

POPPER E A OBJETIVIDADE DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO: A CIÊNCIA PROVISÓRIA E A VERDADE TEMPORÁRIA

Luiz Carlos Mariano da Rosa¹
marianodarosaletras@uol.com.br

Resumo: Se a leitura da epistemologia clássica e a perspectiva dos adeptos do “empirismo lógico” assinalam que a ciência demanda a exclusão de tudo aquilo que não se impõe ao horizonte que envolve a dedutibilidade analítica e a verificabilidade, Karl Popper defende que mais do que saber quando e em que condição uma teoria dialoga com a verdade a relevância não acena senão para a demarcação entre ciência e não ciência, particularmente no tocante às fronteiras que abrangem a ciência que carrega autenticidade (que emerge através da construção de Newton, submetida ao aperfeiçoamento e à correção de Einstein) e as ideologias (marxismo e psicanálise), tornando-se imprescindível a busca de uma resposta para a questão referente ao critério capaz de estabelecer o estatuto científico de um universo teórico ou de um enunciado.

Palavras-chave: Popper. Ciência. Indução. Verificabilidade. Falibilidade.

POPPER AND THE OBJECTIVITY OF SCIENTIFIC KNOWLEDGE: THE PROVISORY SCIENCE AND THE TEMPORARY TRUTH

Abstract: *If the reading of classical epistemology and the perspective of supporters of "logical empiricism" indicate that science demands the exclusion of everything that does not require the horizon involving the deductibility analytical and verifiability, Karl Popper argues that more than knowing when and in provided a theory that speaks to the truth beckons relevance not only for demarcation between science and non science, particularly on lines that cover the science that carries authenticity (that emerges through the construction of Newton, subject to improvement and correction of Einstein) and ideologies (marxism and psychoanalysis), making it imperative to seek an answer to the question concerning the criteria able to establish the scientific status of a theoretical universe or an utterance.*

Key words: *Popper. Science. Induction. Verifiability. Fallibility.*

* * *

Ao mesmo tempo que Popper afirma o carácter (sic) conjectural de qualquer teoria, admite o carácter (sic) objetivo (sic) da ciência e “a autonomia do mundo”. A ciência não tem uma base infalível, quer se trate dos sentidos ou da razão. Tal como para Bachelard, a ciência progride por correções (sic) e aproximações sucessivas, por erros corrigidos, mas, no entanto, progride. (BARAQUIN; LAFFITTE, 2004, p. 320).

Aspectos Introdutórios

Emergindo através de um horizonte que envolve a determinação de um objeto específico de investigação e a criação de um método que permite o controle do conhecimento em questão, a ciência moderna traz como fundamento a rigorosidade na aplicação deste

1. Poeta e Letrista, Ensaísta e Crítico Literário; Autor de *O Todo Essencial*, Universitária Editora, Lisboa, Portugal; Membro do Movimento "Poetas Del Mundo", Chile, do "World Poets Society", Grécia, e da UBE - SP [União Brasileira de Escritores]; Acadêmico do CEUCLAR [SP]; Pesquisador [Filosofia, Educação e Cultura] e Empreendedor Sociocultural [Espaço Politikón Zôon, CNPJ nº 10.642.249/0001-54, Rua Tamoio, 393, Meudon, Teresópolis, Estado do Rio de Janeiro, CEP: 25954-240, Fone/Fax: (21) 3641-1290].

último, convergindo para as fronteiras que inter-relacionam sistematicidade, precisão e objetividade que possibilitam a descoberta das relações universais e necessárias entre os fenômenos, acenando para a previsão de acontecimentos, tanto quanto para viabilizar as devidas condições para a efetivação da ação humana sobre a natureza.

Se sublinhando setores distintos da realidade as ciências caracterizam-se como particulares, dispondo cada uma delas de uma região delimitada de investigação e um método próprio, simultaneamente se impõem como gerais à medida que o valor das conclusões não se esgota no horizonte dos casos observados, envolvendo todos com os quais guardam semelhanças, tornando-se o eixo referencial do cientista a descoberta das regularidades existentes em determinados fatos, sendo generalizadas e expressas pelo enunciado de uma lei as observações feitas para alguns fenômenos.

Claude Bernard percebeu que coelhos trazidos do mercado têm a urina clara e ácida, característica dos animais carnívoros (*observação*). Como ele sabia que os coelhos têm a urina turva e alcalina, por serem herbívoros, supôs que aqueles coelhos não se alimentavam há muito tempo e se transformaram pela abstinência em verdadeiros carnívoros, vivendo do seu próprio sangue (*hipótese*). Fez variar o regime alimentar dos coelhos, dando a alguns alimentação herbívora e a outros, carnívora; repetiu a experiência com um cavalo (*controle experimental*). No final, enunciou que “em jejum todos os animais se alimentam de carne” (*generalização*). (ARANHA; MARTINS, 1995, p. 155, grifos do autor).

Se a primeira etapa do método experimental é fundamentado na observação que, transpondo à conceituação comum, se desenvolve sob os limites da rigorosidade, da precisão, do metodismo, objetivando a apreensão dos fatos constitutivos da realidade e o conseqüente movimento descritivo das leis, das regras, das normas que os regem, impõe-se desde já uma questão que, envolvendo os liames do emaranhado em apreço (dos fatos, pois), denuncia que a consideração de sua existência por si só traz uma tendência auto-organizante que influencia obviamente o resultado da pesquisa.

Quando se trata do olhar de um cientista, este se acha impregnado por pressupostos que lhe permitem ver o que o leigo não percebe. Se olharmos uma lâmina ao microscópio, quando muito percebemos cores e formas. Precisamos estar de posse de uma teoria para “aprender a ver”.

Em outras palavras, ao fazer a coleta de dados, o cientista seleciona os mais relevantes para o encaminhamento da solução do problema. O *critério* para a seleção dos fatos obviamente já orienta a observação. (ARANHA; MARTINS, 1995, p. 156, grifo do autor).

Sim, o observar em si é, pois, uma construção investigante que intersecciona investigador e investigado na fronteira do conhecimento. A exclusão dos pressupostos dialógicos do procedimento investigativo, mesmo diante das ciências da natureza, se primeiramente confere uma objetividade racional ao percurso em questão, autoreferencializado, esgota-se em si mesmo, nenhum indício de relacionalidade quanto à conjuntura demonstrando, tornando-se mais um signo auto-existente do que a própria existencialidade informada, tendo em vista a prefiguração da essencialização, que uma investigação qualitativa, pois, reclama.

Objetivando engendrar a “cientifização” da filosofia, dotando-a de uma linguagem cuja rigorosidade corresponda à leitura que se impõe às teorias físicas, o Círculo de Viena, dialogando com a influência positivista, que identifica a rejeição quanto ao horizonte da especulação metafísica, guarda a perspectiva que assinala que a lógica, a matemática e as ciências empíricas esgotam o domínio que encerra a possibilidade do conhecimento, tendo em

vista a concepção de que se as proposições da ciência caracterizam-se como de natureza lógica ou empírica, aquelas que emergem do âmbito filosófico escapam a ambos os aspectos, que converge para a conclusão de que “*são destituídas de sentido, pois 'o sentido de um enunciado é o método da sua verificação'*” (BARAQUIN; LAFFITTE, 2004, p. 381, grifos do autor).

Contraopondo-se ao idealismo dominante que caracteriza o pensamento alemão e concorre para a emergência do viés irracionalista da época no âmbito da filosofia e da política, o movimento em questão, sob o horizonte de uma leitura que dialoga com uma tendência neopositivista (representando o “empirismo lógico” ou “positivismo lógico”), se impõe carregando a intenção de empreender uma investigação no sentido de mostrar, através da análise da estrutura lógica das teorias, a probabilidade que estas detêm de acenar para as fronteiras da verdade. “*Nas suas teorias a experiência e a linguagem se completam: a experiência é transcrita em forma de proposições, que são verdadeiras enquanto exprimíveis. E as proposições 'têm sentido' enquanto mensuráveis (tudo o que não é mensurável não tem sentido)*” (ARANHA; MARTINS, 1995, p. 163).

Escapando às fronteiras que abrangem um racionalismo demasiado restrito, que dialoga com um horizonte que envolve da excessividade do princípio verificacionista ao reducionismo da análise lógica, que se esgota como perspectivação no âmbito da epistemologia clássica e do “empirismo lógico”, o pensamento de Karl Popper se contrapõe aos princípios fundamentais que o arcabouço em questão carrega – a saber, critério de verificabilidade, princípio da indução, noção de certeza e de evidência científica.

Do Indutivismo (Da Construção Científica)

Contraopondo-se à leitura do saber comum, cuja observação, guardando relação com um fato, se desenvolve através do conjunto dos dados sensíveis que estruturalizam a percepção imediata, o fato científico se impõe como um fato abstrato, extraído do arcabouço em questão e elevado a um grau de generalidade, havendo a construção de uma relação de variação do tipo “função” entre tais fatos, supondo a capacidade de racionalização das informações obtidas que, escapando no processo investigativo ao caráter bruto, tornam-se sempre passíveis de interpretação, aspirando ao mundo engendrado nessa perspectiva à objetividade, tendo em vista que o resultado porventura alcançado se inclina à verificabilidade à medida que o conhecimento que propõe procura configurar-se como impessoal, embora a ciência, carregando-o de máxima racionalidade, pretendendo ampliá-lo, tende a reduzi-lo, de certo modo, despindo-o de toda experiência individual que determina o próprio “estar-no-mundo”.

Se a observação comum se desenvolve ao acaso, emergindo frequentemente como fortuita, carregando propósitos aleatórios, o procedimento científico se impõe como rigoroso, preciso e metódico, tornando-se necessário diante de certas situações o uso de instrumentos que possibilitem a quantificação do alvo da investigação, à medida que a sua orientação envolve a explicabilidade dos fatos, fatos cuja noção por si só representa uma dificuldade essencial que se impõe ao referido processo.

(...) A observação científica não é a simples observação de fatos. Que fatos? Quando observamos, já organizamos as inúmeras informações caoticamente recebidas e privilegiamos alguns aspectos. Por exemplo, duas pessoas diferentes observando a mesma paisagem selecionam aspectos diferentes, pois o olhar não é uma câmara fotográfica que tudo registra, mas há uma *intenção* que dirige nosso olhar, o que significa que o olhar *tende* para alguma coisa. (ARANHA; MARTINS, 1995, p. 156, grifos do autor).

A tendência auto-organizante da observacionalidade, caracterizada pela emersão induzida de alguns aspectos, sintomatiza, tanto na esfera das ciências da natureza (física, química, biologia, geologia, geografia física, etc.) como no domínio das ciências humanas (a psicologia, a sociologia, a economia, a história, a geografia humana, a linguística, etc.), uma cumplicidade entre objetividade e subjetividade, tendo em vista a intencionalidade escondida neste procedimento, mesmo diante de uma proposta experimental que fragmentalize sujeito e objeto, mundo subjetivo e mundo objetivo, em virtude da impossibilidade do exercício investigativo abortar as prerrogativas do “eu”, mantendo imune às suas influências da processualística à conclusividade.

Observação, hipótese, experimentação, generalização (generalizações empíricas, leis teóricas) – eis os pressupostos do arcabouço do método experimental que, embora detendo um determinado grau de compatibilidade com as ciências da natureza, estas circunscritas à dimensão que possibilita a redutibilidade máxima sem prejuízo aparente, identificável, do objeto de estudo, não obtém domínio no tocante àquelas que, em face da variabilidade dos fatores engendrando, escapam à processualística da verificabilidade matematizada (como as ciências humanas), pois a numerificação jamais traz a possibilidade da conclusividade, tampouco antes da sua determinância, senão da interpretatividade, ao redor da qual orbitam os fenômenos essencialmente qualitativos, tanto quanto da investigação que dessa forma os tais reclamam.

Passível de verificabilidade, segundo a leitura científica, a hipótese (vem de “*hypó*”, “debaixo de”, “sob”; e “*thésis*”, “proposição”), carregando o sentido de “o que está sob a tese”, “o que está por baixo”, “o que está suposto”, se impõe em relação às fronteiras dos fenômenos inclinados à observação como uma construcionalidade explicativa de caráter provisório que propõe uma solução diante da interrogatividade para a qual os fatos convergem, guardando correspondência com a reorganização destes de acordo com uma perspectiva, cuja formulação, escapando ao âmbito dos procedimentos mecanicistas, caracteriza-se como a expressão de uma lógica da invenção, configurando, nesse sentido, um processo heurístico, que traz como fundamento vários tipos de raciocínio, entre os quais, além do hipotético-dedutivo (teoria da relatividade de Einstein) e da analogia (modelo atômico de Bohr), emerge o indutivo, operação lógica através da qual, sob um horizonte que envolve dados singulares suficientemente enumerados, se infere uma verdade universal, demandando, quanto à base da generalização, um grande número de proposições, além da necessidade de repetir as observações em uma ampla variedade de condições, não havendo possibilidade de que este processo veicule um conflito diante da lei universal derivada - “*na experiência da queda dos corpos, Galileu supõe que todos os corpos caem ao mesmo tempo, independentemente do peso: trata-se da generalização de casos diferentes e particulares*” (ARANHA; MARTINS, 1995, p. 156).

Se o patrimônio da experiência possibilita que através do processo de sua construção haja condições suficientes para o desenvolvimento de observações envolvendo uma conjunção constante entre objetos ou acontecimentos, o resultado não se impõe senão como uma inferência imediata da existência de uma realidade em decorrência da outra, eis o fundamento da crítica de Hume em relação ao indutivismo, à medida que a sucessão contínua em questão escapa ao âmbito de qualquer horizonte de raciocínio, esgotando-se em sua própria experiencialidade, tendo em vista a sua esterilidade no tocante à idéia ou ao conhecimento do poder em função do qual tal fenômeno emerge, pois:

(...) nós nunca percebemos causas, ou leis; percebemos eventos e sequências, e *inferimos* causalidade e necessidade; uma lei não é um decreto eterno e necessário ao qual os eventos estejam sujeitos, mas meramente um sumário mental de nossa caleidoscópica experiência; não temos garantia de

que as sequências até aqui observadas irão reaparecer inalteradas numa experiência futura. “Lei” é um *costume* observado na sequência dos eventos; mas não há “necessidade” no costume. (DURANT, 2000, p. 249, grifos do autor).

Inerente e imutavelmente verdadeiras, somente as fórmulas matemáticas, porque são tautológicas (o predicado está contido no sujeito e nada acrescenta a ele), têm necessidade, devendo a ciência se circunscrever aos fundamentos para os quais acenam, tanto quanto ao experimento direto, tendo em vista a impossibilidade de manter uma relação de confiabilidade na emergência de uma dedução, não confirmada, com base em “leis” (DURANT, 2000, p. 249).

Defendendo a impossibilidade de que a justificativa da indução guarde raízes no horizonte que apela à experiência, Hume caracteriza o argumento utilizado para legitimá-la como “circular”, convergindo para uma prática que usa a indução para justificar a indução, que perfaz, pois, historicamente, o que se designa como “problema da indução”.

Se nos ativermos aos dados estritos da experiência, não vemos uma causa produzir um efeito. A experiência só nos permite observar conjunções regulares e constantes. Quanto à razão que afirma que a toda a causa corresponde um efeito e reciprocamente, ela apoia-se numa idéia de causalidade que não é demonstrada. (BARAQUIN; LAFFITTE, 2004, pp. 196-197).

Se de acordo com a perspectiva lógica não há possibilidade de que a indução alcance justificação, à medida que o caráter verdadeiro da premissa do seu argumento não assegura a verdade da conclusão, não se caracterizando como contradição o fato daquela guardar a referida condição (a saber, verdadeira) e esta última se impor como falsa, escapa o mesmo à consideração que envolve validade ou invalidade (que definem o argumento dedutivo), somente detendo possibilidade de que sejam fortes ou fracos, tendo uma maior ou menor probabilidade.

Da “Crença” (*Belief*) no Mundo

A observacionalização, instrumentalizando a investigação qualitativa no domínio das ciências humanas e sociais, reclama um movimento que, escapando à absolutização das regularidades porventura existentes, atribua peso à variabilidade que caracteriza a comportamentalidade e os estados da subjetividade, praticando uma abordagem cujo questionamento não se esgote na inflexibilidade esboçada pela imediaticidade de uma especificidade, mas seja capaz de distanciar-se da uniformização das leis, das regras, das normas que caracterizam o movimento descritivo, possibilitando, enquanto acompanha o evento, a participação investigante do investigador na significação do investigado, tanto quanto o diálogo da inconstância, sem incorrer na normatização paralisante, na normalização imobilista, em suma, levando em conta a provisorialidade dos aspectos que desde a processualística simulam conclusividade, em face da complexidade da própria natureza do objeto envolvido, a saber, o homem.

Há um vício decorrente da posição empirista, baseado na crença de que a ciência parte do sensível, da observação dos fatos. Ora, pelo que consideramos anteriormente, os fatos não são o dado primeiro. Como dizem os franceses, *les faits sont fait* (os fatos são feitos), os fatos são o resultado da nossa *observação interpretativa*. (ARANHA; MARTINS, 1995, p. 156, grifos do autor).

Fragmentalizando sujeito e realidade, mundo subjetivo e mundo objetivo, possibilidade circunscrita ao âmbito teórico, não encontrando eco na prática vivencial, a investigação experimental pretende um resultado que justifique um paralelismo fenomenológico relacionalizado, em suma, pela dependência, e que traz subjacente a inércia conceitual, tanto quanto a neutralidade comunicacional, contrapondo-se à perspectiva da pesquisa qualitativa que pressupõe, em nome da interdependência que a sua construção propõe, a intenção significativa, o sentido, enfim.

Se a quantificação de um fenômeno do nicho das ciências humanas pode adquirir materialidade através da leitura estatística, nem por essa razão a causalidade dessa pressuposição emerge, escapando a sua condicionalidade de uma correspondência entre esta e a finalidade que, se houver, mesmo interpretativamente, diverge, não sendo homogeneizante, perdendo-se, enfim, pela aleatoriedade que no percurso investigativo incorpora. Destituído de temporalidade e contextualidade, tal procedimento esboça a caricatura de um conhecimento anêmico, insubstancial, promíscuo, que longe de subsidiar a autoprodução existencial, em face da miopia infligida à razão, fomenta o “arraçoamento” autodestrutivo, posto que autocêntrico, autofágico, incapaz de propor um horizonte de sentido.

Se não existe ciência senão do geral, segundo Aristóteles, as análises dos fenômenos convergem para a formulação de leis, que emergem como enunciados que perfazem a descrição das regularidades ou normas, a generalização, a partir dos resultantes da experimentação, reclama, através do método experimental, a descoberta das relações constantes e necessárias entre os fenômenos que, escapando ao reino da contingência, alcançam a circunscrição do determinismo, “*um princípio da ciência experimental segundo o qual existem relações necessárias (leis) entre os fenômenos, de tal sorte que todo fenômeno é rigorosamente condicionado pelos que o precedem ou acompanham*” (CUVILLIER apud ARANHA; MARTINS, 1995, p. 157).

Nessa perspectiva, pois, aos critérios referencializados para a qualificação de um procedimento investigativo - cujas determinâncias e determinações cooperam para a reestruturalização do arcabouço científico -, que são fundamentalizados nas fronteiras da circunscrição da objetividade, da fidedignidade, da validade, acenando para as possibilidades envolvendo utilidade, normatização, comparabilidade, se impõe a questão proposta por Hume através da análise do princípio da causalidade, fundamento de toda a inferência da ciência, a saber: “*Quando dizemos que a causa produz o efeito, que impressão corresponde a isto de a causa produzir o efeito?*” (MORENTE, 1967, p. 186).

À produtividade da coisa não corresponde nenhuma impressão, segundo a leitura de Hume, que converge para a conclusão de que não é senão um princípio subjetivo de associação, uma ficção, constituindo-se feixes, “associações de idéias” (conceito que procede de Aristóteles), cuja frase (inventada por Hume) envolve uma noção que procura justificar a causalidade nos seguintes termos:

Associação por semelhança: costumam travar-se e unir-se duas idéias quando são parecidas, semelhantes. Associação por contiguidade: costuma travar-se em nossa memória e unir-se idéias que estão juntas, uma ao lado da outra; impressões que se repetem muitas vezes unidas, ao tornar-se depois idéias, quando penso em alguma delas, inevitavelmente me surge a idéia da outra, por sucessão. (MORENTE, 1967, pp. 186-187).

A “associação de idéias”, o costume, o hábito, eis os fundamentos da ciência, que guardam relação com os fenômenos naturais, psicológicos, que acarretam, em suma, a “crença” (*belief*) na realidade exterior, como aquela que envolve a existência do mundo, do copo, da lâmpada, do sol, impondo-se o convencimento, quanto a este último, de que amanhã

sairá, em face do hábito de vê-lo sair todos os dias, nenhuma razão havendo, nesse caso, pois se à causa segue o efeito é “*porque eu estou habituado constantemente a ver que o efeito B sobrevém sempre que se produz a causa A; todavia não existe uma razão que faça da relação causal uma relação apodíctica*” (MORENTE, 1967, p. 187).

O *princípio de causalidade*, que prescreve a experiência futura a partir da experiência passada e em que se funda toda a indução científica, é um princípio subjectivo (sic) da imaginação, que se atribui a uma idéia viva na ausência de qualquer impressão presente, sob o efeito conjugado da experiência, ou seja, da observação de uma conjunção regular entre dois fenómenos (sic), e do *hábito* ou tendência inevitável para crer que essa conjunção se vai repetir quando confirmada um determinado número de vezes. (BARAQUIN; LAFFITTE, 2004, p. 197, grifos do autor).

A possibilidade de que a concepção em questão desestruture os fundamentos de toda a certeza científica, eis o perigo que carrega a crítica da conexão necessária à medida que, confrontando o homem com a total contingência do real, converge para a construção de uma perspectiva que conduz a afirmação de que *qualquer coisa pode produzir qualquer coisa*, constatação que, através da leitura de Hume, escapa ao engendramento de um “*cepticismo radical*”, justificando, pelo contrário, a necessidade quanto à fixação de regras e estabelecimento de critérios que permitam decidir o que se constitui verdadeiramente causa e efeito: “*por exemplo, as regras segundo as quais a causa deve ser anterior ao efeito, a causa e o efeito devem ser contíguos no tempo e no espaço, as mesmas causas devem produzir os mesmos efeitos*” (BARAQUIN; LAFFITTE, 2004, p. 197).

Cientificidade: Verificabilidade versus Falsicabilidade e Falibilidade

Carregando a pretensão de corrigir a linguagem vulgar, raiz de falsos problemas, através da lógica simbólica e da referência aos dados sensíveis, determinando dessa forma as fronteiras entre a região das verdades *lógicas* (analíticas) e o território das verdades *empíricas* (sintéticas), o “*empirismo lógico*” adota como método a *análise lógica*, afirmando que “*se não existe nenhum meio para dizer quando um enunciado é verdadeiro, então o enunciado não tem sentido*”, convergindo para a conclusão de que não correspondendo à metafísica “*a um uso inevitável das capacidades teóricas da razão*”, como defende Kant, “*mas antes às suas divagações quando segue a gramática enquanto pensa que está a obedecer à lógica*” (BARAQUIN; LAFFITTE, 2004, p. 382).

Se “*o princípio de verificabilidade, identificando significado e condições empíricas de verdade, excluiu a filosofia do domínio do conhecimento do real*” (ARANHA; MARTINS, 1995, p. 163), consistindo a sua tarefa, então, em manter sob perspectiva o êxito que, desde o século de Kant, convergiu para o coroamento dos enunciados científicos, torna-se necessário o desvencilhamento da linguagem e do pensamento da teia dos pseudo-enunciados, os quais acenam para o horizonte da possibilidade que envolve um conhecimento direto da essência e dos valores (BARAQUIN; LAFFITTE, 2004, p. 382).

A *filosofia* deve, pois, pôr em prática as alterações propostas por Russell e Wittgenstein. Já não se define como um sistema de conhecimento, mas “*como um sistema de actos (sic) pelos quais o significado dos enunciados é revelado ou determinado. Já não se apresenta como o resultado de um trabalho solitário, mas de uma reflexão colectiva (sic). Já não se situa nas margens da ciência, mas considera-se a lógica interna da ciência, a prova da sua convertibilidade na linguagem empírica ou formal*” (BARAQUIN; LAFFITTE, 2004, p. 382, grifo do autor).

Interpretando o “empirismo” como a posição teórica segundo a qual não existe conhecimento científico a priori, Carnap, longe de se manter sob o horizonte kantiano, que deduz as verdades matemáticas a partir da experiência, considera-as tautologias, e, se não há possibilidade de que o “empirismo clássico” empreenda a demonstração da validade dos enunciados lógicos e matemáticos, que reduz a generalidades empíricas, contrapondo-se, o Círculo de Viena estabelece uma distinção qualitativa envolvendo os enunciados científicos e empíricos, a saber: “*um enunciado empírico é válido se for verificável pela experiência; os enunciados lógicos são tautologias verdadeiras por definição e necessárias por convenção, analíticas, à semelhança das convenções do vocabulário (os celibatários, pessoas não casadas)*” (BARAQUIN; LAFFITTE, 2004, p. 382, grifos do autor).

Nessa perspectiva, se os enunciados lógicos são impotentes no tocante à construção de um conhecimento envolvendo o mundo ou as verdades eternas, os enunciados da física, que emergem como protocolares, se impõem como simples constatações *a posteriori*, que extraem o seu sentido do sistema lógico, a cuja estruturalidade se mantêm integrados, e a sua verdade de um processo de verificação, leitura que anula a distinção kantiana envolvendo os juízos analíticos e os juízos sintéticos (BARAQUIN; LAFFITTE, 2004, p. 382).

Convergindo para as fronteiras de um racionalismo demasiado restrito, que dialoga com um horizonte que envolve da excessividade do princípio verificacionista ao reducionismo da análise lógica, o “positivismo lógico” esgota-se como perspectivação no âmbito do Círculo de Viena (que se dispersa em 1938), cujos princípios fundamentais – a saber, critério de verificabilidade, princípio da indução, noção de certeza e de evidência científica – são postos em causa através da leitura crítica de Karl Popper, que defende que

[...] o cientista deve estar mais preocupado não com a explicação e justificação da sua teoria, mas com o levantamento de possíveis teorias que a refutem. Ou seja, o que garante a verdade do discurso científico é a *condição de refutabilidade*. Quando a teoria resiste à refutação, ela é corroborada, ou seja, confirmada. Somente a corroboração nos diz qual de nossas teorias descreve o mundo real. (ARANHA; MARTINS, 1995, p. 163, grifos do autor).

Emergindo a testabilidade como uma sugestão de Einstein, que propôs a possibilidade quanto à insustentabilidade da sua teoria se porventura esta fosse incapaz de resistir à prova de determinados testes, se a “falsificabilidade” e a “falibilidade”, princípios propostos à epistemologia contemporânea, se impõem, a despeito do seu aspecto negativo, como os únicos critérios decisivos de cientificidade, segundo Popper, a conclusividade que emerge não acena senão para um horizonte que “*afirma o caráter conjectural do conhecimento científico que, sendo objectivo (sic) e tendo um alcance ontológico, se desenvolve através de aproximações sucessivas*” (BARAQUIN; LAFFITTE, 2004, pp. 318-319).

Nessa perspectiva, pois, Popper, remontando a Bacon o equívoco da epistemologia clássica e do empirismo lógico que traz como fundamento da investigação científica a indução, assinala que o resultado das experiências se mantêm sempre ao nível dos enunciados singulares, havendo uma crença im procedente de que a verdade dos enunciados universais se dispõe ao conhecimento através da experiência (empirismo) ou que se trata de uma necessidade *a priori* do entendimento (kantismo), tendo em vista que “*(...) por maior que seja o número de observações sobre o qual se apóia a indução, a conclusão que transcende todas as observações continua a ser sempre conjectural*” (BARAQUIN; LAFFITTE, 2004, p. 320).

Ora, está longe de ser óbvio, de um ponto de vista lógico, haver justificativa no inferir enunciados universais de enunciados singulares,

independentemente de quão numerosos sejam estes; com efeito, qualquer conclusão colhida desse modo sempre pode revelar-se falsa: independentemente de quantos casos de cisnes brancos possamos observar, isso não justifica a conclusão de que *todos* os cisnes são brancos. (POPPER, 1974, pp. 27-28, grifo do autor).

Acenando para a invalidade científica da indução, Popper a caracteriza como um mito, pois se Kant, impondo ao referido princípio a leitura que o identifica como uma categoria do entendimento – o princípio de causalidade -, pensou fornecer aos enunciados sintéticos uma justificação *a priori*, a inconclusividade da sua perspectiva emerge à medida que estes (a saber, os enunciados sintéticos) não têm outro fundamento senão o hábito, como Hume o demonstrou. “*Não há indução porque as teorias universais não são deduzíveis de enunciados singulares, ‘embora possamos a priori refutá-las através de enunciados singulares ‘porque podem contrariar descrições de factos (sic) observáveis’*” (BARAQUIN; LAFFITTE, 2004, p. 320).

Da “Condição de Refutabilidade” (Da “Verdade” do Discurso Científico)

Ora, eu sustento que as teorias científicas nunca são inteiramente justificáveis ou verificáveis, mas que, não obstante, são suscetíveis de se verem submetidas à prova. Direi, conseqüentemente, que a *objetividade* dos enunciados científicos reside na circunstância de eles poderem ser *intersubjetivamente submetidos a teste*. (POPPER, 1974, p. 46, grifos do autor)

Submeter uma teoria à prova, eis o que demanda a leitura em questão, à medida que “*constitui uma tentativa de demonstrar a sua falsidade (to falsify) ou de a refutar*”, tendo em vista que a possibilidade que acena para o horizonte do teste converge para as fronteiras que assinalam uma possibilidade que envolve refutação, designando a *falsificabilidade*, segundo Popper, a capacidade de um arcabouço teórico científico se inclinar à um método crítico rigoroso, implicando exames experimentais cruciais que possibilitem a contestação, pois “*um enunciado é dito ‘falsificável’ se for possível estabelecer a sua incompatibilidade com enunciados de base ou resultados de observações precisas*” (BARAQUIN; LAFFITTE, 2004, p. 319).

Ao “princípio de verificabilidade”, que emerge como critério de cientificidade para a leitura da epistemologia clássica e a perspectiva do “empirismo lógico”, designando, em suma, a possibilidade de uma hipótese ou uma teoria se sujeitar ao confronto envolvendo a experiência, acenando para o âmbito que envolve confirmação ou informação através das fronteiras dos fatos precisos, Karl Popper impõe uma perspectivação que mantém a irrefutabilidade, no tocante ao universo teórico científico, sob o horizonte que a identifica como um “defeito”, não como uma “virtude”, à medida que interpreta como destituída de tal caráter (a saber, científico) qualquer teoria que não se incline à refutabilidade através de nenhum resultado que seja possível conceber.

(...) Essas considerações sugerem que deve ser tomado como critério de demarcação, não a *verificabilidade*, mas a *falseabilidade* de um sistema. Em outras palavras, não exigirei que um sistema científico seja suscetível de ser dado como válido, de uma vez por todas, em sentido positivo; exigirei, porém, que sua forma lógica seja tal que se torne possível validá-lo através de recurso a provas empíricas, em sentido negativo: *deve ser possível refutar, pela experiência, um sistema científico empírico*. (POPPER, 1974, p. 42, grifos do autor).

Assim, “(...) a verdade não está, pois, na origem. É o limite assintótico de um processo sem fim, de uma aproximação cada vez maior ao real” (BARAQUIN; LAFFITTE, 2004, p. 321). Se o progresso da ciência não acena senão com um horizonte que envolve tentativa e erro, ao conhecimento que emerge das suas fronteiras escapa à possibilidade de se impor como seguramente verdadeiro, convergindo as leis e teorias para o âmbito de uma descritividade que, no tocante ao universo, se caracteriza como uma leitura que carrega uma condição que guarda mais capacidade de identificá-lo até o momento da sua superação através de um processo de falsificação que culmina na sua substituição e que circunscreve as suas fronteiras à perspectiva que se detém na esfera das probabilidades. “Portanto, as teorias não são certas adquiridas definitivamente num processo cumulativo, mas enunciados conjecturais, sempre passíveis de revisão e que constituem a ciência provisória, a verdade temporária” (BARAQUIN; LAFFITTE, 2004, p. 320, grifo do autor).

Contra-pondo-se à falibilidade do processo através do qual as regularidades previamente observadas se impõem como fundamentos para a previsibilidade envolvendo futuros movimentos semelhantes (indução), Popper defende a impossibilidade quanto ao progresso da ciência nas fronteiras desse método, propondo a substituição deste pela operação que acena para conjecturas teóricas carregadas de audácia (hipotético-dedutivo) que se dispõem à refutabilidade dos cientistas através de experimentos (POPPER, 1974, p. 30). Conclusão:

(...) Só as teorias que oferecem maior resistência aos testes podem ser as melhores aproximações da verdade. Estamos, com Popper, numa epistemologia do grau. Uma vez que a corroboração das hipóteses é sempre provisória, é o seu grau de refutabilidade que preside à escolha. (BARAQUIN; LAFFITTE, 2004, p. 320).

Aspectos Conclusivos

Ao “princípio de verificabilidade” se impõe a leitura de Popper, que converge para considerar tal fundamento impotente no tocante à atribuição de validade a um universo teórico científico, à medida que este, sob a égide verificacionista, se inclina à sucessão e à oposição sem que, no entanto, alcance o horizonte da infalibilidade, que, por sua vez, caracteriza um enunciado metafísico ou pseudocientífico, pois mais do que “a impossibilidade de submetê-lo à verificação” o que o define não é senão “a impossibilidade de estabelecer um protocolo de experiência capaz de refutá-lo”, tendo em vista que escapa à demonstrabilidade e à refutabilidade, ao contrário do viés identificatório do arcabouço científico, a saber, a falibilidade (BARAQUIN; LAFFITTE, 2004, p. 319).

A idéia de um método científico que possibilite o acesso ao verdadeiro de forma definitiva, caracterizado como utópico, Popper impõe um horizonte que assinala a inventividade como um aspecto fundamental que, dialogando com a audácia das suas respostas, acena para uma função que carrega negatividade e criticidade, submetendo as suas hipóteses apenas ao critério de refutabilidade, procedendo, sob tal perspectiva, através de tentativas e erros, conjecturas e refutações, prediz, antecipa, por um lado, concluindo por vezes a partir de uma observação somente, enunciando leis e estabelecendo teorias sem se sujeitar às verdadeiras provas, tendo em vista que a indução emerge como um mito, não havendo possibilidade quanto à definição rigorosa, no tocante às conjecturas, em relação à sua veracidade ou verificabilidade, e, à medida que uma hipótese escapa a uma sequência de enunciados de fato, a leitura em questão converge para a rejeição da lógica da probabilidade. Conclusão: “A ciência arrisca, aposta no improvável, ou seja, no que está mais distante do já conhecido” (BARAQUIN; LAFFITTE, 2004, p. 320).

O progresso da ciência guarda relação com a tradição intelectual representada pelo horizonte que envolve uma concepção de mundo corporificada através de uma teoria (*paradigma*), eis a perspectiva de Thomas Kuhn que, contrapondo-se à leitura de Popper, nega que o ideal de refutação constitua o fundamento do desenvolvimento do arcabouço científico, defendendo que, se a sua evolução depende da acumulação de descobertas, nas fases caracterizadas como “normais”, o *paradigma* (o newtoniano, por exemplo) funciona como auxílio na resolução de problemas, havendo situações de exceção, que envolve crises, nas quais este já não soluciona uma série de anomalias crônicas, demandando revoluções como aquelas operadas por Copérnico, Newton, Darwin, Einstein e Heisenberg (ARANHA; MARTINS, 1995, p. 163).

Classificado como “anarquista epistemológico”, Feyerabend, como Lakatos, procura um horizonte de intersecção envolvendo as perspectivas em questão, a saber, da defesa de Popper quanto à racionalidade científica – que se impõe à medida que critica as suas teorias (ideal de refutabilidade) – à relação de convergência que Kuhn estabelece identificando teoria como um *paradigma* que, “normalmente”, guardando uma possibilidade que acena para o desenvolvimento, o demanda mais do que a instauração da criticidade.

Nesta perspectiva, pois, Feyerabend, caracterizando as metodologias normativas como impotentes como instrumentos de descoberta, assume a defesa do pluralismo metodológico, contrapondo-se ao positivismo, convergindo o seu pensamento para as fronteiras que assinalam a inexistência de normas de pesquisa que escapem à violação, além de propor a necessidade quanto à utilização de recursos retóricos através da propaganda que porventura possibilitem à teoria a persuasão, produzindo, dessa forma, o convencimento da comunidade científica, conforme o exemplo de Galileu acerca da hipótese do movimento relativo. “*A famosa afirmação de que 'o único princípio que não inibe o progresso é: tudo vale' aparece num livro cujo título sugestivo indica sua posição: Contra o método*” (ARANHA; MARTINS, 1995, p. 163, grifos do autor).

Popper fez um registro verdadeiro de como a ciência procedera ou de como deveria proceder? Kuhn certamente achava que não. E o princípio da falsificação de Popper era mesmo tão simples assim? Toda proposição que não pode ser falsificada imediatamente só serve mesmo como sucata ou isso poderia ser uma super-simplificação até mesmo perigosa? (SEYMOUR-SMITH, 2004, p. 591).

Guardando relação com um método que se impõe como hipotético-indutivo, a perspectiva de Popper acena para um horizonte que assinala que a ciência verdadeira carrega certo risco, do qual se torna inescapável, alcançando relevância o fato de que jamais nega a possibilidade quanto à utilidade das atividades não-científicas, contrapondo-se não mais do que à pseudociência, sublinhando a leitura dos seus críticos a exclusão da psicanálise, por exemplo, à medida que as proposições de Freud não se sujeitam ao processo de falsificação (dispostas de modo equivocado, no caso), como também a sua própria falta de rigor (segundo os padrões estabelecidos), tendo em vista que afirma que havia condições no tocante à admissão de determinadas teorias caso tivessem se submetido aos testes devidos. “*Seus críticos perguntavam se isso seria, de verdade, tão diferente do método indutivo, que ele radicalmente rejeitava. Obviamente, não era.*” (SEYMOUR-SMITH, 2004, pp. 591-592).

* * *

Referências bibliográficas

- ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. *Filosofando: introdução à filosofia*. São Paulo: Moderna, 1995.
- BARAQUIN, Noëlla; LAFFITTE, Jacqueline. *Dicionário de Filósofos* (Dictionnaire des Philosophes). Tradução de Pedro Elói Duarte. Coleção Lexis. Lisboa: Edições 70. 2004.
- CUVILLIER, Armand-Joseph. *Pequeno vocabulário da língua filosófica*. Apud ARANHA; MARTINS, São Paulo: Moderna, 1995.
- DURANT, Will. *A História da Filosofia. Os Pensadores*. Tradução de Luiz Carlos do Nascimento Silva. São Paulo: Nova Cultural. 2000.
- MORENTE, Manuel García. *Fundamentos de Filosofia: lições preliminares*. Tradução e prólogo de Guillermo de la Cruz Coronado. 3 ed. São Paulo: Mestre Jou, 1967.
- POPPER, Karl. *A lógica da pesquisa científica*. Tradução de Leonidas Hegenberg e Octanny Silveira da Mota. São Paulo: Cultrix, 1974.
- SEYMOUR-SMITH, Martin. *Os 100 livros que mais influenciaram a humanidade: a história do pensamento dos tempos antigos à atualidade*. Tradução de Fausto Wolff. 6 ed. Rio de Janeiro: Difel, 2004.