



BOOK REVIEW | RESENHA

Cassiano Terra Rodrigues*
casster@ita.br

Recebido em: 09/12/2021.

Aprovado em: 27/01/2022.

Publicado em: 30/06/2022.

BELLUCCI, Francesco (Ed.). *Charles S. Peirce: Selected Writings on Semiotics 1894-1912*. Berlin; Boston: Walter De Gruyter GmbH, 2020. (Coleção *Semiotics, Communication and Cognition*, vol. 21). ISBN: 9783110604351.

Dentre os estudiosos do pensamento de Charles S. Peirce (1839-1914), é conhecida a dificuldade de obter edições confiáveis e relativamente acessíveis de seus escritos. O volume organizado por Francesco Bellucci é ambas as coisas. Trata-se de uma seleção de escritos de Peirce sobre semiótica de um período em que o autor se propôs organizar e, principalmente, desenvolver o seu sistema filosófico em pontos que ficaram insatisfatórios, ou incipientes, ou para novas direções ainda inexploradas. Por isso, encontram-se reunidos neste único volume textos já parcialmente publicados em outras edições e outros pela primeira vez publicados em livro. Dessa maneira, conforme as palavras do próprio Bellucci na introdução ao livro (p. 7), o público leitor terá em mãos uma amostragem bastante representativa de uma fase da carreira de Peirce que as principais edições de sua obra não consideram plenamente ou sequer chegam a considerar.¹ Apesar disso, o volume não é uma edição crítica. Parece, na verdade, ser um volume complementar a um projeto editorial de maior fôlego da De Gruyter relativo à obra de Peirce, a saber, coleção *Peirceana*,² essa, sim, uma edição que seguramente pode ser considerada crítica, seja pelo aparato textual que aporta, seja pela quantidade de volumes e o âmbito de textos previstos. O volume em vista, por sua vez, parece ser voltado para um público mais amplo de pesquisadores e estudantes, além de especialistas. Pois é, a bem dizer, mais do que uma simples seleta de textos, embora ainda não seja uma edição crítica. Não obstante, é um volume de alta qualidade acadêmica, com raros lapsos, os quais em nada afetam os méritos do trabalho.

O que torna o volume importante é, principalmente, o material novo incorporado. De fato, o volume conta com dezoito textos, dos quais



Artigo está licenciado sob forma de uma licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional.

* Departamento de Humanidades, Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA) – São José dos Campos, São Paulo, Brasil.

1 Particularmente, as mais volumosas, a saber, os *Collected Papers*, os *New Elements of Mathematics*, as *Historical Perspectives on Peirce's Logic of Science* e os *Writings*. Todas essas estão devidamente referenciadas ao final, onde também explico o sistema de citação.

2 Os volumes já publicados e os previstos da coleção podem ser conferidos no site da editora: www.degruyter.com. Acesso em 01.12.2021.

apenas cinco já tinham sido publicados nos *Collected Papers*, e alguns apenas parcialmente ou com base em diferentes manuscritos que os editados por Bellucci. Essas informações estão meticulosamente registradas no livro, mas é interessante ressaltar alguns pormenores. Para tanto, começarei por considerar os textos publicados anteriormente, listados a seguir.

- 1 – “The essence of reasoning”, pretendido para ser o capítulo VI do projeto inconcluso do livro *How to Reason*, também conhecido como “Grand Logic”. Uma vez que Peirce trabalhou intensamente nesse projeto durante todo o ano de 1894, há duas versões significativamente diferentes desse texto, a do manuscrito R 408, mais acabada e publicada nos *Collected Papers*, e a do manuscrito R 409, menos aprimorada e, por isso, com mais conteúdo e escolhida por Bellucci para ser publicada agora.
- 2 – “That categorical and hypothetical propositions are one in essence, with some connected matters”, uma versão, completa e mais precoce, da famosa resenha que Peirce escreveu de *Vorlesungen über die Algebra der Logik*, de Ernst Schröder, intitulada “The regenerated logic” e publicada em 1896, no periódico *The Monist*. Essa resenha voltou a ser publicada, desmembrada, em CP 1.564-567; 2.278-280, 332-339, 340-356, segundo o próprio Arthur Burks, um dos editores dos *Collected Papers*. Bellucci cotejou essa publicação com diversos manuscritos e o texto resultante é uma reconstrução do projeto original de Peirce com importantes correções, inclusive tipográficas. Esse é um ponto, a tipografia, sobre o qual retornarei adiante.
- 3 – Capítulo 1 do livro inacabado *Minute Logic*, publicado em CP 2.1-118, com base no datiloscrito de Peirce. Bellucci optou por reeditar e publicar parte que fora publicada parcialmente já em CP 2.79-99, do parágrafo 4 do esboço final de Peirce, acrescentando a ela o que fora anteriormente deixado de fora e uma parte do manuscrito R 425, anterior e inédito em livro.
- 10 – “The basis of pragmatism”, um esboço de um terceiro artigo que não chegou a ser publicado, em seguida a “What pragmatism is” e “Issues of pragmatism”, ambos esses publicados em 1905, também em *The Monist*. Parcialmente publicado em CP 1.294-299 e 1.350-352, esse texto é ora totalmente reconstruído, de maneira a incorporar longas omissões.
- 12 – “Amazing mazes. The fourth curiosity”, quinto artigo de uma série cujos três primeiros, apenas, foram publicados, em 1908 e 1909, em *The Monist*. Este quinto artigo também foi desmembrado para publicação parcial e fora de ordem em CP 4.647-681 e CP 6.318-348. A edição de Bellucci, novamente, reconstrói o manuscrito e incorpora material inédito em livro.

Como quem está familiarizado com a obra de Peirce já deve ter percebido, o editor Bellucci seguiu, em linhas gerais, o padrão editorial estabelecido pelo trabalho desenvolvido no *Peirce Edition Project*, como ele mesmo confessa (p. 12). Assim, todos os demais textos do volume, inéditos em livro, passaram por um rigoroso crivo de edição textual que incluiu o cotejo entre diversas versões e variantes em manuscritos e datiloscritos distintos. O resultado final incluiu contextualizações de cada peça na obra de Peirce e anotações por página e linha, quando necessário. Os textos foram intitulados conforme os títulos dados por Peirce ou conforme ficaram conhecidos pelas editorações posteriores de sua obra. O sumário completo está disponível na página da editora: www.degruyter.com. Por meio de assinatura, também é possível obter acesso a todo o conteúdo *online*, capítulo a capítulo, todos com número de identificação de objeto digital (*Digital Object Identification*, D.O.I.), conforme a prática mais atualizada. Ainda que, para nós, pesquisadores brasileiros, os preços não sejam convidativos, vale registrar a informação.

Passemos, então, a outros aspectos. Os textos cobrem um período de dezoito anos em que Peirce, após ficar desempregado e mudar-se definitivamente para sua casa em Milford-PA, volta a dedicar-se às minúcias de sua semiótica: a definição de signo, sua classificação, as relações da doutrina geral dos signos com a lógica e o pragmatismo. Não é pouco o trabalho que Peirce conseguiu realizar nesse período. Não apenas ele retoma e melhora definições e conceitos anteriormente apenas brevemente mencionados,

como, em boa parte, também avança especulações altamente sugestivas sobre a continuidade da sua pesquisa em semiótica, isto é, sobre caminhos possíveis nos quais a pesquisa poderia ser desenvolvida, problemas e questões a ser examinados, definições e classificações que deveriam ser desenvolvidas em vista dessas hipóteses etc. O editor Bellucci não deixou escapar esse ponto e observa, acertadamente, que esse período da obra de Peirce, a considerar o ritmo da edição crítica dos *Writings*, ainda demorará longos anos para chegar ao público leitor em edições críticas e exaustivas, se é que isso acontecerá algum dia, ousou dizer. O interesse pelo volume em vista, evidentemente, aumenta. Vejamos, então, alguns exemplos de textos que ficaram de fora de edições anteriores e que foram selecionados e editados por Bellucci para publicação em livro pela primeira vez.

O próprio editor reconhece, para o texto 8, selecionado do famoso “Logic notebook”, de Peirce, que “é impossível condensar em poucas palavras o conteúdo dos experimentos taxonômicos registrados neste documento” (p. 6). Com efeito, combinando sua peculiar imaginação especulativa e seu imenso conhecimento de lógica, Peirce desenvolve amplamente suas classificações de signos, obtendo algumas tricotomias a partir da distinção entre objeto imediato e dinâmico e entre interpretante imediato, dinâmico e representativo. Assim, em um ano, de outubro de 1904 a outubro de 1905, vemos Peirce passar de seis tricotomias de signos a 10; dessas 10, a 30, em 1906, quando a distinção entre *tone*, *token* e *type* passa a assumir o lugar da anterior, entre *qualisigno*, *sinsigno* e *legisigno*, conforme observa Bellucci (p. 7 e 166); e, em um período de menos de um semestre, de março a agosto de 1906, essas 30 classificações são ainda mais desenvolvidas. Desse último desdobramento, observo a definição de diagrama (p. 173, minha tradução):

O Diagrama é um Interpretante de um Símbolo em que a significação do Símbolo se torna uma parte do Objeto do Ícone.

Nenhuma outra espécie de signo pode tornar uma verdade *evidente*. Pois o *evidente* é aquilo que é apresentado em uma imagem, deixando para o trabalho do entendimento apenas a Interpretação da Imagem em um Símbolo.

O Interpretante dinâmico é a *Ação* de transformar o Diagrama. O Interpretante Eventual é o Símbolo que interpreta o Diagrama transformado ou é ele o Diagrama transformado? O último é o 1º Interpretante Eventual.

A citação remete, indubitavelmente, à distinção entre dedução corolarial e dedução teoremativa, aquela que Peirce, ele mesmo, considerava a sua “primeira descoberta real” em matemática (NEM 4:49, 1902). Mas quero apontar, aqui, o quão notável é a indagação ao final – ela mostra não apenas a hesitação do autor na busca conceitual, como assinala, a quem conseguir entender, que o trabalho exploratório de Peirce não pode ser tomado como doutrina acabada e pronta para ser aplicada na identificação pontual de fenômenos ou objetos, o que seria profundamente contraditório com a própria ideia que Peirce tinha da investigação científica. O caráter tentativo e experimental de suas observações deve ser levado a sério, para que possam servir de base para outras investigações – pois o que é a ciência, para Peirce, se não a busca experimental por uma opinião que sane e resista à dúvida, busca essa que é informada primordialmente pela formulação de hipóteses de pesquisa?

Outro aspecto da obra de Peirce que o volume em vista explicita sobremaneira é a relação entre lógica e semiótica, duas ciências que ele mesmo considerava sinônimas, o que muitos de seus intérpretes frequentemente negligenciam ou simplesmente sequer chegam a compreender. Bellucci chama atenção, na introdução, a algumas características elementares dessa relação, das quais ressalto apenas o que me parece fundamental.

Primeiro, cabe retomar a distinção entre os princípios – ou leis, se a forma de expressão atual for preferida – de contradição e do terceiro excluído. Peirce considerava que a maioria dos lógicos não entendera bem essa distinção, por ele definida tendo em mira uma perspectiva modal: dois predicados

contraditórios não podem ser atribuídos ao mesmo tempo ao mesmo item individual, ao mesmo sujeito, de modo que a possibilidade dessa atribuição escapa à contradição, mas permanece sujeita ao terceiro excluído; e nenhum par de predicados contraditórios são ambos falsos ao mesmo tempo de um mesmo sujeito individual, de modo que tal atribuição escapa ao terceiro excluído, mas necessariamente permanece sujeita à contradição. Essa relação, presente no texto 12, já mencionado, leva à redefinição semiótica, por Peirce, dos termos sujeito e predicado, por meio da noção de “relação contínua”. Pois o termo sujeito funciona como um índice, isto é, aponta para aquilo de que se fala, o item que se predica, do qual é necessário ter conhecimento para que a proposição seja entendida; em inglês, diz-se que é necessário ter *acquaintance* desse sujeito; e o signo que o indica é, justamente, um índice. Assim, se retirado o índice de uma proposição, o que resta é o predicado, uma forma parcialmente esvaziada que contém, para Peirce, o seu modo de vínculo com o sujeito, isto é, o que em lógica tradicionalmente se denomina a cópula. Daí que o predicado seja definido em termos de relação contínua, seja um rema, no jargão semiótico do autor, uma estrutural formular próxima a um verbo e que não pode ser eliminada do predicado sob pena de redundância, como assinala Bellucci (p. 10).

Esse ponto é importante porque evidencia a razão pela qual Peirce veio a abandonar a metáfora da insaturação química para falar de formas proposicionais. Com efeito, é comum, entre os intérpretes de Peirce, explicar a diferença entre sujeito e predicado lógicos usando a metáfora da química, usada tanto por Peirce quanto por Frege e, na esteira desses, por Bertrand Russell, como se sabe. Eu mesmo já enfatizei esse ponto (RODRIGUES, 2017). Peirce definia os termos relativos, em sua lógica, por analogia a átomos, ou seja, “por terem um número definido de pontas soltas ou ‘ligações insaturadas’, correspondentes às lacunas do [termo] relativo” (CP 3.469, 1897). Proposições seriam, então, como moléculas que ligam átomos, nas quais os termos relativos estariam ligados de certas maneiras, ou seja, segundo certas relações, conforme as “valências” de cada termo “atômico”. Mas a analogia não dá conta do fato de que é possível remover os índices de uma proposição, a qual fica, então, com uma lacuna constitutiva, um vazio que a define, para o qual não há análogo químico ou físico comparável. Com efeito, a própria ideia de continuidade prevê a possibilidade de demarcação dos indivíduos, o que é diferente da ideia de que os átomos são elementos constitutivos da molécula e que podem subsistir apartados dela. Para Peirce, não há indivíduos anteriores à continuidade real. Isso, a ideia de relação contínua parece conseguir explicar, mas a de valências insaturadas, não.

Disso, Peirce chega à teoria da asserção, no texto 15, “The rationale of reasonings”, de 1910. O editor chama a atenção à maneira como Peirce distingue, nesse texto, entre proposição e asserção, única no *corpus* de seus escritos. A teoria da asserção parece ter caído no esquecimento, após um breve período de voga, que foi de fins do século XIX até mais ou menos a metade do século XX. De fato, o tema foi amplamente tratado nessa época, principalmente no contexto do que se chama, atualmente, de teoria dos atos de fala. Frege, Husserl e Russell são provavelmente os mais conhecidos. A asserção foi completamente esquecida por Wittgenstein e o seu *Tractatus logico-philosophicus*, na verdade, continha uma devastadora crítica da teoria sem que sequer fosse mencionada a palavra. Mesmo assim, um autor como Gilles Deleuze ainda se preocupava, em 1969, a dedicar algumas páginas ao tema da asserção.³ Se comparadas a essas, a teoria de Peirce é muito original. Além de poder representar uma chave de entendimento de sua obra, o tratamento peirciano da asserção também pode trazer sugestões para a filosofia da mente, a pragmática, a teoria das virtudes e dos vícios epistêmicos e a teoria dos jogos, dentre outras áreas. Pois, uma proposição, nesse escrito, é definida como um “produto de linguagem” capaz de produzir uma crença em algum interlocutor, na condição de que tal interlocutor “confie no enunciador” (p. 289). Assim, se uma proposição exprime tudo o que é declarado, e, com isso, mais do que se pretende dizer, a asserção de uma proposição, por sua vez, transmite apenas a intenção do enunciador, ou seja, menos do que a proposição de fato expressa. Disso, Peirce divide a asserção em duas partes, uma que

3 Ver DELEUZE, 1969, p. 22-35.

denota o sujeito – a parte *indicial*, é possível dizer – e outra que conota ou significa a intenção de quem faz a asserção. A primeira é a largura da asserção, a segunda, a sua profundidade. Da relação entre as duas, em proporção quantificável, surge a informação transmitida, conforme se exprime Peirce, retomando um vocabulário que ele começou a elaborar na sua juventude (ver W 1:464-467; W 2:70-86).

Cabe ressaltar, ainda, alguns pontos do método editorial. Como já prenunciado, o editor Bellucci seguiu muito de perto o modelo estabelecido pelos *Writings*. Da organização cronológica dos textos ao aparato de anotações textuais, de fato, a edição dos escritos de Peirce feita no *Peirce Edition Project*, de Indiana, é um marco editorial, um exemplo a ser seguido em edições acadêmicas. Bellucci simplificou esse modelo, ao qual chama de “estrela polar dos últimos quarenta anos de estudos da obra de Peirce” (p. 1), em referência ao fato de a Estrela Polar servir de guia aos navegadores e viajantes no Hemisfério Norte. Em momentos, essa simplificação facilitou alguns entendimentos. Por exemplo, logo no cabeçalho de cada texto, Bellucci acrescentou o número e a data de composição do manuscrito utilizado para a edição, de forma a ser possível identificar rapidamente as fontes. Isso é extremamente útil, não apenas para os especialistas da obra de Peirce; lidas em conjunto com cada nota de contextualização geral, aposta ao final de cada texto, essas informações dão ao leitor uma compreensão bastante aprofundada das dificuldades de trabalhar com o legado textual de Peirce, o que já foi apontado mais de uma vez por seus editores.⁴ Além disso, as notas de rodapé de página são praticamente inexistentes e as pouquíssimas que restaram são exclusivas do próprio Peirce, o que contribui para uma leitura sem distrações.

Nesse sentido, algo digno de nota nesta nova coletânea é a atenção dedicada à tipografia. Apesar de o volume conter poucos signos ou grafos lógicos inventados por Peirce, a semiótica da caligrafia do autor é preservada, o que joga luz a como as soluções adotadas nos *Collected Papers*, principalmente, dificilmente fazem jus aos originais. O exemplo mais importante é o signo de ilação (p. 73 *seq.*), mas os poucos outros signos e diagramas também merecem atenção (p. 217 *seq.*). Essa escassez semiótica, digamos assim, talvez sinalize a intenção de atingir um público menos especializado por parte da casa editorial. É uma opção discutível, a qual pode ser explicada pela comparação com os volumes da *Peirceana*, bem mais ambiciosa e nada introdutória. Talvez a editora deseje evitar que seus produtos concorram entre si. De fato, o editor Bellucci e o editor geral da *Peirceana*, Ahti-Veikko Pietarinen, vêm trabalhando juntos e já construíram um consistente programa de pesquisa sobre a filosofia de Peirce. A comparação entre os livros, de toda forma, é inevitável e, nela, o volume de Bellucci aparece inevitavelmente como introdutório. Seja como for, o que me parece mais interessante assinalar é o cuidado tomado pelo editor Bellucci para marcar nos textos, por meio de um pormenorizado sistema de símbolos gráficos, todas as interpolações, alterações, rascunhos (autorais ou editoriais), omissões, interrupções etc. Em outras palavras, o processo de edição está semioticamente documentado, como raras vezes é feito, seja com textos de Peirce ou quaisquer outros.

Esse ponto não é desprezível, independentemente de Peirce ser o autor que é, e se justifica pela abundância de variantes nos seus manuscritos, principalmente no período tardio de sua vida ao qual o volume é dedicado. Como Peirce nem sempre trabalhava tendo em vista a publicação, a escolha editorial pela inclusão de variantes contrasta ainda mais com a opção pela exclusão que predominou em praticamente todas as principais edições já conhecidas. Se essa opção corre o risco da redundância e sacrifica alguns princípios editoriais que permitiriam apartar as intenções autorais da massa experimental inconclusa, a qual poderia mais confundir do que esclarecer o pensamento do autor, nesse ponto específico cabe ressaltar que a escolha é plenamente coerente com Peirce ser o autor que é – pois a maior parte de seus escritos dessa época, inclusive os artigos publicados, é de natureza hipotética e experimental, como já observei. Na verdade, a tentativa de uma edição baseada no critério da exclusão prejudicaria o entendimento da obra e deixaria de fora o que talvez ela tenha de mais valioso, que é a massa de ideias inacabadas, surpresas conceituais, hipóteses aventurosas, termos, definições, resultados inusitados a

4 Sobre a conturbada história de edição dos escritos de Peirce, ver Houser (1989) e de Tienne (2014).

antigas questões e tudo o mais dessas naturezas que ficaram nas variantes e que Peirce, quando pode publicar, deixou de lado, exatamente por considerar que esse trabalho investigativo ainda ensejava mais desenvolvimento. Com isso, mesmo seus textos publicados, ainda que lapidados, transparecem muito dessa liberdade experimental que se tornou, ao fim e ao cabo, a metodologia adotada por Peirce após seu afastamento profissional. A essa altura, e passando pelas dificuldades que passou, amadureceu em Peirce a consciência de que ele nunca mais chegaria a ter, em vida, uma inserção acadêmica minimamente consolidada. Que teria ele a perder, então, com hipóteses ousadas e explorações conceituais inusitadas?

De todo o exposto, só posso concluir que o volume organizado por Bellucci é sem sombra de dúvida uma considerável adição à cada vez mais numerosa lista de edições da obra de Peirce. Com efeito, nada menos seria esperável do editor, cujo trabalho teórico de comentador da obra de Peirce faz-se notar entre os mais reputados, atualmente. Bellucci escreveu vários artigos exegéticos, abordando desde definições semióticas as mais difíceis, com especial atenção às fontes medievais de Peirce. Recentemente, publicou um livro sobre o tema da gramática especulativa, resgatando a história da disciplina, o desenvolvimento dado a ela por Peirce e a sua importância para debates contemporâneos. Assunto para outra resenha, em outro momento.

Por fim, não consegui identificar nenhum erro de tipografia. Se resta algum senão a apontar é a falta de índices remissivos, ainda mais em se tratando de um livro dessa natureza e publicado pela prestigiosa Walter De Gruyter. Seja aí, então, ouvida a lição do falibilismo de Peirce: sempre há o que aprender, sempre é possível melhorar, a perfeição é como um horizonte, quanto mais nos aproximamos dela, mais ela se afasta de nós.

Lista de Abreviações*

As obras de Charles S. Peirce são citadas da seguinte maneira:

Collected Papers of Charles Sanders Peirce: volume (v) e parágrafo (p) (CP v.p).

Historical Perspectives on Peirce's Logic of Science: volume (v) e página (p) (HP v.p).

The New Elements of Mathematics: volume (v) e página (p) (NEM v.p).

Writings of Charles S. Peirce: A Chronological Edition: volume (v) e página (p) (W v.p).

Referências

DELEUZE, Gilles. *Logique du sens*. 1^{ème} éd. Paris: Éditions du Minuit, 1969.

DE TIENNE, André. 1914-2014: one hundred years of editing and publishing Peirce. In: *The Commens working papers: preprints, research reports and scientific communications*. 2014. Disponível em: <http://www.commens.org/papers/paper/de-tienne-andr%C3%A9-2014-1914%E2%80%93932014-one-hundred-years-editing-and-publishing-peirce>. Acesso em 10.11.2021.

HOUSER, Nathan. The fortunes and misfortunes of the Peirce papers. In: DELEDALLE, Gérard; BALAT, Michel; DELEDALLE-RHODES, Janice (Eds.). *Signs of Humanity / L'homme et ses signes: Proceedings of the IVth International Congress / Actes du IV^e Congrès Mondial*. International Association for Semiotic Studies / Association Internationale de Sémiotique. Barcelona/Perpignan, March 30-April 6, 1989. Berlin; Boston: De Gruyter Mouton, 2019. p. 1259-1268. DOI: <https://doi.org/doi:10.1515/9783110854572-156>.

* Nota do Editor: Esta lista de abreviações segue as normas disponíveis em: https://en.wikipedia.org/wiki/Charles_Sanders_Peirce_bibliography. Acesso em: 15 de maio de 2022.

PEIRCE, Charles S. *Collected papers of Charles Sanders Peirce*. HARTSHORNE, Charles. WEISS, Paul (Eds.). v. 1-6. BURKS, Arthur W (Ed.). v. 7-8. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1931-1935; and 1958. 8 v.

PEIRCE, Charles S. *The new elements of mathematics*. EISELE, Carolyn (Ed.). Haia; Paris: Mouton Publishers; Atlantic Highlands, NJ: Humanities Press, 1976, 4 v. em 5v.

PEIRCE, Charles S. *Historical perspectives on Peirce's logic of science: a history of science*. EISELE, Carolyn (Ed.). Berlin; New York; Amsterdam: Mouton Publishers, 1985. 1 v. em 2 tomos.

PEIRCE, Charles S. *Writings of Charles Sanders Peirce: a chronological edition*. The Peirce Edition Project (Ed.). Bloomington; Indianapolis: Indiana University Press, 1982-2000. 7 v.

RODRIGUES, Cassiano Terra. Squaring the unknown: The generalization of logic according to G. Boole, A. De Morgan, and C. S. Peirce. *South American Journal of Logic*, [s. l.], v. 3, n. 2, p. 415-481, 2017. Disponível em: <https://www.sa-logic.org/sajl-v3-i2/cassiano-rodrigues-squaring-the-unknown.pdf>. Acesso em 10.10.2018.