

# INFERÊNCIA DA MELHOR EXPLICAÇÃO E INFERÊNCIA DA ÚNICA EXPLICAÇÃO

## *INFERENCE TO THE BEST EXPLANATION AND INFERENCE TO THE ONLY EXPLANATION*

*Marcos Rodrigues da Silva<sup>1</sup>  
Gabriel Chiarotti Sardi<sup>2</sup>*

**Resumo:** O artigo apresenta os modelos da inferência da melhor explicação de Peter Lipton e da inferência da única explicação de Alexander Bird, mostrando que a diferença entre ambos é, em um primeiro momento, meramente semântica, mas, no desenvolvimento da discussão, revela sua origem nas diferentes fontes filosóficas utilizadas por ambos os autores.

**Palavras-chave:** Inferência da melhor explicação. Inferência da única explicação. Peter Lipton. Alexander Bird.

**Abstract:** This paper introduces the models of Peter Lipton's inference to best explanation and Alexander Bird's inference to the only explanation, showing that the difference between them is, at first, only semantic but, through the development of the discussion, it reveals its origin in the distinct philosophical sources employed by both philosophers.

**Keywords:** Inference to the best explanation. Inference to the only explanation. Peter Lipton. Alexander Bird.

### **Introdução**

Introduzida originalmente em 1965 por Gilbert Harman, a inferência da melhor explicação (doravante IBE<sup>3</sup>) se estabeleceu como uma das principais plataformas conceituais do realismo científico<sup>4</sup>. O argumento da inferência da melhor explicação pode ser assim apresentado: a) um fenômeno precisa ser explicado; b) uma teoria T explica melhor o fenômeno do que outras teorias rivais<sup>5</sup>; c) logo, há boas razões para se aceitar T. Este argumento foi desenvolvido ao longo das décadas finais do século XX e no início

---

<sup>1</sup> Doutor em Filosofia pela Universidade de São Paulo (USP) e professor adjunto da Universidade Estadual de Londrina (UEL). E-mail: [mrs.marcos@uel.br](mailto:mrs.marcos@uel.br) ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3388-6381>

<sup>2</sup> Mestrando em Filosofia pela Universidade Estadual de Londrina (UEL) e bolsista CAPES. E-mail: [gabrielchi@hotmail.com](mailto:gabrielchi@hotmail.com) ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6320-0400>

<sup>3</sup> IBE são as iniciais em inglês de *inference to the best explanation*.

<sup>4</sup> Em uma apresentação sumária, pode-se caracterizar o realismo científico como uma abordagem na qual as teorias científicas bem-sucedidas fornecem boas razões para acreditarmos em sua verdade; uma posição antirrealista não nega que as teorias sejam bem-sucedidas, mas não utiliza o conceito de verdade para descrever filosoficamente este sucesso.

<sup>5</sup> O argumento é considerado uma inferência eliminativa em função da premissa (b).

do século XXI, sendo até hoje objeto de novos desenvolvimentos, discussões, polêmicas e controvérsias.

Um destes desenvolvimentos foi conduzido pelo filósofo realista Peter Lipton, para quem o mais importante no argumento não é a estrutura argumentativa em si, mas o papel das considerações explicativas na formação das inferências produzidas pelos cientistas. Além disso, Lipton percebe no argumento uma excelente razão para mostrar por que uma certa teoria científica foi aceita pela comunidade científica como a melhor explicação para um fenômeno e por isso, inversamente, por que outras alternativas foram descartadas.

Também defensor da inferência da melhor explicação, o filósofo realista Alexander Bird procurou apresentar um outro desenvolvimento para o argumento; segundo Bird, IBE não trata apenas de mostrar que uma hipótese – ao se mostrar superior a suas rivais – foi responsável por descartar hipóteses alternativas, mas de mostrar que estas alternativas foram efetivamente refutadas. Assim, enquanto para Lipton as alternativas foram descartadas, para Bird elas foram refutadas. Seja como for, em ambos os modelos, quando aplicados à prática científica real, tem como resultado final uma teoria aceita (seja como melhor, seja como única) e outras alternativas abandonadas (sejam descartadas, sejam refutadas).

Aparentemente, a discussão tem o ar de um debate puramente semântico, o que não está de todo errado. Contudo, a discussão pode ser estendida. Lipton propõe um modelo indutivista de explicação (indutivista porque das premissas não se segue logicamente a conclusão, e não porque as teorias partiriam da experiência), ao passo que Bird propõe um modelo dedutivista da explicação (dedutivista porque as premissas implicam necessariamente a conclusão). Assim, a diferença entre ambos os filósofos no que diz respeito ao modelo de explicação, que, em um primeiro momento, é meramente semântica, passa a ser uma diferença a respeito das fontes filosóficas utilizadas por ambos.

Este artigo tem por objetivo apresentar os dois modelos inferenciais propostos - de Lipton e Bird -, o que será feito nas seções 1 e 2. A seção 3 procura discutir a diferença a respeito das fontes filosóficas utilizadas pelos autores e como elas influenciaram suas concepções de explicação científica. Na conclusão se retoma um dos aspectos da crítica de Bird a Lipton.

## **1. Inferência da melhor explicação**

Proposto originalmente por Gilbert Harman em 1965, o argumento da inferência da melhor explicação foi por ele assim apresentado:

Ao inferir a melhor explicação se infere, do fato de que uma certa hipótese explicaria a evidência, a verdade desta hipótese. Em geral várias hipóteses podem explicar a evidência, por isso devemos ser capazes de rejeitar todas hipóteses alternativas antes de estarmos seguros ao fazer a inferência. Portanto se infere, da premissa de que uma dada hipótese forneceria uma ‘melhor’ explicação para a evidência do que quaisquer outras hipóteses, a conclusão de que esta determinada hipótese é verdadeira” (HARMAN, 2018, p. 326).

Com base no enunciado de Harman o argumento pode ser assim enunciado: a) um fenômeno precisa ser explicado; b) uma teoria T explica melhor o fenômeno do que outras teorias rivais<sup>6</sup>; c) logo, há boas razões para se aceitar T.

Harman deixou (propositadamente) em aberto o problema de saber quais critérios deveriam ser adotados para se determinar qual seria a melhor hipótese. Com base nisso, Paul Thagard, em 1978, apresentou três critérios (consiliência, simplicidade e analogia) que supririam a lacuna deixada por Harman (THAGARD, 2017). O artigo de Thagard foi o primeiro desenvolvimento de IBE.

IBE recebeu ainda um segundo e poderoso desenvolvimento com o clássico livro de Peter Lipton, *Inference to the Best Explanation*. O desenvolvimento de Lipton, contudo, é de uma natureza diferente da de Thagard, uma vez que Lipton reconstrói completamente o argumento de Harman e o desenvolve na direção da importância das considerações explicativas: inferências científicas são produzidas com base na busca por explicações científicas.

De acordo com Lipton, os cientistas, quando se deparam com fenômenos que necessitam de uma explicação, começam com uma seleção prévia de hipóteses que estão conectadas com o conhecimento anterior já consolidado (LIPTON, 2004, p. 59). Assim, temos o que é comumente chamado de “primeiro filtro”: verifica-se quais hipóteses estão de acordo com o conhecimento anterior e descartam-se as que se encontram em desacordo (LIPTON, 2004, p 140).

---

<sup>6</sup> O argumento é considerado uma inferência eliminativa em função da premissa (b).

De posse destas hipóteses selecionadas no primeiro filtro, segue-se um segundo filtro, no qual se verifica quais das hipóteses selecionadas no primeiro filtro irão concorrer para a explicação do fenômeno. Neste estágio, cientistas são orientados pela busca da melhor explicação *potencial* e plausível. (O uso da forma itálica no termo “potencial” indica exatamente o aparentemente ponto de discórdia entre Lipton e Bird, como veremos na próxima seção.)

Para Lipton, uma vez eleita a melhor explicação ela deve ser considerada potencial e plausível (LIPTON, 2004, p. 60). Ela é potencial pois nunca saberemos se estamos realmente diante da melhor explicação (a única coisa que sabemos é que, naquele contexto, ela era a melhor explicação). E ela deve ser plausível, quanto oposto à “mais provável”. Para Lipton, não é exatamente difícil obter uma explicação provável, por meio de acúmulo de dados que confirmem uma teoria (LIPTON, 2004, p. 59)<sup>7</sup>; e, embora Lipton não seja um, digamos, “antiprobabilista”, sua ênfase recai, devido a seu já mencionado apreço pelas considerações explicativas, na noção de plausibilidade.

Uma teoria é plausível quando conecta várias dimensões presentes na própria existência do fenômeno. Lipton, em sua obra, ofereceu um exemplo muito didático acerca dessa característica da plausibilidade ao fazer um estudo de caso do episódio da febre puerperal e a hipótese levantada pelo médico húngaro Ignaz Semmelweis no século XIX.

Em linhas gerais, diante de um crescente número de mortes inexplicáveis de parturientes devido à febre puerperal na segunda divisão do hospital em que trabalhava quando comparada à primeira, Semmelweis analisou algumas hipóteses, tais como a ausência de boa ventilação; o terror psicológico causado pelo padre que caminhava pelos corredores para administrar a extrema-unção ou ainda uma pré-disposição das mulheres como possíveis fatores que contribuiriam para esse aumento (LIPTON, 2004, 74 – 75). Todavia, ao notar que era justamente na divisão do hospital em que os médicos residentes faziam os partos após os estudos de dissecação (de mulheres que morreram pela doença) em que ocorriam as mortes, em vez da divisão onde parteiras realizavam, e também a

---

<sup>7</sup> “Poderíamos dizer que uma explicação potencial é qualquer relato que seja logicamente compatível com todas as nossas observações (ou quase todas) e que seja uma possível explicação dos fenômenos relevantes. Em outras palavras, as possíveis explicações de alguns fenômenos são aquelas que os explicam em um mundo possível, onde nossas observações se sustentam. Esse conjunto é muito grande, incluindo todos os tipos de explicações malucas que ninguém consideraria seriamente. Por outro lado, podemos definir o conjunto de maneira mais restrita, de modo que as explicações potenciais sejam apenas as ‘opções viáveis’: as candidatas sérias a uma explicação real. [...] Quando decidimos qual explicação inferir, geralmente partimos de um grupo de candidatas plausíveis e consideramos qual delas é a melhor, em vez de selecionarmos [a hipótese] diretamente do vasto conjunto de explicações possíveis. Mas é importante notar que a versão das opções viáveis da explicação potencial já assume um ‘filtro’ epistêmico que limita o conjunto de explicações potenciais a candidatas plausíveis” (LIPTON, 2004, p. 59).

morte de um colega que se feriu com um bisturi sujo durante uma dissecação desses corpos, apresentando sintomas semelhantes ao da doença, Semmelweis elaborou a hipótese de que possivelmente ocorria uma contaminação de “*matéria cadavérica*” quando os médicos não realizavam uma assepsia adequada das mãos após as aulas com dissecação e iam direto para a ala das grávidas realizar os partos<sup>8</sup>.

Essa hipótese foi cunhada, tanto pela interrelação observada por Semmelweis entre o fato de os médicos residentes dissecarem os corpos e depois fazerem os partos, quanto pelo fato de que a má ventilação e o caminhar do padre também estavam presentes na primeira divisão – a que não sofria com aumento grave de casos da doença. Após elaborar sua hipótese, Semmelweis implantou um protocolo de assepsia obrigatório para os médicos que se mostrou efetivo em diminuir os casos, o que se evidenciou como uma consideração explicativa auxiliar (LIPTON, 2004, p. 136).

Esse episódio explicita o valor de interrelação de características do fenômeno na hipótese explicativa e sua indicação de plausibilidade, pois a hipótese que pôde relacionar um maior número de fatos do próprio fenômeno se mostrou como a propiciadora de maior entendimento do fenômeno.

Conforme já salientado, um ponto importante da argumentação de Lipton é sua ênfase nas considerações explicativas. A partir da detecção do fenômeno a ser explicado, o cientista, embora atento à probabilidade de a teoria ser verdadeira, está buscando uma explicação plausível para o fenômeno. Contudo, segundo Lipton, o cientista está (mais do que visando mera plausibilidade) em busca da explicação *mais* plausível possível; ou seja: o segundo filtro deve ser o palco de uma comparação entre hipóteses através da análise de suas considerações explicativas.

Um exemplo muito pertinente dessa avaliação entre teorias potenciais é a comparação entre mecânica newtoniana e a relatividade geral. A mecânica foi, durante muito tempo, a explicação mais provável e mais plausível, pois era capaz de explicar a queda dos corpos e o movimento gravitacional interligando o processo de atração dos corpos em queda com o centro da Terra e também o movimento dos astros. Todavia, deixou de ser mais plausível quando a relatividade geral, além de explicar tais fenômenos de forma mais coesa (sem a necessidade de hipóteses auxiliares para corrigir detalhes), profunda e abrangente, também pôde explicar os desvios de curvatura da luz próximas a

---

<sup>8</sup> Hoje, na atualidade, sabemos que provavelmente o que ocorria era, de fato, uma contaminação bacteriológica que causava as infecções, indicando, portanto, que a hipótese do médico estava na direção correta.

estrelas, abarcou previsões e desenvolvimentos da eletrodinâmica de Maxwell e fez previsões que posteriormente puderam ser comprovadas empiricamente. A mecânica de Newton não deixou de ser provável para os fenômenos que pretendia explicar, mas deixou de ser plausível, pois as considerações explicativas da relatividade de Einstein a superaram e puderam propiciar maior entendimento explicativo dos fenômenos que contemplava (LIPTON, 2004, p. 60) e aumentou o alcance explicativo à outros fenômenos<sup>9</sup>.

Todavia, há um ponto que merece atenção: nem sempre temos hipóteses alternativas. Felizmente Lipton cuidou deste aspecto.

Lipton tem noção de que a história da ciência nem sempre apresenta uma proliferação de hipóteses. Mesmo assim, os filósofos da ciência (inclusive Lipton) costumam apresentar a noção de disputa entre hipóteses de um modo relativamente abstrato, tal como: “suponha-se as teorias A, B e C”. O problema permanece: e quando não existem tais hipóteses? Poderíamos ainda falar de “melhor hipótese”? Lipton apresenta uma elegante solução a este problema.

Suponha a existência de um segundo filtro contendo apenas uma teoria A. De acordo com Lipton, compara-se A com sua negação; ou seja: temos uma boa teoria explicativa e plausível (A) e sua negação. Assim, mesmo com este desvio semântico do termo “melhor”, mas amparado na história da ciência, Lipton dissolve o problema:

Basta que o cientista considere uma teoria e sua negação, ou a afirmação de que uma teoria tem uma probabilidade maior do que a metade e a afirmação de que ela não o tem, ou a afirmação de que X é a causa de algum fenômeno e a afirmação de que não o é, ou a afirmação de que uma entidade ou processo com propriedades especificadas existe ou não existe (LIPTON, 2010, p. 319).

Feitas estas considerações, podemos concluir dizendo que Lipton propõe um esquema inferencial no qual uma teoria é inferida por ser provável<sup>10</sup>, mais plausível que suas rivais (ou que sua própria negação) e, sobretudo, explicativa.

---

<sup>9</sup> “Entendemos melhor um fenômeno quando sabemos não apenas o que o causou, mas como a causa operou. E entendemos mais quando podemos explicar as características quantitativas de um fenômeno e não apenas as qualitativas. Uma explicação que explique mais fenômenos é, por isso, uma explicação plausível” (LIPTON, 2004, p. 122).

<sup>10</sup> Lipton salienta que a plausibilidade é um indicio de sua maior probabilidade graças a seleção operada pelo conhecimento anterior. Como diz o autor: “O [conhecimento] anterior deve ser entendido como capaz de afetar nossos julgamentos de plausibilidade de duas maneiras diferentes: [1] para determinar um padrão, [mas] quão plausível uma explicação é dependerá em parte de quais outras explicações já são aceitas, e [2] o próprio padrão será parcialmente determinado pelo conhecimento anterior. A importância do

O problema filosófico que fica é o de saber como devem ser tratadas as hipóteses descartadas, pois, considerando que a melhor explicação é apenas potencial, como podemos estar seguros de que as outras hipóteses deveriam realmente ser descartadas? Este é um dos dois problemas sugerido por Alexander Bird, em seu comentário da proposta de Lipton; o outro problema é a noção de Lipton de conhecimento anterior. Trataremos destes dois pontos a partir de agora.

## **2. Inferência da única explicação**

Bird não discorda do itinerário explicativista de Lipton e tampouco discorda do modelo dos dois filtros e dos méritos de IBE<sup>11</sup>. No entanto, ao propor sua inferência da única explicação (doravante IOE)<sup>12</sup> Bird tem dois pontos de divergência com Lipton: i) a noção de Lipton de conhecimento anterior; e ii) a noção de “potencial” de Lipton. Trataremos destes dois pontos na sequência.

Para Bird, Lipton tem uma noção muito restrita de conhecimento anterior: “O que determina o conjunto de explicações potenciais é a compatibilidade com as observações” (BIRD, 2014, p. 377). A ênfase de Bird aqui é na noção de “observação”. Assim, onde Lipton fala de conhecimento anterior, Bird interpreta como sendo “conhecimento anterior mais as observações”. Bird acrescenta:

Imagine que eu seja um químico e tenha preparado dois papéis idênticos de tornassol. Eu coloco um dos papéis de tornassol em uma substância de teste. O tornassol imediatamente fica vermelho. (...) como a introdução da substância de teste era a única diferença entre os dois papéis de tornassol, ela é a causa da mudança na cor. A queixa de Lipton é simplesmente que esta não seria a única diferença. Os papéis de tornassol estão em posições diferentes na bancada e, portanto, estão também relacionados de modo diferente com qualquer outro tipo de coisas. Além disso, podemos estar seguros de que os dois papéis são idênticos do ponto de vista químico? A resposta natural a tais reivindicações é que nós sabemos que a posição na bancada não faz diferença em experimentos deste tipo, e que se os papéis de tornassol forem preparados cuidadosamente – por exemplo, separando o papel que foi colocado na substância de teste –, eu saberia que não existe

---

conhecimento anterior na inferência e a sugestão plausível de que aquilo que pode ser uma boa explicação está, portanto, suscetível ao contexto, é inteiramente compatível com Inferência da Melhor Explicação, como a entendo. Essa descrição sustenta que a plausibilidade é um guia para a probabilidade, mas não requer que os padrões de plausibilidade sejam imutáveis ou independentes do conhecimento anterior” (LIPTON, 2004, p. 140).

<sup>11</sup> A propósito, Bird é também um defensor de IBE (BIRD, 1988; 1999; 2014).

<sup>12</sup> IOE são as iniciais em inglês de *inference to the only explanation*.

diferença relevante na constituição dos papéis de tornassol (BIRD, 2014, p. 379).

Há certamente um exagero aqui. Lipton não faria tal exigência. Quando um conhecimento anterior está estabelecido, observações descartadas estão rejeitadas junto a conhecimentos já descartados. Assim, essa objeção de Bird pode muito bem ser desconsiderada. Ela, no entanto, está conectada a um ponto realmente relevante. Quando Lipton fala de explicação potencial, isto significa que nossa escolha da melhor hipótese pode se revelar errada. Aqui se encontra a segunda e mais interessante objeção de Bird.

Um dos problemas levantadas pela literatura antirrealista (especialmente a partir dos trabalhos do filósofo antirrealista Bas van Fraassen) e que se tornou célebre na filosofia antirrealista de Kyle Stanford em sua obra *Exceeding our Grasp* (2006) é o denominado “problema das alternativas não consideradas” e pode ser assim apresentado: alguns conhecimento sérios e plausíveis teriam sido desconsiderados sem os devidos testes e por isso não poderíamos falar que nossa ciência atual é a melhor ciência possível.

Bird sabe que Lipton não concordaria com este diagnóstico antirrealista<sup>13</sup>. Porém, o fato de que Lipton fala de explicação *potencial* sugere para Bird que Lipton não consideraria que as alternativas teriam sido *refutadas* definitivamente. Como coloca Bird:

Se aceitarmos que tudo o que sabemos [pode ser usado] como munição para tentar refutar uma hipótese, aceitaremos muitos refutadores potenciais excluídos em função da restrição de Lipton [dos refutadores] à observação, refutadores estes que seriam suficientes para refutar uma hipótese que é incompatível com eles. Assim, falando de modo livre, a refutação de uma hipótese (tenha sido ou não considerada) deveria ser mais fácil de acordo com esta proposta do que de acordo com Lipton (BIRD, 2014, p. 378).

É neste sentido que Bird mudará ligeiramente o *slogan* “inferência da *melhor* explicação” por “inferência da *única* explicação”. Vejamos como se dá esta mudança.

Seguindo o itinerário de Lipton, Bird faz o seguinte acréscimo: seja no primeiro nível (mostrando que a mera colisão com o conhecimento anterior é suficiente para a exclusão), seja no segundo nível (seleção das hipóteses compatíveis com o conhecimento anterior na acepção de Bird), os cientistas podem efetivamente mostrar que a melhor hipótese refutou todas as demais, e, portanto, ela não é apenas a melhor, mas a *única*

---

<sup>13</sup> A propósito, uma excelente crítica de Lipton ao posicionamento antirrealista pode ser conferida em Lipton (2010).



explicação possível de um fenômeno. (Alternativamente, como um acréscimo semântico, poderíamos dizer que, para Bird, ela é a única, não a melhor, visto que “única” excluiria a noção de “melhor”.)

Temos então, aparentemente, dois modelos de inferência; o de Lipton: inferência da melhor explicação; e o de Bird: inferência da única explicação. Qual seria a diferença real entre ambos, exceto no domínio semântico?

Bird enxerga uma importante diferença: a inferência da única explicação nos permite lidar melhor com o passado, mostrando que o presente nada deve ao próprio passado. As piores hipóteses foram refutadas e, portanto, não existiria um problema a respeito de alternativas descartadas. Porém, aqui, nos deparamos com um problema: Lipton vê as coisas da mesma forma. Aliás, isso fica bastante claro em sua réplica a Bird: “Quando cientistas inferem que a atividade vulcânica causou uma grande extinção, eles também aceitam que toda explicação incompatível é falsa” (LIPTON, 2007, p. 451). Ou seja: IBE garante que as hipóteses excluídas não geram nenhum problema acerca de alternativas não consideradas.

Assim, a impressão que ficamos é a de que estamos diante de um impasse semântico: onde Lipton fala de “melhor” Bird fala de “única”. Porém, o resultado final (exclusão de hipóteses descartadas) é exatamente o mesmo.

Ocorre, entretanto, que a diferença semântica, quando examinadas as evidências textuais de ambos os autores, revela algo um pouco diferente. Na verdade, o vocabulário de ambos remete a suas fontes filosóficas. Em termos mais claros: onde Lipton é indutivista, Bird é dedutivista; onde Lipton é humeano, Bird é popperiano. Trataremos deste ponto na seção final deste artigo.

### **3. Indutivismo e dedutivismo na discussão entre inferência da melhor explicação e inferência da única explicação**

David Hume colocou um desafio ainda hoje (por razões mais do que justas) levado a sério pelos filósofos e filósofos da ciência. O desafio é bem conhecido e, portanto, será apresentado apenas um breve resumo aqui<sup>14</sup>.

De acordo com Hume, os raciocínios podem ser (usando o vocabulário padrão) divididos em dois grupos: dedutivos e indutivos. Raciocínios dedutivos permitem que as

---

<sup>14</sup> Isto é, não se trata de uma reconstrução, posto ser desnecessária devido à existência de um grande volume bibliográfico sobre o assunto.

premissas acarretam logicamente a conclusão, como nos raciocínios matemáticos<sup>15</sup>. Raciocínios indutivos, por sua vez, não possuem tal garantia; assim, do fato de que o Sol nasceu todos os dias não podemos concluir (exceto por uma aposta indutiva) que o Sol nascerá amanhã<sup>16</sup>.

Para Hume, tanto o senso comum quanto a ciência se orientam por raciocínios indutivos; ou seja: embora tenhamos boas razões para esperar que o Sol nasça amanhã, não temos como justificar tais razões. Mais do que isso: em nenhum momento Hume está colocando dúvidas a respeito do nascimento futuro do Sol, senão que apenas indicando a precariedade epistemológica de nossa justificativa para tal crença.

Hume faz um acréscimo que é importante ser ressaltado aqui, sobretudo pela relação que estabeleceremos entre o próprio Hume e Lipton. Para Hume, o início de um raciocínio emerge da experiência, o que faz com que seu indutivismo seja também considerado empirista (aos moldes, digamos, de Francis Bacon)<sup>17</sup>. Este acréscimo não é aceito por Lipton, que, como veremos, aceita o indutivismo apenas como um “não dedutivismo”.

Finalmente, Hume ainda se preocupou em explicar por que acreditamos que o Sol nascerá amanhã: por causa de um mecanismo cognitivo que ele denominou de “hábito”. O ser humano possuiria uma faculdade (o hábito) que o permitiria antecipar suas crenças a respeito do futuro. Ou seja: somos inescapavelmente indutivistas, mas, por possuímos a faculdade mental do hábito, dela nos valemos para nossas inferências<sup>18</sup>.

Lipton segue o padrão humeano. E nada pode ser mais eloquente que esta passagem: “A evidência, conquanto extensa, não implicará a teoria que ela sustenta: os fundamentos da crença sempre permanecem indutivos” (LIPTON, 2010, p. 313).

Conforme já ressaltamos, Lipton não é um humeano (e tampouco baconiano) no sentido de que a investigação científica começa pela experiência. Seu indutivismo é de fato um “não dedutivismo”. Uma inferência da melhor explicação nos permite inferir a

---

<sup>15</sup> Hume denominou este tipo de raciocínio de “relação de ideias”.

<sup>16</sup> Hume denominou este tipo de raciocínio de “questões de fato”.

<sup>17</sup> Sobre esta conhecida perspectiva, argumenta Ladyman (2002, p. 31): “o conhecimento científico deriva sua justificativa por estar baseado na generalização a partir da experiência. As observações feitas em uma variedade de circunstâncias devem ser registradas imparcialmente e então a indução é usada para obter uma lei geral”.

<sup>18</sup> Novamente citemos Ladyman aqui (2002, p. 39): “É claro que, para sobreviver, temos que agir de várias maneiras e, portanto, não temos escolha a não ser assumir que o próximo pedaço de pão fresco que comeremos será nutritivo, que o Sol nascerá amanhã, e que de inúmeras outras maneiras o futuro será como o passado. Hume não acha que seu ceticismo ameace seriamente nossas crenças e nem como nos comportaremos. No entanto, ele também pensa que continuaremos a fazer inferências indutivas por causa de nossa disposição psicológica para fazê-lo, e não porque são racionais ou justificadas”.

melhor das alternativas possíveis e excluir racionalmente as alternativas descartadas; porém, tanto para Lipton, quanto para Hume, este é um princípio de ação, cuja justificativa definitiva está além de nosso controle.

Veja os casos de explicações auto evidentes. Os rastros na neve são a evidência do que os explica, de que uma pessoa andou com sapatos de neve; o desvio para o vermelho da galáxia é uma parte essencial da razão pela qual acreditamos na explicação de que há uma certa velocidade de recessão. Nesses casos, simplesmente não são os fenômenos a serem explicados que fornecem razões para inferir as explicações: inferimos as explicações precisamente porque elas, se verdadeiras, explicariam os fenômenos. Claro, sempre há mais do que uma explicação possível para qualquer fenômeno – os rastros podem ter sido causados por um macaco treinado em sapatos de neve ou por elaboradas gravuras de um artista ambiental - então não podemos inferir algo simplesmente porque é uma explicação possível. De alguma forma, deve ser a melhor das explicações rivais (LIPTON, 2004, p. 56).

É interessante lembrar que as considerações de Hume sobre a indução conduziram o filósofo Karl Popper, já no século XX, a propor o que denominou de *problema de Hume* (POPPER, 2010, p. 101 - 104) e, segundo seu entendimento, resolvê-lo. Novamente, como a alternativa de Popper é bastante conhecida, nos propomos aqui a apresentar um breve resumo.

De acordo com Popper, o início da atividade científica é a detecção de um problema; em seguida, um cientista propõe uma hipótese para resolver este problema e submete a hipótese ao teste. Caso a hipótese tenha resistido aos testes, ela é considerada provisoriamente verdadeira; caso não tenha resistido, é considerada *refutada* (POPPER, 2010, p. 109 - 110).

Ora, do mesmo modo que a relação Hume/Lipton foi acima estabelecida (ou seja: com limites), o mesmo se dá com a relação Popper/Bird. Bird não se compromete com a ideia popperiana de *testabilidade*; aliás, foi exatamente esse um dos pontos de sua crítica a Lipton: a noção de observação é desnecessária para estabelecer a confiabilidade de um conhecimento anterior. A relação entre Bird e Popper se resume (ao menos no caso que interessa a este artigo) à noção de refutação.

No que Lipton e Bird diferem é no que toca ao aspecto epistêmico das hipóteses rejeitadas: para Lipton elas foram apenas (e por boas razões) desconsideradas, ao passo que para Bird foram refutadas. A proposta de Bird é dedutivista (BIRD, 2014, p. 380). Se um conhecimento não está de acordo com o conhecimento anterior, então não é verdadeiro e está refutado. Como coloca Bird (2014, p. 378):

Uma hipótese é refutada se ela é incompatível com qualquer proposição conhecida. O que é conhecido inclui proposições que não são observações. Imaginemos que S deduziu corretamente que a hipótese *h* é inconsistente com uma proposição *p*, e S conhece *p*. A cláusula de fechamento implica que S sabe que *h* é falsa. Em geral a incompatibilidade conhecida entre uma hipótese e uma proposição (seja ou não observacional) que é conhecida como verdadeira produz o conhecimento de que a hipótese é falsa e portanto refutada.

Deste modo, a diferença entre IBE e IOE são meramente semânticas, e não epistemológicas; as hipóteses descartadas em uma IBE liptoniana não fazem parte do mundo da ciência tanto quanto as hipóteses refutadas em uma IOE birdiana não fazem parte do mundo da ciência. Isso se torna ainda mais claro se tomarmos um exemplo prático de uma possível aplicação de IBE/IOE a um caso da história da ciência.

#### IBE

- a) A combustão precisa ser explicada;
- b) A química de Lavoisier explica melhor a combustão do que a teoria do flogisto e, portanto, a teoria do flogisto não é mais uma alternativa científica;
- c) Logo, a química de Lavoisier é a melhor explicação da combustão.

#### IOE

- a) A combustão precisa ser explicada;
- b) A química de Lavoisier explica melhor a combustão do que a teoria do flogisto e, portanto, a teoria do flogisto foi refutada e não é mais uma alternativa científica;
- c) Logo, a química de Lavoisier é a melhor explicação da combustão.

Note-se que em ambos modelos a teoria do flogisto não é mais uma alternativa científica; mas, apenas no caso de Bird, ela é considerada refutada. Todavia, mesmo sem a noção de refutação, Lipton também não considera a teoria do flogisto uma alternativa após Lavoisier<sup>19</sup>.

---

<sup>19</sup> A conclusão de IBE nesse raciocínio é de que a teoria do flogisto não é mais científica. Isso diverge da conclusão, anteriormente sugerida, de que a mecânica newtoniana ainda continua provável, embora implausível. Isso se dá pelo fato de que a mecânica ainda é utilizada como uma teoria científica pelos físicos para determinados fins, embora não seja mais explicativa para os fenômenos que a relatividade se propõe

Assim, a distinção entre os dois modelos é meramente semântica e pode ser explicada pelas fontes filosóficas diferentes empregadas pelos filósofos.

Resta, no entanto, um último ponto. De acordo com Bird, Lipton possui uma razão para não defender uma IBE dedutivista: Lipton estaria impressionado com um argumento denominado de “argumento da subdeterminação da teoria pelos dados”. Tratemus disso na conclusão deste artigo

## **Conclusão**

De acordo com Bird, Lipton é um filósofo realista preocupado com o argumento da subdeterminação da teoria pelos dados (doravante UTD<sup>20</sup>): “Lipton está impressionado com o problema geral da subdeterminação. Se IOE pode ocorrer, então nós temos um caso no qual a inferência teórica não é subdeterminada (mesmo dedutivamente) pela evidência” (BIRD, 2014, p. 383).

UTD é como segue: dadas algumas teorias em competição, e dado que todas elas explicam satisfatoriamente os dados, não podemos escolher racionalmente uma delas como a melhor explicação (NEWTON-SMITH, 2000, p. 532). Em um certo sentido, UTD está bastante próxima do indutivismo humeano: não há bases racionais para justificar nossas crenças.

Problemas gerados por UTD, pelo indutivismo, e por outras estratégias céticas<sup>21</sup> nos debates sobre a ciência não podem ser resolvidos: o cético sempre terá uma premissa adicional para defender sua posição. Assim, a prática da filosofia da ciência tem se notabilizado por simplesmente conviver com estes desafios céticos ao mesmo tempo que, deixando-os de lado, procura cada vez mais desenvolver nossa compreensão da atividade científica.

Porém, mesmo assim, não acreditamos que Lipton esteja impressionado com UTD. Na verdade, sua ênfase nas considerações explicativas de uma teoria sugere exatamente o contrário.

---

a explicar. O mesmo não ocorre com a teoria do flogisto, que foi completamente abandonada pelos químicos e considerada não-científica após a revolução operada pela teoria do oxigênio de Lavoisier.

<sup>20</sup> UTD são as iniciais em inglês de *underdetermination of theories by data*.

<sup>21</sup> Por exemplo o argumento do conjunto defeituoso de Bas van Fraassen (1989, p. 142-143), ou o argumento da meta-indução pessimista de Larry Laudan (1981).

Lembre-mo-nos de que, para Lipton, a plausibilidade é mais importante que a probabilidade (embora a probabilidade não deva ser descartada como um valor importante para uma boa teoria científica). Lembre-mo-nos também que UTD exige apenas, para seu estabelecimento, que mais de uma teoria explique satisfatoriamente os mesmos dados empíricos.

Ora, uma teoria plausível é mais do que meramente uma explicação dos dados, pois ela é, também, a teoria que proporciona o maior entendimento possível do fenômeno quando comparada às suas rivais, graças às suas considerações explicativas. Como nos atesta Eric Barnes:

[...] nós devemos nos lembrar que dizer de uma explicação que ela é ‘plausível’ no sentido de Lipton não é dizer que ela é necessariamente esteticamente agradável, mas meramente de que ela deveria, se verdadeira, nos proporcionar muito entendimento de algum explanandum (BARNES, 1995, p. 273).

Assim, não parece ser o caso que um possível (e, para este artigo, infundado) “temor” de Lipton com relação a UTD o tenha conduzido ao indutivismo. Na verdade, o indutivismo (no sentido, repetimos, de “não dedutivismo”) parece ser intrínseco a qualquer relato sobre a natureza do conhecimento científico.

## Referências

- BIRD, A. “Inferência da Única Explicação”. Tradução de Marcos Rodrigues da Silva. *Cognitio*, v. 15, n. 2, 2014.
- \_\_\_\_\_. “Scientific Revolutions and Inference to the Best Explanation”, *Danish Yearbook of Philosophy*, 34, 1999.
- \_\_\_\_\_. *Philosophy of Science*. Montreal: McGill-Queen’s University Press, 1998.
- HARMAN, G. “Inferência da Melhor Explicação”. Tradução de Marcos Rodrigues da Silva. *Dissertatio*, v. 47, 2018.
- LADYMAN, J. *Understanding Philosophy of Science*. London: Routledge, 2002.
- LAUDAN, L. “A Confutation of Convergent Realism”, *Philosophy of Science*, v. 48, n. 1, 1981.
- LIPTON, P. “O melhor é bom o suficiente?”, Tradução de Marcos Rodrigues da Silva e Alexandre Meyer Luz. *Princípios*, v. 17, n. 27, 2010.
- \_\_\_\_\_. Replies”. *Philosophy and Phenomenological Research*, v. LXXIV, n. 2, 2007.
- \_\_\_\_\_. *Inference to the best explanation*. (2. ed.) London: Routledge, 2004.
- NEWTON-SMITH, W. “Underdetermination of Theory by Data”. *A Companion to the Philosophy of Science*. (Newton-Smith, W. (ed.)) London : Blackwell, 2000.
- POPPER, K. *Textos escolhidos*, Org. David Miller, Tradução de Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Contraponto/Ed. PUC/RIO, 2010.
- STANFORD, K. *Exceeding our Grasp*. Oxford, Oxford University Press, 2006.

THAGARD, P. “A Melhor Explicação: Critérios para a Escolha de Teorias”, Tradução de Marcos Rodrigues da Silva , *Cognitio*, v. 18, n. 1 2017.  
VAN FRAASSEN, B. *Laws and Symmetry*. Oxford: Oxford University Press, 1989.

*Recebido em: 24/08/2021*  
*Aprovado em: 18/10/2021*