

## A inferência abdutiva em Peirce

### The abductive inference in Peirce

JOSIEL DOS SANTOS CAMARGO<sup>1</sup>

**Resumo:** Um dos temas mais discutidos da filosofia de Peirce, principalmente em Filosofia da Ciência, é o raciocínio *abductivo*, proposto pelo autor como uma das três formas de inferência lógica, complementando o método *indutivo* e *dedutivo*, em uma espécie de apoio mútuo. Inicialmente, Peirce concebeu a inferência abdutiva como uma hipótese ampliativa de conhecimento, de modo a propor explicações no caso de não haver uma teoria alternativa. A importância de tal desenvolvimento na filosofia do autor se tornará, ao que parece, crucial para a construção e explicação de teorias científicas. Diferentemente de outros pensadores que propuseram versões alternativas ou mesmo se opuseram criticamente aos raciocínios estabelecidos acima mencionados, Peirce introduz tal modelo inferencial como parte complementar de um ciclo que compreende a pré-concepção de uma teoria (hipótese provisória), sua estrutura axiomática (dedução) e por fim a sua experimentação (indução), consequentemente afirmando sua veracidade ou mesmo verdade aproximada. Ao que tudo indica, Peirce imprimiu certa originalidade ao conceber tal proposta, mesmo sendo devedor de seus predecessores e, em particular, da ciência de sua época, como será mencionado neste trabalho. Onde, a partir do desenvolvimento iniciado por Peirce, vários filósofos se utilizaram da concepção abdutiva para defender a tese do *realismo científico* em filosofia da ciência. Pretende-se com este artigo apresentar a natureza de tal constructo a partir da influência de seus predecessores, bem como a originalidade do autor em unir o modelo abductivo ao dedutivo e indutivo na construção de teorias científicas. Por fim, apontar que o autor influenciou muitos outros filósofos da ciência, principalmente pelo método abductivo que formulara.

**Palavras-chave:** Charles S. Peirce; Inferência abductiva; Filosofia da ciência; Realismo científico.

**Abstract:** One of the most discussed themes of Peirce's philosophy, mainly in philosophy of science, is the abductive reasoning, proposed by the author as one of the three forms of logical inference, complementing the inductive and deductive method, in a kind of mutual support. Initially, Peirce conceived abductive inference as an ampliative hypothesis of knowledge, in order to propose explanations in case there is no alternative theory. The importance of such a development in the author's philosophy will become, it seems, crucial for the construction and explanation of scientific theories. Unlike other thinkers who have proposed alternative versions or even critically opposed the established reasoning mentioned above, Peirce introduces such an inferential model as a complementary part of a cycle comprising the pre-conception of a theory (provisional hypothesis), its axiomatic structure (deduction), and finally its experimentation (induction), consequently affirming its veracity or even approximate truth. It seems that Peirce imprinted a certain originality on the conception of such a proposal, even though he was indebted to his predecessors and to the science of his time, as will be mentioned in this work. Where, from the development initiated by Peirce, various philosophers have used

---

<sup>1</sup> Mestrando em Filosofia pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná. E-mail: [josiel.camargo@outlook.com](mailto:josiel.camargo@outlook.com) // <https://orcid.org/0000-0001-8729-8724>

the abductive conception to defend the thesis of scientific realism in philosophy of science. This article intends to present the nature of such a construct from the influence of its predecessors, as well as the originality of the author in uniting the abductive model with the deductive and inductive in the construction of scientific theories. Finally, to point out that the author influenced many other philosophers of science, mainly by the abductive method he had formulated.

**Keywords:** Charles S. Peirce; Abductive Inference; Philosophy of Science; Scientific Realism.

## Introdução

Um dos temas mais discutidos da Filosofia de Charles S. Peirce, principalmente em filosofia da ciência, é o raciocínio *abduativo*, proposto pelo autor como uma das três formas de inferência lógica, complementando, assim, o método *indutivo* e *dedutivo*, em uma espécie de apoio mútuo, determinação da conduta. Tal desenvolvimento se tornará, ao que parece, crucial para a construção de teorias científicas e, também, explicação na filosofia do autor. Pois, diferentemente de outros pensadores que propuseram versões alternativas ou mesmo se opuseram aos raciocínios estabelecidos (acima mencionados), Peirce introduz tal modelo inferencial como parte complementar de um ciclo que compreende a pré-concepção de uma teoria, sua estrutura lógica (validade) e, por fim, a sua experimentação, conseqüentemente afirmando sua veracidade ou mesmo verdade aproximada, pressupondo uma certa aproximação com um mundo real exterior a nós. Ao que tudo indica, Peirce imprimiu certa originalidade ao conceber tal proposta, mesmo sendo devedor de seus predecessores, como será mencionado adiante, e, em particular, da ciência de sua época, como ele próprio reconhece em várias passagens. Pretende-se com este artigo apresentar a natureza de tal constructo a partir da influência de seus predecessores, bem como a originalidade do autor em unir o modelo *abduativo* ao *dedutivo* e *indutivo*, demonstrando suas relações mútuas na construção de teorias científicas, ou seja, mostrar como o autor concebe os três tipos de raciocínio no momento de construção dessas hipóteses explicativas e, também, na avaliação das mesmas. Por fim, apontar que o autor influenciou muitos outros filósofos da ciência, principalmente pelo método abduativo que formulara, que nos levará para um importante debate, ainda presente, em filosofia da ciência.

## O método de hipóteses

Em 1878, Peirce publicou seu *Deduction, Induction and Hypothesis*, onde apresenta sua tese sobre uma nova forma de raciocínio lógico, até então denominado *método de hipóteses*, para além dos raciocínios já conhecidos, a saber: a dedução e

indução. Mais tarde, tal raciocínio ficaria popularmente conhecido como *inferência abdutiva*, sendo assim denominado sempre que referido. De início, o que chama a atenção no escrito de Peirce é que ele não se utiliza do termo *abdução*, sendo que ao longo de todo o texto de 1978 o autor nem sequer menciona o porquê de não o utilizar, já que foi assim que ficou popularmente conhecido posteriormente e também utilizado pelo autor em algumas ocasiões. Em 1896, nas *Lições de História da Ciência*, sobre os *tipos de raciocínios*, o autor tratou de elucidar a questão:

Na ciência existem três tipos fundamentalmente diferentes de raciocínios: Dedução (chamada por Aristóteles *synagôgê* ou *anagôgê*), Indução (para Platão e Aristóteles *epagôgê*) e Retrodução (a *apagôgê* de Aristóteles, no entanto, mal-entendida por conta de um texto corrompido e, enquanto mal-entendida, traduzida usualmente por abdução) (PEIRCE, 1997, p. 6 – tradução nossa)

De modo que, mesmo optando pelo do termo abdução ou hipótese, sua essência envolveria a compreensão do que Aristóteles entendia por *retrodução*, modo o qual Peirce adotou em sua concepção de uma hipótese, como salienta nessa passagem:

Retrodução é a adoção provisória de uma hipótese, porque toda possível consequência dela é capaz de verificação experimental, de tal maneira que a perseverante aplicação do mesmo método faz esperar que revele seu desacordo com os fatos, se houver tal discrepância. Por exemplo, todas as operações da química falham ao tratar de decompor hidrogênio, lítio, alumínio, boro, carbono, nitrogênio, oxigênio, flúor, sódio... ouro, mercúrio, tálio, chumbo, bismuto, tório e urânio. Provisoriamente, supomos que esses corpos são simples; caso contrário, uma experimentação semelhante detectaria sua natureza composta, se é que acaso se pode detectar. A isso chamo retrodução (PEIRCE, 1997, p. 6 – tradução nossa)

Do mesmo modo acima exposto, a adoção de uma hipótese e sua explicação teriam sido pensadas antes de Peirce não só por Aristóteles, como ressalta Chibeni (1996, p. 1): “Antes de Peirce, William Whewell destacou o papel que a abdução desempenha na gênese e justificação das teorias científicas (cf. Achinstein 1992). Veremos adiante que já em Descartes há alusão a essa forma de inferência”. Dessa maneira, o papel fundamental de Peirce parece ter sido o de atentar para determinados pontos, mesmo visto por outros autores, mas que de certa forma não haviam, ainda, sido explorados profundamente.

Em consonância com a ideia de que Peirce teria sido bastante influenciado pela leitura de seus predecessores na formulação do raciocínio abdutivo, Psillos (2011) destaca que não foi apenas das ideias de Aristóteles que o autor teria se inspirado, mas

também nas de Kant, onde teria percebido, na distinção entre os *juízos analíticos e sintéticos*, o primeiro como forma *explicativa* de juízos e o segundo de maneira *ampliativa*; ambos relacionados com as funções que as formas de raciocínio desempenhariam na conjuntura da estrutura das teorias, dando ênfase nessa última como principal objetivo do raciocínio hipotético, ou seja, ampliar os conhecimentos já estabelecidos.

Compreendendo a inferência abductiva como uma conjectura, de certa forma, inventiva, Peirce não deixa de estabelecer critérios para a elaboração e eleição dessas hipóteses. Peirce entende que toda hipótese é de fato uma crença, no entanto, nem toda crença é passível de ser verificada empiricamente ou mesmo tenha um alto valor científico. Desse modo, devemos selecionar dentre as crenças verdadeiras de modo que o método da investigação científica avance na procura da verdade em teorias consistentes, sendo esse o único método capaz de atender às demandas pela verdade, segundo Vicentini: “O método científico é o único método que considera com a devida atenção a experiência, estabelece um diálogo com a natureza, o mundo real exterior ao homem, e que pode, pelo processo de investigação empírica, responder às dúvidas e corrigir as crenças dos cientistas” (VICENTINI, 2011, p. 122).

Nesse sentido, o método científico envolve essencialmente dois estágios na tentativa de uma aproximação com a verdade, sendo o primeiro a elaboração de hipóteses e o segundo sua testabilidade; segundo Vicentini: “As duas principais funções da ciência são a elaboração e o teste de conjecturas. A ciência somente será possível se, ao se realizar essas duas funções, o resultado seja a verdade ou se por meio delas nos aproximarmos do conhecimento real” (VICENTINI, 2011, p. 138). Assim sendo, a abdução compreenderá dois aspectos fundamentais: a elaboração e a eleição das hipóteses a serem testadas. No primeiro estágio privilegiando a imaginação no que concerne a elaboração de tais hipóteses, no sentido de procurar explicações para fenômenos observados via experiência e no segundo, com relação à eleição das mesmas, Peirce elencará critérios para auxiliar a investigação científica de modo a filtrar hipóteses passíveis de verificação e que ao mesmo tempo atendam às exigências científicas, sendo elas: a testabilidade das hipóteses, explicação dos fatos baseados em leis gerais e a classificação das mesmas sob a perspectiva da economia da pesquisa:

A testabilidade de uma hipótese consiste em que devemos poder tirar dela por dedução um certo número de consequências ou predições suscetível de ser comparado com os resultados de uma experiência provocada; por esta razão, “uma hipótese da qual não se pode fundar nenhuma predição não deveria ser aceita” [...] Explicar um fenômeno para Peirce é fazê-lo aparecer como dedutível de uma lei ou de uma teoria, isto é, como previsível. Peirce caracteriza a explicação como uma

forma de redução do diverso à unidade: explicar é sintetizar uma multiplicidade de predicados, ou ainda, substituir uma pluralidade de proposições por uma só proposição de um grau de generalidade superior [...] E, por fim, a terceira condição indica que as hipóteses de conteúdos mais abrangentes devem ser preferidas, bem como aquelas que não exijam muito tempo, recursos materiais ou esforço em seus testes. (VICENTINI, 2011, p. 139).

Assim, portanto, mesmo tendo um mundo aberto de possibilidades inventivas, pelo menos no que concerne a postulação de hipóteses explicativas, Peirce reconhece que nem toda hipótese deva ou mesmo possa ser testada, tanto pelo fato de talvez não servir aos propósitos da ciência ou mesmo pela sua clara restrição com relação à comparação entre uma hipótese e o mundo real. Não obstante essa capacidade imaginativa de criação de hipóteses, em tese ilimitada, Peirce impõe restrições na elaboração e eleição das mesmas baseando-se no princípio da economia da pesquisa, instrumento de grande ganho para o cientista. Peirce considera que mesmo havendo uma realidade exterior independente de nós, apenas uma aproximação com tal realidade seria possível e, para além disso, tal aproximação dependeria, ainda, de uma comparação entre os postulados da hipótese em consideração com o mundo empírico.

### **Os tipos de raciocínios na construção de teorias científicas**

169

Um ponto importante da empreitada de Peirce, que nos faz perceber o verdadeiro intuito de seus esforços, parece ser não apenas o de um sofisticado desenvolvimento das formas de raciocínio (algo meramente teórico), mas (por, também, ser um cientista) uma real preocupação com o desenvolvimento das teorias científicas, suas experimentações e posterior explicação acerca dos fatos verificados. Desse modo, engana-se quem pensa que o autor, de certa forma, privilegia a introdução de um novo conceito, como é o caso da abdução; o que faz, no entanto, é somente encaixá-la no seu lugar, ressaltando o papel importante que a dedução e indução desempenham nesse sentido: a primeira com relação à estrutura formal de uma teoria e a segunda na verificação empírica, como se segue:

A indução é, claramente, um tipo de inferência muito mais sólida que a hipótese; e esta é a primeira razão para distingui-las. As hipóteses se mostram às vezes como recursos provisórios, que com o progresso da ciência deverão ser substituídos por induções. Mas esta é uma visão falsa do assunto. O raciocínio hipotético infere muito frequentemente um fato não suscetível de observação direta (PEIRCE, 1970, p. 8 – tradução nossa)

Aos poucos vai se tornando perceptível que o intuito de Peirce é o do progresso do conhecimento através das descobertas científicas, considerando que mesmo que o

método da indução seja, ainda, mais eficaz que o abduutivo pela sua característica essencialmente suscetível de verificação empírica, o raciocínio hipotético torna-se necessário no que diz respeito às descobertas de novos conhecimentos, de maneira a ampliar estes horizontes: “[...] a essência da indução é que ela infere, de um conjunto de fatos, outro conjunto de fatos semelhantes, enquanto que a hipótese infere, de fatos de uma classe, fatos de outra distinta.” (PEIRCE, 1970, p. 8-9 – tradução nossa). Na sequência, podemos perceber a relação entre a hipótese e indução para Peirce, na qual Silveira destaca a primeira como sendo a aposta de explicação acerca de determinados fatos e a última como a própria verificação de tais fatos:

[...] O que é uma boa abdução? No que seria proveitosa uma hipótese explicativa para ser proveitosa como hipótese? Naturalmente ela deve explicar fatos. Mas quais outras condições devem ela preencher para ser boa? A questão da bondade de alguma coisa consiste em saber se aquela coisa preenche sua finalidade. Qual é, pois, a finalidade de uma hipótese explicativa? Sua finalidade é, através da sujeição ao teste do experimento, levar-se a que se anule toda surpresa e que se estabeleça um hábito de positiva expectativa que não será desapontada. Qualquer hipótese, portanto, pode ser admissível, na ausência de quaisquer razões em contrário, desde que seja capaz de verificação experimental, e somente na medida em que for capaz de uma tal verificação. Esta é aproximadamente a doutrina do pragmatismo. Mas exatamente aqui uma ampla questão se abre diante de nós. O que se deve entender por verificação experimental? A resposta a esta questão envolve toda a lógica da indução. (SILVEIRA, 2011, p. 299).

170

É possível perceber que através de uma hipótese estamos apenas lançando uma aposta que ainda precisaria de verificação e confirmação. Desse modo, a função de uma hipótese, na ausência de uma teoria que explique determinado fato ou fenômeno, é de propor uma alternativa que, possivelmente, venha a se confirmar, e somente a partir disso é que a indução, a partir da verificação experimental e observacional, cumprirá sua função confirmacional. Depois da compreensão e distinção do processo indutivo e abduutivo, de maneira mais acurada, Silveira apresenta todo o percurso feito, agora, através dos três tipos de raciocínio, incluindo, também, o processo lógico-dedutivo:

Do domínio de possibilidade aberto pela hipótese, generalizam-se conclusões condicionais que, preservando o caráter conjectural do que se propõe, antecipa as consequências selecionadas de modo necessário, explicitando-as por via dedutiva. Preparam-se, deste modo, as predições a serem indutivamente verificadas no nível dos experimentos. Estes, ao longo do tempo vão estabelecendo, através de amostras significativas do conjunto distributivo dos componentes daquela classe de fenômenos, quais as propriedades que efetivamente os fenômenos

apresentam quando da interação com condutas autoconscientes e autocontroladas. (SILVEIRA, 2011, p. 299)

Podendo ser atestado pelo próprio Peirce:

[...] deste modo, o fim da abdução é que suas consequências dedutivas possam ser testadas pela indução. Somente assim poderá qualquer aplicação ser feita do caráter antecipatório [da abdução]. E conseqüentemente a bondade da abdução, enquanto tal, consistirá dela ser de um tal caráter que suas consequências dedutíveis possam ser experimentalmente testadas [...] (PEIRCE In SILVEIRA, 2011, p. 300)

Isto posto, a relação entre os três tipos de raciocínios se dá desde a formulação de uma hipótese, sempre de maneira provisória, passando pelo crivo lógico, encadeando as premissas de modo que seja possível logicamente afirmar sua validade e por fim confirmando experimentalmente esta hipótese pela via indutiva, fazendo com que determinada teoria necessite atender a todas as formas de raciocínio para que seja possível afirmá-la como aproximadamente verdadeira, já que ainda assim, diante de fatos novos observados, seja possível falseá-la.

### **A influência da inferência abdutiva**

A inferência abdutiva, atribuída principalmente a Peirce, ficou ainda mais conhecida dentro dos debates voltados ao *realismo científico*, ou melhor, à defesa dessa tese, nas suas mais variadas formas, sendo as principais delas: o “argumento da coincidência cósmica”, o “argumento do milagre” e também da “inferência para a melhor explicação”, esta última, talvez, a mais utilizada, segundo Thagard:

A expressão “inferência da melhor explicação” é relativamente nova, mas a ideia é antiga. A inferência de hipóteses científicas a partir do que elas explicam foi discutida por pensadores do século XIX como William Whewell e C. S. Peirce, e anteriormente por David Hartley, Leibniz e Descartes. Colocando de forma resumida, a inferência da melhor explicação consiste em aceitar uma hipótese em função de ela fornecer uma melhor explicação da evidência do que é fornecida por uma hipótese alternativa (THAGARD, 2017, p. 146).

O emprego da chamada “inferência para a melhor explicação”, propriamente dito, só teria sido cunhado por Harman, mais tarde. Um ponto importante de destacar, segundo Harman (1965, p. 88-9), é a grande quantidade de termos distintos empregados já em sua época para se referir a esse tipo de raciocínio, sendo eles: o método de hipóteses, inferência hipotética, o método de eliminação, indução eliminativa e inferência teórica.

Assim como afirma Thagard, mesmo sendo antiga essa noção, e visto em Harman, também, ser possível identificar em vários autores esta pré-concepção de uma inferência hipotética, nota-se que de modo geral todas se basearam no entendimento que Peirce teve, de modo que todas as demais concepções a seguiram em maior ou menor grau, movendo toda uma leva de autores a se debruçarem sobre tal tema.

Em filosofia da ciência, o maior debate envolvendo a inferência abdutiva será, segundo Chibeni, em torno da defesa da tese do realismo científico, fator fundamental, segundo o autor, já que tais argumentos (1996, p. 48): "[...] propõem algum tipo de conexão entre o poder explicativo de uma teoria e a sua verdade", sendo este o principal elo entre o raciocínio abductivo desenvolvido por Peirce e os demais mencionados acima, já que com a crítica antirrealista da inexistência de elementos que possibilitem afirmar a existência de entidades inobserváveis e de critérios suficientes que determinem a verdade de uma teoria, a inferência abductiva será a principal defesa dessa tese e, desse modo, o motivo de ser constantemente empregada em suas mais variadas formas:

Após havermos procurado elucidar a natureza geral das inferências abductivas e da tese do realismo científico, empreendemos uma análise do papel desempenhado pelos argumentos abductivos na defesa dessa tese epistemológica. Pudemos constatar a relevância desse papel, talvez não sendo exagero afirmar que a sustentação do realismo científico depende, em grande medida, do reconhecimento da legitimidade das inferências abductivas enquanto instrumentos epistêmicos. (CHIBENI, 1996, p. 13)

Dessa maneira, assim como a inferência para a melhor explicação afirma ser grande a possibilidade de ser verdade uma hipótese em consideração que explica melhor os fenômenos, o argumento da coincidência cósmica segue a mesma linha de raciocínio ao indagar que se temos uma hipótese explicativa, mesmo que em um nível não-observacional, como é o caso de elétrons e demais fenômenos, e todas as previsões dessa teoria fossem de algum modo falseadas, ou pela não existência dos fenômenos ou mesmo pela teoria não explicar de maneira correta tais fenômenos, o sucesso dessa teoria não seria totalmente inexplicável? Uma coincidência em grau cósmico? Como afirma Smart:

Eu proporia que o realista (diria) (...) que o sucesso de T' é explicado pelo fato de que a teoria original T é verdadeira a respeito das coisas sobre as quais pretensamente ela diz respeito, em outras palavras, pelo fato de que realmente há elétrons ou o que quer que seja postulado pela teoria T. Se tais coisas não existissem, e se T não fosse verdadeira de uma forma realista, o sucesso de T' não seria completamente

inexplicável? Ter-se-ia de supor que há inúmeros acidentes felizes sobre o comportamento mencionado no vocabulário observacional, de tal maneira que eles se dessem miraculosamente como se fossem produzidos pelas coisas pretensamente não-existentes sobre as coisas das quais se fala no vocabulário teórico (SMART, 1968, p. 150, apud VAN FRAASSEN, 2007, p. 54)

Compreendendo que o sucesso da ciência não se deve a uma coincidência inexplicável, mas sim ao fato de que através da persistente pesquisa ao longo do tempo a ciência estabeleceu bases seguras, ou, talvez, pelo menos no que diz respeito a alguns princípios gerais e leis aplicadas nas mais diversas teorias, mesmo incompatíveis entre si, uma espécie de consenso, de modo que se tudo que for proposto em uma hipótese conjectural, baseado nesse conhecimento adquirido e utilizado por toda ciência, se mostrar de todo errado, não seria um milagre o sucesso histórico da ciência e suas predições? Este é o argumento do milagre de Putnan:

O argumento claro em favor do realismo é que ele é a única filosofia que não faz do sucesso da ciência um milagre. Que os termos nas teorias científicas maduras são termos caracteristicamente referenciais (essa formulação é devida a Richard Boyd), que as teorias aceitas em uma ciência madura são, caracteristicamente, aproximadamente verdadeiras, que o mesmo termo pode se referir à mesma coisa mesmo quando ocorre em diferentes teorias – esses enunciados são considerados pelos realistas científicos não como verdades necessárias, mas como parte da única explicação científica do sucesso da ciência e, logo, como parte de qualquer descrição científica adequada da ciência e de suas relações com seus objetos (PUTNAN, 1975, p. 73, apud VAN FRAASSEN, 2007, p. 79)

Uma diferença entre essas duas teses é a de que no primeiro caso o principal argumento invocado remete a capacidade explicativa de uma teoria, que seria um apoio para a afirmação de sua verdade. Putnan também a utiliza, mas, além disso, o autor invoca, também, o caráter histórico do sucesso da ciência como base segura para defender essa tese, pois, de fato, a ciência em se tratando de descobertas se utilizou muito desse tipo de hipótese nas pesquisas científicas, sendo esta, talvez, a principal característica de uma hipótese no campo científico. Pois, no fim das contas, o emprego de estruturas lógicas que afirmam o conseqüente, ou seja, que a verdade da conclusão não deriva logicamente da verdade das premissas, mas que ainda assim são utilizadas na ciência, trata-se de apostas através de hipóteses, que, por finalidade, almejam a descoberta de entidades inobserváveis. Sendo este, inclusive, o aspecto essencial da construção de hipóteses na pesquisa científica, onde o crivo de sua aceitação como aproximadamente verdadeira ou falsa será sua confirmação da predição dessa teoria com a observação com o mundo empírico.

Segundo Chibeni, a principal diferença entre estes dois argumentos é que: “[...] eles operam em níveis distintos: o de Smart no nível das explicações científicas dos fenômenos naturais, o de Putnam no das explicações filosóficas do conhecimento científico (CHIBENI, p. 228, 2006). Por este mesmo aspecto, a saber, a proposta de uma hipótese conjectural, mesmo que provisória, mas que almeje explicar determinados fatos, do ponto de vista de sua estrutura geral, aproxima estas teses ao passo em que também as torna suscetível das mesmas críticas, como pode ser atestado em van Fraassen (1980), onde o mesmo apresentará argumentos em favor de limites à demanda por explicações no que concerne à verdade nas teorias científicas, tanto com relação à crença e aceitação de uma teoria bem como quanto a necessidade de explicar seu sucesso.

### Considerações finais

Ao introduzir um terceiro tipo de raciocínio inferencial, denominado *inferência abdutiva*, Peirce se utilizou da compreensão tida por Aristóteles sobre uma hipótese provisória suscetível de verificação experimental, denominada *retrodução*, que por conta de um texto corrompido teria sido traduzida erroneamente como abdução, ficando assim conhecida. Da mesma maneira, Peirce teria procurado inspiração em Kant ao notar na distinção de juízos analíticos e sintéticos um elemento ampliativo, clara efetivação no cumprimento do papel de uma hipótese que buscasse ampliar o conhecimento, no caso desse último. Há também claras referências em outros autores, como Descartes e Whewell, trazidas por Peirce, junto aos dois primeiros filósofos citados, como forma de unificar a compreensão sobre esse novo tipo de raciocínio.

Percebe-se que mesmo desvelando uma nova forma de inferência lógica, a abdução, Peirce não a privilegia nem compromete as outras duas formas de raciocínio, a saber, a dedução e indução. Pelo contrário, se utiliza delas para uni-las à abdução numa espécie de complemento. Peirce admite que a indução é, ainda, sem dúvida, o raciocínio mais eficaz, pois permite que se faça a verificação empírica dos fatos observados, confirmando ou eliminando, desse modo, a hipótese explicativa. O que o autor ressalta ser o papel fundamental de uma inferência abdutiva é seu papel ampliativo dentro de uma teoria explicativa de modo a possibilitar o progresso científico ao conceber novos conhecimentos fornecidos pela hipótese em questão, se acaso confirmada pela indução dentro da estrutura lógico-dedutiva das asserções.

Por fim, viu-se que mediante a influência de Peirce muitos filósofos aprofundaram a defesa da inferência abdutiva em filosofia da ciência, que mesmo em suas várias versões, como, por exemplo, a inferência para a melhor explicação ou mesmo argumentos mais sofisticados como o argumento do milagre e da coincidência cósmica,

onde seguem em sua essência a mesma forma proposta por Peirce, com vistas à defesa do realismo científico, que em última instância se tornará o argumento mais forte na defesa das teses realistas contra as críticas antirrealistas.

## Referências

CHIBENI, S. S. “Afirmando o conseqüente: uma defesa do realismo científico”. In: *Scientiae Studia*, São Paulo, v. 4, n. 2, p. 221-49, 2006.

\_\_\_\_\_. “A inferência abdutiva e o realismo científico”. In: *Cadernos de História e Filosofia da Ciência*, série 3, v. 6, n. 1, p. 45-73, 1996.

HARMAN, G. H. “The inference to the best explanation”. In: *The Philosophical Review*, v. 74, n. 1, p. 88-95, 1965.

PEIRCE, C. S. *Deducción, inducción e hipótesis*. Tradução de Juan Martín Ruiz-Werner. In: RUIZ-WERNER, J. Martín. *Deducción, inducción e hipótesis*. Buenos Aires: Aguilar, pp. 65-90, 1970. Disponível em: <<http://www.unav.es/gep/DeducInducHipotesis.html>> Acesso em jul. de 2019.

\_\_\_\_\_. *Deduction, induction, and hypothesis*. *Popular Science Monthly*, 13, 470-482, 1878.

\_\_\_\_\_. *Lecciones de la historia de la ciencia*. Traducción de Fernando C. Vevia. In: Charles S. Peirce. *Escritos filosóficos*, F. Vevia (tr., intr. y notas), El Colegio de Michoacán, México, pp. 47-76, 1997. Disponível em: <<http://www.unav.es/gep/LessonsHistoryScience.html>> Acesso em jul. de 2019.

\_\_\_\_\_. *The Essential Peirce. Selected Philosophical Writings*. Peirce Edition Project. (Ed.). Bloomington e Indianapolis, Indiana, USA: Indiana University Press, 1893-1913, vol. 2, 1998.

PSILLOS, S. “An explorer upon untrodden ground: Peirce on abduction”. In: D.M. Gabbay, S.Hartmann and J. Woods (ed.), *Handbook of the history of logic*, Volume 10: Inductive Logic. Oxford: North Holland, p. 117-52, 2011.

SANTAELLA, L. *The development of Peirce's three types of reasoning: abduction, deduction, and induction*. Disponível em <[https://www.pucsp.br/~lbraga/epap\\_peiri.htm](https://www.pucsp.br/~lbraga/epap_peiri.htm)> Acesso em jul. de 2019.

SILVEIRA, L. F. B. “A indução como processo de determinação progressiva dos conceitos: um estudo de caso”. In: *Cognitio: Revista de Filosofia*, v. 12, n. 2, p. 297-308, 2011

THAGARD, P. R. “A melhor explicação: critérios para a escolha de teorias”. Tradução de Marcos Rodrigues da Silva. In: *Cognitio*, v. 18, n. 1, p. 145-160, 2017.

THAGARD, P. R. “The best explanation: criteria for theory choice”. In: *The Journal of Philosophy*, v. 75, n. 2, p. 76-92, 1978.

VAN FRAASSEN, B. *The scientific image*. Oxford: Clarendon Press, 1980.

\_\_\_\_\_. *A imagem científica*. Trad. Luiz Henrique de Araújo Dutra. São Paulo: Editora da UNESP, 2007.

VICENTINI, M. R. *O papel da causalidade final na cosmologia de Charles Sanders Peirce*. 2011. 182 f. Tese (Doutorado) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

Submissão: 09. 10. 2020 / Aceite: 10. 01. 2021