

O PAPEL DO ERRO NA CIÊNCIA POPPERIANA

Prof^a Wânia Maria LOURENÇO
Universidade do Estado do Rio de Janeiro

RESUMO

Este artigo pretende mostrar que a visão popperiana da ciência resgata o papel do erro que, em última instância, é responsável pela criação de novas conjecturas. O refutacionismo surge contra a perspectiva justificacionista do conhecimento, onde o princípio da verificabilidade deixa de vigorar.

ABSTRACT

This paper's objective is to show that popperian's perspective of science replaces the role of the error which, without further appeal, is responsible for the production of new conjectures. The Refutationism appears against the justificationism perspective of knowledge, where the verifiability's principle doesn't hold any more.

O objetivo deste artigo é mostrar que Karl R. Popper, filósofo contemporâneo, apresenta uma visão **sui-generis** de Ciência, onde a concepção tradicional do método científico é substituída pelas conjecturas e refutações constantes. Aqui o papel do erro é fundamental, já que errando seremos forçados a mudar nossas teorias e o conhecimento se expandirá.

Tem-se comentado a crença solidificada de que a ciência ou o conhecimento “começa” por percepções ou por experiências dos sentidos. As observações vão sendo acumuladas e as generalizações das observações formam o arcabouço das ciências. Esta é a crença dos chamados indutivistas e é partilhada por empiristas, especialmente pelos adeptos do Círculo de Viena, e “parece que quase toda a gente acredita na indução: isto é, que toda a gente acredita que aprendemos pela repetição de observação”(1). De fato, segundo o empirismo tradicional, podemos derivar ou extrair da

nossa experiência sensorial o nosso conhecimento do mundo.

Os adeptos do Círculo de Viena acreditam que a ciência é indutiva e classificam de não científicos os conhecimentos que não tenham suas origens nas observações, seguidos de generalizações e especialmente de verificações. Tais conhecimentos seriam sem sentido já que não estariam repousados em bases observacionais.

Tendo em vista esta perspectiva indutivista, Popper classifica os filósofos em 2 grandes grupos: os verificacionistas, também chamados de justificacionistas do conhecimento, que sustentam que tudo que não estiver sustentado por evidência positiva é indigno de se acreditar, e os refutacionistas ou críticos do conhecimento, que admitem que tudo que não puder ser refutado em um dado momento é, naquele momento, indigno de ser considerado seriamente. Por

outro lado, os membros do 2º grupo admitem, ainda, que tudo o que não puder ser refutado, e puder resistir a todos os nossos esforços críticos, merece ser aceito apenas provisoriamente, pois, apesar de ter resistido à crítica, pode ser mais uma questão de erro, do que de acerto propriamente dito.

Estas duas vertentes do conhecimento científico nos levam a admitir dois tipos de ciência: a ciência do erro, cujo precursor longínquo seria Sócrates com seu “slogan” “sei que nada sei”, e a ciência do acerto, que tem como precursor Platão e a idéia de verdade.

No livro “O realismo e o objetivo da ciência” Popper diz que todas as filosofias até agora foram filosofias justificacionistas, no sentido em que todas elas supuseram que a tarefa da teoria do conhecimento era mostrar que, e como é que podemos justificar as nossas teorias ou crenças.

Os verificacionistas admitem que só podemos aceitar uma teoria se ela for justificada por evidência positiva, devendo ser possível demonstrar que ela é verdadeira ou altamente provável. Os refutacionistas, ao contrário, acreditam que as idéias do 1º grupo não podem ser aplicadas, já que não podemos demonstrar razões positivas para justificar a crença de que uma teoria é verdadeira. Para estes, o ideal de distinguir entre ciência racional e as diversas formas de superstição pode ser realizado pelo simples reconhecimento de que a racionalidade da ciência não reside no hábito de recorrer à evidência empírica para sustentar dogmas: reside na visão crítica, sobretudo nas refutações. Assim, Popper acredita que “as teorias científicas distinguem-se dos mitos unicamente por serem criticáveis e por estarem abertas a modificações à luz da crítica. Não podem ser verificadas nem probabilizadas”(2). Talvez por este motivo Popper diga que a indução não é um procedimento científico, é, antes de mais nada, um mito.

Não há para os refutacionistas, entre os quais Popper se enquadra, relação alguma entre a ciência e a busca de certezas, de probabilidades ou de confiabilidade. Eles não estão interessados na segurança, certeza ou probabilidade das teorias: estão interessados em criticá-las, na esperança de descobrir erros, aprender com eles e desenvolver teorias melhores.

Pode parecer que os refutacionistas não estão interessados na procura da verdade. Ao contrário, para eles, a principal preocupação da filosofia e da

ciência, deve ser a busca da verdade. Esta busca só será possível se falarmos com simplicidade e lucidez e evitarmos tecnicismos e complicações desnecessárias. Por outro lado, “não estamos simplesmente procurando a verdade, estamos procurando uma verdade interessante e esclarecedora, teorias que ofereçam soluções para problemas interessantes, e se possível, estamos à busca de teorias profundas”.(3)

Se criticamos uma determinada teoria é tão simplesmente com o intuito de mostrar que ela não é verdadeira. Feito isto, iremos propor outras teorias e estaremos constantemente em busca de uma teoria “verdadeira”. É neste sentido que podemos dizer que a verdade é uma idéia reguladora que impulsiona o conhecimento. É neste sentido também, que falamos em aproximações da verdade: uma teoria pode explicar melhor a realidade e ser uma melhor aproximação da verdade do que uma outra teoria concorrente.” que a teoria da relatividade é - assim conjecturamos - melhor aproximação da verdade do que a teoria de Newton, tal como esta última é melhor aproximação da verdade do que a teoria de Kepler”.(4)

Contrariando a crença de que a ciência avança de observações para teorias, Popper admite ser um racionalista que deseja compreender o mundo em que vive e aprender através da discussão com outros homens. Por discussão entende especialmente criticá-los: solicitar a crítica deles e tentar aprender com isso. A arte da argumentação é uma forma peculiar da arte de combater - com palavras em vez de espadas - uma arte inspirada pelo interesse de se aproximar da verdade acerca do mundo em que vivemos.

Para tornar uma discussão fecunda, os opositores não precisam ter muita coisa em comum, pois a diversidade torna a discussão crítica fecunda, já que várias visões de mundo são apresentadas. As únicas coisas que as pessoas precisam ter em comum são o desejo de conhecer e a disponibilidade para aprender com o companheiro, criticando severamente as suas opiniões, e ouvindo o que ele tem a dizer como resposta.

Em oposição à visão justificacionista do conhecimento, os refutacionistas têm como pressuposto de seu pensar a frase “errar é humano” - todo conhecimento é falível e conseqüentemente incerto. Afirmar que errar é humano significa dizer que devemos lutar permanentemente contra o erro, mas, também,

que não podemos nunca ter certeza de que mesmo assim, não cometemos erro algum.” É claro que todos temos consciência de que não devemos cometer erros, e esforçamo-nos seriamente por isso(...). Mas nem por isso deixamos de ser animais falíveis - mortais falíveis, como diriam os filósofos gregos: só os Deuses podem saber, e nós mortais podemos apenas opinar e adivinhar”(5).

Esta perspectiva refutacionista, onde a luta contra o erro está no cerne da arte de combater, surge da perspectiva darwinista segundo a qual os organismos evoluem por ensaio e erro, onde as tentativas errôneas, as mutações errôneas são excluídas, regra geral, pela eliminação do organismo que é suporte do erro. No homem isso se modificou radicalmente pelo fato das estruturas objetivas, as teorias, não serem incorporadas ao seu organismo, ou seu sistema genético. De fato, as teorias, criações humanas, podem ser formuladas e apresentadas em livros, revistas, jornais, etc.: podem ser discutidas criticamente e sua concepção errônea pode ser demonstrada, sem matar nenhum de seus autores.

Para Popper a razão crítica substitui a violência, sendo a única alternativa até hoje descoberta pelo homem : a função eliminatória da violência foi substituída pela função eliminatória da razão crítica. Disto decorre que a racionalidade da ciência reside na atitude crítica e não na evidência empírica, e que compreender o mundo I dos fatos é praticamente impossível sem a discussão crítica fecunda. Outrossim, se ficássemos tentando verificar nossas teorias, conseguiríamos milhões de exemplos confirmadores sem com isto conhecer melhor o mundo: a discussão racional elimina nossas escolhas, nossas hipóteses sem que sejamos nós mesmos eliminados.

É neste contexto que devemos compreender o método das conjecturas e refutações proposto por Popper: o método da eliminação de erro da ciência. Assim, se no nível pré-científico o erro é fatal pois elimina o organismo, no nível científico ele deve ser procurado para que possamos nós mesmos eliminá-lo, antes que outros o façam.

No nível pré-científico, odiamos o mero pensamento de estar laborando um erro. Dogmaticamente nos agarramos durante o máximo de tempo possível às nossas expectativas, as nossas crenças. No nível científico, entretanto, procuramos

sistematicamente os nossos enganos. Isto já é um grande avanço, pois somos conscientemente críticos para descobrirmos os nossos próprios enganos :” grandes cientistas mostraram-nos como transformar a nossa falibilidade em conhecimento conjectural objetivamente testável”.(6).

Do apresentados podemos perceber porque esta concepção da teoria do conhecimento e da ciência é chamada de evolução por eliminação de erro. Não se deve em ciência estar preocupado com a segurança e a justificação de alegações do conhecimento, tampouco devemos ficar verificando teorias conforme a proposta verificacionista. O problema fundamental da teoria do conhecimento e da ciência é o crescimento do conhecimento e este se dá pelo processo da seleção darwiniana, por eliminação de erro. De fato, o crescimento do conhecimento não é um processo repetitivo ou cumulativo : não temos baldes para encher com percepções, conforme propõe a teoria do balde mental que vê o espírito como um balde e os sentidos como funis através dos quais o balde pode lentamente ficar cheio de observação. Não acumulamos verificações ou evidências positivas: verificar evidências positivas é estagnar no conhecimento já que podemos levar o resto da vida verificando, por exemplo, que a água ferve a 100º centígrados, não acrescentando nada de novo ao processo de ebulição enquanto tal. De fato, o entendimento cria as suas lei: as teorias são criações livres que nós tentamos impor à natureza e, se perguntarmos sobre a verdade destas teorias, chegaremos a conclusão de que só raramente conseguimos “adivinhar” a verdade, e nunca podemos estar seguros de o termos conseguido.

A teoria do conhecimento popperiana está associada a teoria da evolução, onde a resolução de problemas é a atividade básica do organismo, sendo a sobrevivência o problema fundamental. A questão que se coloca é: como Popper utiliza isto na epistemologia?

A epistemologia torna-se uma teoria da solução de problemas, da construção de hipóteses, da discussão crítica, da avaliação e testes críticos das teorias concorrentes. Em outros termos podemos dizer que mediante um problema (P1), o epistemólogo tenta soluções plausíveis (TS) que serão submetidas à crítica (EE) e que neste processo, novos problemas surgirão (P2).A ciência assim

configurada não “começa” por percepções. Se podemos dizer que ela “começa” em algum lugar, este lugar é o problema. ”Devemos rejeitar como completamente sem base qualquer epistemologia subjetivista que proponha escolher como ponto de partida o que lhe parece não-problemático; isto é, nossas experiências observacionais *diretas* ou *imediatas*”.(7)

Para Popper, não existem coisas vivas sem problemas e conseqüentemente sem soluções experimentais. Todos os organismos estão sempre empenhados na resolução de problemas e a seleção natural (de hipóteses) implica na incapacidade de um organismo sobreviver (falsificação da hipótese). Isto pode parecer decepcionante, mas, através da eliminação do erro, através da falsificação poderemos lançar hipóteses melhores e o padrão subjacente deste processo contínuo é caracterizado pela fórmula:

TS

P1 - TS - EE - P2

TS

que pode ser vista como um processo de realimentação constante. Assim, a vida como a descoberta científica passa de velhos problemas (P1) para a descoberta de novos problemas(P2) , e neste processo de erros eliminados (EE) é a razão crítica que desempenha um papel primordial. Graças a ela, podemos nos livrar de hipóteses (TS) que acariciamos como verdadeiros filhos intelectuais. Neste sentido diz Popper:

“creio que só há um caminho para a ciência - ou para a filosofia: encontrar um problema, descobrir a sua beleza, e apaixonar-se por ele; casar com ele e viver feliz até que a morte nos separe - a não ser que se encontre outro problema ainda mais fascinante, ou que se encontre uma solução. Mas mesmo que se encontre a solução, pode-se descobrir, para nosso prazer, que existe uma enorme família de problemas-filhos encantadores, embora difíceis, e para cujo bem-estar se pode trabalhar, com gosto, até o fim dos nossos dias”.(8)

Resumidamente podemos admitir que a ciência de Popper é antes de mais nada a ciência do erro. Não buscamos em ciência “verdades” e nem ficamos verificando teorias . Buscamos explicações satisfatórias do que quer que se nos apresente , e nos

impressione como estando a precisar de explicação.” Nunca podemos tornar absolutamente certo que nossa teoria não está perdida”.(9)

Na tentativa de explicar o mundo nos enganamos (já que todos nós somos falíveis) e é neste sentido que devemos procurar os nossos erros para eliminá-los . Com isto, lançaremos outras hipóteses que expliquem melhor a realidade: devemos procurar nossas melhores teorias na tentativa de eliminá-las . Esta é a melhor maneira de tentar explicar o mundo que nos cerca .Assim, todo conhecimento é conjectural e “os resultados da ciência continuam a ser hipóteses que podem ter sido bem testadas, mas não provadas: quer dizer, não foi demonstrado que sejam verdadeiras(...).Mas mesmo que não o sejam, são hipóteses ótimas, abrindo caminho para outras melhores”.(10)

Para Popper, todo ser vivo procura encontrar um mundo melhor, ou pelo menos permanecer mais demoradamente lá onde o mundo é melhor. Na epistemologia, esta perspectiva é retomada da seguinte maneira: se as nossas hipóteses não foram, ainda, falseadas, permaneceremos com elas até que outras melhores sejam “ousadamente” criadas pelo intelecto humano. Nestes termos, o conhecimento jamais será estabelecido enquanto posse, ao contrário, qualquer que seja o conhecimento, este será sempre provisório, conjectural e poderá mostrar-se mais uma questão de erro do que de acerto. Combater o erro, a falha, significa fazer tudo para detectar e eliminar tudo o que é falso. Esta é a função da atividade científica e este combate só é possível através da crítica(EE) que em última análise, instaura a aprendizagem através dos erros.” Nós fabricamos as teorias, saímos com elas pelo mundo, e vemos qual a informação que podemos extrair, arrancar do mundo. O universo não nos dá qualquer informação se não partirmos para ele com esta atitude interrogativa: nós perguntamos ao universo se esta ou aquela teoria é verdadeira ou falsa. E em seguida tentamos analisar metodicamente estas questões sem nunca obtermos uma garantia”.(11)

Esta posição popperiana tem sua base na seguinte história socrática: ao oráculo de Delfos foi perguntado se existia algum homem mais sábio do que Sócrates. Segundo conta-se, o oráculo teria respondido que ninguém era mais sábio do que o filósofo. Sócrates, ao saber da resposta ficou surpreso pois sabia que não

era sábio e, com a finalidade de entender a resposta do oráculo, tenta, pelo método das refutações, contestar a resposta que fora apresentada. Ouvindo os políticos, os artífices, os poetas, etc. descobriu que todos julgavam saber alguma coisa e quase sempre nada sabiam; todos eram portadores de uma arrogância intelectual que descartava a possibilidade de qualquer erro ou equívoco. Assim, como conseqüência Sócrates concluiu que o oráculo usara seu nome apenas para dizer que entre os homens, o mais sábio é aquele que reconhece, na verdade, não “possuir” sabedoria alguma.

Erramos nas nossas tentativas de explicar o mundo e devemos ter em mente que a maior parte das nossas teorias acabam por se revelar errôneas. Apesar disso, vale a pena tentar conhecer mais sobre o universo, ainda que tudo o que conseguimos trazer à luz nessa tentativa, não seja mais do que o reconhecimento do quão pouco sabemos. Daí o caráter hipotético e provisório das nossas teorias científicas. De fato, “as nossas teorias científicas, por melhor comprovadas e fundamentadas que sejam, não passam de conjecturas, de hipóteses bem sucedidas, e estão condenadas a permanecerem para sempre conjecturas ou hipóteses”.(12)

Esta humildade intelectual permite que, admitindo nossa ignorância, não sejamos apanhados de surpresa pelos erros que possamos cometer. Por outro lado, não acalentaremos arrogantemente nossas hipóteses como filhos intelectuais. Temos que eliminar nossas hipóteses falsas antes que outros o façam. Eliminando os nossos erros, aprenderemos com eles e tentaremos, a partir desta aprendizagem explicar melhor o mundo em que vivemos. Não podemos “mitificar” as nossas hipóteses sob pena de “perecer” com nossas crenças. É neste sentido que “a atitude crítica é essencial na ciência. Assim, primeiro criamos as teorias, e depois criticamo-las. Como nos agarramos, muito humanamente, às nossas teorias e, normalmente as defendemos em vez de as criticarmos (...) há como uma competição amistoso-hostil entre os homens de ciência. Se eu não me confrontar de forma suficientemente crítica com a minha teoria, há centenas de pessoas que o farão. E há que se louvar esta atitude crítica”.(13)

Do apresentado podemos conjecturar que dentre os mitos da ciência, o mito da verificabilidade perdura em nossos dias com fervorosos adeptos, da mesma forma que sobrevive, ainda, a crença dos procedimentos indutivos e sua validade para a ciência.

O que nos resta acrescentar é que talvez a ciência do erro popperiana venha a se impor como crítica ao mito verificacionista do passado. Isto ocorrendo, talvez possamos encontrar mediante o procedimento crítico, uma melhor explicação do mundo em que vivemos. Por outro lado, se não conseguirmos nos livrar destes e de outros mitos do passado, resta-nos a esperança de tentar mostrar que certos conhecimentos, impostos como verdades, são mais uma questão de erro do que uma questão de conhecimento. Em outros termos:” não existe qualquer autoridade que se sobreponha à crítica”.(14)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- (1) Popper, K.R. - **O Realismo e o Objetivo da Ciência**. Lisboa. Ed. Dom Quixote. 1987. p.66
- (2) *ibid.* p.41
- (3) _____ **Conhecimento Objetivo: uma abordagem Evolucionária**. B. Horizonte. Ed. Itatiaia. 1975. p.60
- (4) *ibid.* p.65
- (5) Popper, K.R. - **Um Mundo de Propensões**. Lisboa. Ed. Fragmentos. 1991. p.49
- (6) *ibid.* p.17.
- (7) _____ **Conhecimento Objetivo. Op. cit. p. 77**
- (8) *ibid.* p.40
- (9) *ibid.* p.65
- (10) _____ **Um Mundo de Propensões**. op. cit. p.17
- (11) _____ **O Futuro está Aberto**. Lisboa. Ed. Fragmentos. 1990. p.47
- (12) _____ **Em Busca de um Mundo melhor**. Lisboa. Ed. Fragmentos. 1991. p.48
- (13) _____ **O Futuro está Aberto**. op. cit. p.48.
- (14) _____ **Um Mundo de Propensões**. op. cit. p.59