





André Neiva discute com clareza e profundidade o problema da indução desenvolvido por D. Hume, a partir da distinção entre relações de ideias e questões de fato. Ao destacar a relevância do empirista escocês para o seu tempo e para o nosso tempo, o autor reconstrói as teses centrais que envolvem o conhecido problema da justificação das inferências indutivas, com foco principal na ideia da conexão necessária. A explicitação de um ceticismo teórico em relação ao problema da indução e a apresentação da natureza psicológica da crença para uma solução no nível prático são outros méritos do trabalho.

Thadeu Weber



editora .org



**O problema da Indução em  
David Hume**

## *Direção Editorial*

---

Lucas Fontella Margoni

## *Comitê Científico*

---

**Prof. Dr. Thadeu Weber**

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS)

**Prof. Dr. Felipe de Matos Müller**

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS)

**Prof. Dr. Nythamar de Oliveira**

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS)

O problema da Indução em  
**David Hume**

André Luiz de Almeida Lisboa Neiva



**Diagramação e capa:** Lucas Fontella Margoni

**Imagem da capa:** “Flint Castle” 1838, de Joseph Mallord William Turner

**O padrão ortográfico e o sistema de citações e referências bibliográficas são prerrogativas de cada autor. Da mesma forma, o conteúdo de cada capítulo é de inteira e exclusiva responsabilidade de seu respectivo autor.**



Todos os livros publicados pela Editora Fi estão sob os direitos da Creative Commons 4.0 [https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt\\_BR](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt_BR)



Associação Brasileira de Editores Científicos

<http://www.abecbrasil.org.br>

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

---

NEIVA, André Luiz de Almeida Lisbôa

O problema da Indução em David Hume / André Luiz de Almeida Lisbôa Neiva. -- Porto Alegre, RS: Editora Fi, 2013. **(Atualizado 2019)**

84 p.

ISBN - 978-85-66923-08-7

Disponível em: <http://www.editorafi.org>

1. Filosofia; 2. Epistemologia; 3. Lógica; 4., David Hume; I. Título.

---

CDD: 100

Índices para catálogo sistemático:

1. Filosofia 100

Dedico esta monografia aos meus pais,  
ao meu irmão e aos meus avós paternos  
e maternos. Minha indelével gratidão.





## **Agradecimentos**

Ao Professor Thadeu Weber pela orientação, incentivo e atenção cuidadosa ao trabalho. Aos Professores Nythamar de Oliveira e Felipe de Matos Müller pelos diálogos e pela participação na banca. Aos restantes dos professores pela contribuição na minha formação. Aos amigos e colegas pela intensa atividade de produção de argumentos e refutações filosóficas nos bastidores da Universidade.



“Sitting by my desk, looking around my study and seeing the books and the pictures, the cat and the curtains closed in front of the windows, I notice that many of these things are not black. Moreover, all the things which are not black are not ravens. I check to make sure of this, and yes, every single non-black thing is a non-raven. This makes me remember that every thing I have ever seen in my life that was not black was not a raven. So, reasoning by simple induction, I conclude that all, absolutely all, things that are not black are not ravens. Then I remember some logic: ‘Everything that is not B is not R’ is equivalent to ‘Everything that is R is B’. So if I am concluding that everything that is not black is not a raven, I should also conclude that everything that is a raven is black. But this is an outrageous conclusion. It is not outrageous that all ravens are black, of course; but it is outrageous to think that I could find evidence for this belief by looking around my study, where there is not a single raven. Armchair ornithology, as Hempel puts it, should not give us beliefs about real birds in the wild” (MORTON, 1998, p. 74).



# Sumário

<b>1.....</b>	<b>15</b>
<b>Introdução</b>	
<b>2 .....</b>	<b>19</b>
<b>A teoria do entendimento: pressupostos epistemológicos</b>	
2.1. Percepções: ideias e impressões.....	22
2.2. Hume's fork: relações de ideias e questões de fato.....	33
<b>3 .....</b>	<b>41</b>
<b>O problema da causação</b>	
<b>4 .....</b>	<b>53</b>
<b>O problema da indução</b>	
4.1. A justificação da indução .....	59
4.2. Ceticismo, hábito e crença .....	68
<b>5 .....</b>	<b>75</b>
<b>Considerações finais</b>	
<b>Referências.....</b>	<b>81</b>



## Introdução

O problema da indução é certamente um tema clássico da filosofia. Diferentes abordagens e tentativas de justificação das inferências indutivas já foram propostas: *a priori*, pragmática, indutiva, recurso à probabilidade, entre outras. Além disso, uma avaliação da natureza dos raciocínios indutivos é importante nos campos da lógica, da epistemologia e da filosofia da ciência: a viabilidade do conceito de validade indutiva e a estrutura lógica dos argumentos indutivos, se crenças baseadas em processos inferenciais indutivos podem ter justificação e sob que condições isso é possível e se os raciocínios indutivos exercem algum papel na pesquisa científica. De todo modo, o estudo dos diversos padrões de argumentação indutiva – inferência à melhor explicação, inferência do observado para o inobservado, indução enumerativa e inferência do passado para o futuro – revela uma propriedade comum entre eles: premissas verdadeiras não asseguram logicamente que a conclusão também seja verdadeira.

É correto dizer que grande parte da discussão na filosofia contemporânea sobre a justificação da indução é devedora à análise, embora incipiente, realizada por David

Hume. Na tradição da filosofia analítica, o problema da indução em Hume é notoriamente considerado como o problema clássico da justificação racional das inferências indutivas. Ele problematizou, contudo, um tipo particular de raciocínio indutivo: a inferência do observado no passado para o inobservado no futuro. Uma análise do conjunto teórico pelo qual tal problema se constrói nesse autor é o objetivo central desta monografia. Assim, um estudo da seção IV da *Investigação acerca do Entendimento Humano* se faz necessário. Porém, é igualmente relevante, para uma caracterização satisfatória da epistemologia humeana, ter como *background* o *Tratado da Natureza Humana*.

Este trabalho está dividido em três capítulos. O primeiro apresenta alguns pressupostos epistemológicos fundamentais das teorias do entendimento e da percepção de Hume. As diferenças qualitativas entre impressões e ideias, o princípio da cópia e o contraexemplo *the missing shade of blue*, a natureza intrínseca da percepção, a bifurcação entre relações de ideias e questões de fato são os objetos da primeira parte. A diferença entre os conceitos de relações de ideias e de questões de fato é decisiva para os problemas da causação e da indução. Ademais, é fundamental lembrar que tal separação, quanto aos objetos do entendimento, fora produzido outrora por Leibniz como verdades da razão e verdades de fato.

Em seguida, no capítulo de transição, o problema da causação é desenvolvido. As condições de contiguidade espaço-temporal e de prioridade, o famoso exemplo da bola



de bilhar, a ideia de conexão necessária, a máxima causal e o conceito de conjunção constante são os assuntos em destaque nesse capítulo. A questão principal gira em torno do fundamento das relações de causação e, sobretudo, a respeito da condição mais relevante para a definição de causação: a conexão necessária.

Assim, no último capítulo, o problema da indução em Hume é exposto detalhadamente. Algumas distinções preliminares são feitas e o modelo de raciocínio indutivo examinado por Hume é descrito. Após a elucidação das condições sobre as quais o problema se ergue, o ponto culminante do debate se direciona à tentativa de oferecer uma justificação racional ao princípio de uniformidade da natureza. As características das crenças que se baseiam em processos inferenciais indutivos, que estendem padrões repetidos e observados em instâncias particulares do passado para o não observado no futuro, são outros componentes essenciais do trabalho.



## A teoria do entendimento: pressupostos epistemológicos

Este capítulo é importante como apresentação dos conceitos e das distinções epistemológicas da filosofia de David Hume. São os pressupostos para uma investigação ulterior, a ser realizada no capítulo quatro, sobre o problema humeano da indução<sup>1</sup>. Trata-se do itinerário teórico que possibilita o surgimento dos argumentos céticos – que se encontram, sobretudo, na seção IV da *Investigação*<sup>2</sup> e no livro I, parte III, seção VI do *Tratado* – em relação à justificação das inferências indutivas.

Contudo, é indispensável esclarecer alguns aspectos a respeito da teoria do conhecimento de Hume. Primeiro, não

---

<sup>1</sup> O capítulo três, o qual se destina a um debate sobre o tema da causação, também é relevante no debate acerca do problema da justificação da indução em Hume.

<sup>2</sup> Abreviações: *Investigação* para *Enquiry concerning Human Understanding* e *Tratado* para *A Treatise of Human Nature*. Optou-se pela citação da tradução em português das obras de Hume, quando for o caso de citação direta no corpo do texto, e pela referência das obras originais em inglês, quando for o caso de citação indireta ou citação em nota de rodapé. Versões em inglês: HUME, D. *Enquiries concerning Human Understanding and concerning the Principles of Morals*. Edited by L. A. Selby-Bigge, 3rd edition revised by P. H. Nidditch, Oxford: Clarendon Press, 1975; HUME, D. *A Treatise of Human Nature*. Edited by L. A. Selby-Bigge, 2nd ed. revised by P.H. Nidditch, Oxford: Clarendon Press, 1978. Versões em português: HUME, D. *Investigações sobre o Entendimento Humano e sobre os Princípios da Moral*. São Paulo: Editora UNESP, 2003; HUME, D. *Tratado da Natureza Humana*. São Paulo: Editora UNESP, 2000.

há uma nítida demarcação entre tipos de conhecimento distintos<sup>3</sup>: conhecimento por contato (*acquaintance*), conhecimento competencial (*know how*) e conhecimento proposicional (*know that*). Segundo, não se trata de uma discussão acerca do conjunto de condições necessárias e suficientes para que se possa atribuir conhecimento proposicional a um sujeito doxástico<sup>4</sup>: tipicamente a análise de sentenças que expressam ‘S sabe que p’ (a variável ‘S’ denota o sujeito doxástico que pode ou não ter conhecimento sobre uma determinada proposição ‘p’). Esse modelo de abordagem é característico da epistemologia analítica contemporânea, principalmente a partir dos contraexemplos oferecidos por Edmund Gettier<sup>5</sup> como refutação à definição

---

<sup>3</sup> Bertrand Russell, por exemplo, fala em definições para os diferentes tipos de conhecimento no capítulo cinco de *Os Problemas da Filosofia*: conhecimento por contato (*knowledge by acquaintance*) e conhecimento por descrição (*knowledge by description*). Ver RUSSELL, Bertrand. *Os Problemas da Filosofia*. Lisboa: Edições 70, 2008, Capítulo 5, p. 107-118. Contemporaneamente, tal divisão sobre tipos de conhecimento se tornou canônica nos manuais de teoria do conhecimento. Uma exposição sistematizada sobre as definições de conhecimento por contato, de conhecimento competencial e de conhecimento proposicional pode ser encontrada em: FELDMAN, R. *Epistemology*. N. Jersey: Prentice Hall, 2003, Chapter Two, p. 8-12.

<sup>4</sup> São três os tipos de atitudes doxásticas que um sujeito pode manter em relação a um enunciado com conteúdo proposicional: de crença (S crê que p), de descrença (S não crê que p) e de suspensão de juízo ou de dúvida (S não crê e nem descrê que p; S duvida de que p); atitudes proposicionais de crença, de descrença e de dúvida.

<sup>5</sup> Após os casos tipo Gettier, a exigência de uma ampliação das condições necessárias e suficientes para uma definição de conhecimento proposicional se tornou objeto de análise de muitos epistemólogos contemporâneos. A alegação é que a definição tradicional de conhecimento proposicional (JTB: *Justified True Belief*) é insuficiente, dado os contraexemplos de Gettier, os quais revelam cenários que um sujeito tem crença verdadeira justificada, só que, no entanto, tais casos exibem situações que um sujeito tem uma crença meramente acidental em uma proposição, embora as três condições estejam satisfeitas: uma conexão frágil com a verdade da crença e que não constitui propriamente um caso de conhecimento. Atualmente, alguma parte do debate se encaminha à procura de uma quarta condição para a definição de conhecimento proposicional e/ou sobre o conceito de justificção epistêmica. Para uma introdução ao assunto, ver GETTIER, E. *Is Justified True Belief*

tradicional do conhecimento (definição tripartite do conhecimento). Terceiro, a filosofia de Hume está comprometida com uma análise da natureza humana e, no que se refere ao conhecimento, ela tem como um dos objetivos descrever as faculdades e operações do entendimento sob a perspectiva do “método experimental de raciocínio”<sup>6</sup>. Desse modo, tal método tenciona desenvolver uma base mais segura e viável para as ciências do seu tempo: “ao pretender explicar os princípios da natureza humana, estamos de fato propondo um sistema completo das ciências, construído sobre um fundamento quase inteiramente novo” (HUME, 2000, p. 22). Quarto, na esteira da tradição do empirismo britânico (Locke e Berkeley), Hume se opõe à concepção de ideias inatas dos racionalistas da filosofia moderna<sup>7</sup> (Descartes e Leibniz). Assim, a teoria do conhecimento dos filósofos modernos se orienta, em grande medida, em analisar a origem e os conteúdos do conhecimento aos quais o sujeito cognoscente tem acesso; em outras palavras: uma investigação a respeito de qual fonte (a razão ou a experiência perceptiva) é genuinamente

---

Knowledge? *Analysis*, 23, p. 121-123, 1963 e FELDMAN, R. *Epistemology*. N. Jersey: Prentice Hall, 2003, Chapter Three, p. 25-38.

<sup>6</sup> Método que é descrito na introdução do *Tratado* e aparece no subtítulo de tal obra: “*an attempt to introduce the experimental method of reasoning into moral subjects*” (HUME, 1978, p. XI). Evidentemente que a proposta de Hume é, em última instância, após um estudo sobre as naturezas do entendimento e das paixões, aplicar esse método experimental às questões morais: o que significa dizer que a sua meta precípua consiste em discutir filosofia moral.

<sup>7</sup> Para uma leitura introdutória sobre o racionalismo e o empirismo na filosofia moderna: SCRUTON, R. *Modern Philosophy I: The Rationalists and Kant*; GRAYLING, A. C. *Modern Philosophy II: The Empiricists*. IN: GRAYLING, A. C. (Ed.). *Philosophy 1: a guide through the subject*. Oxford: Oxford University Press, 1998.

primária e que é condição de possibilidade para que um sujeito tenha conhecimento. É nesse contexto teórico que Hume se localiza. Quinto, como bem sublinha Harold Noonan (1999, p. 6), Hume elabora uma teoria do entendimento, ao descrever os conteúdos da mente<sup>8</sup> (a saber, as percepções), que diferencia duas faculdades fundamentais: *feeling* e *thinking*. *Feeling* se refere aos conteúdos perceptivos mais fundamentais: as impressões (*impressions*). *Thinking*, por outro lado, se reporta à faculdade responsável pelos conteúdos perceptivos denominados ideias (*ideas*). De acordo com a exposição de Hume no *Tratado* (1978, p. 1) e na *Investigação* (1975, p. 17-18), ambas, impressões e ideias, são os materiais constituintes da mente: as duas são classificadas como percepções.

## 2.1. Percepções: ideias e impressões

Na primeira parte do livro I do *Tratado* (1978, p. 1-25) e na seção II da *Investigação* (1975, p. 17-22), Hume realiza uma reflexão acerca dos conteúdos da mente, a saber, as

---

<sup>8</sup> Esse conceito também remete a uma discussão em filosofia da mente a respeito da natureza do *self* e da identidade pessoal. Hume não defende um eu substancial, como aparece ainda em muitos autores modernos. Ele simplesmente descreve a natureza do *self* do seguinte modo: “*nothing but a bundle or collection of different perceptions, which succeed each other with an inconceivable rapidity, and are in a perpetual flux and movement*” (Hume, 1978, p. 252). É discutível se, afinal, o que Hume faz na sua teoria do entendimento, em especial no livro I do *Tratado*, é mais próximo do que hoje se estuda em filosofia da mente – e quiçá como uma proposta de teoria sobre a natureza intrínseca da percepção – do que propriamente uma teoria epistemológica. Ou se ele faz as duas coisas, epistemologia e filosofia da mente.

percepções (*perceptions of the mind*). Elas podem ser divididas em dois grandes grupos: impressões e ideias. As primeiras são os elementos mais básicos de toda experiência perceptiva do sujeito: elas constituem propriamente os fundamentos dos itens de conhecimento de sua teoria do entendimento. As impressões são percepções mais originais do que as ideias e estas são somente cópias daquelas: elas têm uma primazia epistemológica sobre as ideias no que concerne à origem e à intensidade. As ideias, em última análise, se formam das percepções mais originais – isto é, das impressões – e correspondem a elas.

Mas, com efeito, ao fazer uma distinção entre impressões e ideias, cujo fim é enfatizar que as impressões são as mais fortes e intensas, Hume (1975, p. 17-22) usa um conjunto muito vago de adjetivos: ‘*vivid*’, ‘*forceful*’, ‘*lively*’. Parece ser o caso que ele propõe dois objetivos com isso: (1) assumir que, como foi dito há pouco, a impressão e, sobretudo, a impressão simples de sensação, desempenha papel prioritário na constituição dos materiais da mente e (2) mostrar que impressões e ideias são distintas em graus, diferença qualitativa, e não em natureza: “podemos aqui dividir todas as percepções da mente em duas classes ou espécies que se distinguem por seus diferentes graus de força e vivacidade” (HUME, 2003, p. 34). Um detalhe importante é que ter a ocorrência de uma ideia na mente torna possível a atividade do pensamento, enquanto não se sucede com ter somente a ocorrência de uma impressão na mente. A rigor, a ideia é o objeto do pensamento (*thought*) e

a impressão é o objeto da sensação (*sense-experience*). Portanto, a diferença entre ter a impressão de um objeto x (*feeling*) e ter a ideia de um objeto x (*thinking*) é qualitativa e cada uma diz respeito a uma faculdade específica, a da sensação e a do pensamento respectivamente.

Além disso, outra divisão na teoria humeana da percepção, exposta no *Tratado* (HUME, 1978, p. 2), refere-se à classificação em simples ou complexas. Todas as percepções podem ser simples ou complexas: tal divisão se aplica tanto às impressões quanto às ideias. As percepções complexas podem ser decompostas em partes – divididas nos seus elementos formadores: as percepções simples –, ao passo que as simples não o podem. Assim sendo, as percepções simples podem ser entendidas como atômicas, uma vez que elas não podem ser separadas analiticamente em partes.

No entanto, mesmo que ideias complexas possam ser divididas em ideias simples que as compõem, toda ideia simples encontra a sua origem em uma impressão simples. Eis o princípio da cópia (*the copy principle*): “todas as nossas ideias simples, em sua primeira aparição, derivam de impressões simples, que lhes correspondem e que elas representam com exatidão<sup>9</sup>” (HUME, 2000, p. 28). O empirismo<sup>10</sup> de Hume se evidencia claramente com a tese do

---

<sup>9</sup> “*That all our simple ideas in their first appearance are deriv’d from simple impressions, which are correspondent to them, and which they exactly represent*” (HUME, 1978, p. 4).

<sup>10</sup> Na introdução, e depois mais especificamente em um dos tópicos do capítulo dois de *Hume on Knowledge*, Harold Noonan expõe o sentido pelo qual o princípio da cópia revela a tese do empirismo de Hume: “*He divides perceptions into ‘impressions’ (corresponding to feeling or experience) and ‘ideas’ (corresponding to thinking)*. He also distinguishes between



princípio da cópia: as impressões simples se estabelecem como a fonte primária de toda a constituição das percepções da mente e oferecem as condições pelas quais o sujeito cognoscente pode efetivamente ter conhecimento. O princípio da cópia postula, em última instância, que a percepção sensível é a fonte originária do conhecimento.

A propósito, alguns esclarecimentos são decisivos: (1) o princípio da cópia não endossa a tese segundo a qual toda ideia complexa tem necessariamente uma impressão complexa original. Pelo contrário, para Hume, é possível formar, por exemplo, uma ideia complexa de uma montanha de ouro pela imaginação – que é uma faculdade operacional que combina ideias – sem que haja efetivamente uma impressão complexa de montanha de ouro: essa ideia complexa é produto da combinação das ideias simples de montanha e de ouro, as quais, por sua vez, correspondem a impressões simples distintas de montanha e de ouro<sup>11</sup>

---

*'simple' and 'complex' perceptions. With this terminological apparatus in hand, Hume is then able to formulate the most fundamental principle of his system: the so-called Copy Principle, the principle that every simple idea must be a copy of (that is, must resemble and be causally derived from) a simple impression. It is this that defines him as an empiricist'* (NOONAN, Harold. *Hume on Knowledge*. London and New York: Routledge, 1999, Chapter One, p. 6-7).

<sup>11</sup> Na *Investigação* (1975, p. 19), Hume oferece outro exemplo de formação de ideia complexa que pode ser decomposta em ideias simples atômicas: a ideia de Deus. Ele não pretende, com a explicação de como a mente concebe a ideia de Deus, desenvolver uma argumentação a favor ou contra a existência ontológica de tal entidade. De outra maneira, ele apenas sustenta que a ideia de Deus não passa de uma composição de qualidades de bondade e sabedoria – que podem ser reduzidas a ideias simples distintas –, sendo que tais atributos são elevados exponencialmente de modo a caracterizar uma entidade mental (uma ideia) infinitamente boa, justa e sábia. Em sentido rigoroso, pode-se afirmar que é possível decompor as partes de tal ideia complexa de Deus a fim de observar suas ideias simples correspondentes (qualidades como bondade, sabedoria), mas isto não significa que exista necessariamente a impressão complexa de Deus na mente, tampouco a vigência

(HUME, 1975, p. 19); (2) as faculdades da imaginação e da memória funcionam como matrizes operacionais que combinam ideias. A memória confere regularidade e ordem às ideias combinadas, enquanto a imaginação pode de maneira mais livre compor ideias complexas. Contudo, segundo Hume (1978, p. 10-13), tais faculdades somente podem relacionar ideias porque existem princípios associativos – os quais, em geral, permitem combinações entre os conteúdos perceptivos da mente – que estão subjacentes às suas operações: de semelhança (*resemblance*), de contiguidade no tempo e no espaço (*contiguity in time or place*) e de causa e efeito (*cause and effect*); (3) as impressões podem ainda ser distribuídas em duas classes: as de sensação (*of sensation*) e as de reflexão (*of reflexion*) (HUME, 1978, p. 7-8). A impressão de sensação é a percepção mais básica de todas. A experiência sensitiva ou de ver uma cor, ou de tato, ou de sentir dor ou prazer, produz essa impressão, que é especificamente da faculdade da sensação. As de reflexão, por seu turno, são produzidas indiretamente das impressões de sensação e diretamente das ideias. De uma impressão de sensação, já produzida e disponível na mente, a memória (ou a imaginação) forma uma ideia correspondente. Em seguida, de tal ideia uma nova impressão é gerada: uma impressão de reflexão (as paixões e as emoções são modelos de impressões de reflexão). Na seção II da *Investigação* (1975, p. 19), Hume usa

---

ontológica de tal entidade na realidade, senão unicamente a presença da ideia complexa de Deus na mente.

outra nomenclatura: as noções de impressão interna (*inward*) e externa (*outward*), embora não as defina de modo rigoroso, e não faz menção às impressões de sensação e às de reflexão; (4) ao falar das percepções em geral, Hume faz uma descrição dos objetos pelos quais o sujeito tem experiência perceptiva: das impressões e das ideias. Mas se as impressões simples de sensação são as mais originárias e fornecem o restante dos materiais da experiência perceptiva do sujeito, como elas se originam? Ele declara, no *Tratado* (1978, p.7), que as causas que as produzem na mente são desconhecidas.

Uma objeção, entretanto, é formulada pelo próprio Hume à tese do princípio da cópia, notoriamente designada como *the missing shade of blue*. Ela aparece no *Tratado* (1978, p. 5-6) e na *Investigação* (1975, p. 20-21) e funciona como um experimento de pensamento que apresenta um caso de ideia simples que, supostamente, não tem uma impressão simples original e correlata. Vamos supor que existe um sujeito que nunca teve uma experiência particular de um determinado matiz de azul. Desse modo, tal sujeito não pôde produzir tal impressão particular de tonalidade de azul, admitindo, por sua vez, que tonalidades distintas de azul formam impressões de sensação diferentes umas das outras. Em seguida, vários matizes de azul são expostos à visão desse sujeito, embora aquela tonalidade específica não o seja, e com a cláusula adicional de que esta tonalidade é uma nem muito clara e nem muito escura de azul. A questão é: poderia tal sujeito engendrar a ideia da tonalidade da qual

nunca teve experiência – e, portanto, nunca teve uma impressão de sensação particular desse azul – na mente? Se for possível que a mente produza uma determinada ideia simples, sem nenhuma correspondência com uma impressão simples geradora, o princípio da cópia revelar-se-ia falso: nem toda ideia simples teria uma impressão simples original. Em outras palavras, essa instância particular, de possibilidade de uma ideia simples se originar sem referência a uma impressão simples anterior, funcionaria como um contraexemplo ao princípio da cópia. Não obstante, Hume (1975, p. 21) entende que se trata de um cenário *sui generis* e que este, em última análise, não refuta o princípio da cópia<sup>12</sup>.

No final da seção II da *Investigação* (1975, p. 22) – e na primeira parte da seção VII (1975, p. 62), quando a ideia de conexão necessária é investigada – Hume introduz um instrumento de análise, o microscópio, que propõe precisão e clareza quanto ao significado dos conceitos e das ideias

---

<sup>12</sup> Noonan questiona que, se o contraexemplo realmente é uma refutação do princípio da cópia, por que razão Hume continua a pressupô-lo em todo restante de sua argumentação: “*how, then, can Hume continue to use the Copy Principle polemically once he has admitted that it is false?*” (NOONAN, Harold. *Hume on Knowledge*. London and New York: Routledge, 1999, Chapter Two, p. 65). Barry Stroud faz uma apreciação crítica, no capítulo dois de seu livro clássico sobre a filosofia de Hume, sobre a natureza do princípio da cópia e o papel do contraexemplo. Stroud sugere que, dado o método experimental de investigação de Hume, o princípio da cópia é uma hipótese causal e pode ser tomado como uma verdade contingente (além de ser uma descoberta empírica): “*If exceptions have been found, why should the ‘maxim’ not be altered or abandoned? (...) To understand Hume’s acceptance of the example one must remember that he puts forward his ‘general maxim’ that simple ideas are derived from simple impressions as a straightforward causal hypothesis. It is to be taken as contingent, as something that might well have been, or might even be found to be, false*” (STROUD, Barry. *Hume*. London: Routledge and Kegan Paul, 1977, Chapter Two, p. 33-34).

usadas na argumentação filosófica. O microscópio determina alguns procedimentos: (1) as ideias complexas precisam ser dissociadas nas ideias simples que as constituem e (2), caso o significado de tais ideias simples ainda permaneça obscuro ou vago, é imprescindível procurar pela impressão original que as produziu<sup>13</sup> e (3) se, por acaso, a percepção original correspondente não vier à tona, deve-se, assim, decretar que o significado da ideia em questão é duvidoso. Tal ferramenta, por conseguinte, instaura uma exigência atinente ao significado dos conceitos empregados para expressar ideias, de modo que se eliminem ambiguidades e se evite um uso arbitrário e irrefletido de termos no discurso filosófico.

Ademais, há uma controvérsia na teoria do entendimento de Hume que se refere tanto à natureza intrínseca da percepção como ao ceticismo referente ao mundo exterior. A teoria da percepção de Hume difere consideravelmente do representacionalismo de Locke<sup>14</sup>, onde as ideias são entidades mentais que representam os objetos do mundo exterior – o que parece ser uma modalidade de realismo indireto, dado que os objetos percebidos são as ideias e estas concedem ao sujeito, o perceptor (*perceiver*), apenas um acesso indireto aos objetos do mundo físico

---

<sup>13</sup> “When we entertain, therefore, any suspicion that a philosophical term is employed without any meaning or idea (as is but too frequent), we need but enquire, from what impression is that supposed idea derived?” (HUME, 1975, p. 22).

<sup>14</sup> Sobre o representacionalismo de Locke: HETHERINGTON, S. *Reality? Knowledge? Philosophy!: An Introduction to Metaphysics and Epistemology*. Edinburgh: Edinburgh University Press, 2003, Chapter Ten, p. 123-125.

externo -. Primeiro, em uma nota de rodapé no final da seção II da *Investigação* (1975, p. 22) – bem como no *Tratado* (1978, p. 2) – Hume avalia criticamente o conceito de ideia, sobretudo o uso que Locke faz de tal conceito. A alegação é que o emprego que Locke faz do termo ‘ideia’ é impreciso: nem todas as percepções da mente são ideias. A noção de impressão é introduzida para discriminar os dois tipos de percepções, que são diferentes qualitativamente. Segundo, a descrição de Hume no que diz respeito à natureza dos conteúdos perceptivos identifica os dois objetos que são efetivamente percebidos pelo sujeito perceptor, ou seja, as impressões e as ideias. Ele afirma:

Ora, como nada jamais está presente à mente além das percepções, e como todas as ideias são derivadas de algo anteriormente presente à mente, segue-se que nos é impossível sequer conceber ou formar uma ideia de alguma coisa especificamente diferente de ideias e impressões (HUME, 2000, p. 95).

No entanto, ao admitir a suposição de que as impressões e as ideias são os únicos objetos aos quais temos acesso em nossas experiências perceptivas, qual é a relação de tais conteúdos com os objetos de um alegado mundo físico externo? Essa questão é fundamental no contexto do problema da prova do mundo exterior: como justificar que nossas percepções – ou, em sentido mais rigoroso, que nossas crenças perceptuais – correspondem verdadeiramente ao mundo físico externo? Sob o ataque de

um cético quanto à justificação e conhecimento do mundo exterior, o realista indireto se vê em apuros. No âmbito da discussão sobre o ceticismo, P. F. Strawson (2008, p. 15) considera logicamente possível que, pensando em hipóteses de cenários céticos (*evil genius, brain in a vat*<sup>15</sup>), tudo o que se passa na experiência perceptiva de um sujeito perceptor seja perfeitamente da maneira que ela é, mas isto não garante que exista um mundo constituído de coisas e objetos físicos e, se há um mundo de tal natureza, não significa necessariamente que as entidades da experiência perceptiva lhe correspondam<sup>16</sup>.

Diferentemente de Locke, Hume (1978, p. 187-218) discorre sobre o ceticismo quanto ao mundo exterior. Não é, todavia, uma investigação acerca da justificação de crenças perceptuais<sup>17</sup>, e tampouco ele oferece um argumento filosoficamente forte que prove a existência do mundo externo. Ele delimita o seu objetivo: “podemos perfeitamente

---

<sup>15</sup> O gênio maligno e o cérebro numa cuba são modelos clássicos de hipóteses céticas que põem em xeque a possibilidade de conhecimento do mundo exterior. Para mais detalhes: WILLIAMS, M. Ceticismo. IN: GRECO, J. ; SOSA, E. (Orgs.). *Compêndio de Epistemologia*. São Paulo: Edições Loyola, 2008.

<sup>16</sup> P. F. Strawson recorre a um argumento indutivo, conhecido como inferência à melhor explicação, para justificar a existência do mundo exterior com o qual a nossa experiência perceptiva se relaciona. A motivação é a de que as ciências oferecem a melhor explicação, a mais adequada e plausível, em concorrência com as hipóteses céticas, a respeito das propriedades dos objetos do mundo físico exterior. Consultar STRAWSON, Peter F. *Ceticismo e Naturalismo: Algumas Variedades*. São Leopoldo: Editora Unisinos, 2008, Capítulo 1, p. 32.

<sup>17</sup> Um artigo excelente sobre a percepção como fonte de justificação de crenças no debate epistemológico contemporâneo: ALSTON, W. Conhecimento Perceptivo. IN: GRECO, J. ; SOSA, E. (Orgs.). *Compêndio de Epistemologia*. São Paulo: Edições Loyola, 2008. Outro texto sobre as teorias da percepção na discussão em epistemologia analítica contemporânea pode ser encontrado em: AUDI, R. *Epistemology: A Contemporary Introduction to the Theory of Knowledge*. New York and London: Routledge, 2011, Chapter Two, p. 38-60.

perguntar que causas nos induzem a crer na existência dos corpos. Mas é inútil perguntar se existem ou não corpos” (HUME, 2000, p. 220). A pergunta se há ou não objetos físicos e um mundo externo que os contém, e se é possível conhecê-los, sucumbe perante a natureza. Esta, para Hume (1978, p. 187), limita a pretensão de qualquer argumento filosófico que intencione justificar a proposição de que há um mundo externo com objetos físicos dos quais é possível ter conhecimento. O diagnóstico de P. F. Strawson (2008, p. 24) é acurado: (1) o ceticismo referente ao mundo exterior de Hume descobre seu refúgio numa explicação naturalista e (2) a concepção de que há uma tendência natural em crer que objetos existem de modo independente da experiência perceptiva. Destarte, no nível do pensamento filosófico, a razão e o argumento são completamente ineficazes na justificação da existência do mundo exterior e, no nível do pensamento ordinário, há um mecanismo psicológico inextricável pelo qual cremos que objetos têm uma existência contínua e distinta no mundo exterior<sup>18</sup>.

Em suma, de acordo com os pressupostos da filosofia de Hume, a descrição da natureza intrínseca da percepção não é nada senão uma descrição dos conteúdos perceptivos

---

<sup>18</sup> No livro I, parte IV, seção II do *Tratado* (1978, p. 187-218), Hume examina (1) se os objetos existem continuamente, embora não estejam presentes aos sentidos e (2) se os objetos existem distintamente das percepções da mente. Ele atribui, além disso, às qualidades de constância e de coerência das impressões a função de supor a existência regular de objetos exteriores às percepções. Entretanto, uma vez que a discussão sobre o ceticismo referente ao mundo exterior em Hume se estende além do escopo deste ensaio, recomenda-se ao leitor o seguinte texto: NOONAN, H. *Hume on Knowledge*. London and New York: Routledge, 1999. Chapter Four, p. 161-186.



disponíveis à mente de um sujeito perceptor. Em outros termos, falar dos objetos da experiência perceptiva significa, na teoria da percepção de Hume, falar de impressões e de ideias.

Por fim, resta mencionar que o conceito de crença, a tese do naturalismo psicológico e o ceticismo de Hume concernente às inferências indutivas serão discutidos em mais detalhes no último capítulo.

## 2.2. Hume's fork: relações de ideias e questões de fato

No início da primeira parte da seção IV da *Investigação* (1975, p. 25) surge uma distinção importante na teoria do entendimento de Hume. Trata-se da contraposição entre os dois objetos do entendimento: por um lado, as relações de ideias (*relations of ideas*), e, por outro, as questões de fato (*matters of fact*). Tal divisão não é propriamente nova na filosofia. Leibniz<sup>19</sup> já havia explicitado tais definições, distinguindo-as entre verdades da razão e verdades de fato. Enquanto as primeiras se referem a verdades necessárias, proposições verdadeiras em todos os mundos possíveis<sup>20</sup> (*possible worlds*), as últimas, de outra

---

<sup>19</sup> “Há dois tipos de verdades, as de raciocínio e as de fato. As verdades de razão são necessárias e seu oposto é impossível; e as de fato são contingentes e seu oposto é possível. Quando uma verdade é necessária pode-se encontrar sua razão pela análise, resolvendo-a em ideias e em verdades mais simples até se chegar às primitivas” (LEIBNIZ, Gottfried W. *Discurso de Metafísica e Outros Textos*. São Paulo: Martins Fontes, 2004, p. 137).

<sup>20</sup> Uma proposição que é verdadeira em todos os mundos possíveis é necessariamente verdadeira. A proposição ‘ $7+5=12$ ’ é considerada tradicionalmente um exemplo de verdade necessária. Diferentemente, uma proposição que é verdadeira em alguns mundos e falsa em outros é apenas possível. No mundo atual, a proposição ‘Brasil é um país da América do

maneira, designam apenas proposições de conteúdo veritativo contingente.

De todo modo, as proposições que expressam relações de ideias possuem, segundo Hume (1975, p. 25), ou um tipo de certeza demonstrativa ou intuitiva. As proposições da matemática e da lógica clássica estão incluídas nesse conceito. ‘A soma dos quadrados dos catetos é igual ao quadrado da hipotenusa’, ‘nenhum homem não casado é casado<sup>21</sup>’ (QUINE, 1963, p. 22) e ‘se A é B e B é C, então A é C’ (transitividade lógica) são modelos de enunciados sobre relações de ideias. Não é preciso recorrer a alguma experiência para estabelecer o valor de verdade de tais proposições, mas é requerido unicamente que, pela faculdade reflexiva do pensamento, elas sejam demonstradas por um raciocínio lógico-dedutivo ou se entenda o significado dos conceitos que estão envolvidos em tais enunciados. São proposições verdadeiras devido a relações

---

Sul’ é verdadeira, mas tal proposição é falsa em mundos possíveis – variações do mundo atual – em que o Brasil não se localiza em tal continente. Por isso, o seu valor de verdade é contingente. Essa explicação, no entanto, não é exaustiva. Há na filosofia contemporânea divergências a respeito do conceito de mundo possível, sobretudo no que diz respeito ao seu significado e ao que ele se refere. É objeto de muita discussão se os mundos possíveis são meramente maneiras de conceber o mundo atual com algumas variações – mas sem se comprometer com a existência real desses mundos –, ou se efetivamente mundos possíveis existem ontologicamente e proposições verdadeiras em tais mundos expressam entidades reais ou, ainda, se o conceito de mundos possíveis é unicamente um instrumento muito útil para a lógica modal (semântica dos condicionais contrafactuais) e relevante na consideração de proposições que expressam modalidades (necessidade e possibilidade). Pelo menos três concepções majoritárias estão em discordância: a linguística, a conceitualista e a realista. Mais informações em: HAACK, S. *Filosofia das Lógicas*. São Paulo: Editora UNESP, 1998, capítulo 10, p. 253-260.

<sup>21</sup> No original: “*No unmarried man is married*”. Sob o ponto de vista das relações de ideias, a expressão ‘solteiros casados’, diferentemente, encerra uma contradição lógica entre termos e, por isso, é considerada necessariamente falsa.

entre ideias e, alegadamente, pode-se mesmo dizer que são verdades *a priori*, embora as definições de *a priori* e *a posteriori*, e de juízos analíticos e sintéticos, não tenham uma formulação adequada e precisa nos textos de Hume: “proposições desse tipo podem ser descobertas pela simples operação do pensamento, independentemente do que possa existir em qualquer parte do universo” (HUME, 2003, p. 53).

As definições epistemológicas de *a priori* e de *a posteriori* aparecem na *Crítica da Razão Pura* de Kant (1999, p. 53-54), pelo menos sob uma delimitação tecnicamente mais acurada. Ainda que brevemente, é correto dizer, conforme Susan Haack (1998, p.230), que o conhecimento da verdade de proposições *a priori* independe da experiência, ao passo que o conhecimento da verdade de proposições *a posteriori*, em oposição, requer alguma experiência. O empirismo lógico, tradição filosófica do início do século XX, reivindicou a tese de que todas as verdades *a priori* são analíticas e que todas as verdades *a posteriori* são sintéticas, rejeitando, dessa maneira, as sintéticas *a priori* postuladas por Kant. Posteriormente, no célebre artigo *Dois Dogmas do Empirismo*, Quine (1963, p. 20-46) questionou a noção de analiticidade tão frequentemente usada na filosofia<sup>22</sup>.

---

<sup>22</sup> “Tem-se pensado, algumas vezes, que a distinção entre verdades logicamente necessárias e logicamente contingentes repousa, por sua vez, naquela entre verdades analíticas e sintéticas. ‘Analítico’ e seu oposto, ‘sintético’, têm sido definidos de maneiras diferentes. Kant definiu uma verdade analítica como aquela em que o conceito de seu predicado está incluído no conceito de seu sujeito” (HAACK, 1998, p. 231). Para mais detalhes sobre tal discussão: HAACK, S. *Filosofia das Lógicas*. São Paulo: Editora UNESP, 1998, Capítulo 10, p. 229-235 e GLOCK, H. *O que é Filosofia Analítica?* Porto Alegre: Artmed Editora, 2011, Capítulo 2, p. 31-57.

Após essa digressão, que não é irrelevante, até porque há disputa filosófica sobre as definições dos conceitos mencionados, é oportuno elucidar o que Hume considera como certezas demonstrativa e intuitiva. Das sete definições de relações filosóficas, apresentadas na primeira parte do livro I do *Tratado* (1978, p. 14-15), Hume (1978, p. 70-73) julga que quatro delas são ou demonstrativas ou intuitivas: a de semelhança, a de contrariedade e as de graus de qualidade são intuitivas e as de proporções de quantidade ou número são demonstrativas. Elas estão compreendidas justamente nas proposições que expressam relações de ideias. A certeza intuitiva não requer um raciocínio sofisticado que demonstre a verdade de um enunciado. Basta que os significados dos conceitos em jogo sejam entendidos para que um sujeito, que avalia de forma reflexiva uma proposição intuitivamente verdadeira, possa assertivamente determinar a sua verdade. A certeza demonstrativa, contudo, exige um raciocínio encadeado que evidencie a verdade de uma proposição. A afirmação ‘em todo triângulo retângulo, a soma dos quadrados dos catetos é igual ao quadrado da hipotenusa’ é verdadeira não à primeira vista, mas foi necessária uma demonstração matemática para reconhecer a sua verdade, assim como teoremas da lógica proposicional são demonstráveis por regras de inferência válidas dedutivamente: por redução ao absurdo é possível inferir a fórmula lógica ‘ $\sim (P \& \sim P)$ ’.

De outro modo, proposições que enunciam questões de fato não são necessariamente verdadeiras, mas tão

somente contingentes: podem ser verdadeiras ou falsas, a saber, a verdade delas é somente possível. A rigor, proposições acerca de questões de fatos têm o seu conteúdo de valor de verdade estabelecido *a posteriori*. A experiência é a esfera que afere o valor veritativo de tais proposições, e não por reflexão ou por demonstração. O exemplo paradigmático de Hume (1975, p. 26) a respeito de uma proposição sobre questões de fato é ‘o Sol nascerá amanhã’. Pode ser o caso, mesmo com uma ampla variedade de instâncias que revelaram o nascimento do Sol no passado, que o Sol não nasça amanhã ou no futuro. Porém, esse enunciado é um tanto canhestro. Talvez a afirmação ‘O Sol aparecerá (ou não) no horizonte em uma instância futura, dado o movimento da Terra em torno daquela estrela, aproximadamente em 24 horas’<sup>23</sup> seja um pouco mais correta.

Apesar disso, o assunto pelo qual Hume pretende chamar a atenção é que “o contrário de toda questão de fato permanece sendo possível” (HUME, 2003, p. 54). No entanto, as definições de contrários (inconsistência lógica<sup>24</sup>) e de contraditórios lógicos apresentam características significativamente distintas. Proposições contrárias logicamente são aquelas que não podem ser

---

<sup>23</sup> Existem, contudo, contraexemplos que mostram que nem em todos os lugares da Terra o Sol nasce (e se põe) em aproximadamente 24 horas. O fenômeno do Sol da meia-noite exemplifica isso.

<sup>24</sup> Doris Olin define o conceito de inconsistência lógica: “a *set of statements is inconsistent if it is logically impossible for all the statements in the set to be true*” (OLIN, Doris. *Paradox*. Montreal: McGill-Queen’s University Press, 2003, Chapter Four, p. 61).

simultaneamente verdadeiras, mas podem ser em conjunto falsas. As sentenças ‘João é religioso’, ‘religiosos frequentemente rezam’ e ‘João nunca reza’ são logicamente inconsistentes (contrárias) entre si: os três enunciados não podem ser verdadeiros conjuntamente. No caso de proposições contraditórias, a falsidade de uma delas implica necessariamente a verdade da outra; enunciados da forma lógica ‘(P & ~ P)’ encerram uma contradição lógica. Todas as proposições contraditórias entre si são inconsistentes logicamente. Mas nem todas as proposições contrárias (inconsistentes) entre si, que não podem ser concomitantemente verdadeiras, são contraditórias. Consequentemente, a afirmação ‘é o caso que o Sol nascerá amanhã’ – falando estritamente no exemplo padrão oferecido por Hume a respeito de proposições sobre questões de fato – não é necessariamente verdadeira e, portanto, deixa franqueável como uma possibilidade lógica não exclusivamente alguma afirmação contrária, mas, adicionalmente, a afirmação contraditória a ela é também logicamente possível: ‘não é o caso que o Sol nascerá amanhã’. E não só logicamente possível, mas nomicamente possível que seja o caso que o Sol não nasça amanhã, ou em alguma instância futura, visto que existem evidências empíricas de que estrelas, como o Sol, morrem no fim de seu ciclo e se transformam em outros tipos de corpos celestes. Não quer dizer, em absoluto, que a conjunção ‘o Sol nascerá e não nascerá amanhã’ seja o caso, uma vez que ela incorre

em uma contradição lógica<sup>25</sup>. A sentença declarativa ‘ou o Sol nascerá amanhã ou não nascerá amanhã, mas não ambos’ parece ser o caso: ‘ $(P \vee \sim P) \& \sim (P \& \sim P)$ ’.

Mas, efetivamente, a exposição de Hume sobre as definições dos conceitos de relações de ideias e questões de fato e existência, a bifurcação (*Hume’s fork*), é sucinta. No *Tratado* (1978, p. 70-78), tais distinções só são confusamente exploradas. Na *Investigação* (1975, p. 25-26), elas são expostas em apenas dois parágrafos. Além disso, relações de ideias não são exatamente um problema para Hume e ele (1978, p. 70) concorda que proposições que as enunciam constituem conhecimento. Em contrapartida, a verdade das proposições acerca de questões de fato, que não está ancorada ou em certeza demonstrativa ou intuitiva, consiste no assunto realmente problemático de sua epistemologia.

Importa registrar, por último, que as questões de fato são propriamente o âmbito no qual se situam os problemas da causação e da indução no referido autor.

---

<sup>25</sup> A semântica da conjunção, estabelecida nas tabelas de verdade do cálculo proposicional, diz que a conjunção é verdadeira se e somente se todos os conjuntos da conjunção são verdadeiros. Mas, na situação da forma lógica ‘ $(P \& \sim P)$ ’, por intermédio de um teste na tabela de verdade se verifica que tal fórmula é uma falsidade lógica (falsa em todos os mundos possíveis combinatórios).





### 3

## O problema da causalção

O capítulo três tem como objetivo analisar sistematicamente o problema da causalção em Hume. Para tanto, e como foi delimitado na introdução, o percurso teórico da *Investigação*, sobretudo a seção IV e alguns elementos da seção VII, será predominantemente o assunto de estudo aqui. Na medida do possível, e sempre que for uma contribuição significativa ao trabalho, alguns aspectos da argumentação realizada no *Tratado*, parte III do livro I, serão igualmente utilizados.

Em relação à causalção, Hume (1975, p. 31-32) defende três teses fundamentais: (1) todas as inferências sobre proposições factuais e de existência se fundam em relações de causa e efeito<sup>1</sup>, (2) o conhecimento de tais relações é obtido somente pela experiência, isto é, relações causais são conhecidas *a posteriori* e (3) a relação entre uma causa e um efeito particulares não encerra uma conexão necessária entre tais eventos.

---

<sup>1</sup> Essa é uma tese polêmica e talvez funcione mais como um pressuposto da investigação de Hume. Inferências sobre questões de fato são todas, porventura, redutíveis a relações de causalção?

O conceito de causalidade pressupõe, pelo menos, duas entidades que mantêm entre si alguma relação<sup>2</sup>. Quando se afirma a proposição ‘A causa B’, atribui-se às entidades A e B um elo causal: o primeiro é a causa e o segundo é o efeito de tal relação. Contudo, a título de esclarecimento, não é pretensão de Hume oferecer uma análise minuciosa a respeito da natureza das entidades causais, a saber, se elas são eventos, objetos ou fatos. Pelo contrário, ele faz um uso indiscriminado de, ao menos, dois desses três termos: ora ele classifica as entidades causais como objetos, ora ele as designa como eventos. Ele também não traduz as afirmações causais numa estrutura puramente lógica<sup>3</sup>.

Em primeiro lugar, Hume (1975, p. 27-28) concebe que relações de causa e efeito só são conhecidas pela experiência, afastando-se, assim, de qualquer possibilidade de conhecimento *a priori* de tais relações. Em outras palavras, para se emitir um juízo sobre atribuição de relações causais, requer-se a observação de instâncias causais particulares na experiência. O enunciado ‘A causa B’ exprime uma relação causal entre dois eventos (ou objetos) distintos. Contudo, algumas notas são importantes.

---

<sup>2</sup> Claro que figura como uma hipótese logicamente possível a noção de auto-causação que, advertidamente, exhibe apenas uma única entidade causal. Mas é apropriado que se explicita sob que condições isso é possível e qual o significado do conceito de auto-causação.

<sup>3</sup> As perguntas sobre quais são as entidades das afirmações causais singulares e qual a estrutura lógica destas afirmações se tornaram itens essenciais na discussão sobre a causalidade na filosofia contemporânea. Para mais detalhes: GARRETT, B. *Metafísica: Conceitos-Chave em Filosofia*. Porto Alegre: Artmed Editora, 2008. Capítulo 4, p. 63-78. Donald Davidson explica a causalidade e as entidades das proposições causais particulares em termos de eventos em: DAVIDSON, D. *Essays on Actions and Events*. 2nd ed. Oxford: Clarendon Press, 2001. Essay 7. Causal Relations (1967), p. 149-162.

Primeiro, efeitos e causas são entidades separáveis: “todo efeito é um acontecimento distinto de sua causa” (HUME, 2003, p. 59) e efeitos não estão sub-repticiamente contidos em causas. Segundo, por uma operação puramente analítica do entendimento, é impossível, para Hume (1975, p. 29), inferir que de uma causa necessariamente um efeito se dá. E, se não há nenhuma evidência empírica da relação causal, é impossível sequer determinar os prováveis efeitos que decorrem de uma causa: é apenas arbitrário.

Na *Investigação* (1975, p. 28), dois níveis são demarcados: (a) nos casos dos quais não há muita experiência, instâncias causais particulares das quais não há uma ampla variedade de ocorrências observadas e que não são tão semelhantes ao curso comum da natureza (*the common course of nature*), parece mais evidente que o conhecimento das relações causais entre dois eventos só é possível *a posteriori*. Hume (1975, p. 28) considera plausível que, ao experimentar pela primeira vez algum objeto ou evento, não podemos unicamente pelo uso da razão imputar quais efeitos se seguem dele. É requerida alguma experiência desse objeto para que se possa descobrir algum efeito que ele produz; (b) no caso de eventos ou objetos dos quais comumente temos uma extensa variedade de experiências, e que mostram certas relações causais regulares, ainda que a regularidade de eventos causais permaneça *sub judice* neste momento, não é possível inferir uma relação de necessidade lógica entre determinados efeitos particulares e determinadas causas particulares. Embora tais eventos

sejam mais próximos do curso comum da natureza, e aparentemente mantenham uma conexão entre eles, pode ser o caso que instâncias contrárias se verifiquem na experiência. Desse modo, não é logicamente contraditório, e permanece como possibilidade lógica, conceber que de uma mesma causa efeitos distintos se realizem.

Na primeira parte da seção IV da *Investigação* (1975, p. 29-30), Hume elabora o famoso caso da bola de bilhar (*billiard-ball*). Vamos supor, como uma questão de fato e de existência, que uma bola de bilhar, conduzida por um movimento impingido a ela, acerte outra bola e esta, conseqüentemente, se movimente em uma direção reta. Não seria um ato assertivo extraordinário se alguém atribuísse o conceito de causa ao movimento da primeira bola e o de efeito ao movimento da segunda bola. No entanto, não é, da mesma maneira, factível que o movimento da primeira bola pudesse causar inúmeros outros movimentos à segunda bola? Por que razão o movimento em linha reta da segunda bola seria considerado o efeito exclusivo daquela causa? Que privilégio ele tem diante de outros possíveis efeitos? A motivação desse exemplo inteligível, a despeito de seu caráter trivial, é mostrar que de uma causa específica efeitos diferentes podem ser produzidos. Hume declara: “todos os nossos raciocínios *a priori* serão para sempre incapazes de nos mostrar qualquer fundamento para essa preferência” (2003, p. 59).

É conveniente tecer alguns comentários relevantes sobre o debate da causação no *Tratado*. Hume (1978, p. 78-

82; livro I, parte III, seção III) formula uma objeção contundente à máxima causal<sup>4</sup> (*the causal maxim*). Essa máxima postula a necessidade de uma causa para tudo que é existente. Entretanto, Hume (1978, p. 79-80) entende que para demonstrar que é necessário que tudo que é existente tenha uma causa implica demonstrar que é impossível que algo exista sem uma causa. Mas a ideia de algo existente não implica necessariamente a ideia de causação e elas não são indissociáveis. Outra tese absurda, criticada por Hume (1978, p. 81), é que se algo existente não tem uma causa, então ele é autocausado. Não necessariamente. Afirmar que algo não tem uma causa não acarreta que ele causa a si próprio. Como algo que, em absoluto, não tem causa, externa ou intrínseca, pode ser autocausado? Essa tese parece incorrer flagrantemente em uma *contradictio in terminis*. Por último, presume-se, ao atribuir o conceito de efeito a um determinado evento, que há uma relação causal deste com outro evento designado como causa. O conceito de efeito exige o seu correspondente, a saber, o de causa. No entanto, não se segue desse enunciado – porque, do contrário, poder-se-ia incidir em um argumento *non sequitur*<sup>5</sup> – que tudo que é existente tem necessariamente

---

<sup>4</sup> Uma avaliação qualificada sobre a crítica de Hume à máxima causal pode ser encontrada em NOONAN, H. *Hume on Knowledge*. London and New York: Routledge, 1999. Chapter Three, p. 103-110.

<sup>5</sup> Argumentos *non sequiturs* são conhecidos como falaciosos (falácias de relevância), tipicamente quando as premissas não apresentam nenhuma sustentação de implicação lógica para a conclusão de um argumento. Para mais informações sobre falácias em geral: NOLT, J. ; ROHATYN, D. ; VARZI, A. *Schaum's Outline of Theory and Problems of Logic*. 2nd ed. McGraw-Hill, 1998, Chapter Eight, p. 195-222.

uma causa. A atribuição dos conceitos de causa e efeito a eventos ou objetos é restrita a relações causais efetivas e não a tudo o que é existente, embora as condições necessárias e suficientes para a definição de causação tenham que ser discutidas.

Ainda no *Tratado* (1978, p. 75-78), Hume discorre sobre quais condições são necessárias e suficientes para a definição de causação. Ele fala, em primeiro lugar, da condição de contiguidade (*contiguity*) espaço-temporal entre eventos causais. Tal cláusula confere uma estrutura de concatenação a eventos causais: causas e efeitos podem se ligar contiguamente um em relação ao outro em uma sequência. Por exemplo, supõe-se que o movimento da segunda bola de bilhar é um evento causado pelo movimento da primeira bola e este, por sua vez, é causado pelo impulso, o qual acerta a primeira, que um jogador imprime ao taco. Em seguida, a condição de prioridade (ou anterioridade) no tempo (*priority in time*) é exposta: causas são eventos temporalmente anteriores aos seus efeitos. No entanto, tais condições descritas são mesmo condições necessárias à definição de causação? Contraexemplos de causação retroativa<sup>6</sup> ou de simultaneidade temporal entre causas e efeitos poderiam refutar essas duas cláusulas. Além disso, anterioridade e contiguidade não são condições suficientes para a definição de causação. Um evento qualquer pode ser temporalmente anterior e contíguo a outro e não é

---

<sup>6</sup> A possibilidade de causação retroativa é examinada em GARRETT, B. *Metafísica: Conceitos-Chave em Filosofia*. Porto Alegre: Artmed Editora, 2008. Capítulo 6, p. 103.

exatamente por isso que ambos se relacionam causalmente: é possível que não haja nenhum elo causal entre eles. É insuficiente, em última instância, imputar uma relação de causação a dois eventos porque ambos são contíguos entre si e um deles é anterior temporalmente ao outro.

Contiguidade e prioridade no tempo são condições problemáticas para se definir o conceito de causação e Hume (1978, p. 87-88) não as considera tão importantes. A condição que realmente ocupa uma parte significativa de sua reflexão se refere à conexão necessária (*necessary connexion*). Ela é o seu objeto precípua de análise em torno da definição de causação. Entretanto, como foi tratado anteriormente, não é logicamente necessário que de uma causa A um efeito B seja invariavelmente o caso. O elo causal entre dois eventos não é o da necessidade lógica. Além disso, a conexão necessária entre dois objetos (ou eventos) não é inferida *a priori*. Hume se afasta de qualquer possibilidade de um princípio de conexão *a priori* que pudesse justificar relações causais necessárias entre eventos particulares:

Quando raciocinamos *a priori* e consideramos um objeto ou causa apenas tal como aparece à mente, independente de toda observação, ele jamais poderá sugerir-nos a ideia de algum objeto distinto, como seu efeito, e muito menos exibir-nos a conexão inseparável e inviolável entre eles (HUME, 2003, p. 61).

A condição de conexão necessária também não é inferida de observações de eventos na experiência. Esta

apenas revela que um evento A e um evento B estão em conjunção constante (*constant conjunction*): “apenas aprendemos pela experiência a conjunção frequente de objetos, sem sermos jamais capazes de compreender algo como uma conexão entre eles” (HUME, 2003, p. 107). Em outros termos, pela observação de instâncias particulares de eventos, aos quais atribuímos uma relação causal, é impossível inferir uma conexão necessária entre eles. A experiência fornece, em última análise, padrões de conjunção constante que estão mais próximas do curso comum da natureza, embora isto não signifique, em absoluto, a garantia de que exista uma relação necessária entre eventos observados na experiência: “um acontecimento segue outro, mas jamais nos é dado observar qualquer liame entre eles. Eles parecem *conjugados*, mas nunca *conectados*” (HUME, 2003, p. 112).

Portanto, a conexão necessária não é nem inferida aprioristicamente pela razão, tampouco pela observação de ocorrências de conjunção constante entre eventos na experiência. Em sentido rigoroso, a conexão necessária não é: (i) uma propriedade nômica do mundo físico externo da qual podemos ter conhecimento pela experiência de, por exemplo, dois objetos A e B em conjunção constante e (ii) um princípio *a priori* da razão que torna possível estabelecer relações de necessidade lógica entre tais objetos.

Contudo, Hume (1975, p. 75) admite a existência de uma ideia de conexão necessária na mente. Ideia que a



mente engendra, de acordo com o princípio da cópia<sup>7</sup>, a partir de uma impressão original correspondente. Ora, posto isso, qual é então a natureza da impressão que dá origem à ideia de conexão necessária? Esse é o assunto predominante da extensa e intrincada seção VII da *Investigação*.

É determinante assinalar que uma única ocorrência de conjunção constante entre objetos não é suficiente para formar a impressão que gera a ideia de conexão necessária. Essa impressão é formada após a experiência de múltiplos casos de um tipo específico de conjunção constante, isto é, a experiência de várias instâncias particulares da conjunção entre eventos A e B torna possível o surgimento de tal impressão. Na seção VII da *Investigação* (1975, p. 78), Hume a qualifica como uma impressão interna. Ela se produz pela multiplicidade de experiências repetidas de conjunção constante entre dois eventos. Assim, a mente concebe pela faculdade da imaginação uma ideia de conexão necessária, que é cópia de uma impressão interna e não de alguma propriedade nômica dos objetos do mundo exterior:

Essa conexão, portanto, que nós sentimos na mente, essa transição habitual da imaginação que passa de um objeto para seu acompanhante usual, é o sentimento ou impressão a partir do qual formamos a ideia de poder ou conexão necessária (HUME, 2003, p. 113-114).

---

<sup>7</sup> A definição do princípio da cópia foi enunciada no primeiro capítulo. Na circunstância atual, o princípio é aplicado de modo que a origem da ideia de conexão necessária venha à tona.

A ideia de conexão necessária, por conseguinte, forma-se na mente pela repetição de padrões de conjunção constante que a experiência oferece<sup>8</sup>. Pode-se falar não de regularidades que expressam leis causais particulares necessárias, mas em padrões regulares de conjunção constante entre eventos da experiência. Em outras palavras, a definição de causação é explicada e reduzida à estrutura de conjunção constante entre eventos – A acompanhado por B – dos quais, reiteradamente, temos experiência e a condição de conexão necessária, que parece ser a mais relevante para o conceito de causação em Hume, encontra a base de sua constituição em uma percepção original interna.

Após essa explanação sobre o problema da causação em Hume, algumas questões podem ser formuladas. Na seção IV da *Investigação* (1975, p. 26), Hume defende que a evidência apropriada para inferências sobre questões de fato se funda em relações de causa e efeito, especialmente nos casos que um dos eventos, a causa A, está disponível à memória ou às faculdades dos sentidos e o outro evento, o efeito B, não está, mas ambos foram observados conjuntamente em instâncias particulares passadas; ou mesmo nos casos em que nenhum dos dois eventos está disponível às faculdades dos sentidos, não obstante haja evidência significativa de que a conjunção constante de A e

---

<sup>8</sup> Noonan comenta que uma ampla amostra de experiências repetidas de relações de causa e efeito produz a ideia de conexão necessária: “*In each instance of a causal connection we simply observe one thing following another and we get no impression of necessary connection. Only after repeated observations of instances of the cause-effect link do we get the idea of necessary connection*” (NOONAN, Harold. *Hume on Knowledge*. London and New York: Routledge, 1999, Chapter Three, p. 140).

B, à qual se atribui uma relação de causação, foi o caso em um grande número de instâncias particulares<sup>9</sup>. Mas, afinal, é possível justificar racionalmente, sob essa ampla amostra de ocorrências repetidas da conjunção constante de A e B, a inferência de que tal conjunção repetir-se-á no futuro? Qual é a natureza de tal inferência? Qual é o modelo específico de inferência indutiva da discussão realizada na seção IV da *Investigação*? Eis um esboço do problema da indução, assunto do próximo capítulo, e que constitui precisamente o objeto central deste trabalho.

---

<sup>9</sup> No final da primeira parte da seção V da *Investigação*, Hume (1975, p. 46) admite que todas as crenças sobre questões de fato encontram o seu fundamento na evidência das conjunções constantes entre eventos A e B e naquilo que está imediatamente disponível aos sentidos ou à memória. Isso será retomado no último capítulo.



## O problema da indução

Na segunda parte da seção IV da *Investigação*<sup>1</sup> (1975, p. 32-39), Hume identifica um problema filosófico referente à justificação racional das inferências indutivas. Se há ou não boas razões para crer que as ocorrências particulares de conjunção constante observadas no passado serão igualmente o caso em instâncias futuras. Ainda que ele seja conhecido como o problema tradicional da indução (SKYRMS, 1966, p. 39), Hume se reporta a um modelo específico de inferência indutiva: a inferência dos casos observados no passado para os casos não observados no futuro<sup>2</sup>. Destarte, este capítulo pretende delimitar as bases e as condições a partir das quais o problema da indução<sup>3</sup> é

---

<sup>1</sup> As passagens do *Tratado* que suscitam o mesmo problema em Hume, mormente a seção VI da parte III do livro I (1978, p. 86-94), serão somente um guia secundário aqui. Na última parte deste capítulo, o foco será a seção V da *Investigação*.

<sup>2</sup> Para um estudo referente a outro modelo de raciocínio indutivo, a inferência à melhor explicação, ver LIPTON, P. *Inference to the Best Explanation*. 2nd ed. London: Routledge, 2004.

<sup>3</sup> Uma boa exposição da inferência do observado para o não observado em Hume pode ser encontrada em NOONAN, H. *Hume on Knowledge*. London and New York: Routledge, 1999. Chapter Three, p. 110-131. Uma reflexão sobre o problema da indução em Hume em diálogo com o novo enigma da indução em Nelson Goodman e com os temas contemporâneos da epistemologia analítica está disponível em MORTON, A. *A Guide through the Theory of Knowledge*. 2nd ed. Malden: Blackwell Publishers, 1998. Chapter Four, p. 70-92.

proposto na *Investigação* e, subsequentemente, examinar as respostas que Hume oferece à questão. Antes, no entanto, é de bom alvitre esclarecer algumas distinções fundamentais e destituir o caráter impreciso de algumas noções.

Primeiro, há uma confusão nas definições dos conceitos de dedução e de indução. Argumentos dedutivos não têm necessariamente na sua estrutura lógica uma implicação do geral para o particular. A definição de que todos os argumentos dedutivos são do geral para o particular é falsa. Do mesmo modo, é falso afirmar que a estrutura lógica de todos os argumentos indutivos é de implicação do particular para o geral. Vamos considerar os argumentos abaixo (o sinal de ‘∴’ significa a conclusão de um argumento da mesma forma que as palavras ‘portanto’, ‘por conseguinte’ e ‘logo’):

(1)

Alguns As são Bs.

∴ Alguns Bs são As.

(2)

Todos os As são Bs.

Todos os Bs são Cs.

∴ Todos os As são Cs.

(3)

Todos os As observados até agora são Bs.

∴ Todos os As são Bs.

Tais argumentos são contraexemplos àquelas definições supracitadas. A distinção entre argumentos indutivos e argumentos dedutivos reside no conceito de validade lógica. Argumentos dedutivamente válidos não podem ter, no sentido de impossibilidade lógica, premissas verdadeiras e conclusão falsa, enquanto que em argumentos indutivos é logicamente possível que todas as premissas sejam verdadeiras e a conclusão falsa. A configuração de um argumento dedutivamente inválido é ter premissas verdadeiras e conclusão falsa. Segundo Brian Skyrms (1966, p. 18), “um argumento é dedutivamente válido se e somente se é impossível que sua conclusão seja falsa quando suas premissas são verdadeiras”. Dessa maneira, o argumento (1) não é indutivo. Ele tem uma estrutura de implicação lógica do particular para o particular, mas é dedutivo. O argumento (2) apresenta uma estrutura do geral para o geral. Mas ele é dedutivamente válido e tem conclusão verdadeira, desde que as suas premissas sejam verdadeiras. O argumento (3), contudo, embora seja do geral para o geral, é indutivo. A premissa do argumento (3), supondo que ela é verdadeira, não implica necessariamente que a conclusão também o seja. A conclusão pode ser falsa, apesar de a premissa ser verdadeira. Se considerarmos verdadeiras as premissas dos argumentos (1) e (2), é impossível que as suas conclusões sejam falsas. Nesses dois argumentos a validade dedutiva garante que as conclusões sejam verdadeiras, uma vez que

as suas premissas têm o valor de verdade aferido como verdadeiro. A rigor, é logicamente impossível que as conclusões de (1) e (2) sejam falsas se as suas premissas são verdadeiras.

Um dos principais méritos da lógica indutiva é o de estabelecer algum conceito de validade indutiva. Se tal definição não assegura que a conclusão de um argumento indutivo seja verdadeira, dado que as premissas são verdadeiras, ao menos poderia propor um princípio que tornasse a sua verdade provável, isto é, tornasse improvável a falsidade da conclusão. Além disso, um conceito de validade indutiva poderia determinar um critério que discriminasse argumentos indutivamente fortes de argumentos indutivamente fracos: o nível de força indutiva de tais argumentos (SKYRMS, 1966, p. 18). E, com efeito, tal estratégia, do recurso à probabilidade, é um dos modos pelos quais na filosofia contemporânea se procura resolver o problema da justificação da indução. A análise dessa proposta, entretanto, se coloca para além dos limites do trabalho atual<sup>4</sup>.

Segundo, o modelo de inferência indutiva, que é objeto de análise de Hume, é uma subclasse da inferência do

---

<sup>4</sup> Um exame minucioso do problema da justificação da indução, do conceito de validade indutiva e dos conceitos de probabilidade indutiva e de probabilidade epistêmica na filosofia contemporânea pode ser encontrado em: SALMON, W. *The Foundations of Scientific Inference*. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press, 1967 e SKYRMS, B. *Escolha e Acaso: uma Introdução à Lógica Indutiva*. São Paulo: Editora Cultrix, 1966. Uma boa introdução às diversas tentativas de justificação da indução (pragmática, indutiva, *a priori*, recurso à probabilidade): BLACK, M. A Justificação da Indução. IN: MORGENBESSER, S (Org.). *Filosofia da Ciência*. São Paulo: Cultrix, 1972, p. 219-230.



observado para o não observado<sup>5</sup> (*inference from the observed to the unobserved*; NOONAN, 1999, p. 110): a inferência de que o futuro será amplamente semelhante ao passado. Tal raciocínio, o qual apela às instâncias passadas observadas como evidência para a conclusão de que o futuro será em grande medida como o passado, é classificado como inferência do passado para o futuro (*past-to-future inference*). Esse é o ponto nevrálgico da seção IV da *Investigação*, especialmente quando o princípio de uniformidade da natureza é invocado. É um detalhe importante especificar tais condições, pois nem toda a inferência do observado para o não observado é do passado para o futuro<sup>6</sup>. Podemos considerar que 98 casos de um total de 100 foram observados na experiência. As 98 ocorrências observadas revelaram que A e B estiveram em conjunção constante. A inferência de que todos os 100 casos têm A e B conjuntamente é do observado para o não observado: dos 98 casos generaliza-se que todos os 100 têm A e B. Todavia, ela não projeta o padrão observado para o futuro. Da mesma forma, o argumento (3) acima mostra justamente um caso de inferência do observado para o não observado, porém

---

<sup>5</sup> A atual discussão sobre a inferência do observado para o não observado não remonta ao problema das entidades observáveis e inobserváveis no debate entre realismo e antirrealismo na filosofia da ciência. Uma apreciação a respeito desse tema pode ser obtida em: FRENCH, S. *Ciência: Conceitos-Chave em Filosofia*. Porto Alegre: Artmed, 2009, Capítulos 7 e 8, p. 92-123.

<sup>6</sup> No capítulo sete de *Epistemology*, no debate sobre o ceticismo e o problema da indução, Richard Feldman chama atenção para o fato de que a inferência do passado para o futuro é somente um caso de inferência do observado para o não observado: “*inductive inferences are really inferences from the observed to the unobserved, and inferences from the past to the future are just a particular case of this*” (FELDMAN, Richard. *Epistemology*. N. Jersey: Prentice Hall, 2003, Chapter Seven, p. 133).

sem qualquer referência de que no futuro as entidades As serão Bs: a conclusão depreende que todos os As são Bs. Evidentemente que a informação do número de casos observados não foi concedida na premissa do argumento (3), unicamente que todos os As observados são Bs, e a verdade da conclusão é deveras duvidosa. Mas, de todo modo, não houve comprometimento nenhum de que se trata de um argumento indutivamente forte. No presente contexto, o argumento (3) funciona simplesmente como um exemplo de argumento indutivo, a saber, não foi realizada uma avaliação que determinasse o seu grau de força indutiva.

Terceiro, embora Hume discuta o modelo de inferência indutiva supracitado, parece ser o caso que os tipos diferentes de argumento indutivo padecem da mesma fragilidade: premissas verdadeiras não garantem que a conclusão seja verdadeira, em contraste ao que acontece com um argumento dedutivamente válido.

Quarto, retomando o percurso teórico da *Investigação*, Hume (1975, p. 32-35) alega que proposições sobre questões de fato encontram o seu fundamento em relações de causa e efeito. Tais relações, todavia, além de serem conhecidas exclusivamente pela experiência, são reduzidas a conjunções constantes entre eventos observados. Ademais, não há nenhuma conexão necessária entre os eventos que compõem uma conjunção constante, ainda que esta tenha sido observada em diversas instâncias particulares e seja muito semelhante ao curso comum da natureza.

Nesse contexto teórico, Hume (1975, p. 33-34) se interroga a respeito da inferência dos casos observados no passado, dos quais tivemos experiências repetidas, para os inobservados no futuro, dos quais até então não tivemos experiência. Ou seja, dado que várias instâncias particulares da conjunção constante de A e B foram o caso no passado, é racional inferir que tal conjunção será o caso no futuro? Algum princípio geral pode, como último recurso, salvaguardar a racionalidade dessa inferência? Essas são as condições pelas quais Hume (1975, p. 32-39) formula o problema da justificação racional da indução.

#### **4.1. A justificação da indução**

A partir do cenário humeano, o que interessa neste tópico remete à questão da justificação das operações indutivas que estendem regularidades dos casos observados no passado para os inobservados no futuro. Se, afinal, há razão boa o suficiente para realizar uma inferência de tal natureza. Se as inferências com essa estrutura são realmente justificadas.

A proposição factual ‘o Sol nasceu todos os dias no passado’ é boa razão para inferir indutivamente a proposição ‘o Sol nascerá no futuro’? Para usar outro exemplo de Hume (1975, p. 34), a proposição ‘o pão alimentou em várias instâncias no passado’ é garantia de que a proposição ‘o pão

alimentará no futuro' será o caso<sup>7</sup>? Ou, em termos mais contemporâneos, indivíduos de um determinado gênero foram observados no passado com uma determinada propriedade. Não há registro de que indivíduos de tal gênero foram observados sem tal propriedade. É racional inferir que o próximo indivíduo do mesmo gênero terá (no futuro) a mesma propriedade em questão? Podemos supor, em última análise, que em todas as instâncias particulares do passado se observaram A e B conjuntamente. Além disso, A e B foram observados sob uma ampla variedade de circunstâncias e possuem inúmeros casos de repetições. Essas informações oferecem um conjunto seguro de evidências para a conclusão que tal conjunção será o caso no futuro?

Embora se possa afirmar 'é provável que A e B sejam o caso no futuro', não é logicamente necessário que essa conjunção constante observada na experiência continuará a ter vigência no futuro. Ou melhor, não há relação de implicação lógica necessária dos observados no passado para os inobservados no futuro. Mesmo que a premissa de um argumento indutivo forneça um amplo conjunto de evidências favoráveis a uma determinada conjunção constante, de repetições agrupadas sob a forma 'todos os As observados até agora são Bs', não se segue necessariamente que tal padrão será o caso no futuro. Não importa se há uma

---

<sup>7</sup> Karl Popper comenta esse exemplo e salienta que existe pelo menos um acontecimento em que o pão não alimentou as pessoas, mas, em oposição, matou-as por ergotismo numa aldeia francesa. Consultar POPPER, Karl. *Conhecimento Objetivo*. Belo Horizonte: Editora Itatiaia, 1999, Capítulo 1, p. 22.

amostra numerosa. Ela não garante que a proposição conclusiva ‘todos os As serão Bs no futuro’ seja verdadeira.

Contudo, como enfatiza Skyrms (1966, p. 40), a exigência de justificação da indução pela via do conceito de validade dedutiva é imprópria. Os argumentos indutivos não são necessariamente cogentes. Argumentos dedutivamente válidos, cujas premissas são verdadeiras, implicam necessariamente em uma conclusão verdadeira. Isso os torna cogentes: um argumento que é ao mesmo tempo dedutivo, válido e tem premissas e conclusão verdadeiras<sup>8</sup>.

Em contrapartida, conforme Hume (1975, p. 35) – e Karl Popper (1999, p. 15) faz esta leitura do texto humeano –, adicionar a expressão ‘é provável’ na conclusão do argumento não parece resolver de modo satisfatório o problema da justificação da inferência indutiva do observado para o não observado. Não é tão restritivo como a proposição ‘é necessário que A e B sejam o caso no futuro’, nem deixa um amplo espectro em aberto como a proposição ‘é possível que A e B sejam o caso no futuro’; a propósito, essas duas proposições, indiscutivelmente, expressam modalidades aléticas clássicas (HAACK, 1998, p. 229). Mas a determinação dos graus de probabilidade, tal qual o cálculo de probabilidades, não é um expediente usado por Hume na justificação das inferências indutivas. Na seção VI da *Investigação* (1975, p. 56-59), entretanto, ele confere aos

---

<sup>8</sup> Para um estudo crítico e sistemático acerca dos conceitos de validade lógica e de cogência ou correção (*soundness*), consultar HAACK, S. *Filosofia das Lógicas*. São Paulo: Editora UNESP, 1998, Capítulo 2, p. 37-56.

níveis de probabilidade uma função psicológica, o que será examinado no próximo tópico.

O que é motivo de perplexidade num argumento desse tipo – uma inferência do observado no passado para o não observado no futuro – é o fato da conclusão afirmar algo a mais do que as premissas informam, isto é, ela projeta certo padrão observado, informado pela premissa, para uma experiência futura. Hume (1975, p. 33) constata que a experiência passada oferece evidências para as ocorrências de conjunção constante durante aquele período determinado de tempo. Mas por que razão instâncias particulares observadas no passado também serão padrões regulares no futuro?

Hume considera que a realização da inferência do observado no passado para o não observado no futuro depende da assunção (*assumption*) de que o futuro será semelhante ao passado (*past-to-future*): “todas as nossas conclusões experimentais procedem da suposição de que o futuro estará em conformidade com o passado<sup>9</sup>” (2003, p. 65). Em outros termos, o *status* de racionalidade das inferências indutivas, que projetam regularidades observadas de conjunção constante do passado para o futuro, exige a justificação do princípio de uniformidade da natureza; inferir que os casos observados no passado serão o caso no futuro requer que tal princípio geral seja justificado. Esse princípio poderia, presumivelmente, funcionar como

---

<sup>9</sup> “That all our experimental conclusions proceed upon the supposition that the future will be conformable to the past” (HUME, 1975, p. 35).

uma premissa adicional (BLACK, 1972, p. 223) dos argumentos indutivos. No entanto, não significa que o futuro será irretocavelmente idêntico ao passado em todos os aspectos e particularidades. O princípio postula que o futuro será similar ao passado, sobretudo no que se refere aos padrões observados, que descrevem que uma determinada classe de objetos está acompanhada de uma determinada propriedade, em número amplo de instâncias individuais. Mas como é possível justificar esse princípio?

Na segunda parte da seção IV da *Investigação*, Hume fala em duas categorias de raciocínios que podem ou não justificar o princípio de uniformidade da natureza: o raciocínio demonstrativo e o raciocínio moral (ou provável; inferência sobre questões de fato observadas na experiência):

Todos os raciocínios podem ser divididos em dois tipos, a saber, o raciocínio demonstrativo, que diz respeito a relações de ideias, e o raciocínio moral, referente a questões de fato e existência. Parece evidente que argumentos demonstrativos não estão envolvidos neste caso, dado que não é contraditório que o curso da natureza possa mudar, e que um objeto aparentemente semelhante aos de que tivemos experiência possa vir acompanhado de efeitos diferentes ou contrários (HUME, 2003, p. 64-65)<sup>10</sup>.

---

<sup>10</sup> “All reasonings may be divided into two kinds, namely, demonstrative reasoning, or that concerning relations of ideas, and moral reasoning, or that concerning matter of fact and existence. That there are no demonstrative arguments in the case seems evident; since it implies no contradiction that the course of nature may change, and that an object, seemingly like those which we have experienced, may be attended with different or contrary effects” (HUME, 1975, p. 35).

Os raciocínios demonstrativos são dedutivamente válidos e operam estritamente com relações de ideias. A proposição ‘se A é B e B é C, então A é C’ é demonstrada por um raciocínio, que de nenhuma maneira apela à experiência, e que a corrobora como uma verdade necessária. A forma lógica ‘ $\sim (P \ \& \ \sim P)$ ’ pode ser provada por um processo de inferência dedutivamente válido do cálculo proposicional. São raciocínios que produzem argumentos de conclusão necessariamente verdadeira. A certeza que esse gênero de raciocínio estabelece não parece ser objeto de dúvida na *Investigação* (HUME, 1975, p. 25).

Os raciocínios morais, ou de conclusão provável, por outro lado, são caracterizados por um processo de inferência que recorre à experiência. No *Tratado*, Hume (1978, p. 89) os denomina como raciocínios prováveis, os quais nos permitem inferir indutivamente que de causas semelhantes efeitos semelhantes serão produzidos, principalmente quando alguma das entidades da relação causal não está disponível às faculdades dos sentidos ou à memória. Também é indispensável destacar que o predicado ‘moral’ não exprime, salvo melhor juízo, nenhum conteúdo relacionado com o âmbito da filosofia moral: nada referente a assuntos sobre o que é o bem ou o que é a justiça. Tal raciocínio se refere simplesmente “a questões de fato e de existência efetiva” (HUME, 2003, p. 65). Um raciocínio moral não implica em uma verdade necessária, mas “apenas provável” (HUME, 2003, p. 65) ou contingente: são



conclusões baseadas na experiência. A conclusão na proposição ‘o Sol nascerá amanhã’ é uma inferência indutiva que se baseia em ocorrências de questões de fato observadas na experiência. Ela não é necessariamente verdadeira, visto que a proposição contraditória a ela, ‘o Sol não nascerá amanhã’, é lógica e nomicamente possível; tal evento, que é um caso específico de regularidade uniforme, pode não ser o caso no futuro: algum objeto poderia interromper o movimento da Terra em torno do Sol ou poderia alterar o período de tempo de rotação que o nosso planeta precisa efetuar ao redor do próprio eixo; ou, como diz Russell (2008, p. 123), tal evento é simplesmente um fato particular de uma lei mais geral e a Terra poderia ter a sua órbita alterada, embora as leis da gravitação permanecessem uniformes<sup>11</sup>.

No entanto, nenhum dos dois raciocínios justifica o princípio de uniformidade da natureza: (a) raciocínios demonstrativos não provam que tal princípio é uma verdade necessária. É sempre possível que instâncias contrárias ao curso comum de eventos observados na experiência sejam o caso. Não decorre necessariamente das experiências verificadas no passado, mesmo que elas sejam uniformes e regulares, a conclusão de que no futuro elas vão se repetir de modo semelhante. Não é possível concluir o contrário de uma proposição factual qualquer como uma contradição

---

<sup>11</sup> Mas a questão seria se tal lei geral, a da gravitação, é absolutamente necessária ou apenas contingente ou, como uma questão mais central, se é possível haver leis necessárias na natureza. De qualquer maneira, como foi mencionado no capítulo dois, foi concedida uma tolerância, a expensas de formulações mais rigorosas, ao modo pelo qual Hume usa alguns exemplos.

lógica (HUME, 1975, p. 35) e, em último caso, não implica em contradição lógica afirmar a proposição ‘não é o caso que o futuro será como o passado’. Portanto, a justificação do princípio de uniformidade da natureza por intermédio de raciocínios *a priori* está fora de cogitação em Hume (1975, p. 35); (b) tal princípio, contudo, não é justificado por raciocínios prováveis (morais). Esses raciocínios, que se fundamentam na experiência, admitem como suposição verdadeira que o futuro será amplamente similar ao passado, isto é, que os padrões regulares e uniformes do passado terão vigência contínua no futuro. Desse modo, apelar a esse modelo de raciocínio incide numa *petitio principii* (HUME, 1975, p. 36-37): a pretensão de provar justamente que tais regularidades observadas serão o caso no futuro, recorrendo ao próprio princípio pressuposto no argumento, é, declaradamente, raciocinar de forma circular (HUME, 1975, p. 36); de que o observado no passado vai se suceder no futuro. Em outras palavras, concluir a proposição ‘o futuro será como o passado’ porque em múltiplas instâncias passadas da experiência o futuro se assemelhou ao passado é cometer uma falácia da circularidade:

(4)

(P<sub>1</sub>) O futuro foi como o passado (no passado).

(C) ∴ O futuro será como o passado (no futuro).

Por conseguinte, as razões aduzidas na *Investigação* (HUME, 1975, p. 37-38) refutam o princípio de uniformidade

da natureza. Ele não obtém justificação nem por raciocínios demonstrativos, nem por raciocínios prováveis (morais). Uma vez que as inferências indutivas do passado para o futuro reivindicam que tal princípio seja adequadamente provado, o resultado drástico é que elas não têm, igualmente, uma justificação racional. A estrutura lógica do argumento de Hume – que Richard Feldman (2003, p. 134) expõe informalmente em nove passos, mas que é possível simplificá-lo – quanto à não justificação do princípio de que o futuro será como o passado pode ser assim formalizado:

(5)

(P1)  $P \rightarrow (Q \vee Z)$

(P2)  $\sim (Q \vee Z)$

(C)  $\therefore \sim P$

A primeira premissa (P1) do argumento (5) afirma a proposição ‘se o princípio de uniformidade da natureza tem justificação racional, então ou ele é justificado por um raciocínio demonstrativo ou é justificado por um raciocínio provável’. A segunda premissa (P2) sustenta a proposição ‘não é o caso que ou o princípio de uniformidade é justificado por um raciocínio demonstrativo ou por um raciocínio provável’. De maneira logicamente equivalente a (P2), poder-se-ia afirmar a proposição ‘nem é o caso que o princípio é justificado por um raciocínio demonstrativo, nem

é o caso que ele é justificado por um raciocínio provável<sup>12</sup>. Portanto, por uma regra de inferência dedutivamente válida e derivada, *modus tollendo tollens*, depreende-se a proposição ‘não é o caso que o princípio de uniformidade da natureza tem justificação racional’.

Certamente o condicional material em (P1) pode ser posto em dúvida. Se, enfim, para justificar o princípio de uniformidade da natureza<sup>13</sup> é preciso recorrer ou aos raciocínios demonstrativos ou aos prováveis. Mas essa é a pressuposição da argumentação de Hume.

#### 4.2. Ceticismo, hábito e crença

O argumento (5) acima conduz, *ipso facto*, a uma conclusão cética acerca da justificação racional das operações indutivas do passado para o futuro; o desfecho de que não há boas razões que sustentam a inferência de que as experiências repetidas e observadas tornarão a ocorrer em instâncias futuras. Trata-se, em primeiro lugar, de um ceticismo teórico: na seção V da *Investigação* (1975, p. 41), Hume atesta que a razão nada pode desempenhar em matéria de justificação da indução. Crenças que se formam por processos inferenciais indutivos, os quais concluem que

---

<sup>12</sup> As formas lógicas ‘ $\sim (Q \vee Z)$ ’ e ‘ $(\sim Q \ \& \ \sim Z)$ ’ são equivalentes. Esta e outras equivalências lógicas do cálculo sentencial estão disponíveis em: NOLT, J. ; ROHATYN, D. ; VARZI, A. *Schaum’s Outline of Theory and Problems of Logic*. 2nd ed. McGraw-Hill, 1998, Chapter Four, p. 102-104.

<sup>13</sup> Bertrand Russell, em *Os Problemas da Filosofia*, apresenta uma justificação *a priori* de uma versão do princípio de uniformidade da natureza (princípio geral da indução). Ver RUSSELL, B. *Os Problemas da Filosofia*. Lisboa: Edições 70, 2008, Capítulo 6, p. 119-128.

os padrões uniformes de conjunção constante do passado serão o caso no futuro, não têm uma base racional bem fundamentada. A proposição ‘o futuro será como o passado’ é perfeitamente inteligível, porém ela não é justificada.

Mas no que consiste o ceticismo de Hume em relação às inferências indutivas? Aplica-se somente ao âmbito teórico, isto é, de uma dificuldade de consolidar uma base teórica apropriada às inferências indutivas? Ou também se estende ao âmbito prático?

Embora existam dúvidas teóricas sérias quanto às inferências indutivas, Hume (1975, p. 38 e p. 46) admite que no âmbito da vida ordinária simplesmente cremos que o futuro será semelhante ao passado em vários aspectos. No entanto, ao submeter a um exame minucioso todas as inferências indutivas do passado para o futuro – e o princípio geral que está tacitamente incluso nelas –, não encontramos um fundamento razoável que as justifiquem. Assim sendo, do ponto de vista da reflexão filosófica, a indução não é justificada, mas, do ponto de vista prático, inferimos indutivamente – e, de fato, ela se torna uma prática indutiva – e em várias ocasiões tal maneira de raciocinar parece alcançar êxito. Esperamos que a chama venha acompanhada de calor porque inúmeras vezes no passado tivemos tal experiência (HUME, 1975, p. 46), não obstante a constatação que tal crença não é teoricamente bem fundada.

Não estaria Hume cometendo uma inconsistência pragmática? Ou a defesa de um ceticismo teórico em relação

à indução não obriga a defesa de um ceticismo prático? Parece que não. O ceticismo teórico não prescreve obrigatoriamente nenhum tipo de prática cética no cotidiano (WILLIAMS, 2008, p. 66). Todavia, podemos imaginar um exemplo de um cético teórico radical, em relação às inferências indutivas do observado no passado para o inobservado no futuro, que adota uma atitude cética radical igualmente na vida ordinária. Ora, ele teve várias experiências que o fogo vinha acompanhado de calor e, geralmente, queimava a mão, caso ele a colocasse na chama. Mas ele é um cético que transfere todas as dúvidas para o nível prático, um sujeito que materializa as suas dúvidas em comportamentos efetivos, e defende racionalmente que a indução não tem fundamento satisfatório. Quer dizer que da próxima vez que ele se deparar com o fogo não hesitará em pôr a mão?

É uma questão controversa. Mas parece que ser um proponente de um ceticismo teórico não acarreta necessariamente aceitar um conjunto de prescrições de comportamentos céticos na vida prática.

Apesar da conclusão cética, Hume explica o funcionamento das inferências indutivas pelo mecanismo psicológico condicionado do hábito ou costume (*habit or custom*): “é só esse princípio que torna nossa experiência útil para nós, e faz-nos esperar, no futuro, uma cadeia de acontecimentos semelhante às que ocorreram no passado” (2003, p. 77). Quando um evento, do qual tivemos experiências várias vezes em instâncias particulares

passadas e que esteve acompanhado por outro evento, torna-se perceptível à mente, antecipamos que a conjunção constante vai se suceder novamente. Na verdade, não há nenhuma operação racional envolvida na formação da crença de que o futuro será como o passado, mas sim uma expectativa puramente psicológica (HUME, 1975, p. 43).

O hábito determina, como um dispositivo de condicionamento, a realização da inferência de que os casos observados na experiência e no passado vão tornar a ocorrer no futuro. Quanto mais os padrões se repetem na experiência, mais o hábito se enraíza na mente (HUME, 1975, p. 43). Podemos supor que a experiência nos proporcionou um número abundante de repetições entre dois eventos A e B. Basta que um deles seja objeto de nossa experiência em mais uma instância individual para que a inferência seja engendrada pelo recurso psicológico do costume ou hábito: este se torna efetivamente um procedimento condicionado do pensamento, sobretudo em relação aos padrões que se repetem com maior frequência e menor número de contraexemplos.

Eis o naturalismo psicológico de Hume (RAWLS, 2005, p. 30): hábito e crença são propensões naturais. Ademais, podemos suspender o juízo quanto aos conteúdos das crenças que fogem à evidência da faculdade da memória e dos sentidos e aos esquemas habituais de conjunção constante, isto é, quando o conteúdo da crença ultrapassa os típicos casos de experiência que estão mais próximas do curso comum da natureza. Porém, especificamente quanto à

conclusão indutiva do observado no passado para o inobservado no futuro, que se estabelece por uma ampla amostra de experiências passadas, tendemos naturalmente a crer em virtude do hábito (STRAWSON, 2008, p. 25). Por exemplo, a crença na proposição ‘o Sol nascerá amanhã’, inferida das repetições observadas sobre o estado de coisas no passado, é causada pelo hábito.

No término da primeira parte da seção V da *Investigação*, Hume alega que “toda crença relativa a fatos ou à existência efetiva de coisas deriva exclusivamente de algum objeto presente à memória ou aos sentidos e de uma conjunção habitual entre esse objeto e algum outro” (2003, p. 79). Pode-se falar em duas circunstâncias: (a) a situação pela qual os objetos não estão diretamente disponíveis às faculdades dos sentidos, como impressões, mas há um conjunto de evidências da conjunção constante de A e B registrado na faculdade da memória. Um conjunto que oferece descrições de que no passado foi o caso que essas entidades estiveram juntas; (b) a situação em que há evidências da conjunção constante – em ocorrências particulares da experiência no passado – e somente uma das entidades está disponível a alguma das faculdades dos sentidos.

Em ambos os casos (a) e (b): (i) há uma inclinação natural em crer que a conjunção continuará a se repetir em instâncias individuais no futuro e (ii) aquilo que está ou nas faculdades dos sentidos ou na faculdade da memória, as percepções, não é seriamente submetido à dúvida.



Por último, na seção VI da *Investigação*, Hume (1975, p. 58-59) atribui um uso psicológico aos graus de probabilidade. À medida que as experiências observadas se reproduzem em instâncias particulares, mais se fortalece a crença de que elas serão observadas como modelos regulares e contínuos no futuro. Não significa, entretanto, que tal crença possui um fundamento racional. Ela é determinada pela natureza do hábito. Tendemos a crer que uma questão de fato tornará a se verificar na experiência de acordo com o hábito, a saber, segundo os níveis de hábito em relação às diversas questões de fato. Quanto maior o número de instâncias favoráveis a uma determinada conjunção constante, mais o hábito se assenta na mente: tal nível específico de hábito aumenta. Ele enrobustece a crença de que tal padrão observado no passado será da mesma forma o caso no futuro. De outra maneira, casos observados com um baixo nível de repetições, e que mostram algumas instâncias individuais contrárias à conjunção constante, enfraquecem o condicionamento do seu nível específico de hábito e a crença na inferência de que eles serão regulares no futuro.



## Considerações finais

Em síntese, consolidam-se algumas teses centrais de David Hume: (i) as relações de ideias, as quais se referem aos domínios da matemática e da lógica clássica, evidenciam-se como o nível dos raciocínios demonstrativos e prescindem de uma verificação na experiência para atribuição de sua verdade. As questões de fato, de outra maneira, não oferecem o tipo de certeza demonstrativa e intuitiva das relações de ideias: o contrário de uma proposição factual e de existência é possível e não se pode demonstrar logicamente a sua contradição. O seu conteúdo veritativo é apenas contingente; (ii) as questões de fato, que são os objetos que motivam a formulação dos problemas da causação e da indução, têm como fundamento as relações de causação; (iii) a experiência fornece o conhecimento das instâncias particulares das relações de causa e efeito entre eventos. Além disso, a condição de conexão necessária tem o seu fundamento numa percepção original interna. Ela não é nem um atributo do mundo externo do qual é possível ter conhecimento, nem um princípio *a priori* da razão; (iv) relações de causação são simplesmente conjunções constantes entre eventos observados na experiência, a saber,

não há nenhum elo de necessidade lógica entre eles; (v) mesmo após inúmeros casos repetidos em que se observa uma conjunção constante entre dois eventos distintos, a inferência de que eles serão o caso em instâncias futuras não é racionalmente justificada. O princípio de uniformidade da natureza, que poderia viabilizar a conclusão de que o observado no passado será uniformemente um padrão repetido no futuro, não é justificado nem por raciocínios demonstrativos, nem por raciocínios prováveis; (vi) o ceticismo teórico de Hume em relação à indução não prescreve comportamentos céticos na vida prática ordinária. Apesar do ceticismo, o dispositivo psicológico do hábito origina a crença de que o futuro será em grande medida como o passado.

Evidentemente que o trabalho avaliou o modo pelo qual o problema da indução se configura em Hume, a saber, propôs-se a fazer um estudo crítico dentro do quadro referencial teórico do autor: desde aquilo que pode ser considerado a sua epistemologia até o problema da justificação racional da indução. Mas, com efeito, muitas das suas posições podem ser discutidas e colocadas sob dúvidas. A filosofia e a ciência do tempo de Hume não tinham desenvolvido acuradamente os sistemas de lógica formal, tampouco os sistemas alternativos de lógica, de modo que é anacrônico exigir sequer uma tipologia precisa das semânticas do cálculo sentencial e da lógica de predicados. Embora o trabalho tenha procurado fazer uma leitura mais contemporânea, respeitou-se os conceitos usados pelo

referido autor. Ademais, é importante salientar que a formulação de Hume e a sua resposta ao problema permitiram análises e debates significativos na filosofia contemporânea.

Em *Conhecimento Objetivo*, Karl Popper (1999, p. 13-40 e p. 88-107) aborda o problema da indução em novas bases. Na verdade, ele propõe uma reformulação do problema clássico da indução. Assim, Popper realiza, em primeiro lugar, uma divisão entre os problemas lógico e psicológico da indução em Hume. Ele concorda com a posição de Hume quanto ao problema lógico. A inferência indutiva, que toma como base evidencial as experiências repetidas do observado no passado para concluir que o futuro será novamente regular, não é justificada racionalmente. Ele também traduz toda linguagem utilizada por Hume para uma linguagem objetiva e científica. Por exemplo, as expressões ‘experiências repetidas’ e ‘crença’ são substituídas por ‘asserções de teste’ (ou ‘proposições observacionais’) e ‘teoria explanativa’ respectivamente. Proposições observacionais descrevem experiências observáveis e teorias explanativas pretendem ser universais (POPPER, 1999, p. 18). No entanto, Popper desvincula a indução da metodologia científica. A sua reformulação não resolve propriamente o problema da justificação da indução, mas, pelo contrário, admite que a ciência não opera indutivamente. Uma hipótese, que é formulada para resolver um problema empírico na ciência, precisa passar por testes severos e ser falsificável. Assim, a estrutura lógica das

proposições centrais das teorias científicas, que concorrem entre si em busca da resolução de um problema, é adaptada a um método hipotético-dedutivo. No final das contas, pode-se dizer que ele pensa em um sistema dedutivo de lógica para a metodologia científica.

Essa explicação, contudo, não é exaustiva a respeito do falsificacionismo e da reformulação do problema da indução em Popper. É discutível, certamente, se algum padrão de raciocínio indutivo é ou não empregado na pesquisa científica e qual é, em última análise, o *modus operandi* da ciência. São questões de suma relevância no âmbito da filosofia da ciência.

Entretanto, a questão sobre a justificação da indução persiste. Outros filósofos contemporâneos contribuíram decisivamente em tal discussão. Bertrand Russell (2008, p. 119-128) intenta em oferecer uma justificação *a priori* da indução, estabelecendo dois princípios gerais da indução, os quais reivindicam o *status* de verdades intuitivas ou básicas: resumidamente, (1) se dois eventos são observados em um número abrangente de instâncias individuais e (2) se não houve sequer uma instância contrária ou contraditória observada, então é provável que tais eventos sejam observados juntos em todas as ocorrências particulares. Nos capítulos três e quatro de *Fact, Fiction and Forecast*, Nelson Goodman (1983, p. 59-124) apresenta o novo enigma da indução e a sua teoria da projetabilidade. Uma nova formulação do problema da indução, a definição do

predicado '*grue*', os conceitos de regularidades observadas e projeção recebem uma avaliação apropriada.

Os desafios que se impõem, portanto, projetando-os para o futuro, com a permissão do jogo de palavras, dirigem-se a uma avaliação cuidadosa de cada uma das abordagens contemporâneas ao problema da indução. Um estudo crítico não tão somente dos padrões diferentes de raciocínio indutivo, como das diversas tentativas de justificação da indução – levantando os seus prós e contras – e da possibilidade de uma semântica para a lógica indutiva, ressoa como um possível passo adiante.





## Referências

- ALSTON, William. Conhecimento Perceptivo. IN: GRECO, John; SOSA, Ernest (Orgs.). **Compêndio de Epistemologia**. São Paulo: Edições Loyola, 2008. p. 347-377.
- AUDI, Robert. Theories of Perception: Sense Experience, Appearances, and Reality. IN: \_\_\_\_\_. **Epistemology: A Contemporary Introduction to the Theory of Knowledge**. 3rd edition. New York and London: Routledge, 2011. p. 38-60.
- BLACK, Max. A Justificação da Indução. IN: MORGENBESSER, S (Org.). **Filosofia da Ciência**. São Paulo: Editora Cultrix, 1972. p. 219-230.
- DAVIDSON, Donald. Essay 7. Causal Relations (1967). IN: \_\_\_\_\_. **Essays on Actions and Events**. 2nd ed. Oxford: Clarendon Press, 2001. p. 149-162.
- FELDMAN, Richard. **Epistemology**. N. Jersey: Prentice Hall, 2003. 197 p.
- FRENCH, Steven. **Ciência: Conceitos-Chave em Filosofia**. Porto Alegre: Artmed, 2009. 156 p.
- GARRETT, Brian. **Metafísica: Conceitos-Chave em Filosofia**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2008. 190 p.
- GETTIER, Edmund. Is Justified True Belief Knowledge? **Analysis**, 23, p. 121-123, 1963.
- GLOCK, Hans-Johann. Inspeção Histórica. IN: \_\_\_\_\_. **O que é Filosofia Analítica?** Porto Alegre: Artmed Editora, 2011. p. 31-57.

GOODMAN, Nelson. **Fact, Fiction and Forecast**. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 1983. 131 p.

GRAYLING, Anthony C. Modern Philosophy II: The Empiricists. IN: \_\_\_\_\_. (Ed.). **Philosophy 1: a guide through the subject**. Oxford: Oxford University Press, 1998. p. 486-544.

HAACK, Susan. **Filosofia das Lógicas**. São Paulo: Editora UNESP, 1998. 359 p.

HETHERINGTON, Stephen. Observational Knowledge. IN: \_\_\_\_\_. **Reality? Knowledge? Philosophy!: An Introduction to Metaphysics and Epistemology**. Edinburgh: Edinburgh University Press, 2003. p. 119-132.

HUME, David. **A Treatise of Human Nature**. Edited by L. A. Selby-Bigge, 2nd ed. revised by P.H. Nidditch, Oxford: Clarendon Press, 1978. 743 p.

\_\_\_\_\_. **Enquiries concerning Human Understanding and concerning the Principles of Morals**. Edited by L. A. Selby-Bigge, 3rd edition revised by P. H. Nidditch, Oxford: Clarendon Press, 1975. 417 p.

\_\_\_\_\_. **Investigações sobre o Entendimento Humano e sobre os Princípios da Moral**. São Paulo: Editora UNESP, 2003. 438 p.

\_\_\_\_\_. **Tratado da Natureza Humana**. São Paulo: Editora UNESP, 2000. 759 p.

KANT, Immanuel. **Crítica da Razão Pura**. São Paulo: Nova Cultural, 1999. 511 p.

LEIBNIZ, Gottfried W. **Discurso de Metafísica e Outros Textos**. São Paulo: Martins Fontes, 2004. 163 p.

LIPTON, Peter. **Inference to the Best Explanation**. 2nd ed. London: Routledge, 2004. 219 p.

- MORTON, Adam. Induction and Probability IN: \_\_\_\_\_. **A Guide through the Theory of Knowledge**. 2nd ed. Malden: Blackwell Publishers, 1998. p. 70-92.
- NOLT, John; ROHATYN, Dennis; VARZI, Achille. **Schaum's Outline of Theory and Problems of Logic**. 2nd ed. McGraw-Hill, 1998. 316 p.
- NOONAN, Harold. **Hume on Knowledge**. London and New York: Routledge, 1999. 221 p.
- OLIN, Doris. **Paradox**. Montreal: McGill-Queen's University Press, 2003. 222 p.
- POPPER, Karl. **Conhecimento Objetivo**. Belo Horizonte: Editora Itatiaia, 1999. 394 p.
- QUINE, Willard van Orman. Two Dogmas of Empiricism. IN: \_\_\_\_\_. **From a Logical Point of View: Logico-Philosophical Essays**. 2nd edition revised. New York: Harper & Row, 1963. p. 20-46.
- RAWLS, John. Hume IN: \_\_\_\_\_. **História da Filosofia Moral**. São Paulo: Martins Fontes, 2005. p. 27-118.
- RUSSELL, Bertrand. **Os Problemas da Filosofia**. Lisboa: Edições 70, 2008. 228 p.
- SALMON, Wesley. **The Foundations of Scientific Inference**. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press, 1967. 157 p.
- SCRUTON, Roger. Modern Philosophy I: The Rationalists and Kant. IN: GRAYLING, A. C. (Ed.). **Philosophy 1: a guide through the subject**. Oxford: Oxford University Press, 1998. p. 442-483.
- SKYRMS, Brian. **Escolha e Acaso: uma Introdução à Lógica Indutiva**. São Paulo: Editora Cultrix, 1966. 227 p.
- STRAWSON, Peter F. **Ceticismo e Naturalismo: Algumas Variedades**. São Leopoldo: Editora Unisinos, 2008. 114 p.

STROUD, Barry. **Hume**. London: Routledge and Kegan Paul, 1977. 280 p.

WILLIAMS, Michael. Ceticismo. IN: GRECO, John; SOSA, Ernest. (Orgs.). **Compêndio de Epistemologia**. São Paulo: Edições Loyola, 2008. p. 65-116.