

Acaso, probabilidade e indução

Escritos selecionados de
Charles S. Peirce

Tradução, introdução e notas



Renato Rodrigues Kinouchi

Max Rogério Vicentini

Cassiano Terra Rodrigues



ASSOCIAÇÃO FILOSÓFICA SCIENTIÆ STUDIA

São Paulo, 2023

ASSOCIAÇÃO FILOSÓFICA SCIENTIÆ STUDIA

DIRETORIA EDITORIAL

Pablo Rubén Mariconda (USP-Br)

VICE-DIRETORIA EDITORIAL

Plínio Junqueira Smith (Unifesp-Br)

Sylvia Gemignani Garcia (USP-Br)

CONSELHO EDITORIAL

Antonio Augusto Passos Videira (UFRJ-Br)

Eduardo Alejandro Barrio (UBA-Ar)

Eleonora Orlando (UBA-Ar)

Gustavo Andrés Caponi (UFSC-Br)

Hugh Lacey (Swarthmore College-EUA)

Ivan Domingues (UFMG-Br)

Jelson Oliveira (PUCPR-Br)

João Príncipe (UE-Pt)

Jose Diez (UB-Esp)

José Luís Garcia (UL-Pt)

Leopoldo Waizbort (USP-Br)

Luciana Zaterka (UFABC-Br)

Marco Antonio de Ávila Zingano (USP-Br)

Marcos Barbosa de Oliveira (USP-Br)

Maria Cecilia Leonel Gomes dos Reis (UFABC-Br)

Olival Freire (UFBA-Br)

Oswaldo Pessoa Junior (USP-Br)

Pablo Lorenzano (UNQ-Ar)

Patrícia Kauark (UFMG-Br)

Paulo Faria (UFRS-Br)

Roberto Bolzani Filho (USP-Br)

Silvia Alejandra Manzo (UNLP-Ar)

Silvio Seno Chibeni (Unicamp-Br)

Vicente Sanfélix-Vidarte (UV-Esp)

www.scientiaestudia.org.br/editora

Copyright © Associação Filosófica Scientiae Studia, 2023

Projeto editorial: ASSOCIAÇÃO FILOSÓFICA SCIENTIAE STUDIA

Direção editorial: Pablo Rubén Mariconda

Design editorial e produção gráfica: Leticia Freire

Tratamento de imagens e grafos: Gabriela Grizzo

Capa: Leticia Freire e Gabriela Grizzo

Revisão: Edelcio Gonçalves de Souza; Pablo Mariconda; Renato Kinouchi

Coleção Epistemologia e Filosofia Analítica

Editores: Edelcio Gonçalves de Souza

Plínio Junqueira Smith

Renato Kinouchi

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Peirce, Charles Sanders, 1839-1914
Acaso, probabilidade e indução : escritos
selecionados de Charles S. Peirce / Charles
Sanders Peirce ; tradução, introdução e notas
Renato Rodrigues Kinouchi, Max Rogério Vicentini,
Cassiano Terra Rodrigues ; [prefácio Ivo Assad
Ibiri]. -- 1. ed. -- São Paulo : Scientiae Studia,
2023. -- (Coleção epistemologia e filosofia
analítica)

Bibliografia.
ISBN 978-65-86595-10-9

1. Filosofia 2. Indução (Lógica) I. Kinouchi,
Renato Rodrigues. II. Vicentini, Max Rogério.
III. Rodrigues, Cassiano Terra. VI. Ibiri, Ivo
Assad. V. Título. VI. Série.

23-148760

CDD-100

Índices para catálogo sistemático:

1. Filosofia 100

Aline Grazielle Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129



Associação Filosófica *Scientiae Studia*

Rua Doutor Cícero de Alencar, 131

05580-080 – São Paulo, SP

www.scientiaestudia.org.br

} Sumário

PREFÁCIO · 7

INTRODUÇÃO. A lógica indutiva de Charles Sanders Peirce: o mapa de um percurso · 15

1 As opiniões da juventude e da maturidade · 17

2 A justificação das inferências prováveis · 22

3 O acaso e as leis naturais como regularidades estatísticas · 27

4 Uma variedade particular de nulidade da qual se gabar: a carta a Kehler · 36

ESCRITOS SELECIONADOS DE CHARLES S. PEIRCE

CAPÍTULO 1 A doutrina dos acasos (1878) · 57

CAPÍTULO 2 Notas sobre a doutrina dos acasos (1910) · 79

CAPÍTULO 3 A probabilidade da indução (1878) · 93

CAPÍTULO 4 Uma teoria da inferência provável (1883) · 117

CAPÍTULO 5 Desígnio e acaso (1883-1884) · 177

CAPÍTULO 6 O exame da doutrina da necessidade (1892) · 195

CAPÍTULO 7 Rascunho da carta a Kehler (1911) · 219

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS · 299

ÍNDICE DE TERMOS · 303

ÍNDICE DE NOMES · 307

PREFÁCIO

Textos seminais, dir-se-ia, mesmo, de cabal importância para os estudiosos da obra de Charles S. Peirce, constam deste compêndio sobre a lógica da probabilidade e da indução, todos traduzidos com extremo esmero. O sentido desta importância extravasa os limites da lógica enquanto ciência teórica, afeitos às leis das inferências corretas e possíveis. Peirce, a par de ser um lógico *stricto sensu* que se insere na história da lógica como propositor de abordagens originais de problemas da área, foi também um filósofo voltado à decifração do que se pode chamar *realidade*, em seu sentido de alteridade em relação às linguagens, como propõe, exemplarmente, o realismo de Scotus, fonte inspiradora da gênese do *realismo* peirciano.

Deve-se ter em conta, neste contexto, o fato de o autor ser também um cientista que trabalhou duas décadas em laboratório de geodésia, onde enfrentou diversos problemas teórico-experimentais.¹ Esta vivência moldou sua mente de um modo que a tornou afeita (EP 2: 331-45),² como se supõe que deva acontecer com todo praticante de ciências fáticas, com a noção de alteridade, fundamentando uma de suas três categorias fenomenológicas, denominada por ele de segundidade (*secondness*).

O realismo como ambientação ontológica da filosofia de Peirce fez com que para ele a lógica se tornasse uma ciência

1 O leitor pode se valer da leitura da biografia de Peirce em Brent (1993).

2 As edições das obras de Peirce encontram-se citadas da seguinte maneira: CP para *Collected Papers*, com o primeiro algarismo indicando o volume e os seguintes (após ponto) indicando o(s) parágrafo(s); EP para *Essential Peirce*, com o primeiro algarismo indicando volume e os seguintes (após dois pontos) indicando a(s) página(s); W para *Writings of Charles Sanders Peirce*, com o primeiro algarismo indicando volume e os seguintes (após dois pontos) indicando a(s) página(s); e NEM para *The new elements of mathematics*, com o primeiro algarismo indicando volume e os seguintes (após dois pontos) indicando a(s) página(s).

mundana, a saber, que de fato estaria na realidade, moldando os fatos, sem que, como o faz a matemática, seja depositária de relações que extravasam as possibilidades de serem encontradas na esfera da experiência. A matemática era para ele a *ciência dos mundos possíveis*, bordão que ele aprendeu com seu pai, Benjamin Peirce, matemático e então professor de Harvard.

É interessante ressaltar que, à luz desse realismo, a expressão “modelar os dados”, comum àqueles que lidam com ciências fenomenológicas, pode soar nominalista, uma vez que pressuporia que os fenômenos fossem meros dados que deveriam assumir uma forma lógica mediante algum algoritmo ou função teórica. Este é um dos equívocos de natureza epistemológica-ontológica caracterizado pela indistinção entre critério de relevância e sintaxe ou estrutura reais. As operações cognitivas destinadas a encontrar a forma inteligível que permite ser o fenômeno expressível podem ser ditas busca de *modelos* lógico-matemáticos nos quais essa expressão se consumará. Todavia, o verbo “modelar” implicaria em dar forma ao que não a tem, o que contraditaria o pressuposto de que há alguma forma geral real atuando nos fenômenos, independentemente de qualquer *modelagem*.

Aparentemente esta questão pode parecer importante apenas à filosofia e não às ciências e, de fato, a prática científica poderia ignorá-la, como efetivamente o faz de um modo geral. Ela, contudo, faculta explicar o fenômeno da “aderência”, termo comum aos praticantes das ciências fáticas, entre previsões teóricas e dados experimentais. Afinal, os dados experimentais soem sugerir suas próprias formas e a sua *modelagem* deverá ser confirmada pelo sequenciamento dos dados futuros, como confirmação da verossimilhança, aproximada que seja, como cabe dizer à luz da filosofia falibilista de Peirce, da forma

do *modelo* teórico com uma suposta forma real, cujo conhecimento é tão somente e logicamente inferencial.

A lógica é, assim, fundamentalmente ontológica para Peirce. Seja como ciência que representaria relações lógicas reais, seja como a que possibilitaria, a par das formas matemáticas, pensar possibilidades de mundos enformados por elas. Mesmo assim, tais seriam mundos concebidos à luz de um realismo dos *continua*.³

Nesse sentido, a semiótica, entendida como lógica, tal como a define Peirce (EP 2: 387), introduz a ideia de *representação*, que não é exclusivamente de ideias ou de estruturas lógicas, mas de objetos possivelmente reais, que se definem como independentes dos modos como sejam possivelmente representados. Objetos semióticos, quer sejam particulares ou gerais, são passíveis de representação nas diversas formas de signos. Sob o prisma de vista de um realismo, conclusões lógicas que expressem predicados gerais pretendem, assim, *representar* predicados gerais cuja continuidade os insere em redes possivelmente mais complexas de relações reais.

Cumprido dizer que esse realismo peirciano não significa, contudo, *espelhar* a realidade, como quer Rorty (1979). Ele vê a ciência à luz de um pretensão determinismo, que fora abandonado no final do século XIX e na sua continuidade ao longo dos anos precoces do século XX. Essa sua visão remonta ao determinismo renascentista que se propagou no Iluminismo, como busca de representações exatas de leis que governavam o cosmo, como se este fosse uma espécie de relógio.⁴

³ Peirce revê seu realismo originário de extração escotista, a saber, sobre a realidade dos universais, reformulando-o à luz da teoria da continuidade matemática. A crença realista, então, passa a ser baseada na concepção de fenômenos sob relações de continuidade discretizáveis existencialmente.

⁴ A ideia de *relógio* como metáfora de um determinismo estrito foi utilizada por Popper (1979) no ensaio “On clouds and clocks”.

Não obstante “forma lógica” não tenha para Peirce somente o sentido teórico de linguagem, assumindo também um estatuto ontológico, caracterizando assim seu realismo, isso não significa, no interior de sua filosofia, uma concepção mecanicista ou, nos seus termos, *necessitarista* de mundo, o que o situa distante de qualquer ontologia determinista. Pelo contrário, sua epistemologia falibilista está diretamente ligada à admissão de um princípio de acaso atuante na realidade fática.

Assumir o realismo significa dar sentido possível ao fenômeno da *aderência*, como antes mencionado, entre previsões teóricas e dados experimentais, malgrado seja ela aproximada. Essa aproximação enseja pensar a dupla face da categoria de primeiridade peirciana, isto é, afeita a graus de liberdade, dispersão, desvios, oriundos de duas fontes. A primeira delas é de ordem fenomenológica, evidenciando uma faticidade contendo assimetrias, irregularidades. Peirce afirma, nesse sentido, que o apuro de nossos recursos de medição desses fenômenos apenas faz esse caráter irregular ou dispersivo ser mais precisamente avaliado.⁵ A segunda fonte se encontra no próprio objeto investigado, submetido parcialmente à ação do acaso, fazendo com que a natureza das leis que o governam seja probabilística.

As considerações sobre o caráter ontológico do acaso afirmam uma posição que naturalmente irá negar que ele seja uma mera medida de nossa ignorância sobre os fenômenos (cf. Ibri, 2015, p. 76-7). Assumindo-o como princípio real no interior da admissão geral do realismo ontológico tal como

⁵ Em CP 6.46; EP 1:304; W 8:118 se lê: “Tente verificar qualquer lei da natureza e você descobrirá que *quanto mais precisas suas observações, mais certamente elas evidenciarão afastamentos irregulares da lei*. Estamos acostumados a atribuí-los, não digo erroneamente, a erros de observação; não obstante, não podemos usualmente dar conta de tais erros por qualquer viés antecedentemente provável. *Rastreie suficientemente suas causas e será forçado a admitir que eles se devem sempre à determinação arbitrária ou ao acaso*” (Peirce *apud* Ibri, 2015, p. 76).

Peirce o concebeu, deve-se, como consequência, repensar um sentido de sua lógica da investigação à luz dessa admissão.

De início, cabe refletir sobre uma lógica das possibilidades que permeia a formulação das hipóteses, o primeiro passo com o qual se inicia um processo investigativo. A possibilidade, a propósito de uma lógica ontológica, é o que, recorde-se, caracteriza a primeira categoria de Peirce. Sob essa categoria, o acaso seria um princípio de distribuição equiprovável de qualidades nos objetos mundanos, enquanto sua interação com as formas lógicas que definem regras de conduta, ou com o que Peirce irá também denominar *hábitos*, resultam em leis probabilísticas atuantes na realidade como leis quase-necessárias. A dedução, assim, irá aparecer duplamente: como o segundo estágio da investigação, quando se extraem da hipótese suas consequências observáveis, fenomenologicamente avaliáveis e, também, como operação das leis que emprestam aos fenômenos seu caráter de necessidade.

Sabe-se que na classificação dos argumentos no interior da semiótica se encontram as formas lógicas da abdução, dedução e indução, que, nessa ordem, se configuram biunívocas com as três categorias de Peirce. É importante frisar que a introdução da instância abdutiva como iniciante do processo de investigação ou método de investigação (*inquiry method*), tal como aparece nomeado na lógica de Peirce, cumpre o papel de estabelecer um critério de relevância que deve anteceder toda experiência, em vetor contrário a uma possível sua redução a um processo de indução. Caso essa redução fosse factível, ter-se-ia uma espécie de *empirismo cego*, parodiando o alerta de Kant na Introdução de sua primeira *Crítica*. O critério de relevância significaria, então, um guia de seleção do que na experiência poderia ter conteúdo semântico, a saber, aquilo que responderia à facticidade da hipótese em busca de sua

legitimação verdadeira. A dedução, nesse processo, cumpriria apenas o papel de extrair dela, hipótese, consequências necessárias, passíveis de serem observadas indutivamente.

Torna-se fundamental assinalar a afirmação de Peirce de que a abdução contém todo o conteúdo heurístico de uma nova teoria (cf. Ibri, 2020), o que torna esse estágio originário da investigação depositário de questões que convocam a ontologia da filosofia peirciana para justificar uma lógica da descoberta científica. Tais questões extravasam a análise do caráter sintético das linguagens lógicas, não obstante tenham forte apoio na potência heurística dos diagramas semióticos que, confessadamente por Peirce, têm inspiração no esquematismo kantiano. Kant foi o primeiro a propor que os esquemas matemáticos em geometria e álgebra tinham relação com uma espécie de *economia* de tempo nos juízos perceptuais, promovendo uma *síntese do tempo* (cf. Ibri, 2020, p. 152-9), de conformidade com seu vocabulário. Em parte, essa proposição de Kant se relaciona, também, com o conceito de juízo perceptivo de Peirce, com o qual ele vincula os *insights*, introversões, de cuja base nascem as hipóteses em sua dimensão proposicional.

As introversões, para Peirce, malgrado sejam facilitadas por se valerem do poder de síntese da linguagem diagramática, têm sua condição suficiente em sua ontologia evolucionária. Afinal, a mente humana é uma criação da natureza e essa constatação justificaria uma afinidade de natureza entre ambas (cf. Ibri, 2020, p. 152-9). Não por outra razão, o idealismo objetivo de Peirce se coloca nesse contexto como *teoria de fundo*, ou seja, como aquela que legitimaria a conaturalidade entre qualquer mente cognitiva e seus objetos de cognição.

O *inquiry method* de Peirce não pode, assim, ser descontextualizado de uma epistemologia que tem vínculo íntimo com a ontologia, conquanto esse vínculo não signifique um

fundacionismo da primeira na segunda, mas, tão somente, uma relação de coerência sistêmica decorrente do realismo da filosofia peirciana. Como consequência, esse vínculo faz com que a semiótica como lógica deva reflexionar-se também em uma *teoria do objeto* a par de uma complexa, como de fato o é, classificação dos signos.

Uma teoria do objeto estaria, dentro do sistema de teorias peircianas, já facultada por uma ciência originária, a fenomenologia, que introduz o *mundo* como universo experiencial na gênese de todo fazer filosófico, propondo três classes de experiências gerais para toda mente cognitiva: suas categorias. Sua validade será estendida a uma ontologia do objeto com a qual irá lidar a semiótica. Esse passo faz descartar qualquer possibilidade de tomar-se a semiótica como instância transcendentemente originária, como, a propósito, o faz Apel, posição a qual refuto (cf. Ibri, 2015, p. 7).

A presente seleção de textos traduzidos de Peirce sobre indução e probabilidade, paralelamente a servir aos estudos específicos no âmbito da lógica do autor, facultará, também, o acesso a um seu significado mais amplo ao tomar-se em conta o contexto realista e sistêmico de sua filosofia, oferecendo, vale assim supor, uma leitura mais heurística e, portanto, potencialmente sugestiva de novas ideias em filosofia.

Ivo Assad Ibri, agosto 2022

INFORMAÇÕES SOBRE OS TEXTOS TRADUZIDOS

O CAPÍTULO 1 - A doutrina dos acasos (The doctrine of chances) - foi originalmente publicado em *Popular Science Monthly*, Volume 12, p. 604-15, março de 1878. Trata-se do terceiro ensaio da série *Illustrations of the logic of science*. Traduzido por Renato Rodrigues Kinouchi.

O CAPÍTULO 2 - Notas sobre a doutrina dos acasos (Notes on the doctrine of chances) - foi redigido em 1910, quando Peirce tinha 71 anos, e publicado póstumo pela primeira vez em CP 2.661. Traduzido por Renato Rodrigues Kinouchi.

O CAPÍTULO 3 - A probabilidade da indução (The probability of induction) - foi originalmente publicado em *Popular Science Monthly*, Volume 12, p. 705-18, abril de 1878. Trata-se do quarto ensaio da série *Illustrations of the logic of science*. Traduzido por Renato Rodrigues Kinouchi.

O CAPÍTULO 4 - Uma teoria da inferência provável (A theory of probable inference) - foi originalmente publicado em Charles S. Peirce (Ed.). *Studies in logic by members of the Johns Hopkins University*, 1883, p. 126-81. Traduzido por Renato Rodrigues Kinouchi.

O CAPÍTULO 5 - Desígnio e acaso (Design and chance) - foi publicado pela primeira vez em W 4:544-54 e republicado em EP 1:215-24. Conforme informado pelos editores da edição crítica, o texto é, na verdade, um esboço escrito entre dezembro de 1883 e janeiro de 1884, muito provavelmente para uma palestra na Universidade Johns Hopkins. Traduzido por Max Rogério Vicentini.

O CAPÍTULO 6 - O exame da doutrina da necessidade (The doctrine of necessity examined) - foi originalmente publicado em *The Monist*, Número 2, p. 321-7, abril de 1892. Republicado em CP 6.35-65 e em EP 1:298-311. O texto usado para esta tradução é o de EP 1. Traduzido por Max Rogério Vicentini.

O CAPÍTULO 7 - Rascunho da carta a Kehler - publicado em NEM 3:159-210 - foi escrito em 1911, quando Peirce tinha 72 anos. Comparado com o manuscrito (L 231). Traduzido por Cassiano Terra Rodrigues.

Para continuar a leitura, compre seu exemplar pelo site
www.scientiaestudia.org.br ou pelo e-mail vendas@scientiaestudia.org.br

QUEM SOMOS?

A Associação Filosófica Scientiae Studia nasceu em 2004, fundada por um grupo de pesquisadores e estudantes movidos por questionamentos sobre os modos de conduzir e produzir ciência no mundo. Em quase duas décadas de existência, consolidou-se editorialmente com o periódico latino-americano homônimo e mais de 20 títulos publicados.

SAIBA MAIS EM

www.scientiaestudia.org.br

Para continuar a leitura, compre seu exemplar pelo site
www.scientiaestudia.org.br ou pelo e-mail vendas@scientiaestudia.org.br

TÍTULOS DA COLEÇÃO EPISTEMOLOGIA E FILOSOFIA ANALÍTICA

O ceticismo sob suspeita, de Plínio Junqueira Smith, 2022.

O Tractatus de Wittgenstein: uma introdução, de H. O Mounce, 2021.

A significação do ceticismo filosófico, de Barry Stroud, 2020.

A experiência do cético, de Plínio Junqueira Smith, 2020.