

A distinção entre abdução e inferência da melhor explicação: a abordagem de Daniel Campos

*The distinction between abduction and inference to the best explanation:
Daniel Campos' approach*

Marcos Rodrigues da Silva*
Gabriel Chiarotti Sardi**

Resumo: Este artigo pretende oferecer uma apresentação e análise do artigo “On the distinction between Peirce’s abduction and Lipton’s Inference to the best explanation”, de Daniel Campos. Apresentamos uma reconstrução da argumentação de Campos a favor da distinção entre abdução e inferência da melhor explicação, enfatizando a interpretação de Campos sobre inferência da melhor explicação na perspectiva de Peter Lipton. Em contraposição a Campos, que defende uma distinção parcial entre abdução e a inferência da melhor explicação, neste artigo sugerimos uma distinção completa entre as formas de raciocínio.

Palavras-chave: Abdução. Daniel Campos. Inferência da melhor explicação. Peter Lipton.

Abstract: *This paper intends to offer a presentation an analysis of the article “On the distinction between Peirce’s abduction and Lipton’s Inference to the best explanation”, by Daniel Campos. We present a reconstruction of Campos’ argumentation in favor of the distinction between abduction and inference to the best explanation, bighlighting Campos’ interpretation about Peter Lipton’s account of inference to the best explanation. In a counterpoint to Campos, who argues for a partial difference between abduction and inference to the best explanation, in this article we suggest a whole distinction between these forms of reasoning.*

Keywords: *Abduction. Daniel Campos. Inference to the best explanation. Peter Lipton.*

Data de recebimento: 15/06/2020

Data de aceite: 26/10/2020

DOI: 10.23925/2316-5278.2020v21i2p321-334

* Universidade Estadual de Londrina – Londrina, PR, Brasil. Doutor em filosofia pela Universidade de São Paulo (USP) e professor adjunto da UEL. E-mail: mrs.marcos@uel.br.

** Universidade Estadual de Londrina – Londrina, PR, Brasil. Mestrando em filosofia pela UEL e bolsista CAPES. E-mail: gabrielchi@hotmail.com.

1 Introdução

Gilbert Harman, em 1965, apresentou um modelo de raciocínio inferencial a que denominou *inferência da melhor explicação* (doravante IBE¹), o qual conduziria alguém a – tendo como ponto de partida uma evidência, e em seguida algumas alternativas para explicar essa evidência – escolher a melhor das alternativas e acreditar conclusivamente que essa melhor alternativa seria verdadeira. Do ponto de vista lógico, esse raciocínio não seria dedutivo (as premissas não seriam uma garantia da conclusão), o que, por exclusão, o tornaria indutivo. No entanto, a despeito de logicamente ser classificado como indutivo, essa forma de raciocínio não estaria baseada em uma indução enumerativa. Com isso, para fins práticos e científicos, IBE seria mais bem compreendida como um raciocínio *abduutivo* e, ao vincular IBE e abdução, Harman estaria vinculando igualmente o tipo de raciocínio de IBE com o tipo de raciocínio abduutivo, sugerindo uma identidade entre IBE e abdução.

A partir da década de 1970, IBE começou a ser tratada como um argumento empregado pelos realistas científicos a fim de justificar a crença na verdade das teorias bem-sucedidas. Os realistas científicos propuseram um programa de pesquisa baseado inteiramente em IBE, cujo desenvolvimento sempre considerou IBE como um tipo de inferência abduitiva, de modo a reforçar a identidade sugerida por Harman. E, no que é considerado o ponto máximo do desenvolvimento do programa de pesquisa realista sobre IBE – a obra de Peter Lipton –, a identidade entre IBE e abdução é realmente evidente.

Nem todos filósofos, contudo, concordam com a identidade entre IBE e abdução; uma das vozes discordantes é de Daniel Campos (2011). No artigo *On the distinction between Peirce's abduction and Lipton's Inference to the best explanation*, Campos argumenta que, em que pese algumas semelhanças, IBE e abdução não coincidem. Sua tese central é a de que IBE diz respeito à geração e avaliação de hipóteses científicas, enquanto a abdução é um relato acerca tão-somente da geração de hipóteses; em suma: para Campos existiria uma distinção *parcial* entre os objetivos de IBE e abdução.

Neste artigo, buscaremos apresentar e problematizar em alguns pontos a tese de Campos. Para tanto, reconstruímos, na segunda seção, o artigo de Campos; na terceira seção, discutimos a tese central de Campos de que IBE e abdução possuem objetivos parcialmente distintos; e, na quarta seção, apresentamos uma crítica à proposta de Campos, assim sintetizada: aceitando-se que IBE e abdução devem ser distintas, tal distinção não é parcial, mas completa, uma vez que IBE se direciona *apenas* à avaliação de hipóteses, enquanto abdução se direciona *apenas* à geração de hipóteses. Por fim, na conclusão, argumentamos que a posição de Campos é originária de sua interpretação de Peter Lipton, autor que Campos entende tratar de IBE, e a contestamos, uma vez que entendemos que Lipton, a despeito de usar a expressão “inferência da melhor explicação”, está na verdade a tratar de procedimentos de geração e não de avaliação de hipóteses.

1 Das iniciais em inglês de *inference to the best explanation*.

2 Uma apresentação do artigo de Campos

Em sua “Introdução”, Campos reclama do fato de existirem algumas errôneas confusões envolvendo a inferência da melhor explicação e a abdução peirciana, tal como a crença de que a abdução de Peirce é uma predecessora conceitual da IBE de Harman ou de Lipton, ou ainda, de que ambos os argumentos são equivalentes, o que conseqüentemente acarreta a crença de que não há distinção entre argumento indutivo e argumento abdutivo. O autor propõe mostrar, através de uma comparação entre os dois tipos de raciocínios, que eles são distintos em forma e escopo; para isso, ele parte de uma perspectiva peirciana a fim de argumentar que uma clara evidencição das nuances existentes entre os argumentos pode ajudar a compreender melhor a aplicabilidade de cada um deles no que tange a uma compreensão do processo de desenvolvimento da ciência, sendo a abdução correspondente à geração de hipóteses e a IBE correspondente à seleção de alternativas.

Campos inicia a primeira seção de seu artigo chamando atenção a três fatores que acarretam a confusão acerca do que o próprio Peirce pensava a respeito do raciocínio abdutivo: (i) há um descuido por parte da comunidade de filósofos da ciência ao selecionarem trechos da obra de Peirce, retirando-os de seus respectivos contextos;² (ii) o conceito de abdução é, muitas vezes, dissociado do sistema epistemológico peirciano, que, por sua vez, é fundamentalmente diferente de outros sistemas, tais como o aristotélico ou o kantiano; (iii) o conceito de abdução também foi desenvolvido de outros modos, tal como a *abdução bayseana*, diversa da proposta por Peirce e, muitas vezes, erroneamente mencionada como semelhante desta última. Com o propósito de elucidar o significado original de abdução para Peirce, Campos parte para um minucioso exame exegético da obra do autor, demonstrando como o conceito sofreu um gradual desenvolvimento no decorrer da obra do filósofo pragmatista.³

Em suma, Campos nos mostra que, em princípio, Peirce, ao tentar realizar uma correlação entre sua classificação triádica das ciências⁴ e os tipos de raciocínio

2 É notório que muitos autores, sobretudo membros da comunidade de filósofos da ciência, acabaram tomando o significado de abdução unicamente baseados no texto “Dedução, Indução e Hipótese” da série Ilustrações da lógica da ciência, de 1877-1878, ignorando tudo o que Peirce produziu posteriormente a respeito do conceito. Uma hipótese para explicar esse fenômeno é levantada por Santaella (2004), afirmando que esse é um dos textos mais conhecidos e difundidos de Peirce na literatura, sendo traduzido para diversos idiomas.

3 “Entre os intérpretes de Peirce, no presente momento, não há mais nenhuma dúvida sobre o caráter nitidamente evolutivo de sua obra. Trata-se de um pensador extremamente original que não fugiu ao confronto com a tradição, tendo de enfrentar as consequências de suas próprias descobertas, entre as quais merece ênfase o processo contínuo de autocrítica e autocorreção que foi conduzido até seus últimos limites” (SANTAELLA, 2004, p. 85).

4 Peirce buscou realizar uma classificação das ciências pautado em seus métodos e objetos de estudo, estabelecendo assim uma ordenação entre os tipos de ciências e uma correlação com os tipos de raciocínios científicos empregados na consolidação de cada uma delas. Entretanto, como observa Campos, a classificação de Peirce foi várias vezes

oriundos dos seus estudos em lógica, elaborou três classificações distintas de raciocínios: dedutivos, indutivos e abduativos. Entretanto, em um primeiro momento, o autor ainda não tinha clareza total sobre a forma do raciocínio abduativo e o considerava como um processo de evidencição característico da dinâmica científica, ou seja, um tipo peculiar de indução. Mas, nas *Lectures* de 1898, Peirce, partindo de seus estudos acerca das estruturas dos silogismos, realizou uma distinção completamente original entre as formas de raciocínio e classificou a abdução como fundamentalmente distinta da indução, pois a primeira seria o ato de criar uma suposição totalmente nova; já a segunda não remeteria à probabilidade da hipótese ser verdadeira ou não.

Em 1903, em sua aclamada conferência “*Pragmatism as the Logic of Abduction*” em Harvard, Peirce ofereceu uma nova e importante definição do raciocínio abduativo como um *insight* criativo ou lampejo mental que surge no sujeito quando confrontado com novas e intrigantes situações.

The abductive suggestion comes to us like a flash. It is an act of *insight*, although of extremely fallible insight. It is true that the different elements of the hypothesis were in our minds before; but it is the idea of putting together what we had never before dreamed of putting together which flashes the new suggestion before our contemplation (EP 2:227).

Ainda:

Peirce argumenta que a abdução se inicia sempre que um fato surpreendente ou anômalo é observado e interrompe uma cadeia de hábitos bem estabelecidos, introduzindo uma dúvida real na mente. Esse processo, o qual pode não ocorrer apenas na ciência, mas também na maioria dos aspectos da vida, não termina até que um novo hábito ou hipótese possam ser criadas e façam a dúvida inicial ou sentimento de surpresa desaparecer (SILVEIRA; GONZALEZ, 2014, p. 153).

Ainda, segundo Campos, em 1903 Peirce distinguiu dois tipos de abdução: (i) abdução *habitual* e (ii) abdução *criativa*. No primeiro caso, o raciocínio abduativo remonta às hipóteses e teorias científicas já elaboradas e consolidadas e busca reinterpretá-las a fim de explicar um novo fenômeno. É um lampejo mental que busca readequar regras e leis gerais já conhecidas pelo sujeito para compreender um fenômeno diverso. “Habitual abduction, then, usually takes the form of the conjectural classification of facts by way of laws for the purpose of explaining those facts” (CAMPOS, 2011, p. 425). Já a abdução criativa é o *insight* mental que ocorre quando o sujeito desconhece qualquer regra ou lei geral que forneça uma explicação plausível para a evidência, fazendo com que surja algo completamente novo, que não remeta a leis já desenvolvidas. “However, under the second species, which we might term ‘creative abduction’, the general rule itself is not known in

alterada ao longo do desenvolvimento de sua filosofia, mas o autor sempre manteve a forma triádica em todas os momentos.

advance of the inquiry into the observed facts and their explanation” (CAMPOS, 2011, p. 425).

As diferenças fundamentais entre as formas de abdução residem no fato de o sujeito poder conhecer (ou desconhecer) uma hipótese plausível, de antemão, que possa explicar o fenômeno. Caso conheça, temos uma abdução habitual; caso desconheça e mesmo assim insista na tentativa de oferecer uma resposta, temos uma abdução criativa.

In terms of the preceding formula of abductive argument, the difference between habitual and creative abduction is that in habitual abduction the inquirer already knows the general rule stated in the first premise and her reasoning consists in associating the rule with the observed phenomena, while in creative abduction she must conceive the general rule itself, and state it in the major premise of the argument (CAMPOS, 2011, p. 425).

Contudo, embora possam existir diferenças significativas entre as duas formas de abdução – habitual e criativa – ambos os tipos de raciocínio não se assemelham à indução, pois o ato de gerar hipóteses abduativas é o ato de gerar sugestões plausíveis assumidas para testes empíricos indutivos, ou seja, a abdução seria responsável pela geração de hipóteses explicativas que posteriormente seriam testadas através de algum raciocínio indutivo, tal como IBE. A forma lógica geral do argumento abduativo, compartilhada tanto pela abdução habitual, quanto pela abdução criativa, foi apresentada por Peirce da seguinte forma:

The surprising fact, *C*, is observed;
But if *A* were true, *C* would be a matter of course.
Hence, there is reason to suspect that *A* is true (EP 2:231).

Campos finaliza seu exame histórico indicando que Peirce, em sua obra madura, considerou o raciocínio abduativo como o *insight* que o cientista tem ao gerar uma hipótese explicativa, a qual, por ser falível, deve ser submetida ao teste indutivo posterior; mas ressalta que, para Peirce, esses *insights* falíveis são a única fonte real de conhecimento novo, pois dedução e indução não podem *gerar* novos conhecimentos, mas somente *derivá-los de premissas* ou *testá-los* respectivamente.

According to Peirce, in the whole process of scientific inquiry, abductive hypotheses are mere plausible suggestions that we then take up for inductive experimental testing. But these ‘mere abductive suggestions’ are the only source of scientific discovery, while inductive conclusions are a matter of experimental verification. Again, herein we find the key distinction between the reasoning situations that call for abduction or induction. The question of abduction is the question of explanation of observed facts, while the question of induction is the question of the degree of agreement between observed and predicted facts (CAMPOS, 2011, p. 428).

Prosseguindo com sua proposta de avaliação dos argumentos, na segunda seção Campos parte para uma caracterização de IBE. Primeiramente, o autor faz uma avaliação do modelo original de IBE proposto por Gilbert Harman. Campos faz algumas ponderações acerca de tal modelo, tais como o caráter não-dedutivo do argumento e a alegação implícita de que quando o cientista está diante de alguma evidência, ele *propõe* hipóteses *explicativas* relacionadas à evidência e seleciona a *melhor* do conjunto de alternativas hipotéticas. Entretanto, a IBE *harmaniana* falha por três razões: (i) não descreve o processo de geração de hipóteses, mas somente o processo de seleção das propostas previamente disponíveis; (ii) não distingue adequadamente o processo de geração de hipóteses plausíveis e o processo de seleção da melhor dentre elas; e (iii) como não há a distinção entre os dois processos citados anteriormente, a inferência realiza um salto ao caracterizar o ato de inferir uma hipótese explicativa como a inferência à verdade, e não uma inferência à plausibilidade.

Diante disso, Campos considera o relato de IBE fornecido por Peter Lipton em sua célebre obra *Inference to the Best Explanation* como o mais bem desenvolvido até então, pois contempla tanto o processo de geração, quanto de seleção de hipóteses explicativas. Para Lipton, seu modelo se apresenta na forma de um argumento indutivo, vez que além de se relacionar com uma avaliação do grau de probabilidade da hipótese, também engloba a abdução peirciana, porquanto descreve o processo gerador de hipóteses plausíveis. Nesta seção, Campos busca explorar as dimensões das avaliações de plausibilidade e probabilidade no argumento inferencial de Lipton, examinando o mecanismo de seleção e geração apresentado, que afirma que os cientistas, motivados pelas considerações explicativas já presentes na geração de hipóteses (e não somente na seleção), partem de uma hipótese plausível, que será a melhor explicação.

Em linhas gerais, uma das questões centrais examinadas por Campos é o duplo filtro epistêmico da IBE liptoniana: em um primeiro momento, a inferência seleciona um grupo de hipóteses explicativas plausíveis para o fenômeno em questão, e, em um segundo momento, a inferência atua selecionando a alternativa mais provável desse conjunto de plausibilidade. A questão é que Lipton assume que a melhor explicação é selecionada por sua probabilidade, ou seja, a hipótese verdadeira é selecionada após um exame indutivo de suas virtudes explicativas. Dessa forma a inferência da melhor explicação é, ao modo liptoniano, um mecanismo de inferência indutiva probabilística, o que, contudo, acaba por contradizer a tese central peirciana de que a abdução é uma forma de raciocínio completamente diversa da indução, por não suportar nenhum teste indutivo, visto que o raciocínio abduutivo é responsável pelo surgimento de uma hipótese e o raciocínio indutivo é responsável pelo teste dessa hipótese. É por essa razão que Campos afirma que a IBE de Lipton se assemelha, somente no primeiro aspecto, à abdução de Peirce, e não pode ser considerada como equivalente ou um desenvolvimento mais claro da proposta peirciana.

Campos também analisa a relação existente entre a IBE liptoniana e a abdução bayseana, visto que em outro momento Lipton buscou usar o teorema de Bayes para legitimar sua forma de IBE, mostrando a compatibilidade entre as formas de raciocínio no que se refere ao papel das considerações explicativas na seleção de alternativas. Contudo, o raciocínio bayesiano também recorre ao recurso da indução probabilística e não foge da crítica de Campos sobre a distinção

que Peirce fez sobre processo de geração (domínio da abdução) e o processo de justificação (domínio da indução).

From a Peircean standpoint, in the process of generating candidate hypotheses for scientific scrutiny, we are in the realm of abductive inference. Our aim at this stage of inquiry is to create hypotheses that may explain observed phenomena. The considerations of explanatory scope and fertility, of overall loveliness, are abductive considerations. However, in this account, they are again conflated with inductive considerations of likeliness and probability. Lipton's account seems to lead to some ambiguity when considerations of loveliness and likeliness may lead to contradictory conclusions regarding the tenability of a hypothesis. From a Peircean perspective, in the context of discovery we may generate and tentatively uphold for further scrutiny lovely or fertile hypotheses, even if they may seem unlikely or a priori improbable (CAMPOS, 2011, p. 437).

As críticas que Campos dirige a Lipton também se aplicam a outro autor que trata da identificação entre abdução e inferência da melhor explicação: Ilka Niiniluoto. Em seu artigo *Defending Abduction* (1999, p. 441-442), Niiniluoto advoga a existência de uma abdução fraca e uma abdução forte. A abdução fraca é o modelo proposto originalmente por Peirce, e a abdução forte é identificada como a IBE harmaniana aliada a elementos de probabilidade, inclusive próprios do bayesianismo. Todavia, embora Niiniluoto apresente alguns exemplos nos quais há uma certa aproximação entre as formas de raciocínio abduutivo e indutivo, o autor também incorre no erro de creditar à abdução qualidades indutivas, quando, na verdade, Peirce deixou claro que a abdução não é capaz de comportar tais atributos.

Após a profunda análise da IBE liptoniana, Campos, enfim, conclui, na última seção, que Lipton não distinguiu adequadamente os objetivos de cada argumento, visto que, segundo uma perspectiva peirciana, a avaliação de plausibilidade se dá em um momento distinto ao de avaliação de probabilidade e, portanto, é inadequado sugerir que seu modelo de IBE, embora um argumento indutivo refinado, seja um melhor desenvolvimento da abdução de Peirce.

É importante ressaltar que Campos está de acordo com outros estudiosos da abdução e IBE, tais como Minnameier (2004) e Park (2017).

Peirce caracteriza a abdução como o único tipo de inferência que é criativa no sentido de que leva a novos conhecimentos, especialmente a (possíveis) explicações teóricas de fatos surpreendentes. Em oposição a isto, IBE é sobre a aceitação (ou rejeição) de hipóteses explicativas já estabelecidas. Assim, enquanto a abdução marca o processo de geração de teorias – ou conceitos, na maioria das vezes – IBE diz respeito à sua avaliação. No entanto, se for assim, então ambos os tipos inferenciais se referem a etapas inteiramente diferentes no processo de aquisição do conhecimento (e, como eu também tento mostrar, de aplicação do conhecimento) (MINNAMEIER, 2004, 75-76).

[E]

Nesse caso, é seguro concluir que, pelo menos em um sentido substancial, abdução e IBE são claramente distintas: abdução é para geração de hipóteses ou teorias, enquanto IBE é para avaliá-las (PARK, 2017, p. 31).

Além disso, o trabalho de Campos se tornou um referencial para pesquisadores da história da filosofia que investigam as origens das confusões terminológicas entre abdução peirciana e IBE, como, por exemplo, Mcauliffe (2015).

Em suma, se for clara a distinção entre IBE e abdução, isso fortalecerá os estudos sobre Peirce, sobre abdução e também sobre IBE. Os escritos de Peirce são um ponto de partida útil para discussões sobre o raciocínio científico, especialmente ao indicar o que justifica a busca por um programa de pesquisa. Nada do que Peirce disse sobre abdução, entretanto, pode justificar a inferência da melhor explicação (MCAULIFFE, 2015, p. 315).

Contudo, infelizmente tais confusões terminológicas ainda são recorrentes. Uma delas, digna de atenção, é o errôneo uso do termo “abdução” simplesmente como sinônimo de argumentos não-dedutivos em geral. Tal uso é comum e pode ser encontrado ainda hoje em trabalhos como Millson e Straßer (2019). “Neste artigo, trataremos “abdução” como um termo genérico que abrange uma gama de padrões de inferências não-dedutivas, das quais nem todas incluem premissas explicativas” (MILLSON; STRAßER, 2019, p. 33).

Também é digno de nota que Campos, ao tratar da distinção elaborada por Peirce acerca dos papéis de cada forma de raciocínio na dinâmica científica, disserta sobre a importância da separação de funções e da primazia do raciocínio abduutivo, visto que, diante da ausência de uma implicação necessária de teste probabilístico no processo de geração de hipóteses da abdução, é possível que surjam alternativas inéditas que, mesmo absurdas *a priori*, possam oferecer caminhos inovadores que levam a verdades completamente novas.

The upshot of the foregoing Peircean distinction, for our purposes, is that in conflating the scientific generation of lovely hypotheses with an evaluation of their likeliness, we would neglect the need, in scientific practice, of generating, pondering, and pursuing hypotheses rich in their possibility to lead to undiscovered truth and deeper understanding, even if they are a priori improbable (CAMPOS, 2011, p. 438).

Embora estudos mais recentes também indiquem a possibilidade de IBE atuar da mesma maneira (BIGGS; WILSON, 2017), a importância do raciocínio abduutivo na ciência é inegável; isso pode ser constatado, inclusive, quando alguns autores evidenciam a importância prática da abdução em exemplos históricos da ciência (VITTI-RODRIGUES; EMMECHE, 2019; BIRD, 2010). Por fim, não podemos esquecer da importância da abdução na filosofia da ciência em geral, sendo um recurso útil e profícuo para a compreensão da dinâmica científica (OLSEN; GJERDING, 2018).

3 A reconstrução de Campos sobre a IBE de Peter Lipton

Como já vimos, na apreciação de Campos, Harman teria deixado três problemas em sua proposta de IBE, dos quais nos interessam os dois últimos: a ausência de distinção entre geração de hipóteses e avaliação de hipóteses, e a sugestão de que a conclusão de uma IBE é uma hipótese verdadeira e não apenas plausível. Para Campos, o modelo de IBE de Lipton resolveria esses problemas.

Quanto ao problema de distinguir a geração e avaliação de hipóteses, Lipton propôs que as hipóteses possíveis para a explicação de um fenômeno somente seriam consideradas para fins de seu desenvolvimento (sua geração) caso fossem explicações potenciais de um fenômeno; ou seja: caso fossem, ao menos em um primeiro momento, plausíveis. Como argumenta Campos: “Potential explanations need not be true explanations of the empirical evidence; they need only be plausible explanations that accord with our system of beliefs and that would provide some way to understand the observed phenomenon” (CAMPOS, 2011, p. 433).

Ocorre que, seguindo essa orientação, muitas hipóteses poderiam ser propostas; por isso Lipton sugere a adoção de um filtro epistêmico que impediria que hipóteses implausíveis fossem consideradas. Além disso, ao gerar hipóteses, o que importa é a plausibilidade, não a verdade. Como coloca Campos:

According to Lipton, in our reasoning we deploy the first filter to select a group of plausible explanations for an observed phenomenon from a vast pool of possible explanations. Then we use a second filter to select the best explanation from the group of competing plausible explanations. In this way, Lipton’s account improves on the second and third problems with Harman’s model. That is, Lipton distinguishes between the process of generating explanatory hypotheses and that of selecting the best one, and he accounts for the fact that in generating hypotheses our foremost consideration is the plausibility, not yet the actual truth, of the explanation (CAMPOS, 2011, p. 434).

Campos apresenta, em sua reconstrução de Lipton, a distinção que este último fez entre a probabilidade e a plausibilidade de uma hipótese. De fato, a probabilidade é desejada, mas somente surge após ser indicada por meio da plausibilidade de uma hipótese:

Lipton rejects a description of IBE as inference to the likeliest explanation because it begs the questions of what are the marks of likeliness, what principles we use to judge one inference more likely than another one, and what features of an argument lead us to say that the premises make the conclusion likely (CAMPOS, 2011, p. 435).

Ao enfatizar a plausibilidade, Lipton estaria se aproximando do relato de Peirce, pois auxiliaria na ênfase à distinção entre indução e abdução, sendo a primeira relacionada à probabilidade e segunda à plausibilidade.

Campos finaliza com o argumento de que Lipton esclarece a existência de dois momentos distintos na atividade científica: a geração e a avaliação de hipóteses, consoante ao entendimento do autor de que correspondem a duas formas inferenciais com dois objetivos diferentes.

4 A distinção completa entre IBE e abdução

A formulação original de IBE por parte de Harman é a seguinte:

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).

A formulação de Harman foi rerepresentada, com diferenças meramente linguísticas, por Alexander Bird: “Dada a evidência adequada, se *b* é claramente a melhor explicação potencial da evidência, então é racional inferir que *b* é claramente a explicação real da evidência, isto é, que *b* é verdadeira” (BIRD, 1999, p. 26). Com base nessas formulações pode-se assim apresentar o argumento, de forma mais esquemática (F1):

- a) um fenômeno F deve ser explicado;
- b) uma hipótese H explica melhor F do que outras hipóteses rivais (H é a melhor explicação);
- c) conclusão: podemos acreditar na verdade de H.

O argumento, assim colocado, trata claramente de casos de *avaliação* de hipóteses e explica filosoficamente a crença na verdade: a crença em uma hipótese se estabeleceu em razão desta ser a melhor explicação.

Entretanto, a formulação acima não foi a única forma de apresentação do argumento. Vejamos outras formulações:

De acordo com a Inferência da Melhor Explicação, nossas práticas inferenciais são governadas por considerações explicativas. A partir de nossos dados e de nossas crenças anteriores, inferimos o que, se verdadeiro, forneceria a melhor das explicações rivais que podemos gerar daqueles dados [...] (LIPTON, 2004, p. 56).

[E]

A expressão ‘inferência da melhor explicação’ [...] captura o processo inferencial pelo qual um agente, a partir do fato de

que uma certa hipótese, se verdadeira, explicaria a evidência, está capacitado a inferir a verdade desta hipótese” (PSILLOS, 2007, p. 122).

A formulação que extraímos dessas passagens é a seguinte (F2):

- a) um fenômeno F deve ser explicado;
- b) várias hipóteses rivais podem explicar F;
- c) se uma hipótese H for verdadeira, ela explica F;
- d) conclusão: H explica melhor F do que outras hipóteses rivais (H é a melhor explicação).

Essa formulação, ao contrário da formulação de Harman e de Bird, não parece tratar IBE como direcionada à avaliação, mas sim à geração de hipóteses, senão vejamos.

O condicional apresentado na premissa (c) de (F2) aponta claramente para um processo de *geração* de uma hipótese explicativa, e não para um processo de avaliação; pois, em casos de avaliação, o que os cientistas fazem é comparar hipóteses rivais e selecionar a mais explicativa (e que será, portanto, considerada verdadeira). A premissa (c) de (F2) está exibindo um caso de geração, seja como um novo *insight* criativo ou como uma suposição hipotética de uma possibilidade já conhecida, mas reinterpretada. Em ambos os casos, essa etapa da IBE de Lipton sugere a inferência de uma hipótese para posterior avaliação. O problema reside no fato de que IBE já deveria ser propriamente um processo de avaliação que seleciona a hipótese que seja a melhor explicação e através desse atributo é considerada verdadeira.

O que é interessante, contudo, é a inversão de IBE promovida por Lipton e a manutenção da nomenclatura de Harman, quando, na verdade, (F2) se assemelha muito (se é que não se identifica) a processos abduativos, ou seja, de geração de hipóteses (ou de avaliação *apenas* por parte do cientista proponente). Podemos afirmar isso pois, em linhas gerais, conforme exposto por Campos, o raciocínio abduativo, aos moldes como foi concebido por Peirce, trata da emergência de um *insight* que, se verdadeiro, explicaria o fenômeno e, portanto, deve ser testado indutivamente em um segundo momento. A IBE de Lipton, através de sua esquematização, também busca representar um modelo de inferência que seleciona uma hipótese que, se verdadeira, explicaria o fenômeno, enquanto a IBE original, proposta por Harman, apresenta um modelo de inferência que busca representar o processo de seleção da melhor alternativa, que posteriormente é considerada verdadeira. Assim, aparentemente há um problema no que tange à formulação de Lipton (e Psillos): apresenta-se como IBE, mas parece ser, na verdade, uma formulação de uma inferência abduativa.

Relembremos que, para Campos, a distinção seria parcial pois, ao passo que a abdução trataria de geração de hipóteses, IBE trataria tanto da geração, quanto da avaliação de hipóteses. Entende-se, aqui, ao contrário de Campos, que a distinção é completa e não parcial. Nas considerações finais tratamos desse problema.

5 Considerações finais

O problema com a tese de Campos da diferença parcial entre IBE e abdução é que, quando confrontada com a formulação de Lipton (a formulação (F2)), aparentemente não trata de avaliação, mas sim de geração. E isso porque, por definição, uma *avaliação, em ciência*, é um processo *essencialmente comunitário*. Ao contrário, um processo de geração *pode*, antecipadamente, considerar elementos avaliatórios, mas isso não é imprescindível. Evidentemente, é de se esperar que um cientista produza sua teoria com a intenção de ser bem avaliada comunitariamente – mas essa expectativa não é uma parte formal de um argumento abduutivo.

Seja como for, é compreensível o motivo porque Campos teria formulado a tese da distinção parcial. Tendo como fonte o estudo clássico de Peter Lipton, é razoável supor que Campos aceitou sua formulação de IBE, sobretudo a defesa à sua própria formulação. A defesa é como segue: tradicionalmente, processos inferenciais e avaliações de capacidades explicativas de hipóteses geradas por processos inferenciais foram considerados como separados e na seguinte ordem: primeiro infere-se uma hipótese e em seguida ela é avaliada comunitariamente. Lipton propôs uma ruptura com esse modelo filosófico, sugerindo que considerações explicativas já fazem parte dos processos inferenciais. Como argumentaram Silva *et al.*

Lipton propõe uma inversão da relação entre inferência e explicação. A motivação inicial do processo inferencial deve ser a busca pela explicação; pois, se nós inferimos a melhor explicação, a explicação é quem deve, então, ocupar um papel de destaque em um modelo inferencial como IBE. Sendo assim a explicação deve ser um “guia para a inferência” (SILVA *et al.*, 2018, p. 320).

Ou seja: para Lipton, a dimensão explicativa já está presente na construção de uma hipótese e isso parece justificar sua formulação de IBE. Dessa forma, de acordo com nossa análise, é possível supor que Lipton oferece um modelo que em sua totalidade, semelhante à abdução, propõe uma geração de hipóteses. Contudo, essa geração está pautada na avaliação da capacidade explicativa da alternativa hipotética, isto é, em um processo de certo modo indutivo que avalia as considerações explicativas da hipótese, o que difere da abdução de Peirce de forma absoluta, porquanto essa última forma de raciocínio não comporta tais avaliações indutivas.

É interessante notar que o próprio Campos afirma que a estrutura apresentada por Lipton não distingue adequadamente os estágios distintos de geração e seleção de hipóteses, mesclando os dois processos. Todavia, se ambos os processos estão unificados, é plausível afirmar que IBE é indutiva em sua totalidade e não parcialmente. Diante disso, podemos afirmar que a posição mais coerente, para ressaltar o valor do próprio raciocínio de Peirce, seja distinguir completa e definitivamente abdução de IBE. “In the abductive stage of inquiry, then, we may seek to originate lovely hypotheses. Evaluation of likeliness or probability is a subsequent, inductive stage of inquiry. The conflation in Lipton’s account is partly due his to losing sight of different inferential aims” (CAMPOS, 2011, p. 438).

Enfim, podemos definir que a IBE de Lipton é uma forma de geração indutiva de hipóteses, na medida que é pautada na avaliação da capacidade explicativa das

alternativas, e a abdução de Peirce é uma forma diversa de geração que pode ser descrita como um *insight*, seja habitual ou criativo.

No mais, o problema central é que, mesmo que o cientista, ao gerar sua hipótese, já esteja visualizando sua posterior avaliação, esta ocorrerá de fato num momento posterior e por meio de regras que excedem as iniciais, colocadas pelos próprios cientistas formuladores de hipóteses. Pois é bem possível que um cientista avalie positivamente sua hipótese, mas, por diversas razões, a hipótese não seja aceita comunitariamente. Assim, processos de geração e de avaliação, embora possam ser considerados como indissociáveis por um cientista proponente de uma hipótese, *são* momentos diferentes na atividade científica.

Finalizamos dizendo que, de fato, há uma possibilidade de considerar tanto o processo de geração, quanto o processo de avaliação (comunitária) como um único grande movimento científico. Mas, para que essa possibilidade seja desenvolvida, deveria haver uma formulação de um único grande argumento “abdução-IBE-comunidade científica”. Esse argumento não foi formulado por Lipton.

Referências

BIGGS, Stephan; WILSON, Jessica. Abductive two-dimensionalism: a new route to the a priori identification of necessary truths. *Synthese*, [S. l.], v. 197, p. 59-63, jun. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11229-017-1444-6>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11229-017-1444-6>. Acesso em: 15 mar. 2020.

BIRD, Alexander. Eliminative abduction: examples from medicine. *Studies in History and Philosophy of Science Part A*, [S. l.], v. 41, n. 4, p. 345-352, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.shpsa.2010.10.009>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0039368110000646>. Acesso em: 15 mar. 2020.

BIRD, Alexander. Scientific Revolutions and Inference to the Best Explanation. *Danish Yearbook of Philosophy*, [S. l.], v. 34, n. 1, p. 25-42, ago. 1999. DOI: https://doi.org/10.1163/24689300_0340103. Disponível em: https://brill.com/view/journals/dyp/34/1/article-p25_25.xml?language=en. Acesso em: 18 jan. 2020.

CAMPOS, Daniel. On the distinction between Peirce's abduction and Lipton's Inference to the best explanation. *Synthese*, [S. l.], v. 180, p. 419-442, jun. 2011. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11229-009-9709-3>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11229-009-9709-3>. Acesso em: 18 nov. 2019.

HARMAN, Gilbert. Inferência da Melhor Explicação. Tradução de Marcos Rodrigues da Silva e Miriele Sicote de Lima. *Dissertatio*, [S. l.], v. 47, p. 325-332, 2018. DOI: [HTTPS://DOI.ORG/10.15210/DISSERTATIO.V47I0.11014](https://doi.org/10.15210/DISSERTATIO.V47I0.11014). Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/dissertatio/article/view/11014>. Acesso em: 18 jan. 2020.

LIPTON, Peter. *Inference to the best explanation*. 2 ed. London: Routledge, 2004.

MCAULIFFE, Willian. How did abduction get confused with inference to the best explanation? *Transactions of the Charles S. Peirce Society*, [S. l.], v. 51, n. 3, p. 300-319, Summer 2015. DOI: <https://doi.org/10.2979/trancharpeirsoc.51.3.300>. Disponível em: <https://doi.org/10.2979/trancharpeirsoc.51.3.300>.

em: <https://www.jstor.org/stable/10.2979/trancharpeirsoc.51.3.300?seq=1>. Acesso em: 18 nov. 2019.

MILLSON, Jared; STRAßER, Christian. A logic for best explanations. *Journal of Applied Non-Classical Logics*, [S. l.], v. 29, n. 2, p. 184-231, mar. 2019. DOI: <https://doi.org/10.1080/11663081.2019.1591108>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/11663081.2019.1591108?journalCode=tncl20>. Acesso em: 18 jan. 2020.

MINNAMEIER, Gerhard. Peirce-suit of truth: Why inference to the best explanation and abduction ought not to be confused. *Erkenntnis*, [S. l.], v. 60, p. 75-105, 2004. DOI: <https://doi.org/10.1023/B:ERKE.0000005162.52052.7f> . Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1023/B:ERKE.0000005162.52052.7f>. Acesso em: 18 jan. 2020.

NIINILUOTO, Ilka. Defending Abduction. *Philosophy of Science*, [S. l.], v. 66, supplement, p. S436-S451, set. 1999. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/188790?seq=1>. Acesso em: 18 nov. 2019.

OLSEN, Jeppe; GJERDING, Alexander. Modalities of Abduction: a Philosophy of Science-Based Investigation of Abduction. *Hu Arenas* [S. l.], v. 2, p. 129-152, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1007/s42087-018-0044-4> . Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s42087-018-0044-4#citeas>. Acesso em: 18 jan. 2020.

PARK, Woosuk. *Abduction in context: the conjectural dynamics of scientific reasoning*. [S. l.]: Springer, 2017.

PEIRCE, Charles S. *The essential Peirce: Selected philosophical writings 2*. Indianapolis: Indiana University Press (Abreviado EP2), 1998.

PSILLOS, Stathis. Instrumentalism. In: PSILLOS, Stathis. *Philosophy of science A-Z*. Edinburgh: Edinburgh University Press, 2007.

SANTAELLA, Lucia. *O método anticartesiano de C. S. Peirce*. São Paulo: Editora Unesp, 2004.

SILVA, Marcos; LUZ Alexandre Meyer; SICOTE, Miriele; CASTILHO, Daiane Camila. Realismo e inferência da melhor explicação. *Dissertatio*, [S. l.], v. 47, p. 314-324, 2018. DOI: [HTTPS://DOI.ORG/10.15210/DISSERTATIO.V47I0.11015](https://doi.org/10.15210/DISSERTATIO.V47I0.11015). Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/dissertatio/article/view/11015>. Acesso em: 18 nov. 2019.

SILVEIRA, Lauro F. Barbosa da; GONZALEZ, Maria Eunice Q. Instinct and Abduction in the Peircean Informational Perspective: Contributions to Biosemiotics. ROMANINI, Vinicius; FERNÁNDEZ, Eliseo (Eds.). *Peirce and Biosemiotics: a guess at the riddle of life*. Dordrecht: Springer, 2014. p. 151-169.

VITTI-RODRIGUES, Mariana; EMMECHE, Claus. Abduction and styles of scientific thinking. *Synthese*, [S. l.], 2019. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11229-019-02127-7>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11229-019-02127-7#citeas>. Acesso em: 18 jan. 2020.