



DOSSIÊ PEIRCE E A LÓGICA / DOSSIER PEIRCE AND LOGICS

APRESENTAÇÃO

Este número da revista *Cognitio* tem como tema a lógica de Charles S. Peirce. Em seu sentido mais amplo, a lógica é entendida por Peirce como semiótica, “a doutrina da natureza essencial e das variedades fundamentais da semiose possível; e penso que a área é muito vasta, o trabalho muito grande, para um pioneiro” (EP II, 413). Mesmo em seu sentido mais restrito, tomado como um estudo da validade das inferências dedutivas e seus componentes, a lógica é ainda muito vasta. A meio caminho entre esses dois limites (generalidade e a particularidade), encontra-se uma imensa variedade de temas contínuos sobre lógica. Os artigos reunidos nesta edição são mesmo amostras dessa variedade e esta é a razão pela qual o leitor pode encontrar aqui artigos que, por exemplo, não só tratam da distinção entre signos coletivos e gerais, mas também de lógica tri-valorada ou lógica modal.

Talvez fosse melhor, então, dizer que este é um número sobre Peirce e a lógica, pois uma característica importante de todos os artigos aqui incluídos é que exploram novos territórios de lógica. Isso é importante porque, como o próprio Peirce dizia de si mesmo, ele era “um pioneiro, ou melhor, um sertanejo, no trabalho de limpar e abrir” o campo da semiótica (*id.*). Portanto, esses artigos são pesquisas genuínas sobre seus campos, tentando empurrar as fronteiras da ciência além dos limites do que encontraram. Seus autores não são historiadores que tentam descobrir o que Peirce disse sobre um tema específico da lógica, mas encontraram os limites dos estudos de Peirce e estão tentando continuar com seu trabalho pioneiro.

No artigo “Sinais coletivos e generalidade na tricotomia do objeto dinâmico em Charles S. A semiótica de Peirce”, as autoras Priscila Borges e Juliana Rocha Franco esclarecem o significado dos signos coletivos na semiótica de Peirce. Isso acrescenta uma compreensão importante de como Peirce concebia a lógica como semiótica, bem como a natureza interdisciplinar de sua pesquisa. De acordo com Peirce, a generalidade tem um caráter distributivo, ou seja, o caráter de uma lei que pode ser aplicada a qualquer coisa que possa existir em uma classe, sem afirmar se há algo ou o que é essa coisa, mas fornecendo uma descrição de como os indivíduos dessa classe devem ser selecionados (EP 2:284, 1903). Em suas descrições das dez tricotomias, os termos “coletivo” e “distributivo” são comumente usados por Peirce para descrever o modo de ser da terceira, ou seja, da generalidade. O artigo também apresenta a relação entre o termo “coletivo” e a noção de continuidade que culmina na distinção entre coleções finitas e enumeráveis e coleções infinitas, o que sugere que a noção de coletivo no objeto dinâmico tem o significado de uma coleção infinita e incontável, associando a noção de objeto dinâmico com a noção de contínuo.

Os dois artigos a seguir confirmam o valor da lógica de Peirce para a pesquisa contemporânea. Em “Lógica tri-valorada e paraconsistência em Peirce”, José Renato Salatiel explora o trabalho pioneiro de Peirce sobre o cálculo proposicional de três valores. Como se sabe, o papel de Peirce no desenvolvimento do que geralmente é chamado de lógica matemática moderna ou contemporânea está bem estabelecido hoje. O artigo se concentra, dessa maneira, em um dos aspectos menos conhecidos do trabalho pioneiro de Peirce, sua “lógica triádica”, como ele mesmo dizia. A partir de uma leitura crítica da formalização idealizada por Turquette (1969), o autor avança uma reconstrução dos fragmentos de Peirce sobre a lógica tri-valorada, sugerindo no final que a matriz de três valores de Peirce leva a

uma lógica paraconsistente, relevante e subestrutural com potencial de investigação para a pesquisa contemporânea em lógicas não clássicas.

O artigo a seguir, “A lógica de Peirce e o mentiroso”, de Ivan Ferreira da Cunha, Ederson Safra Melo e Jonas Rafael Becker Arenhart, compara as diferentes interpretações de Peirce do paradoxo do mentiroso, um dos problemas mais representativos da história da lógica. Os autores identificam duas análises distintas de Peirce do paradoxo. A primeira, de 1865, pode ser tomada como uma análise dialeteísta lógico-semântica *avant-la-lettre*, pois Peirce se compromete com a existência de verdadeiras contradições. A partir de 1868, porém, Peirce passou a rever suas afirmações e chegou a adotar uma posição mais conservadora sobre o problema, negando a verdade às contradições. Com isso, os autores vinculam perspicazmente a revisão de Peirce de sua própria posição com sua teoria da investigação e da verdade. Isso permite uma leitura menos tradicional do recuo mais conservador de Peirce relativamente à sua posição inicial, já que o dialeteísmo e as lógicas paraconsistentes não estavam disponíveis para Peirce no século XIX.

Os últimos três artigos deste número tratam de um aspecto da lógica de Peirce que tem sido de grande interesse nos últimos anos: sua lógica diagramática. O artigo de Julio Horta, “Modelos científicos: condições transcendentais do pensamento diagramático de Peirce”, analisa as condições transcendentais que permitem a caracterização de um modelo científico como um “diagrama”. O artigo vincula corretamente a noção de diagrama de Peirce com o esquematismo de Kant, por meio do caráter semiótico da iconicidade. O autor argumenta que a validade do conhecimento não se baseia na verificação empírica de proposições e crenças teóricas, mas na crítica do significado que considera o consenso intersubjetivo como uma condição necessária para a validade do conhecimento. Nesse sentido, os diagramas mostram uma lógica construtivista na qual as relações que configuram o objeto de referência emergem devido ao processo intersubjetivo de interpretações sucessivas.

O artigo de Jon Alan Schmidt, “Peirce e lógica modal: grafos existenciais delta e pragmatismo”, mostra como o inacabado sistema Delta de grafos de Peirce antecipa noções-chave de lógica modal. O artigo faz uso dos manuscritos de Peirce para mostrar que, embora não desenvolvido plenamente, o sistema delta está longe de ser meramente arbitrário. Se é verdade que esse sistema foi trabalhado por Peirce de uma forma muito fragmentária, nem por isso deixa de ser infrutífero. Smith oferece uma interpretação da “linha pesada” do sistema Delta que inclui a compossibilidade e identifica na lógica modal de Peirce as noções de implicação estrita e a ideia de lei implícita no pragmatismo de Peirce.

O último artigo é “Topos de gráficos existenciais sobre superfícies de Riemann”, de Angie Paola Hugueth Vásquez. O artigo é uma proposta com o objetivo de estender o Método de Gráficos Existenciais de Peirce às variedades (ou multiplicidades), em particular às superfícies de Riemann. É outra excelente tentativa de continuar o trabalho inovador iniciado por Peirce. A essência do argumento é um método proposto para determinar um certo topo, T , que deveria ampliar o alcance dos Gráficos Existenciais de Peirce, permitindo o estudo de uma variedade de lógicas além das classicamente conhecidas e discutidas, que poderiam surgir através do método proposto. O artigo pode contribuir para ampliar os horizontes em relação ao método de gráficos existenciais de Peirce e mostra quanto trabalho considerável ainda precisa e pode ser feito com base na lógica de Peirce.

Uma última palavra. Por muito tempo, o lugar de Peirce na história da lógica foi negligenciado e diminuído. A partir da segunda metade do século XX, um novo entendimento começou a surgir. O trabalho de Peirce sobre lógica passou a ser visto como um importante precursor de muitas descobertas e teorias da lógica contemporânea, mas, ainda assim, com pouca ou nenhuma contribuição efetiva para o desenvolvimento histórico da disciplina. Isso está completamente errado. Bastaria evocar o testemunho de Tarski (1941, p. 12 n. 2) para atestar a importância de Peirce na história da lógica. Atualmente, já há inúmeros trabalhos a questionar a narrativa hegemônica sobre o desenvolvimento da lógica “moderna” que exclui ou diminui a importância de Peirce (ver, a respeito, Anellis 2015). No contexto latino americano, é importante ressaltar o trabalho pioneiro de Fernando Zalamea (1993), bem como o

de Mauricio Beuchot (1993, de uma perspectiva histórica) e, ainda, a pesquisa sistemática em lógica matemática, por Arnold Oostra (2004 e 2008, por exemplo). Assim, é impossível manter a mesma e tão equivocada posição.

A deferência histórica a Peirce é realmente importante, mas o objetivo desta edição especial não é reparar a má historiografia. De fato, ao chamar a atenção para a lógica de Peirce, esperamos, dentre outras coisas, promover uma visão mais ampla da história da lógica, uma área que teria muito a ganhar com a inclusão de diferentes figuras e tradições. Nesse sentido, o trabalho de Peirce é exemplar por diversas razões: Peirce foi um dos primeiros historiadores da lógica no século XIX; quando pode, orientou pesquisas inovadoras, como a de Christine Ladd-Franklin (1847-1930), a primeira mulher a obter um doutorado em matemática e lógica nos Estados Unidos (a pesquisa foi publicada em 1883, mas ela só recebeu seu diploma em 1926, por ser mulher); e foi ele mesmo um criativo e profícuo lógico (e um bom matemático), tendo desenvolvido a disciplina em diversos novos campos, como se sabe.

Mas o trabalho de Peirce, como mostram os autores deste número, está mais vívido do que nunca, e deve ser conhecido por seu próprio bem, ou seja, seu poder inerente para nos fazer pensar agora. Que este número possa contribuir para mostrar o quanto a lógica de Peirce é profícuca, não apenas para o entendimento da história da lógica, mas acima de tudo para seu presente, sem o qual nem passado nem futuro podem existir.

Cassiano Terra Rodrigues e Jorge Alejandro Flórez
Editores convidados

Referências

ANELLIS, Irving H. Peirce's role in the history of logic: Lingua Universalis and Calculus ratiocinator. In: KOSLOW, Arnold; BUCHSBAUM, Arthur (eds.). *The Road to Universal Logic: Festschrift for the 50th birthday of Jean-Yves Béziau*. Volume II. CHAM, CH: Birkhäuser Springer, 2015. p. 135-170.

BEUCHOT, Mauricio. Clasificación de los signos, argumentación e influencia de la escolástica en Peirce. *Acciones textuales* (UNAM-Mx), v. 4, n. 5, p. 125-140, 1993.

LADD-FRANKLIN, Christine. On the algebra of logic. In: PEIRCE, Charles. S. (ed.). *Studies in Logic by Members of the Johns Hopkins University*. With an Introduction by Max H. Fisch and a Preface by Achim Eschbach. Fac-simile reprint: Amsterdam-Philadelphia: John Benjamins, 1983, p. 17-71.

OOSTRA, Arnold. La notación diagramática de C. S. Peirce para los conectivos proposicionales binarios. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, v. 28, n. 106, p. 57-70, 2004. [https://doi.org/10.18257/raccefyn.28\(106\).2004.2018](https://doi.org/10.18257/raccefyn.28(106).2004.2018)

OOSTRA, Arnold. Una reseña de la lógica matemática de Charles S. Peirce (1839 - 1914). *Revista Universidad EAFIT*, v. 44, n. 150, p. 9-20, abr/may/jun/ 2008.

TURQUETTE, Atwell R. Peirce's complete systems of triadic logic. *Transactions of the Charles S. Peirce Society*, v. 5, n. 4, p. 199-210, 1969.

ZALAMEA, Fernando. Una Jabalina Lanzada hacia el Futuro: Anticipos y Aportes de C.S. Peirce a la Lógica Matemática del Siglo XX. *Mathesis: Filosofía e Historia de Las Matemáticas*, v. 9, p. 391-404, 1993.