

## O CONCEITO DE ANTECIPAÇÃO NO PENSAMENTO DE POPPER

Hermano Ferreira Lima

As principais concepções de Popper sobre a ciência e sobre o conhecimento em geral podem ser esquematicamente compreendidas a partir de duas críticas que ele faz logo no início de *La Logica de la Investigación Científica* (1): a primeira é sua crítica radical à indução e a processos indutivos; a segunda sua recusa a qualquer tipo de psicologismo. Estes dois pontos perpassam toda a sua obra, dando-nos a impressão de que seus demais escritos são como que desdobramentos ou conseqüências — quase sempre imprevisíveis — destas posições iniciais, dando ao pensamento de Popper uma organicidade quase linear como se as primeiras críticas fossem sendo completadas e assim houvesse um aprofundamento de suas idéias.

No entanto, esta impressão é a primeira e mais superficial, pois, se nos ativermos mais detalhadamente ao pensamento de Popper examinando conceitos importantes, veremos que ele nem sempre é linear e que alguns destes conceitos não são apenas desdobramentos do que foi escrito na "L.I.C.". Desde já, ressalve-se que Popper jamais recusou seus escritos anteriores. Em suma, ele não faz correções a seu pensamento, o que pode dar esta impressão de linearidade.

Tais enganos são freqüentes entre seus comentadores. Tomemos o exemplo de Lakatos (2) que divide o pensamento

1 — POPPER, Karl R. — *La Lógica de la investigación científica*. Trad. Víctor S. de Zavala. Madrid, Tecnos, 1971. Original inglês.

2 — LAKATOS, I. & MUSGRAVE, A. Ed. — *La Crítica y el desarrollo del conocimiento*. Trad. Francisco Herman. Barcelona, Grijalbo, 1975, p. 291-2. Original inglês.

escrito de Popper em duas etapas que são subdivisões do que chama "Falsificacionismo metodológico": Popper 1 — falsificacionista ingênuo; Popper 2 — falsificacionista sofisticado. Na própria terminologia empregada por Lakatos o que se considera como central na obra de Popper é seu conceito metodológico de falsificação. Tal colocação não nos parece correta pois seria restringir o pensamento de Popper a uma teoria da ciência e dar à "L.I.C." uma importância maior em detrimento de seus escritos posteriores.

A partir de "*El Desarrollo del Conocimiento Científico — Conjeturas y Refutaciones*" (3) vemos que Popper não tem como objetivo único elaborar simplesmente uma teoria do conhecimento que consiga dar conta de problemas como o da aquisição do conhecimento, seu crescimento, função da linguagem, etc..

Entendendo-o assim parece-nos que seu pensamento poderia ser dividido em duas etapas: na primeira que seria a compreendida pelos escritos da "L.I.C." em que o conceito central seria o da falsificação; a segunda seria a desenvolvida nos escritos de C y R e Conocimiento Objetivo (4) em que o conceito fundamental é o de "antecipação" ou "expectativa". A partir deste conceito define-se um "inatista" tornando-se posteriormente um "evolucionista".

No presente trabalho nosso objetivo é o de discutir o que vem a ser o conceito de "antecipação" ou "expectativa" no pensamento de Popper, sua importância e quais as consequências advindas de tal conceito. Subdividir-se-á em três partes: na primeira tentaremos refazer o caminho percorrido por Popper na elaboração do conceito, desde seu surgimento, procurando detectar o grau de complexidade que adquire em sua obra; na segunda levantaremos algumas questões críticas ao conceito; e, por fim, esboçaremos algumas conclusões.

Poderemos concordar que o conceito de antecipação ou expectativa é uma consequência ou mesmo um desdobramento das críticas de Popper à indução e ao psicologismo mas o que nos parece mais significativo é que ao assumir tal conceito e incorporá-lo a seu pensamento Popper adquire nova dimensão alargando o âmbito de suas preocupações.

3 — POPPER, Karl R. — *El Desarrollo del conocimiento científico*. Trad. Nestor Míguez. Buenos Aires, Paidós, 1967. Original inglês.

4 — ————. *Conocimiento objetivo*. Trad. Carlos S. Santos. Madrid, Tecnos, 1974.

As críticas de Popper à indução contida na "L.I.C." podem ser resumidas ao seguinte (5):

- a) impossibilidade de um princípio válido *a priori* que justifique os métodos e inferências indutivas;
- b) necessidade de que tal princípio seja um enunciado sintético, o que sempre acarreta incompatibilidades lógicas;
- c) as tentativas, tanto de Hume quanto de Kant, não foram satisfatórias.

Conclui que o mais aconselhável é abandonar definitivamente tais métodos e adotar, como única possibilidade, o método dedutivo de contrastações cujo princípio regulador será o da falsificação. Um enunciado será aceito no contexto da ciência à medida em que for contrastado com observações e poder vir a ser falsificado por experimentos denominados "cruciais". Ao ser elaborada uma teoria seus enunciados deverão ser contrastados com experiências. Se tais experimentos se põem de acordo com ela, a teoria foi corroborada e continuará sendo aceita, caso contrário ela foi falsificada, perde sua vigência, caindo conseqüentemente em desuso.

Esta solução de Popper poderá chamar-nos a atenção quanto a um aspecto: do mesmo modo que os métodos indutivos, este seu método de contrastações não estabelece as condições de verdade dos enunciados; não prescreve as condições necessárias para um conhecimento seguro. O que a torna uma solução aceitável é que não nos leva ao que tradicionalmente se convencionou chamar irracionalismo, pois o princípio de falsificação, apesar de não estabelecer as condições em que um enunciado é verdadeiro, estabelece as condições em que pode ser aceito como verdadeiro, ou seja, as condições de sua falsificabilidade.

Radicalizando mais ainda sua crítica à indução e tornando sua teoria mais abrangente Popper introduz um novo conceito que será central e indispensável à compreensão de sua obra — o conceito de "antecipação" ou "expectativa". O termo aparece pela primeira vez num artigo publicado em 1934 na revista *Erkenntnis* e que constitui o Apêndice I \* da "L.I.C.": "Em meu entender, temos de nos convencer da idéia de que não temos que considerar a ciência como "cor-

---

5 — LA LÓGICA de la investigación científica. *Op. cit.*, p. 28-9.

po de conhecimento”, mas como um sistema de hipóteses, isto é, como um sistema de conjecturas e antecipações” (6).

Este conceito será posteriormente desenvolvido nos seguintes artigos: “*El Cubo y el Reflector: das Teorias acerca del Conocimiento*” (1948); “*La Ciencia: Conjeturas y Refutaciones*” (1953); “*Epistemología sin Sujeto Cognosciente*” (1967); “*El Conocimiento como Conjetura: mi Solución al Problema de la Inducción*” (1970). Os dois primeiros artigos — mais antigos — formam a base do que Popper entende pelo conceito de “antecipação” ou “expectativa”; a partir deles será incorporado ao seu pensamento aparecendo com frequência nos artigos que formam “C.O.”.

Nossa intenção ao mencioná-los segundo o ano em que foram publicados originalmente é a de tentar recompor o conceito ao longo do tempo e assim tornar explícito o grau de complexidade que vai assumindo no interior do pensamento de Popper.

Anteriormente já sugerimos a importância que desempenha a observação na teoria de Popper — de árbitro na aceitação ou não de enunciados científicos. Para o indutivismo, tal como Popper o vê, a observação também desempenha um importante papel — em última instância, se “aprende pela experiência” através de sucessivas repetições. Popper critica esta posição por considerar que ela reduz “nossa gente a um receptáculo — uma espécie de cubo — em que se acumulam as percepções e o conhecimento” (7). Para ele “a observação é um processo no qual desempenhamos um papel ativo” (8). E que, sem uma expectativa, uma hipótese, anterior à própria observação, esta não tem nenhum sentido. Nesta faixa — entre a impossibilidade de “aprendermos pela experiência” e a necessidade de antecipação ou expectativas anteriores à observação — surgirão sua crítica e sua solução ao problema da indução.

No Apêndice I \* da “L.I.C.”, já citado, o conceito de antecipação aparece ligado a uma definição de ciência. Logo em *El Cubo y el Reflector*... vemos que a preocupação se desloca para um campo mais amplo; quando o autor define o que sejam expectativas: “podemos caracterizar as expectativas como disposições a reagir ou preparativos para reagir que se adaptam a (ou antecipam) um estado futuro

6 — *Ibid.*, p. 294.

7 — CONOCIMIENTO objetivo. *Op. cit.*, p. 307-8.

8 — *Ibid.*, p. 308.

do meio" (9). Adiante completa: "o processo de aprendizagem consiste, em grande parte, de correções (...), isto é, na eliminação de determinadas expectativas contrariadas" (10). O conceito de expectativa corresponde a uma "disposição para", relacionada com um estado futuro do meio. Aqui, o elemento "meio" inicia um processo de alargamento do conceito; as antecipações não dizem respeito exclusivamente às teorias científicas ou à ciência, mas passam a se referir a todo conhecimento. Da relação expectativa-meio nasce a definição de "processo de aprendizagem". Na formulação anterior, conceber as teorias científicas como antecipações nada mais é do que postular um princípio metodológico que deve ser adotado pelo cientista antes de realizar qualquer experimento, ou seja, antes da realização de uma experiência deve-se formular hipóteses que as explique. Além do mais, mesmo como princípio metodológico, seria de eficácia limitada uma vez que o próprio desenvolvimento histórico da ciência poderia sugerir hipóteses novas.

No entanto, nesta nova posição de Popper, o conceito assume dimensão maior, especificamente, na menção ao fator meio, que servirá de parâmetro entre as expectativas correspondidas e as contrariadas. Quem conhece os textos mais recentes de Popper poderá antever aqui um apelo darwinista que aparecerá de forma explícita posteriormente. Outro aspecto relevante é que da definição de aprendizagem como a relação expectativa-meio a distinção, feita por Popper, entre conhecimento pré-científico e científico tenderá a se tornar irrelevante. O conceito de "horizonte de expectativas" clarifica nossa posição: "com esta expressão aludo — diz Popper — à soma total de nossas expectativas conscientes, subconscientes inclusive, talvez enunciadas explicitamente em uma linguagem. Os bebês e animais também possuem diversos e distintos horizontes de expectativas..." (11).

Procurando aprofundar mais o conceito de expectativa passemos às críticas de Popper a Hume. Apesar de considerar as dificuldades levantadas por Hume à indução como definitivas, não as considera suficientemente radicais e a solução apresentada, como insatisfatória. Essas críticas a Hume recaem sobretudo em dois pontos: a primeira diz respeito à

9 — *Ibid.*, p. 310.

10 — *Ibid.*, p. 310.

11 — *Ibid.*, p. 310-11.

sua definição do conhecimento como crença; a segunda ao papel desempenhado pela observação.

Segundo Popper, dizer que o conhecimento é o resultado de repetições é elaborar uma teoria psicológica e não filosófica, pois temos que aceitar que o futuro será semelhante ao passado e que só podemos aprender pelo hábito. As críticas de Popper e Hume não nos parecem corretas. Dizer que a crença é sempre psicológica porque a repetição requer um ponto de vista, não nos diz muito. As antecipações ou expectativas também não o serão? Qualquer antecipação ou expectativa não é, necessariamente, um ponto de vista?

Se quisermos fazer uma crítica radical a Hume não será por este caminho que o conseguiremos. Não será no fato da repetição, que nos permite estabelecer relações de causa e efeito, que Hume será acusado de psicologista. Sua adesão ao psicologismo dá-se quando reduz a percepção a impressões: “todas as nossas idéias ou percepções mais fracas (pensamentos) são cópias de nossas impressões ou percepções mais vivas” (12). Considerar a teoria humana da causalidade como psicológica é esquecer a distinção, feita por Hume, entre os vários tipos de conexão entre as idéias — semelhança, contiguidade e causa — e — efeito. A semelhança, é uma das possibilidades de conexão entre as idéias e não a única. E mais, a relação de causa e efeito não pode ser reduzida à semelhança.

Procurando se livrar destes equívocos, nos quais incorreu Hume, Popper propõe: “Em lugar de explicar nossa propensão a esperar regularidades como resultado de repetição, proponho explicar a repetição para nós como o resultado de nossa propensão a esperar regularidades e buscá-las” (13). Ao invés de esperarmos passivamente que as repetições nos imprimam regularidades, devemos impô-las ao mundo. A tarefa é pois a de “descobrir similaridades (no mundo) e interpretá-las em função de leis inventadas por nós” (14).

Neste momento Popper apresenta sua solução ao problema da indução não mais em termos metodológicos falsificacionistas, mas em função da amplidão que lhe dá o conceito de antecipação ou expectativa. Realmente, seu conceito adquire uma dimensão máxima. Não se trata apenas

12 — HUME, David. — *Investigação acerca do entendimento humano*. Trad. Anoar Aiex. São Paulo, Nacional, 1972, p. 17.

13 — EL DESARROLLO del conocimiento científico, p. 57-8.

14 — *Ibid.*, p. 58.

de uma questão de inflexão mas de abrangência. Isto é, de estabelecer os limites até onde seu conceito pode ser aplicado e assumir as conseqüências da adoção de tais limites. Define-se como inatista: nascemos com expectativas, com um "conhecimento" que ainda que não seja válido *a priori* é psicológica ou geneticamente *a priori*, quer dizer anterior a toda experiência observacional. Uma das mais importantes destas expectativas é a de buscar regularidades" (15). Popper assume e especifica a função de seu conceito vinculando-o ao nosso conhecimento mais remoto.

Há formas de se ser inatista sem ser necessário aceitar a existência de "idéias inatas". E, por mais estranho que pareça, Popper assume seu inatismo apelando ao behaviorismo "as teorias das idéias inatas são absurdas, creio; porém todo organismo tem reações ou respostas inatas e, entre estas, respostas a acontecimentos iminentes. Podemos chamar a estas respostas expectativas" (16). Tentando relacionar expectativa com conhecimento admite que este também seja inato: "dada a estreita relação entre expectativa e conhecimento podemos falar em um sentido inteiramente razoável de conhecimento inato" (17). Não querendo ser confundido com os cartesianos ou aprioristas ressalva que, apesar de nascermos com um conhecimento psicológico ou geneticamente *a priori*, não é no entanto válido *a priori*.

Invertendo o modelo humeano de aquisição do conhecimento Popper privilegia como uma das mais importantes expectativas a de achar regularidades que por sua vez "está vinculada a uma propensão inata a buscar regularidades, ou a uma necessidade de encontrar regularidades" (18).

Chegamos ao ponto que vínhamos tentando demonstrar. Popper, a partir de uma teoria da ciência, vai alargando seu pensamento cada vez mais até chegar onde nos encontramos: trata-se não mais de uma simples teoria da ciência mas de algo mais abrangente que poderíamos chamar de uma teoria do conhecimento. Já não há mais sentido em se fazer a diferenciação entre conhecimento científico e pré-científico. Tal distinção está definitivamente sepultada. Seu pensamento não se circunscreve ao discurso científico; sua teoria é levada a dar conta inclusive da aquisição do conhecimento não só pelo homem, mas também pelos animais. Nos artigos que

15 — *Ibid.*, p. 58.

16 — *Ibid.*, p. 59.

17 — *Ibid.*, p. 59.

18 — *Ibid.*, p. 60.

compõem o "C.O." isto é facilmente perceptível pela frequência de sua célebre frase de que a distância entre a ameiba e Einstein é de complexidade.

A medida em que se torna mais abrangente, sua teoria deixa de lado o falsificacionismo assumindo como princípio metodológico o que chama de "método de supressão de erros". O equívoco de Lakatos e dos popperianos falsificacionistas é que estes confundem um princípio metodológico de exclusão de teorias ou enunciados científicos com um método de explicação do progresso ou, servindo-nos de uma expressão utilizada por Popper, "aumento do conhecimento". O método de supressão de erros é, em última instância, uma consequência do conceito de expectativa e não da falsificação. O método da falsificação estabelece as condições em que uma determinada teoria ou enunciado pode ser aceito. A teoria do "aumento do conhecimento" se converte na teoria da resolução de problemas ou, em outras palavras, da construção, discussão crítica, avaliação e contrastação crítica de teorias conjecturais que competem entre si" (19). O método de supressão de erros será entendido como um "método de selecionar antecipação, expectativas ou teorias" (20).

Popper completa o âmbito de sua teoria ao assumir uma posição declaradamente darwinista. Isto se dá em duas direções: numa, esclarecendo que o aumento do conhecimento não é cumulativo, isto é, ele ocorre por ou através de uma "seleção" de teorias; noutra, ao adotar como critério de escolha entre teorias rivais seu "intuito de adaptação ao mundo" (21). Completa-se a teoria numa perfeita analogia com a evolução biológica das espécies. "O progresso da ciência é considerado possível de ser descrito como evolução biológica, apesar de não ser um processo biológico. O que caracteriza a ciência é ter que resolver problemas; o que caracteriza a evolução também é ter que resolver problemas" (22). Ambos adotando o mesmo método de eliminação de erros.

Após esta análise do conceito popperiano de expectativa que, apesar de não se propor definitiva, espera-se ao menos detalhada, deparamo-nos com alguns problemas. Popper se qualifica um anti-psicologista e pretende que sua teoria não incorra neste erro. Grande parte de suas críticas a Hume são

19 — CONOCIMIENTO Objetivo. *Op. cit.*, p. 138.

20 — *Ibid.*, p. 249.

21 — *Ibid.*, p. 140.

22 — MONTEIRO, João Paulo. — Filosofia e biologia. *Rev. Cienc. e Cultura*, 1084, out., 1975.



exatamente por este motivo. No entanto, no artigo "*El Cubo y el Reflector...*" as expectativas aparecem como "disposições" ou "propensões" e no "*La Ciencia: Conjecturas y Refulaciones*" são definidas como "respostas". Como entender disposição senão como um "estado psicológico"? Como supor "resposta" sem "estímulo"? Não vemos como furtarmo-nos a classificar Popper não só como psicologista, mas, ainda mais, como behaviorista. Disposição é algo que se dá sempre ao nível da mente do indivíduo; a menos que fosse definida como mecanismo e Popper tivesse esclarecido o funcionamento e a função deste mecanismo, o que não ocorreu.

Poderíamos dizer que Popper incorre no mesmo equívoco apontado por Lorenz (23) com relação aos behavioristas americanos: dado sua impossibilidade de definir o que seja inato ou tomando-o como tudo o que não é aprendido, terminam por reduzir todo tipo de comportamento ao adquirido, isto é, como resultado de um processo de aprendizagem. Coisa aliás realizada explicitamente por Popper em várias ocasiões em que as expectativas são confundidas com conhecimento (24) ou com um processo de aprendizagem (25).

Para se aceitar que a aquisição do conhecimento não seja o resultado de um estado psicológico temos que aceitar a existência de duas coisas: primeiro, que a aprendizagem se realize por mecanismos e que estes mecanismos sejam inatos; segundo, que o objetivo desta aprendizagem seja a adaptação ao meio. "A aprendizagem é pois o resultado do funcionamento de mecanismos adaptados filogeneticamente, o conceito de inato não é definido a partir do não-aprendido, mas como o que deve existir antes de toda aprendizagem individual, com o objetivo de tornar possível a aprendizagem" (26).

A luz das definições de Lorenz de "aprendido" é "inato" o conceito de expectativa de Popper torna-se pouco esclarecedor do problema do conhecimento, pois não há nenhum mecanismo (inato) que regule ou possibilite o conhecimento a não ser "disposições". Por outro lado, afirmar que as expectativas são inatas nada esclarece, pois não fica claro como o inato torna possível o aprendido, a menos que se tome esta distinção como sem importância. O que tornaria desne-

23 — LORENZ, Konrad — *Evolución y modificación de la conducta*. Trad. Carlos Gerhard. México, Siglo XXI, 1971, p. 3.

24 — EL DESARROLLO del conocimiento científico. *Op. cit.*, p. 59.

25 — CONOCIMIENTO objetivo. *Op. cit.*, p. 309-10.

26 — LORENZ, Konrad. — *Op. cit.*, p. 27.

cessário definir as expectativas como inatas. Escapar desta situação dizendo que há também um certo tipo de conhecimento inato é torná-lo ainda mais nebuloso. Pois são possíveis e pertinentes questões como: que conhecimento é este? donde advém, já que não é o resultado de um mecanismo? por que este conhecimento inato tem que buscar regularidades? seria a regularidade uma "idéia inata"?

A solução de Quine parece-nos mais aceitável. Primeiro porque os "espaçamentos de qualidade" apesar de não serem definidos como mecanismos exercem tal função: tornam possível o discernimento do elemento mais simples do conhecimento às "espécies naturais". "Sem todo espaçamento prévio de qualidades não poderíamos adquirir um hábito; todos os estímulos seriam igualmente parecidos e igualmente diferentes" (27). Fica claro o por quê do conceito, isto é, o que nos possibilita em termos de conhecimento. A exigência de que sejam inatos se dá por dois motivos: como são necessários à aprendizagem não podem ser todos adquiridos, alguns terão que ser inatos; como fazem parte de nossa herança animal carecem de estatuto intelectual. É necessariamente darwinista uma vez que só assim fica explicado o desaparecimento de certas espécies animais capazes de conhecimento: "as criaturas que desviam-se inveteradamente em suas induções têm uma patética, ainda que louvável, tendência a morrer antes de reproduzir sua espécie" (28). Além do mais, para Quine não há uma ruptura entre senso comum e ciência. A diferença entre ambos é de grau. O progresso do conhecimento se dá debaixo do modelo darwinista de "seleção natural". Temos um paradigma da evolução que vai do sem-razão à ciência" (29).

27 — QUINE, W. V. — *Relatividad ontologica*. Trad. M. Garrido y J. Blasco. Madrid, Tecnos, 1974, p. 158. Original inglês.

28 — *Ibid.*, p. 162.

29 — *Ibid.*, p. 176.