

# O problema da indução: de Hume a Popper

## A confiabilidade da ciência na visão de Hume e Popper, tendo por base a questão da indução

*The problem of induction: From Hume to Popper*  
*The reliability of science according to Hume and Popper on the basis of the issue of induction*

**Evelise Rosane Treptow Laux**

Mestre - Professora da rede municipal de São Leopoldo – RS  
[profelise@yahoo.com.br](mailto:profelise@yahoo.com.br)

---

### Resumo

A partir da concepção de David Hume sobre a elaboração de conceitos científicos tendo como ponto de partida os conceitos elaborados a partir de observações sensíveis, vamos investigar um pouco da sua argumentação sobre a questão da indução como método para o desenvolvimento da ciência. Hume cria toda uma teoria sobre a aquisição de conhecimento tendo por base a causalidade como método, para posteriormente criticá-la naquilo que, na sua interpretação, não a ratifica como um método seguro e certo para a formulação de conceitos de leis científicas e físicas. Transformar em universal uma lei (evento) particular é algo que para Hume não deve deixar dúvida quanto à sua veracidade lógica/estrutural. Sua investigação é no sentido de encontrar alguma coisa que sirva de conexão entre um efeito e sua esperada e suposta causa. Para Hume, a questão da indução passa a ser a pedra de toque de sua filosofia. Vamos tentar entrelaçar os prós e os contras de suas argumentações com as teorias de Karl Popper. As argumentações e tentativas de validação da indução como método para o progresso da ciência ontem e hoje são objeto de pesquisa constante e ininterrupta.

**Palavras-chave:** Hume. Indutivismo. Crítica. Ceticismo.

### Abstract

On the basis of David Hume's view on the elaboration of scientific concepts starting from concepts elaborated on the basis of sensory observations, the article discusses part of his argument on induction as a method for the development of science. Hume creates a whole theory of the acquisition of knowledge based on the method of causality and then criticizes the latter because of those elements which, in his interpretation, do not confirm it as a safe and correct method for the formulation of scientific and physical laws. For Hume, rendering a particular law (event) universal is something that cannot leave any doubt about its logical/structural veracity. Through his investigation, he tries to find something that can be a connection between an effect and its expected and alleged cause. Thus, the issue of induction becomes the touchstone of his philosophy. The article tries to connect the pros and cons of Hume's argument with Karl Popper's theories.

**Keywords:** Hume. Inductivism. Critique. Skepticism.

Para David Hume (1711-1776), filósofo empirista do século XVIII, a construção de uma teoria do conhecimento passa obrigatoriamente pelo exercício e prática da observação. Entende ele que é somente através das observações dos fatos e fenômenos naturais que chegamos às suas causas e, conseqüentemente, ao conhecimento verdadeiro (possível). Sua teoria parte do pressuposto de que existem dois tipos de percepção, as impressões e as ideias. As impressões são os dados percebidos pelos sentidos (audição, visão, paladar, olfato e tato) e pela observação, e as ideias seriam as representações criadas na memória daquilo que foi captado pelos sentidos, ou seja, nada mais do que cópias modificadas do apreendido pelos sentidos.

Todos admitirão sem hesitar que existe uma considerável diferença entre as percepções da mente quando o homem sente a dor de um calor excessivo ou o prazer de um ar moderadamente tépido e quando relembra mais tarde essa sensação ou a antecipa pela imaginação.<sup>1</sup>

Com essa afirmação Hume começa, a Seção II, denominada *Da Origem das Ideias*, em sua *Investigação sobre o Entendimento Humano*, que irá tratar das formas e do método do conhecer científico. Começa sua investigação classificando suas observações em dois pontos opostos, quais sejam, de um lado aquilo que vejo e, de outro lado aquilo que penso. Vai descaracterizar todo o conhecimento *a priori* como conhecimento verdadeiro em favor do conhecimento adquirido pela observação sensível. Para ele, o fato de a metafísica não ter nenhum raciocínio experimental a respeito das questões de fato e de existência comprova que a mesma não contém nada mais do que sofismas e ilusões<sup>2</sup>.

Uma palavra não corresponderá a uma impressão, se essa impressão já não tiver sido apreendida pelos sentidos, isto é, uma palavra só terá significação na medida em que se referir a fatos concretos. Portanto, é na observação de um fenômeno e seu efeito que construímos o conhecimento. É através da relação causa/efeito, através de inúmeras observações empíricas, observando os efeitos e inferindo suas causas, observando que repetidas vezes A é seguido de B, é que posso extrair a sentença de que sempre que houver B, posso afirmar que A é o causador responsável. Então concluímos que um enunciado universal tem como fundamento um enunciado particular (que foi concebido com base em algumas observações em um dado período de tempo, onde se verificou a uniformidade, regularidade e constância de determinados acontecimentos). Esta é a teoria da causalidade descrita por Hume.

Mas Hume elabora toda uma crítica sobre a causalidade (defendida pelos metafísicos racionalistas), mais precisamente sobre a conexão necessária para validar a relação causal como provedora dos conhecimentos científicos. O que Hume descobre nessa relação é a contigüidade, prioridade e uma conjunção constante, o que significaria o único meio pelo qual se pode “descobrir” a causa. Segundo ele, não existe nenhuma impressão sensível correspondente a ela

---

<sup>1</sup> HUME, David. *Investigação Sobre o Entendimento Humano*. 3. ed. Trad. Antonio Sérgio...(et al.). Os Pensadores. São Paulo: Abril Cultural, 1984, doravante citado na abreviatura IEH, seguida do número da parte, seção, parágrafo e página. IEH 2.11:138.

<sup>2</sup> IEH 12.3.132:202.

(fundamento da conexão), e, portanto, o conhecimento adquirido através desta relação não é passível de verificação empírica. Como a indução seria produto do trabalho da mente humana e, conforme Hume, “o mais vivo pensamento é ainda inferior à mais embotada das sensações”<sup>3</sup>, não precisaríamos ir muito longe para atestar a fragilidade da indução como formadora de conceitos científicos por encontrar-se ela em situação de vulnerabilidade comprobatória. Somos capazes de conceber qualquer coisa, qualquer acontecimento, ao menos no campo das ideias, mas a demonstração pode ser impossível ou demonstrar contradição. Segundo ele,

[é] evidente que Adão, com toda a sua ciência, jamais teria sido capaz de *demonstrar* que o curso da natureza deve continuar uniformemente o mesmo, e que o futuro deve ser conforme ao passado. O que é possível nunca pode ser demonstrado como falso; e é possível que o comportamento da natureza possa mudar, uma vez que podemos conceber tal modificação. Não é só isto; irei além e afirmarei que *Adão* não conseguiria *provar*, por quaisquer argumentos *prováveis*, que o futuro deve ser conforme ao passado. Todos os argumentos prováveis são construídos sobre a suposição de que há esta conformidade entre o futuro e o passado, e, por conseguinte, nunca podem provar tal suposição. Tal conformidade é uma *questão de fato*, e se deve ser provada, só admitirá prova que resulte da experiência. Mas nossa experiência no passado nada pode provar para o futuro, senão na suposição de haver semelhança entre um e outro. Esse é um ponto, pois, que absolutamente pode ser comprovado e que assumimos como certo sem qualquer prova.<sup>4</sup>

Levando em conta a crítica à causalidade, quanto à relação causa/efeito, “[t]alvez não haja razão para inferir a existência de um do aparecimento do outro”<sup>5</sup>, porque, segundo Hume, “[...] todo efeito é uma ocorrência distinta de sua causa. Não pode, por isso, ser descoberto na causa [...]”<sup>6</sup>. Portanto, o que possibilita o acontecimento de um efeito esperado é a probabilidade da existência prévia de sua suposta causa, é o *costume* de vê-lo suceder, nos inúmeros casos já observados anteriormente. Então, é o costume ou hábito “o grande guia da vida humana”<sup>7</sup>. Através do hábito, inferimos uma causa a cada efeito observado.

A ciência trabalha com os resultados obtidos com as observações dos efeitos e suas respectivas causas. Trabalha com a probabilidade de o mesmo vir a ocorrer novamente<sup>8</sup>. Isto, para Hume, não nos dá uma ideia de ciência verdadeira, isto é, segura, porque a mesma fundamenta seus argumentos em uma base imprevisível, pois se digo que “o cisne é branco”, e algum dia aparecer um cisne negro, todas as minhas teorias – construídas a partir dessa estrutura de raciocínio que afirma(va) em uma das premissas que “todos os cisnes são brancos” – não suportarão qualquer crítica, pois foram elaboradas a partir de um dado falso. Portanto, a partir da observação constante de uma conjunção entre acontecimentos, diz Hume, não se prova uma necessária conexão. Mas, então, “qual é o fundamento de todas as conclusões tiradas da

<sup>3</sup> IEH, 2.11:138

<sup>4</sup> Hume, David. *Resumo de Um Tratado da Natureza Humana*. Trad. Rachel Gutiérrez, José Sotero Caio. Porto Alegre: Paraula, 1995, p.67. Doravante citado apenas pela abreviatura R.

<sup>5</sup> IEH 5.1.35:149.

<sup>6</sup> IEH 4.1.25:143.

<sup>7</sup> IEH 5.1.36:150.

<sup>8</sup> Sobre esta questão, Chalmers dirá que “Conhecimento científico não é conhecimento comprovado, mas representa conhecimento que é provavelmente verdadeiro”. CHALMERS, A.F. *O que é ciência afinal?* 1.ed., 3.reimpressão 1999. Trad. Raul Fiker. São Paulo: Brasiliense, 1993, p. 41. Doravante citado pela abreviatura OQC, número da página, ano de reimpressão.

experiência?”<sup>9</sup>. Esta é a questão para Hume. Com esta afirmação/conclusão, ele estabelece o que viria a chamar-se de “problema de Hume” ou, ainda, de o “problema da indução”.

Como sabemos, a questão da indução não é nova; vamos encontrá-la já em Aristóteles, que afirmava que “nada se acha na inteligência sem que antes se achasse nos sentidos” (*nihil est in intellectu quod prius non fuerit in sensu*), em Sexto Empírico, nos estoicos, em Bacon e outros. Mas é quando as ciências passam a utilizar o método indutivo para a elaboração de suas teorias – na metade do século XVII – que o problema relativo a este processo toma um novo fôlego, mais precisamente com a dúvida cética de David Hume, que o introduz no mundo moderno. É nesse momento que o mesmo toma um rumo diferente do que tinha tomado até então.

Como podemos observar, temos aqui uma questão atemporal, conseqüentemente, contemporânea, não ignorada por cientistas, filósofos, estudiosos e leigos de um modo geral. Todos, em algum momento, se encontraram na situação de inferir de um dado evento (seja físico ou comportamental) algum conceito em função das percepções apreendidas e o consideraram como um guia para a vida prática, assim como assegurava Hume. Apesar dos vários “entendimentos” que se têm acerca do termo e levando em conta as interpretações elaboradas pelos muitos estudiosos que, em algum momento, se dedicaram a essa questão em particular, é mais precisamente no campo da ciência, quando a mesma estabelece regras para a aquisição de conhecimento e elaboração de conceitos, que nos concentraremos.

A indução é o processo pelo qual, a partir de enunciados particulares, inferimos um enunciado universal. Ela generaliza um acontecimento tornando-o referência e fundamento para a elaboração de outros enunciados. Podemos dizer que este é um conhecimento que se constrói tendo em vista a época (tempo) e o lugar, ou seja, pode-se afirmar (de certo modo) que ele é temporal e local, mas que o aceitamos como atemporal e universal, pois todo conhecimento adquirido através da indução, isto é, através da observação de uma suposta relação causa/efeito, foi elaborado tendo em vista algumas observações e em um determinado período de tempo. Informação não é conhecimento. Diz Hume:

Quanto à *experiência* passada, pode-se admitir que ela provê informação *imediate* e *segura* apenas acerca dos precisos objetos que lhe foram dados, e apenas durante aquele período de tempo; mas por que se deveria estender essa experiência a tempos futuros e a outros objetos que, por tudo que sabemos, podem ser semelhantes apenas na aparência? Essa é a questão fundamental sobre a qual gostaria de insistir.<sup>10</sup>

Se tenho como verdadeiro um enunciado universal, nesses moldes, posso inferir dessa verdade que também é verdadeiro o enunciado particular, e que por experiência sabe-se verdadeiro. Mas Popper, assim como Hume, argumentará que o conhecimento baseado nos sentidos e na razão (indução) é passível de erros. A regularidade existente na natureza também não nos fornece base segura para elaborarmos uma teoria, pois bastaria um único caso contrário

<sup>9</sup> IEH 4.2.28:144.

<sup>10</sup> HUME, David. *An Enquiry Concerning Human Understanding*: a critical edition, 2006. New York: Oxford University Press Inc, doravante citado com a abreviatura ECH, seguida do número da parte, seção, parágrafo e página. ECH 2.29:30.

para derrubar qualquer teoria construída através desse processo, isto é, da observação sensível. Hume, sobre este ponto, afirma o seguinte:

Quanto à *experiência* passada, pode-se admitir que fornece informações diretas e certas apenas sobre aqueles objetos precisos e aquele preciso período de tempo de que teve conhecimento: mas por que estender essa experiência aos tempos futuros e a outros objetos que, tanto quanto nos é dado saber, podem ser semelhantes apenas na aparência? <sup>11</sup>

O fato de conhecer um efeito produzido por um determinado evento e projetar para um futuro que o mesmo efeito irá ocorrer não nos habilita a afirmar com precisão o futuro dos acontecimentos, pois, no mínimo, estarei afirmando que o futuro repetirá o passado, o que é uma afirmação inconsequente. Previsão não é certeza, previsão, pelo seu caráter incerto, não pode servir de parâmetro para a ciência. Também no *Resumo* afirma ele:

Segue-se que todos os raciocínios relativos a causa e efeito são fundados na experiência, e que todos os raciocínios advindos da experiência são fundados no pressuposto de que o curso da natureza continuará o mesmo. Concluímos que causas semelhantes, *em semelhantes circunstâncias*, produzirão sempre efeitos semelhantes. <sup>12</sup>

Se afirmarmos que todas as inferências são oriundas da experiência, estamos supondo que o futuro se assemelhará ao passado. Para que isso ocorra, há que se assegurar uma uniformidade na e da natureza, isto é, se não se puder confirmar que, efetivamente, a uniformidade na e da natureza é confiável, então qualquer crença que dependa desse argumento será, logicamente, igualmente inaceitável. Ou seja, o fato de o sol ter nascido todos os dias em que foi observado não nos autoriza, com confiança, a afirmar que o mesmo nascerá no dia seguinte a este<sup>13</sup>, pois como posso inferir uma causa de um efeito que não pode ser justificado racionalmente? Eu apenas *creio* que o sol nascerá; espero que isto aconteça, mas não posso afirmar com a máxima certeza que isto ocorrerá – mesmo tendo consciência de que a probabilidade de isto vir a acontecer seja muito grande. Apesar de a natureza seguir seu curso com regularidade<sup>14</sup>, isto não nos revela qual o princípio responsável por essa regularidade. Qual é o fundamento do princípio da causalidade? A experiência. Qual a natureza da experiência? Não há, racionalmente falando, maneira de explicá-la. E as inferências nascidas dessa relação causal, como se justificam?

Assim como Hume, Popper não considera a teoria da causalidade como fonte de construção de conhecimento científico. Popper irá contestar o método indutivista, questionando o que seja a ciência empírica e quais são seus métodos. Quer saber se há justificativas para uma inferência indutiva e sob que condições. Isto envolve o que se caracteriza como o problema da

<sup>11</sup> IEH 1.4.29.145.

<sup>12</sup> R, p. 53. Grifo do autor.

<sup>13</sup> Devemos lembrar que no Ártico e na Antártida há dias em que o sol não se põe. O que resultaria que um conhecimento construído nesses lugares mostrar-se-ia diferente dos elaborados em outros lugares. Portanto, não seria uma verdade universal, apenas local.

<sup>14</sup> E falar desse modo não é uma redundância, pois vemos a natureza agir com uma certa regularidade e, regularmente exata, isto é, tem uma sequência e a observa sistematicamente.

indução em Popper: verificar a validade e a verdade dos enunciados universais que derivem de observações empíricas<sup>15</sup>.

[...] 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 cisnes brancos possamos observar, isso não justifica a conclusão de que todos os cisnes são brancos.<sup>16</sup>

Se, com base na observação empírica, eu afirmar que os ipês – assim como acontece hoje e aconteceu no passado – florescem em agosto e nunca em fevereiro, estarei dizendo que daqui a 10, 50, 100 anos este mesmo acontecimento se repetirá. Mas se, nesse meio tempo, houver distúrbios climáticos e as estações forem, de alguma forma, prejudicadas, alteradas<sup>17</sup>, “[...] toda experiência torna-se inútil e não pode dar margem a qualquer inferência ou conclusão”<sup>18</sup>, o que nos atesta a fragilidade do argumento advindo da causalidade e as inferências surgidas daí. Então, nestes termos, uma indução é, no mínimo, duvidosa.

Para Hume, o problema começa exatamente neste ponto, isto é, com o comprometimento da indução com fatos sobre os quais não temos segurança de repetição. Está relacionado com a posterior atribuição de uma causa a um já observado efeito conhecido, ou o contrário, a atribuição de um efeito conhecido a uma suposta causa do mesmo. Não se pode considerar como certo o efeito após o surgimento de sua suposta causa, mas apenas como uma possibilidade, pois nossos argumentos se espelham na semelhança que constatamos entre os diversos objetos, seus efeitos e suas causas inferidas. A indução fica comprometida, pois a esperança de que, após uma causa já conhecida, dê-se o efeito desejado é mera expectativa, ele é probabilístico. É estatístico. Mas não é certo. Essas são questões que se travam ao nível da relação das ideias, e não encontramos correspondente nas questões de fato. Portanto, não temos como afirmar com a máxima certeza de que um efeito já conhecido irá se manifestar após o aparecimento de sua causa; poderá dar-se que, dada uma causa e esperados seus efeitos, os mesmos não venham a ocorrer, ou que ocorra um outro efeito ainda não conhecido. O que poderíamos esperar é que,

---

<sup>15</sup> POPPER, Karl R. *A Lógica da Pesquisa Científica*. Trad. Leônidas Hegenberg e Octanny Silveira da Mota. São Paulo: Cultrix Ltda, 1974. p.28. Doravante apenas LPC, ano, página.

<sup>16</sup> LPC, 1975, p. 27.

<sup>17</sup> Como podemos constatar hoje em dia, em função do aumento do buraco na camada de ozônio.

<sup>18</sup> IEH 2.4.32:147.

dados um acontecimento conhecido, é provável que se dê o efeito esperado<sup>19</sup>. Provável não é certo.

Aqui Hume nos dá a ideia de probabilidade. Se, nesse raciocínio, Hume nos conduz ao pensamento de que não tenho uma certeza ao inferir uma causa, pois poderia haver muitos efeitos para uma só causa, isto é, é-me impossível enumerar as causas, então posso concluir que a indução não é um caminho seguro para a ciência, o que me autoriza a pensar também que a ciência como tal é impossível.

Este é o chamado problema da indução. Como então esse método de argumentação poderá ser passível de confiança? Hume relaciona as informações observadas na experiência em um determinado período de tempo, mas se as coisas existem em tempos diferentes, ou seja, tivemos o passado, temos o presente e (?) teremos o futuro, que são tempos diferentes entre si, como posso inferir uma existência de um efeito derivado de determinada causa, se os tempos são diversos? Não deveriam ser acontecimentos distinguíveis? As experiências deveriam ser distintas, mas o que estamos a conceber é uma identidade que atravessa os tempos.

Segundo Hume, “[...] mesmo depois de termos experiência das operações de causa e efeito, as conclusões que tiramos dessa experiência *não* são fundadas no raciocínio ou em qualquer outro processo do conhecimento”<sup>20</sup>. Mas, então, “qual é o fundamento de todas as conclusões tiradas da experiência?”<sup>21</sup>. Esta é a questão para Hume.

Sua ideia foi muito discutida, e encontramos diversas “soluções” para ela, mas sua importância se verifica até os dias atuais, através dos estudos de muitos filósofos e das inúmeras teses que se desenvolveram no campo da epistemologia, de seu tempo e dos que vieram depois.

Para Hume, não há justificativa plausível para levarmos a indução a sério. Pode-se cair em um regresso ao infinito originado pelo fato de que todas as conclusões advindas desse processo decorrem da expectativa de que o futuro se assemelhará ao passado. Temos também a incidência de um círculo vicioso, quando tentamos provar a última inferência justamente tendo como base a inferência anterior.

Denominada por Kant de “problema de Hume”, a indução vem desde então suscitando inúmeros debates e estudos. Mas é em Popper que a discussão tem tido uma vigência mais duradoura, isto é, depois de Popper, pouco ou nada de novo surgiu neste campo. Sua teoria da falseabilidade não encontra concorrente ou obstáculo que a coloque como uma teoria obsoleta e ultrapassada.

---

<sup>19</sup> OCQ, p. 37, 1999. “Um exemplo mais interessante embora um tanto medonho é uma elaboração da história que Bertrand Russel conta do peru indutivista. Esse peru descobriu que, em sua primeira manhã na fazenda de perus, ele fora alimentado às 9 da manhã. Contudo, sendo um bom indutivista, ele não tirou conclusões apressadas. Esperou até recolher um grande número de observações do fato de que era alimentado às 9 da manhã. E fez essas observações sob uma ampla variedade de circunstâncias, às quartas e quintas-feiras, em dias quentes e dias frios, em dias chuvosos e dias secos. A cada dia acrescentava uma outra proposição de observação à sua lista. Finalmente, sua consciência indutivista ficou satisfeita e ele levou a cabo uma inferência indutiva para concluir: ‘Eu sou alimentado sempre às 9 da manhã’. Mas, ai de mim, essa conclusão demonstrou ser falsa, de modo inequívoco, quando na véspera do Natal, ao invés de ser alimentado, ele foi degolado. Uma inferência indutiva com premissas verdadeiras levava a uma conclusão falsa.”

<sup>20</sup> IEH 4.2.28:145.

<sup>21</sup> IEH 4.2.28:144.

Como todos os conhecimentos adquiridos através da observação empírica são fundamentados na relação causa/efeito, todas as leis da natureza são raciocínios formulados sobre questões de fato. Conforme tudo o que foi dito até agora, podemos entender que as leis físicas tal qual as conhecemos e aceitamos como verdadeiras foram elaboradas em observações que de científico nada tem. O problema consiste em saber se há justificativas lógicas que se mantenham ante alguma crítica demonstrativamente lógica e em que condições. O problema, então, é: como justificar as inferências indutivas? Para Popper, a saída é a sua falseabilidade, isto é, a teoria deve poder ser refutada, ou, "a teoria que não for refutada por qualquer acontecimento concebível não é científica"<sup>22</sup>; portanto, deve ser falseável, tem que apresentar as características da "refutabilidade"<sup>23</sup>. Uma teoria que não for submetida a testes, que de alguma forma não for suscetível de refutações, não poderá validar-se. Resumidamente, Popper afirma que "[...] o critério que define o *status* científico de uma teoria é sua capacidade de ser refutada ou testada"<sup>24</sup>. Então, no que se refere à demarcação entre ciência e não-ciência, fica claro que a mesma se dá por sua característica de "refutabilidade"<sup>25</sup>.

Popper (1902-1994) é talvez o mais influente filósofo do século XX a tematizar a ciência. Popper elabora uma teoria para a verificação do que seja ou não ciência; ou seja, para ele, para que uma teoria seja considerada científica, a mesma deve ser falseável, isto é, ter condições de ser submetida a inúmeros e rigorosos testes e de ser aprovada nos mesmos. Caso isso não ocorra, ela deve ser sumariamente eliminada e substituída por outra, agora em condições de ser submetida aos mesmos testes realizados anteriormente. Uma teoria nunca deve deixar de ser "falsificável", caso não queira deixar de ser científica. Uma mesma teoria pode e deve ser constantemente submetida a novos testes a fim de poder continuar a ser considerada científica. Testar as "partes" não falsificadas na experiência anterior garantirá o progresso da ciência. Em sua concepção, a ciência formula hipóteses ou sistemas de teorias e os submete a teste<sup>26</sup>. Esta talvez seja a resposta mais adequada ao problema proposto por Hume.

Esta é, em poucas linhas, a teoria falseacionista de Popper; ou seja, na contramão dos hábitos habituais de pesquisa científica, onde se busca a confirmação de teorias, ele vai testar sua validade não na procura da certeza, mas na procura de erros. Ou seja, trata-se de um processo onde busca os pontos fracos de uma teoria e, eliminando-os um a um, vai, assim, no que restar ao final, afirmar a veracidade, agora temporal, de uma teoria. Ou seja, a mesma será verdadeira até o momento em que, submetida aos mesmos testes utilizados anteriormente, se mostrar falsa. Baseada nesse processo é que a ciência tem seu progresso, isto é, um progresso contínuo e constante, onde não haja verdades absolutas, em um processo de tentativa e erro, conjecturas e refutações; ou seja, é na eliminação de erros, aprendendo com os erros, que a ciência irá obter progresso. Segundo O'Hear, "[...] o pensamento de Popper é marcado por uma profunda

<sup>22</sup> POPPER, Karl. *Conjecturas e Refutações*. 2.ed. trad. Sérgio Bath. Col. Pensamento Científico, 1. Brasília: Ed. Univ. de Brasília, 1982. Doravante apenas CR, ano, página. p. 66.

<sup>23</sup> CR, 1982, p.66.

<sup>24</sup> CR, 1982, p.66.

<sup>25</sup> CR, 1982, p. 68.

<sup>26</sup> LPC, 1975, p. 27.

hostilidade a qualquer profissão de certeza, ou a qualquer pretensão de justificação” (O’Hear, 1997, p. 8) – e neste particular em muito se aproxima do de Hume.

Então, se não posso afirmar a veracidade de uma teoria, posso ao menos falsificá-la, ou seja, testá-la e mostrar, mesmo que momentaneamente, sua verdade. Ou seja, na concepção de Popper, um conhecimento científico verdadeiro – nos moldes habituais – é impossível; por isso, propõe o conhecimento falsificável, submetido a frequentes testes e mantendo sua validade. O que, verdadeiramente, podemos dizer sobre uma teoria, segundo Popper, é somente que ela é superior às que a antecederam porque foi capaz de superá-las nos testes que as falsificaram.

A crítica de Popper ao indutivismo – ao contrário da de Hume – não visa acabar com esse método, mas sim tomá-lo como base para a construção de um método mais seguro. A ideia de Popper não é a de simplesmente eliminar o princípio de indução, mas a de fazê-la constituir-se em um enunciado sintético, isto é, cuja negação não se mostre contraditória, mas logicamente possível.

## **Conclusão**

Tentamos, neste breve introdutório, demonstrar as similaridades e as diferenças existentes entre as ideias de Hume e Popper, no que diz respeito à questão da indução e da verificação lógica dos enunciados universais extraídos dos particulares, suas argumentações pró e contra, suas respectivas soluções propostas para resolver o impasse e, também, a formulação e denominação do que venha a ser considerado ciência e o que não posso assim denominar. Encontramos em Hume uma firme recusa aos padrões que estabeleçam critérios absolutos para a determinação de uma verdade científica, assim como o que vamos encontrar em Popper, ou seja, uma ciência segura e certa, estanque, não existe. Ambos não aceitam verdades absolutas.

Como David Hume não estabelece bases seguras para o processo de indução, vai ater-se ao *hábito* para a formulação de suas teorias científicas; ou seja, elas são elaboradas a partir de observações contínuas que o constituem. Hume resolve esse problema afirmando que, embora não haja meios de se demonstrar a validade dos procedimentos indutivos, “a constituição psicológica dos homens é tal que não lhes resta outra alternativa senão a de pensar em termos de tais procedimentos indutivos” (Magee, 1974, p. 23).

Popper, por sua vez, também contesta o processo de indução; suas ideias, muitas vezes, são vistas como uma resposta ao ceticismo de Hume. Para Popper, o observador exerce um papel fundamental na elaboração de qualquer inferência indutiva, ao contrário do que pregava Hume. Se tenho o hábito de observar qualquer acontecimento, tenho expectativas em relação a ele; então, já não estou observando para fazer uma indução, mas sim tendo uma teoria do que possa acontecer; por isso, observo. Para ele, um cientista não parte do particular para o universal, como queria Hume.

Apesar de Popper ter-se esforçado para dar uma nova teoria acerca do método científico, não ficou muito longe da concepção vigente no século XVIII, pois continua a fazer uma ligação

entre cientificidade e racionalidade. Não exclui a metafísica no sentido de tentar unir intelecto e as coisas do mundo. Para Chalmers (1999, p. 22), o falseacionismo de Popper é uma tentativa de melhora do indutivismo.

Podemos concluir, então, com base no exposto, que as tentativas de solidificação de conceitos extraídos de observações sensíveis são, ainda hoje, objeto de estudo e pesquisa por parte de cientistas e filósofos, no sentido de se achegar um pouco mais à verdade última das coisas.

## Referências

- CHALMERS, A.F. 1999. *O que é ciência afinal?* 3ª ed. Trad. Raul Fiker. São Paulo, Brasiliense.
- HUME, David. 1984. *Investigação sobre o Entendimento Humano*. 3ª ed. Trad. Antonio Sérgio et al. São Paulo, Abril Cultural. (Os Pensadores).
- HUME, D. 1995. *Resumo de Um Tratado da Natureza Humana*. Trad. Rachel Gutiérrez e José Sotero Caio. Porto Alegre, Paraula.
- HUME, D. 2001. *Tratado da Natureza Humana*. Trad. Serafim da Silva Fontes. Lisboa, Calouste Gulbenkian.
- HUME, D. 2006. *An Enquiry Concerning Human Understanding: A critical edition*. New York, Oxford University Press.
- MAGEE, Bryan. 1974. *As idéias de Popper*. Trad. Leônidas Hegenberg e Octanny Silveria da Mota. São Paulo, Cultrix.
- O'HEAR, Anthony (Org.). 1997. *Karl Popper: filosofia e problemas*. Trad. Luiz Paulo Rouanet. São Paulo, UNESP.
- POPPER, Karl R. 1974. *A Lógica da Pesquisa Científica*. Trad. Leônidas Hegenberg e Octanny Silveira da Mota. São Paulo, Cultrix.
- POPPER, Karl R. 1982. *Conjecturas e Refutações*. 2ª ed. Trad. Sérgio Bath. Brasília, Ed. Univ. de Brasília. (Col. Pensamento Científico, 1).