismo se revela em sua concepção segundo a qual todos os produtos mentais provêm de impressões sensíveis, externas ou internas¹¹. Seu associacionismo se evidencia na suposição de que toda a atividade de nossa consciência consiste unicamente na associação passiva de nossos pensamentos e representações e que esta operação é governada por três princípios: semelhança, contigüidade e causalidade¹².

Para o associacionismo o mais fundamental desses princípios parece ser o da semelhança. "Em realidade — escreve Hume — "todos os argumentos derivados da experiência fundam-se na semelhança que descobrimos entre os objetos naturais, e que nos leva a esperar efeitos semelhantes aos que vimos decorrer de tais objetos" (...) "De causas que parecem semelhantes, esperamos efeitos semelhantes"¹³. Hume sustenta que nossa expectativa segundo a qual causas semelhantes produzem efeitos semelhantes é consolidada pela força do hábito¹⁴. Se constatamos,

repetidas vezes, a ocorrência de dois fenômenos A e B, somos levados por força do hábito a esperar que aqueles dois fenômenos apareçam associados no futuro. Hume concede — como menciona Popper —¹⁵ que uma única observação pode ser suficiente para dar origem em nós a uma expectativa, busca, contudo, explicar esse fato como o resultado de um hábito indutivo, ou seja, de nosso hábito de acreditar em leis, o qual teria nascido da observação de seqüências repetitivas anteriormente experimentadas.

A CRÍTICA DE POPPER E HUME

Popper rejeita a teoria psicológica que Hume propõe para explicar a origem de nossa convicção a cerca da uniformidade da natureza, teoria essa que vê na repetição a origem de nossa expectativa de que o futuro se assemelhará ao passado, e acredita poder refutar Hume com base em razões de ordem puramente lógica. A explicação de Hume se apóia — como Popper faz valer — na concepção errônea de que repetições têm o caráter de algo que nos é dado na experiência e que este dado se impõe às nossas representações (à nossa consciência) tendo, portanto, prioridade (psicológica ou temporal) sobre nossas representações mentais. Ocorre, porém, como argumenta Popper, que o tipo de repetição tematizado por Hume, nunca é perfeito. Os casos a que Hume alude não são casos de similaridade perfeita, mas apenas de semelhança¹⁶. Com efeito, “a repetição B de um evento A não é idêntica a A ou impossível de se distinguir de A, mas apenas mais ou menos semelhante a A”.¹⁷ Considerando-se que dois objetos distintos são similares “apenas sob certos aspectos”, resulta que a sua similaridade é relativa a um ponto de vista adotado¹⁸. Conforme o ponto de vista adotado, os objetos em questão nos parecerão semelhantes ou diferentes. Daí se segue que, logicamente falando, repetições são apenas repetições aproximadas, pois elas pressupõem similaridade e esta, por sua vez, só pode ser, por natureza, uma similaridade relativa.

A partir de tais premissas conclui Popper: o que existe, primariamente, são pontos de vista, interesses ou expectativas, que dirigem nossa atenção para este ou aquele aspecto do mundo real. Eis a razão pela qual é logicamente necessário que pontos de vista, interesses, expectativas, precedam lógica e temporalmente a observação de repetições¹⁹.

Popper é de opinião que Hume emprega o conceito de repetição de forma não crítica e ingênua, pois, quando se tem em mente que a repetição repousa na semelhança e que esta pressupõe um ponto de vista, então, torna-se evidente que a teoria de Hume é insustentável de um ponto de vista lógico.

Além disso, Popper procura mostrar também que a experiência nega apoio às idéias de Hume.

A fim de ilustrar sua tese, segundo a qual a expectativa de regularidade não é o resultado de uma experiência repetida, e que uma única experiência é suficiente para suscitar — seja no homem, seja no animal — uma expectativa correspondente, Popper recorre à seguinte experiência feita por F. Bäge²⁰:

Cachorrinhos que tiveram uma única experiência olfativa desagradável aspirando um cigarro aceso passaram a mostrar uma reação de esquia face a todo e qualquer objeto que tenha a aparência de um cigarro.

Para Popper, tal estado de coisas refuta a teoria de Hume e mostra que a primeira experiência ou o primeiro contacto com o cigarro parece ter sido decisivo para os cachorrinhos, na medida em que estes passaram a interpretar a experiência subsequente no sentido da primeira. O fato de uma única experiência ter sido suficiente para gerar no organismo a expectativa de uma regularidade parece indicar que a expectativa é anterior à repetição.

Além disso, não existem repetições “per se” mas apenas repetições para um sujeito de experiências. Somos nós, enquanto sujeitos do conhecimento — que interpretamos uma situação como sendo repetição de uma outra.

“Podemos presumir” — escreve Popper — “que os cachorrinhos mostraram pela sua resposta — sua maneira de agir ou reagir — que haviam reconhecido ou interpretado a segunda situação como repetição da primeira: esperavam a presença do elemento principal: o cheiro desagradável. A situação foi percebida por eles como uma repetição, pois reagiram a ela antecipando sua similaridade à situação anterior”²¹. Popper insiste em que só existem repetições para nós baseadas em semelhanças para nós e escreve: “aquilo que sobre mim tem o efeito de uma repetição poderia não ter o mesmo efeito sobre uma aranha”²².

OBSERVAÇÕES CRÍTICAS

Com respeito à argumentação de Popper que acabamos de expor, gostaríamos de fazer nossas algumas considerações críticas elaboradas por Albrecht Wellmer²³:

Em sua crítica à teoria psicológica de Hume, Popper apresenta, pelo menos, quatro argumentos, os quais pertencem a quatro diferentes níveis de argumentação, sem que Popper — ao que parece — tenha se dado conta da heterogeneidade de suas teses ou da existência de diversos níveis em sua argumentação.

Passemos a seguir a discernir tais argumentos ou teses:

1) Um primeiro argumento — que repousa em princípios lógicos pode ser caracterizado como aquele que faz valer que a semelhança

entre objetos ou situações só pode ser uma identidade dentro da diversidade, sendo, pois, relativa a um ponto de vista²⁴. Popper parece ter em mente aqui o Princípio de Abstração de Bertrand Russell, segundo o qual qualquer grupo de indivíduos pode ser considerado como classe ou conjunto. Cada elemento do conjunto ou classe se assemelha ao outro na medida em que este também é elemento do mesmo conjunto.

2) Um segundo argumento — que Popper parece não ter distinguido do primeiro — pode ser reconstruído assim: a descoberta de uma semelhança tem como pressuposto um interesse. Popper parece não ter distinguido claramente entre a existência de uma semelhança e a descoberta da mesma. A existência de uma analogia não pressupõe que tenhamos um interesse, de modo que sustentar, como o fez Popper que, por razões puramente lógicas, precisamos admitir previamente um sistema de interesses ou expectativas não nos parece convincente. Somente a descoberta de uma semelhança pressupõe no sujeito a existência de algo da ordem de um interesse ou expectativa.

3) Um terceiro argumento apresentado por Popper pode ser classificado como transcendental-biológico e se encontra implícito na passagem em que Popper faz alusão à estrutura biológica de um organismo, escrevendo: “aquilo que sobre mim tem o efeito de uma repetição poderá não ter o mesmo efeito sobre uma aranha”²⁵. Com essa tese Popper parece aludir à existência de um apriori, o qual assume o papel de um apriori transcendental. O texto supra-citado parece querer dizer que a constituição de um “Lebenswelt” depende de condições orgânicas, o que faz com que toda relação de semelhança (e não apenas sua descoberta) contenha inevitavelmente um momento subjetivo-transcendental.

4) Uma quarta tese, enunciada por Popper, pode ser caracterizada como gnoseológica. É a tese que afirma serem “similaridades para nós”, “repetições para nós”, mediadas por certas expectativas e antecipações. Nesse sentido, Popper pode dizer que nós vivenciamos novas situações como repetições para nós porque as interpretamos segundo nossas expectativas. A par disso, é curioso lembrar que Popper, ao relatar a experiência com os cachorrinhos, aludia a objetos que se assemelham a cigarros: “Alguns dias mais tarde, apenas ao ver um cigarro ou mesmo um pedaço de papel enrolado, reagem, fugindo e espirrando”²⁶. De modo que o fato a que Popper recorre parece não ser suficiente para provar que “só se pode admitir que tenha efeito sobre o indivíduo aquilo que para ele se caracteriza como uma repetição, baseada em similaridade, que só ele poderá identificar”²⁷.

Tais reflexões nos remetem a uma nova indagação:

Popper faz apelo à existência de algo como uma expectativa para explicar o comportamento dos cachorrinhos. Seria esta tese suscetível

de ser submetida a teste empírico? Convém lembrar aqui que o próprio Popper, em seus escritos metodológicos, estipulou que só podemos atribuir estatuto de ciência empírica àqueles enunciados passíveis de serem falseados empiricamente. A teoria segundo a qual animais possuem expectativa não é empiricamente falseável, pois não indica nenhuma possibilidade de se averiguar se o animal possui ou não essa disposição, independentemente daquelas situações em que observamos um dado comportamento no animal e o interpretamos ou descrevemos em termos de expectativa. Ademais, o argumento parece incorrer na falácia da "petitio principii". Com efeito, enunciados que afirmam a presença no organismo de algo como uma disposição não são suscetíveis de teste empírico independente, mas só podem ser sustentados com base na observação de comportamentos, os quais são interpretados como manifestações daquela disposição²⁸.

Independentemente da questão de saber se Popper conseguiu apresentar uma teoria que satisfaça as exigências de sua metodologia, importante é ressaltar que para Popper parece impossível concebermos a consciência como se fosse uma tábula rasa. Ao contrário, a consciência é essencialmente ativa e esta atividade consiste não apenas em ampliar cumulativamente nosso conhecimento mas, principalmente, numa preocupação constante em testar nossas convicções. O próprio ato de perceber o pensar assemelha-se a uma tentativa de desvendar um texto difícil: lemos um fragmento de um texto, refletimos sobre o que ele poderia significar, tomamos em consideração outro fragmento, indagamo-nos se este se concilia com o precedente ou se precisamos alterar nossas conjecturas a respeito, etc. E esta atividade não é algo que exercemos apenas esporadicamente, porém, uma atividade que empreendemos continuamente.

A percepção como processo de decifração de mensagens.

Popper desenvolve uma teoria do conhecimento que concebe a percepção como um processo de decifração de mensagens. Tal teoria se apresenta como oposição ao reducionismo epistemológico. Entendemos aqui por reducionismo todas aquelas epistemologias que admitem a existência de elementos simples (tais como impressões, sensações, dados dos sentidos), constituintes últimos do conhecimento, os quais seriam puros, isentos de contaminação subjetiva. Nessa perspectiva, o erro teria sua origem numa intervenção ativa do sujeito que, ao interpretar tais dados os adulteraria. Em suma, segundo tal concepção, o conhecimento, enquanto livre de erro, é essencialmente passivo, ao passo que o erro seria ativamente produzido por nós²⁹.

Contra tal concepção, Popper faz valer sua posição, segundo a qual a percepção é um processo deveras complexo, que nada tem a ver com a apreensão passiva de dados sensoriais. Tais dados não passam de uma

ficção filosófica, diz Popper³⁰. O processo de percepção é visto por Popper como um processo de decodificação de sinais, que repousa em disposições inatas e se efetua segundo o modelo de tentativa e eliminação de erros.

A epistemologia popperiana segue uma linha que ele denomina "evolucionária", pois ela integra os pressupostos básicos do neo-darwinismo e interpreta nossas percepções em termos de reações adaptativas de um organismo que evoluiu no decurso da filogênese. Sendo assim, os pretensos dados dos sentidos não passam de respostas do organismo ao mundo em que ele vive.

Segundo a epistemologia evolucionária defendida por Popper e em conformidade com os princípios fundamentais do neo-darwinismo, é fisiologicamente impossível obtermos um dado sensorial puro, dada a impossibilidade de eliminarmos nossas disposições interpretativas geneticamente incorporadas ao nosso organismo. O processo de interpretação ou de decifração tem início já a nível fisiológico.

Uma teoria evolucionária como a de Popper tem, a nosso ver, importantes conseqüências filosóficas:

De um lado, é uma teoria que põe em evidência os limites do conhecimento, limites estes ditados pela estrutura genética da espécie. De outro lado, porém, a epistemologia evolucionária — na medida em que acentua o caráter adaptativo de nosso conhecimento e põe em evidência o fato de que nosso aparato sensorial evoluiu filogeneticamente, tendo estado, pois, submetido aos ditames objetivos da adaptação — abre espaço para um certo tipo de realismo. Se a evolução é governada pelos ditames da seleção, é lícito, pois, admitir que nosso aparelho cognitivo — não obstante suas limitações, seja apto para captar o real.

A conexão entre a teoria evolucionária do conhecimento e o realismo epistemológico foi primeiramente apontada por J. W. N. Watkins, filósofo e discípulo de Popper³¹. O próprio Popper, porém, se mostra reticente quanto às possibilidades de se extrair dos pressupostos da teoria da evolução um argumento decisivo em favor do realismo. Suas alusões a respeito parecem sugerir que tal argumento incorreria na falácia da "petitio principii", por não ser suscetível de teste independente³².

Atingimos aqui um ponto em que nos parece oportuno tentar estabelecer uma aproximação entre a epistemologia evolucionária de Popper e certos resultados a que chegou sua "Lógica de Pesquisa Científica".

Podemos dizer que sua epistemologia evolucionária reforça a tese já formulada na "Lógica" sobre a impossibilidade de se isolar algum elemento da experiência que tivesse as características de um dado puro. Se,

nessa obra, a existência de tais dados fora questionada por razões lógico-lingüísticas³³, sua teoria da percepção nos traz um novo argumento, a nosso ver, mais forte contra a existência dos mesmos. A rigor, o argumento desenvolvido na "Lógica" não nos permitia concluir pela inexistência de dados puros, mas apenas pela impossibilidade prática de identificá-los.

Por outro lado, a "Lógica da Pesquisa Científica", na medida em que salientava o caráter convencional dos enunciados básicos, acabou solapando qualquer reivindicação de objetividade da ciência empírica, comprometendo-se com uma variante de convencionalismo.

Todavia, sua epistemologia evolucionária, — na medida em que empresta apoio a um realismo epistemológico — vem, de certo modo, enfraquecer o convencionalismo, pois, se os enunciados básicos da ciência não admitem prova definitiva em seu favor, tendo por isso mesmo que ser introduzidos na ciência por um ato de decisão da comunidade científica, este decisionismo tem, contudo, seus limites, os quais encontram seu fundamento na origem filogenética de nosso aparato cognitivo.

Como aludimos no início de nosso trabalho, a abordagem exclusivamente lógica e metodológica empreendida por Popper em sua "Lógica da Pesquisa Científica" deixou em aberto uma outra questão: sobretudo não foi possível responder de modo satisfatório à pergunta, como é possível o progresso do conhecimento; o fato de Popper, em sua obra clássica, ter evitado o exame de questões psicológicas fez com que suas recomendações metodológicas resultassem obscuras, quando não desprovidas de plausibilidade: Por que uma metodologia deve privilegiar a busca da refutação?

Somos de opinião que uma metodologia que recomenda a invenção de conjecturas ousadas e o teste severo das mesmas, que nos incita à busca da refutação empírica só se esclarece quando vinculada a uma psicologia capaz de explicar como é possível o progresso do saber. Caso contrário, não nos parece lícito supor que a sucessão de teorias científicas, na qual uma teoria T2 substitui uma teoria T1 corresponde a uma expansão do saber.

Frente a isso, passemos a examinar, agora, as teses fundamentais de Popper relativas ao modo pelo qual se processa a aquisição de conhecimento.

A epistemologia de Popper, no que diz respeito à origem de nossos conhecimentos, é apriorística e evolucionária, na medida em que admite a existência de conhecimentos inatos, adquiridos pela espécie no decorrer da evolução. Trata-se, aqui, de disposições características de uma espécie. Nesse contexto, Popper fala, às vezes, de "conhecimento", "saber", "teoria"; tais expressões obviamente não designam

necessariamente um conhecimento articulado, proposicional, mas se referem àquelas informações geneticamente incorporadas à espécie que vão determinar um espectro de disposições e um horizonte de reações. Outras vezes, prefere falar em expectativa, descrevendo-a como disposição para uma reação, pela qual o organismo antecipa uma situação ambiental ainda futura³⁴. Tanto os homens como os animais dispõem de um horizonte de expectativas que precede toda e qualquer experiência³⁵.

Ensaio e eliminação de erro como motor da evolução.

Se, como vimos, todo organismo dispõe de um arsenal inato de saber na forma de disposições e informações geneticamente incorporadas, isso não significa de modo algum que não seja possível um aprendizado que tenha por base a experiência. Popper define o aprendizado empírico como uma modificação introduzida no complexo disposicional do organismo, desde que essa modificação não dependa exclusivamente de estruturas inatas do organismo em questão, mas dependa também do meio-ambiente exterior.

Como se processa o aprendizado? A resposta que Popper oferece a essa indagação se insere em sua visão geral do universo, como um universo em evolução. Partindo das intuições fundamentais do neo-darwinismo Popper re-interpreta a lei de mutação/seleção como uma manifestação do método de ensaio e erro. Sua tese fundamental é a seguinte: "Todos os organismos estão constantemente, dia e noite, empenhados em resolver problemas"³⁶.

Tal comportamento que se caracteriza por um constante solucionar de problemas é reconstruído por Popper de acordo com o esquema de tentativa e erro, o qual, segundo Popper, se encontra em três níveis: no nível da filogenia, da ontogenia e da dinâmica da ciência.

A tese fundamental de Popper, como lembra Watkins³⁷ implica também em afirmar que um organismo não se ajusta passivamente a seu meio-ambiente, mas que, de certa forma, submete a si o seu meio-ambiente; o organismo é, portanto, agente transformador do meio. Essa atitude ofensiva do organismo frente ao meio encontra sua expressão máxima na ciência, podendo ser encontrada também em forma rudimentar nos organismos primitivos e nos animais.

A diferença entre um cientista e um organismo inferior, ou, como diz Popper, entre Einstein e a ameba, está em suas respectivas posturas frente aos próprios erros. O cientista tem uma postura crítica frente ao próprio erro, empenha-se em refutar suas próprias teorias. Esta atitude conscientemente crítica que caracteriza o cientista é a única diferença significativa que existe entre o método do cientista e o procedimento de uma ameba³⁸.

A evolução se processa segundo o seguinte esquema básico:



no qual "P" significa "problema", "SP", solução provisória, "EE" "eliminação de erro". Antes de mais nada, é preciso haver um problema (P1), o qual dá origem ao processo de evolução. O problema reclama uma solução; esta será sempre provisória (SP), pois envolve erros e limitações a serem eliminados. A eliminação do erro (EE) constitui a terceira etapa, que dá origem a uma nova situação problema (P2). Distinguir entre P1 e P2 é supor que a passagem de um problema para outro implica em progresso. A situação-problema se altera, P1 não é idêntico a P2.

Como bem salientaram William Berkson e John Wettersten, em um interessante estudo sobre as relações entre a psicologia de Popper e sua filosofia da ciência, o apelo à categoria de "problema" como momento constitutivo da aprendizagem adquire dimensão metodológica e contribui relevantemente para a elucidação de aspectos da metodologia popperiana³⁹.

A ênfase dada por Popper à categoria de problema denota sua preocupação com a questão da gênese de novas idéias, com o processo de geração de conhecimentos. Com isso Popper se distancia de sua postura fundamental assumida na "Lógica da Pesquisa Científica", onde, não obstante tivesse reconhecido o significado do momento "problema" para se deflagrar a busca de hipóteses, não colocou a categoria de "problema" como elemento constitutivo do método científico ou racional. Essa relutância em considerar os problemas como parte integrante do método se explica pelo receio de Popper de que sua metodologia degenerasse em uma teoria sobre o processo de produção de novas idéias — tema que pertencia de direito ao âmbito exclusivo da psicologia, que, por sua vez não deveria contaminar a metodologia, entendida como lógica da pesquisa e preocupada unicamente com questões relativas ao teste de hipóteses e com critérios para a escolha racional entre hipóteses concorrentes.

Consideramos o valor atribuído por Popper à categoria de "problema" um desenvolvimento importante em sua filosofia, o qual tem conseqüências muito relevantes para a sua metodologia.

Com efeito, como argumentaram Berkson e Wettersten⁴⁰, na medida em que nos apoiamos estritamente nas teses defendidas por Popper na "Lógica da Pesquisa Científica", não nos parece legítimo admitir que a simples refutação de teorias nos abra novas perspectivas de conhecimento. Se não se levam em conta os desenvolvimentos posteriores da filosofia popperiana, aquelas recomendações metodológicas da "Lógica da Pesquisa Científica" se nos afiguram dogmáticas e arbitrárias. Por que haveríamos,

pois, de ter o máximo interesse no experimento falseador, que razões teríamos para supor que o falseamento nos abre novas perspectivas de saber? Tais teses adquiriram, contudo, nova luz no quadro de uma teoria psicológica que veio valorizar a experiência do erro como fonte de conhecimento e ver o progresso do conhecimento como um progresso gradual, adquirido através da correção dos erros embutidos em conhecimentos anteriores. Somente sob este pressuposto podemos defender uma metodologia que recomenda a busca implacável da refutação de nossas próprias hipóteses.

A psicologia de Popper vem, por conseguinte, esclarecer e dar sentido à sua metodologia. O cerne de sua psicologia está na idéia de problema, na tese segundo a qual nós experienciamos aquilo que colide com nossas expectativas. A destruição ou a frustração de nossas expectativas dá início a um processo de busca, de tentativa e de eliminação de erros. Deste modo, a experiência do erro, o confronto com o problema, nos impele a corrigir nossas expectativas, a fim de que elas possam se ajustar ao evento inesperado.

Podemos dizer que a preocupação fundamental de Popper — já presente de modo latente na "Lógica da Pesquisa Científica", pode ser traduzida pela seguinte pergunta: "Como aprendemos?" A resposta de Popper é: aprendemos a partir de nossos erros, através de conjecturas e refutações. Conseqüentemente, o método científico consistirá na combinação destes dois momentos: o da fantasia audaciosa e o da crítica severa.

Como tentamos mostrar, o problema de Popper, no fundo, era um problema de descoberta — contexto da gênese de teorias — apesar de toda a sua relutância em reconhecer esse fato e de sua insistência em querer banir a psicologia do âmbito da investigação metodológica.

Do que foi dito se depreende, pois, que a teoria psicológica de Popper nos permite empreender uma nova leitura de sua "Lógica da Pesquisa Científica".

BIBLIOGRAFIA

- BERKSON, William e WETTERSTEN, John. "Lernen aus dem Irrtum" Trad. de Liselotte e Ernst Mickel. Hamburgo, Hoffmann und Campe Verlag, 1982.
- HUME, David. "Investigação sobre o entendimento humano". Trad. Leonel Vallandro. São Paulo, Abril Cultural, 1980. (Col. Os Pensadores)
- RYLE, Gilbert. "Der Begriff des Geistes". Trad. Kurt Baier. Reclam Verlag, Stuttgart, 1969.

- POPPER, Karl R. "Conhecimento Objetivo". Trad. Milton Amado. Belo Horizonte, Ed. da Universidade de São Paulo e Ed. Itatiaia Limitada, 1975.
- POPPER, Karl R.. "Conjecturas e Refutações". Trad. Sergio Bath. Brasília, Ed. da Universidade de Brasília. s/d.
- POPPER, Karl R.. "Lógica da Pesquisa Científica". Trad. Leônidas Hegenberg e Octanny Silveira da Motta. São Paulo, Ed. Cultrix e Ed. da Universidade de São Paulo, 1975.
- STEGMUELLER, Wolfgang. "Metaphysik, Skepsis, Wissenschaft". Berlin, Heidelberg, New York. Springer Verlag, 1969, 2ª ed.
- WATKINS, John W. N.. "The Unity of Popper's Thought". In: SCHILPP, P. A.. "The Philosophy of Karl R. Popper". Open Court Publishing Company. La Salle, Illinois, 1972.
- WELLMER, Albrecht. "Methodologie als Erkenntnistheorie. Zur Wissenschaftslehre Karl R. Poppers". Frankfurt a. M.. Suhrkamp. 1967.

NOTAS:

- (1) A propósito de sua crítica ao psicologismo, ver sobretudo: Karl R. Popper: "Lógica da Pesquisa Científica", cap. V, seções 25, 26 e 27; p. 99 – 107.
- (2) Cfr. idem, seção 29; p. 111 – 113.
- (3) Cfr. ibidem, seção 26; p. 103.
- (4) Cfr. ibidem.
- (5) Cfr. Wolfgang Stegmüller: "Metaphysik, Skepsis, Wissenschaft", p. 362.
- (6) Karl R. Popper: op. cit., cap. II, seção 11; p. 56.
- (7) Cfr. Wolfgang Stegmüller: op. cit.; p. 361 e seg.
- (8) Karl R. Popper: op. cit., cap. V, seção 29, p. 113.
- (9) Ver a crítica de Popper ao convencionalismo. Karl R. Popper: op. cit., cap. IV, seções 19 e 20; p. 82 – 88.
- (10) Ver sobretudo: Karl R. Popper: "Conjecturas e Refutações" e "Conhecimento Objetivo".
- (11) Cfr. David Hume: "Investigação sobre o entendimento humano", seção II, p. 140 – 142.
- (12) Cfr. idem, seção III, p. 142 – 143.
- (13) Idem, seção IV, p. 148.
- (14) Cfr. ibidem, seção V, p. 150 – 153.
- (15) Cfr. Karl R. Popper: "Conjecturas e Refutações", p. 73.
- (16) Cfr. idem, p. 74
- (17) Karl R. Popper: "Lógica da Pesquisa Científica", Apêndice * X p. 480.
- (18) Cfr. idem, p. 480 – 482.
- (19) Cfr. ibidem, p. 482.
- (20) Cfr. Karl R. Popper: "Conjecturas e Refutações", p. 74 – 75.
- (21) idem, p. 74.
- (22) ibidem, p. 74.
- (23) Cfr. Albrecht Wellmer: "Methodologie als Erkenntnistheorie. Zur Wissenschaftslehre Karl R. Poppers", p. 44 e seg.

- (24) Cfr. Karl R. Popper: "Lógica da Pesquisa Científica", Apêndice : *X, p. 480.
- (25) Karl R. Popper: "Conjecturas e Refutações", p. 74
- (26) idem, p. 74.
- (27) ibidem, p. 74. O grifo é nosso.
- (28) Cfr. Gilbert Ryle: "Der Begriff des Geistes", p. 153 e seg.
- (29) Cfr. Karl R. Popper: "Conhecimento Objetivo", p. 66 e seg.
- (30) Cfr. idem, p. 68 e seg.
- (31) Cfr. John W. N. Watkins: "The Unity of Popper's Thought", p. 400 e seg.
- (32) Cfr. Karl R. Popper: "Conhecimento Objetivo" p. 69
- (33) Cfr. Karl R. Popper: "Lógica da Pesquisa Científica", cap. V, secção 25, p. 101.
- (34) Cfr. Karl R. Popper: "Conhecimento Objetivo", p. 315 e seg.
- (35) Cfr. idem
- (36) ibidem, p. 222
- (37) Cfr. John W. N. Watkins: op. cit., p. 401.
- (38) Cfr. Karl R. Popper: "Conhecimento Objetivo", p. 226.
- (39) Cfr. William Berkson e John Wettersten: "Lernen aus dem Irrtum", p. 80 e seg.
- (40) Cfr. idem, p. 103.