

Métodos para a investigação do real

Isabel Jungk¹

Resumo: O artigo delinea o método de Peirce para a investigação da realidade. Em sua crítica ao cartesianismo, Peirce rejeita a hipótese de que pode haver modos de realidade fora do alcance da cognição humana. O estudo da realidade é um estudo dos signos da realidade, e o estudo dos signos possui três ramos, Gramática Especulativa, Lógica Crítica e Retórica Especulativa ou Metodêutica. Os dois últimos ramos concernem particularmente ao estudo da realidade uma vez que a Lógica Crítica estuda a forma como os signos podem “corresponder à realidade” e a Metodêutica é o estudo dos “métodos de investigação do real”. Baseado nos três ramos da semiótica, este artigo objetiva mostrar como o argumento de Peirce de que o real é independente daquilo que pensamos sobre ele e a abordagem metodêutica da investigação científica são articulados na filosofia de Peirce.

Palavras-chave: Lógica. Semiótica. Inferência. Método científico. Real.

Methods for the investigation of the real

Abstract: The paper gives an outline of Peirce’s method of investigating into reality. In his critique of Cartesianism, Peirce rejected the assumption that there may be modes of reality beyond the reach of human cognition. The study of reality is a study of signs of reality, and the study of signs has three branches, Speculative Grammar, Critical Logic, and Speculative Rhetoric or Methodeutic. The latter two are particularly concerned with the study of reality since Critical Logic studies the way how signs may “correspond to the reality” and Methodeutic is the study of “the methods for investigating the real”. Based on the three branches of semiotic, the paper aims to show how Peirce’s argument that the real is independent of what we think about it and the Methodeutic approach to scientific investigation are articulated in Peirce’s philosophy.

Keywords: Logic. Semiotics. Inference. Scientific method. Real.

Para compreender os métodos de investigação do Real e a própria definição de real e de conhecimento verdadeiro é indispensável percorrer os principais pontos do caminho que levou Peirce à elaboração de uma teoria sobre os métodos científicos,

¹ Isabel Jungk é doutoranda no Programa de Estudos Pós-graduados em Tecnologias da Inteligência e Design Digital – TIDD da PUC-SP. Pela mesma instituição, é Mestre em Comunicação e Semiótica e Especialista em Semiótica Psicanalítica. Atua como professora no curso de pós-graduação Lato Sensu em Semiótica Psicanalítica-Clinica da Cultura, promovido pela COGEAE/PUC-SP. Dedicou-se ao estudo e pesquisa nas áreas de comunicação, linguagens, semiótica, hiperfídia, psicanálise e realismo. E-mail para contato: isabeljungk@yahoo.com.br.

partindo de suas categorias fenomenológicas, passando pela sua crítica anticartesiana e pelos três ramos de sua lógica compreendida como semiótica.

Categorias universais como fundamento

A trajetória de Peirce está fundamentada nas ideias seminais de seu artigo *Sobre uma nova lista de categorias* (1867, EP1, p. 1-10), no qual desenvolve um conjunto de concepções universais que ele demonstra serem necessárias para a unificação das impressões da experiência (cf. *ibid.*, p.1). Ele afirma, já desde esse momento inaugural, que, apesar de não ser totalmente satisfatória do ponto de vista lógico, essa nova lista é um de seus trabalhos de maior força filosófica (cf. *ibid.*), tendo sido resultado de uma década de dedicação.

Pedra fundamental de seu edifício científico-filosófico, as três categorias universais de Peirce são pós-kantianas, pois partem de uma crítica à lista de categorias proposta por Kant que não são passíveis de serem encontradas em todos os tipos de fenômenos. Para Peirce, as categorias filosóficas devem ser universais e onipresentes em todo e qualquer fenômeno, motivo pelo qual, anos mais tarde, após longos estudos, ele as propôs como “categorias fundamentais do pensamento e da natureza” (cf. 1885, W5, p. 242-247; 1904, CP 8.328). Conforme sintetiza Nöth (1990, p. 4), “enquanto Aristóteles havia postulado dez e Kant doze categorias ontológicas, Peirce desenvolveu uma fenomenologia baseada em somente três categorias universais chamadas *primeiridade*, *secundidade* e *terceiridade*” (cf. Nöth 2016). Primeiridade é o modo de ser daquilo que é tal como é, positivamente e sem referência a nada mais. Já a secundidade envolve a relação de um primeiro com um segundo, sendo a categoria da facticidade e experiência no tempo e espaço (cf. *ibid.*). A terceiridade, por sua vez, coloca um segundo em relação com um terceiro, sendo a categoria da semiose (*ibid.*).

Em sua forma mais geral, as categorias são definidas por Peirce como relações monádicas, diádicas e triádicas, relações essas que são irreduzíveis umas às outras e que são estudadas pela Fenomenologia, o primeiro ramo da filosofia. Em função de sua onipresença e irreduzibilidade, as categorias são recursivas em todos os fenômenos, ou seja, ainda que neles predomine uma delas, em seu interior elas voltam a operar. Essas

relações abstratas se revestem de diferentes aspectos fenomênicos no mundo da experiência sensível. Assim, como ressalta Santaella (2000, p. 8), o primeiro ou mônada “está aliado às ideias de acaso, indeterminação, frescor, originalidade, espontaneidade, potencialidade, qualidade, presentidade, imediaticidade”; já o segundo ou díada está ligado às ideias de “força bruta, ação- reação, conflito, aqui e agora, esforço e resistência”; o terceiro ou tríada pode ser encontrado nas ideias de “generalidade, continuidade, crescimento, representação, mediação”.

Todo fenômeno que se apresente à mente pode ser compreendido através dessas categorias bem como todas as relações entre os diversos ramos da filosofia e as demais ciências empíricas podem ser compreendidas através da maneira como elas podem ser prescindidas ou abstraídas umas em relação às outras (EP1, 1867, p. 2-3). Essa operação de prescindência (“prescission”) não é um processo recíproco, explica Peirce (ibid.). Ao considerar as características de primeiridade de um determinado fenômeno, i.e., as relações monádicas, é possível prescindir ou abstrair as relações diádicas (secundidade) e triádicas (terceiridade) presentes nesse mesmo fenômeno. Ao considerar as relações diádicas de um fenômeno, não é possível prescindir ou abstrair as relações monádicas, embora seja possível abstrair as relações triádicas presentes nesse mesmo fenômeno. Já ao considerar a terceiridade de um fenômeno, ou seja, as relações triádicas que nele estão presentes, faz-se necessário considerar tanto a secundidade quanto a primeiridade, o que significa que, ao considerar as relações triádicas, não se pode prescindir das relações diádicas e monádicas que nele se encontram. Por mais abstrato que seja esse processo de prescindência, ele tem consequências bastante concretas na consideração dos problemas filosóficos concernentes à possibilidade cognitiva do homem, os tipos de inferência, os métodos científicos e a investigação do real.

Consequências da *Série Cognitiva*

Após propor sua nova lista, Peirce dedicou-se a uma série de três artigos publicada no *Journal of Speculative Philosophy* entre 1868 e 1869 e que ficou conhecida como *JSP Cognition Series* (EP1, 1992, p. 11). Juntamente com os textos sobre as

categorias, esses textos são fundamentais para a compreensão da obra peirciana. Um dos principais pontos defendidos na série cognitiva é sua crítica anticartesiana e sua consequente teoria sógnica do conhecimento, que desemboca nos três tipos de inferências e como estes compõem os métodos científicos de investigação do real.

No primeiro texto da série *Questions concerning certain faculties claimed for men* (EP1, 1868, p. 11-27), Peirce empreende uma crítica – articulada na forma de perguntas e respostas – à ideia de intuição formulada por Descartes, entendida como “uma cognição não determinada por uma cognição prévia do mesmo objeto” (ibid., p. 11) e que poderia se constituir como premissa para uma dedução. Dito de outro modo, uma intuição poderia ser um tipo de cognição qualquer ao invés do resultado de uma inferência prévia, i.e. uma conclusão, sendo “diretamente determinada pelo objeto transcendental” (cf. ibid., p. 12) – que para ele não existe (cf. ibid., p. 52) – e que, dessa forma, seria uma fonte primeira ou fator de certeza acerca do conhecimento. Para Peirce, essa ideia de intuição, imbuída pela crença de um objeto transcendental, constitui o cerne do cartesianismo e tem sido predominante na filosofia ocidental bem como fonte de todas as suas dificuldades desde então, determinando sua maneira de produzir conhecimento ao qual faltaria, assim, uma base verdadeiramente científica.

Em seu texto, ele demonstra que o ser humano não possui uma autoconsciência intuitiva e que todo conhecimento que temos, seja de nós mesmos ou do mundo exterior, é derivado de fatos externos, no sentido de que estes se impõem à percepção e são apreendidos pela via inferencial que se dá unicamente pela mediação de signos (cf. ibid., p. 24). Tendo reconhecido a natureza sógnica de toda forma de conhecimento, Peirce, desde sua nova lista, já abordava a natureza triádica do signo. Em *Algumas consequências das quatro incapacidades* (EP1, 1868, p. 28-55), o segundo texto da série, ele afirma que um signo possui três referências, sendo um signo para algum pensamento que o interpreta, de algum objeto que se lhe torna equivalente nesse pensamento, e sob algum aspecto ou qualidade que o liga a esse objeto (cf. ibid., p. 38; SANTAELLA, 2004; p. 51).

Outra consequência do cartesianismo, que cabe destacar, foi a crença na existência de formas incognoscíveis de realidade que estariam fora do alcance do pensamento e da investigação humanas. Peirce procurou demonstrar a incoerência

dessa postulação, pois toda e qualquer concepção só pode ser obtida pela combinação de cognições prévias, derivadas de julgamentos da experiência, não podendo haver assim, “nenhuma concepção do absolutamente incognoscível uma vez que nada dessa natureza ocorre na experiência” (ibid.). Para Peirce,

o conceito mais elevado que pode ser alcançado por abstração a partir dos julgamentos da experiência – e portanto, o conceito mais elevado que pode ser atingido – é o conceito de algo da natureza de uma cognição. [...] Assim, a ignorância e o erro somente podem ser concebidos como correlativos ao conhecimento e à verdade reais, que são da natureza de cognições (ibid., p. 25).

Essa constatação de que só é possível obter o conhecimento por meio de inferências a partir de fatos da experiência significa reconhecer, como o faz Peirce desde o início, que “acima de qualquer cognição, há uma realidade desconhecida, porém cognoscível” (ibid.), realidade essa que se manifesta e que pode ser captada, através de inferências, pela capacidade cognitiva do ser humano cuja mente está imersa no mundo fenomênico. Assim sendo,

A cognição não tem início numa intuição supostamente primeira, mas é o resultado de uma inferência que ocorre num processo cuja origem e fim não podemos precisar com exatidão. Toda inferência tem a forma de um silogismo padrão cujas variações resultam nos três tipos de raciocínios possíveis: dedução, indução e abdução (SANTAELLA, 2004, p. 50).

Na série cognitiva, Peirce tratou a dedução como raciocínio necessário, i.e., como aquele que chega à conclusão a partir de premissas cuja validade já é conhecida, como sempre houvera feito a tradição filosófica, em oposição aos raciocínios prováveis, os indutivos e hipotéticos, aos quais ele conferiu um tratamento original. Para ele, “todo raciocínio válido pode ser dedutivo, indutivo ou hipotético; ou ainda pode combinar dois ou mais desses caracteres” (EP1, 1868, p. 33). Ele reconheceu o caráter de argumento estatístico da indução, pelo qual se assume ser verdade sobre uma coleção aquilo que se sabe ser verdade sobre um determinado número de casos escolhidos aleatoriamente (ibid.), o que ele resume ao dizer que a função da indução é substituir uma série de muitos elementos por apenas um que os engloba e que igualmente compreende a muitos outros, sendo uma espécie de “redução da multiplicidade à unidade” (cf. ibid.).

A hipótese, por sua vez, foi definida como um argumento pelo qual se assume que uma determinada característica, que se sabe envolver necessariamente um certo número de outras características, pode ser, provavelmente, predicado de qualquer objeto que tenha todas essas características que essa determinada característica envolve (cf. *ibid.*). Assim, a função da hipótese é substituir uma grande série de predicados que não formam uma unidade em si mesmos por um único (ou alguns poucos) que os envolvam a todos, sendo igualmente uma redução da multiplicidade à unidade (*ibid.*, p. 34). Nesse momento, em seu texto, Peirce refuta a objeção levantada por pessoas versadas em lógica de que essa abordagem da hipótese nada mais é do que aquela de um argumento por analogia, chamada na lógica tradicional de “raciocínio de particulares para particulares”, e diz que tal raciocínio deriva sua validade da combinação de características da indução e da hipótese (*ibid.*, p. 35), além de afirmar que a inferência seja de três espécies diferentes, todas porém pertencendo a um único gênero (*ibid.*).

Ao longo de sua obra, Peirce desenvolveu os conceitos dessas três formas de inferência, avançando para além do seu entendimento inicial com base puramente na lógica proposicional. Entretanto, vários dos elementos originais de sua proposta já se encontravam nesses textos seminais, como a afirmação de que a hipótese também é um modo de inferência e que seus três modos podem ser combinados pela mente.

Seguindo essa trajetória, da refutação da intuição como fonte de conhecimento, passando pela demonstração da inexistência do incognoscível, para reconhecer o caráter sógnico e inferencial do conhecimento, Peirce chega à questão do real e de seu conhecimento pela mente:

E o que queremos dizer por real? [...] O real, então, é aquilo no qual, a informação e o raciocínio, cedo ou tarde, resultarão ao final, e que é, portanto, independente de divagações minhas ou suas. Assim a própria origem da concepção de realidade mostra que essa concepção envolve essencialmente a noção de uma comunidade, sem limites definidos e capaz de um crescimento indefinido de conhecimento (*Ibid.*, p. 52).

Peirce afirma que “um realista é alguém que não conhece realidade mais recôndita do que aquela que é representada numa verdadeira representação” (*ibid.*, p. 53) ressaltando, porém, que “a realidade é algo independente da relação representativa” (*ibid.*), o que pode ser explicado pelo fato de que, partindo-se do

princípio de que o incognoscível não existe, a mente é um signo desenvolvendo-se segundo as leis da inferência (ibid.), ou dito de outro modo, que pela ação mental, tudo é cognoscível (ibid., p. 63).

Assim sendo, é possível observar porque Peirce tomou Descartes como seu primeiro interlocutor, pois ele também houvera sido um matemático e filósofo da natureza antes de se tornar um metafísico que se voltou inicialmente para a metodologia científica a fim de aplicar às ciências naturais aquilo que ele considerava seu método (cf. SANTAELLA, 2004, p. 23). Entretanto, propor um método científico-filosófico adequado aos novos tempos pressupunha confrontar Descartes para ir além dos horizontes legados por ele, e Peirce não se deteve na crítica puramente improdutiva, “mas buscou mapear uma alternativa adequada ao cartesianismo, que trouxe consigo uma nova visão da mente, da cognição humana, dos métodos das ciências e da própria realidade” (ibid.).

Por tais razões, muito mais poderia ser dito a partir da leitura dos textos anticartesianos de Peirce, que lançaram as sementes das questões mais importantes com as quais sua filosofia iria lidar ao longo de sua vida, importando ressaltar que, embora tenham nascido no contexto da filosofia do século XIX, neles são abordadas questões pouco claras que até hoje vêm permeando a filosofia, muitas vezes de maneira velada, minando seu poder de aceder àquelas partes do real ainda desconhecidas. A relevância de sua contribuição presente e futura para o desenvolvimento da filosofia pode, conforme Santaella, ser sintetizada com base em uma visão categorial de sua proposta, que substitui um conjunto de ideias que deram ampla margem a dualismos de toda natureza – a exemplo da marcada distinção entre *res cogitans* e *res extensa* – por uma nova forma de lógica triádica que descortina uma nova visão da própria natureza humana e do pensamento:

O método alternativo que Peirce construiu alicerçou-se em um conceito absolutamente original em toda a história da filosofia, o conceito de pensamento como signo, isto é, do signo como incorporificação do pensamento, signo este concebido como mediação ou relação triádica. Disso decorreu que, sem levantar mais nenhuma celeuma contra Descartes, Peirce não só fez ruir o edifício diádico de Descartes, colocando em seu lugar uma lógica ternária, mas também fez erguer-se dos interiores dessa lógica uma nova concepção do ser humano que, por si só, questiona o ego cartesiano [...] (SANTAELLA, 2004, p. 24).

A refutação do cartesianismo como ponto de partida de sua filosofia não foi uma escolha arbitrária, foi “uma consequência de sua busca por uma *fundação epistêmica* mais adequada e apropriada aos desafios para os quais as ciências, na segunda metade do século passado, já estavam apontando” (ibid., p. 32, grifo nosso). Os efeitos dessa revolução peirciana das bases do pensamento ocidental ainda não se fizeram sentir em sua magnitude, devido, em grande parte, à renitência das visões dualistas acerca dos fenômenos da natureza e da cultura. A evolução desses conceitos iniciais levou aos desdobramentos da Semiótica ou Lógica e seus três ramos, cujas consequências são da maior relevância no terreno filosófico, especialmente no tocante às questões metafísicas de investigação da realidade.

Semiótica no âmago da Filosofia

Peirce foi um pensador altamente sistemático (cf. SKAGESTAD, 1981, p. 1); seu desejo era o de elaborar uma filosofia tão ampla a ponto de que todos os desenvolvimentos da razão humana pudessem ser considerados ramificações de seu sistema (cf. 1898, CP1, p. viii). Dessa maneira, sem uma visão “minimamente informada” do conjunto de sua obra, não é possível tirar proveito de seus conceitos (cf. SANTAELLA, 2004, p. 15). A envergadura de tal empreitada é um dos motivos pelos quais a lógica entendida como semiótica pode ser considerada o coração de sua arquitetura científico-filosófica. Peirce considerava a filosofia como ciência e, para compreender o cerne da abordagem peirciana dos diversos métodos científicos, faz-se necessário, ainda que sumariamente, compreender sua classificação das ciências e suas consequências para todas as formas de investigação.

Fundamentados nas três categorias fenomenológicas, a Filosofia se divide (cf. Kent, 1987, p. 134-5; 1903, CP 1.186) em três ramos principais: 1º) *Fenomenologia*, que estuda as categorias universais; 2º) *Ciências Normativas*, entre as quais se encontra a Lógica ou Semiótica; e a 3º) *Metafísica*, ciência que estuda a realidade com base em preceitos lógicos. O conjunto formado por esses três ramos da “filosofia necessária” chegou a ser chamado por Peirce de *Epistemia* (*epistêmy*: CP 1.279, 1902), em referência à *episteme*, “na filosofia grega [...] o conhecimento verdadeiro, de natureza

científica, em oposição à opinião infundada ou irrefletida” (HOUAISS, 2001). Como todo pensamento se dá na forma sógnica, não é difícil perceber porque a lógica formal ou semiótica pode ser considerada o âmago de seu edifício científico-filosófico. Contando igualmente com três subdivisões, a Semiótica estuda, na *Gramática Especulativa*, todos os tipos de signos; na *Lógica Crítica*, o estudo da maneira como os signos referem aos seus objetos, i.e., “a teoria das condições da verdade” (CP 2.93, 1902); e na *Retórica Especulativa* ou *Metodêutica*, “a doutrina das condições gerais da referência dos símbolos e outros signos aos interpretantes determinados por eles” (ibid.)

A Semiótica, no sentido amplo de seus três ramos, é uma teoria da cognição mediada, pois todo pensamento é de natureza sógnica e, conseqüentemente, como ressalta Buczynska-Garewicz (1983, p. 316), “todas as questões sobre a validade da cognição e a justificação do conhecimento devem ser de natureza semiótica. Toda análise epistemológica e lógica é substancialmente uma análise de signos”. É essa análise lógica dos signos em diferentes níveis que é desenvolvida por cada um dos ramos da semiótica. Faremos aqui uma breve apresentação que permita captar os elementos mais importantes para a compreensão das formas de inferência, dos métodos investigativos e da questão da realidade.

Gramática Especulativa: a teoria dos signos

Ao longo sua vida, Peirce desenvolveu a Gramática Especulativa como a teoria dos signos que estuda o funcionamento de todos os tipos de signos a partir de sua estrutura triádica, irredutível, formada pelo signo ou *representamen* (cf. SANTAELLA, 2000, p. 14), pelo objeto e pelo interpretante. Cada um desses correlatos do signo e suas inter-relações podem ser analisados conforme as três categorias dando origem às diversas tricotomias de signos propostas por Peirce e que fazem parte de suas diversas classificações.

Segundo o esquema geral do signo ao qual Peirce chegou, por *representamen* (1903, CP 2.242) entende-se o primeiro termo da relação triádica sógnica, i.e., aquilo que funciona como signo para quem o percebe. Por objeto entende-se aquilo que é representado pelo signo, aquilo no lugar do qual está o signo, aquilo que ele intenta

representar, ainda que parcialmente. Já o interpretante é o efeito que o signo está destinado a gerar, ou seja, o efeito que ele causa naquele ou naquilo que o interpreta ou processa. O interpretante funciona como um signo diferente do objeto representado em uma semiose *ad infinitum*, na qual um signo gera outro signo, e assim por diante. Os conceitos de objeto e interpretante têm especial relevância para a compreensão do segundo e terceiro ramos da semiótica.

O signo considerado em relação a si mesmo, ao seu *fundamento*, ou seja, àquilo que o faz funcionar como signo e que se constitui no modo pelo qual o *representamen* substitui o objeto na mente, poderá ser um qualissigno, sinsigno ou legissigno. Nos *qualissignos*, são as meras qualidades que, apresentando-se à percepção, funcionam como mediação (cf. 1903, CP 2.254). Os *sinsignos* constituem-se de existentes individuais que, corporificados na sua singularidade, funcionam como signos (cf. 1903, CP 2.245). Os *legissignos*, por sua vez, constituem-se de tipos gerais, hábitos, convenções e leis que funcionam como signos para aquele ou aquilo que os percebe (cf. 1903, CP 2.246).

Por sua vez, o objeto é o correlato do signo no qual predomina a categoria de secundidade e Peirce estabelece uma importante distinção entre dois aspectos do objeto do signo, que se divide em *objeto dinâmico*, definido como aquele que determina o signo e permanece fora dele, ou ainda, como aquilo que o signo substitui, e o *objeto imediato*, que é o objeto interno ao signo, ou o modo como o objeto dinâmico é representado pelo signo (1905, CP 4.536). O objeto dinâmico é o objeto em si próprio. O objeto imediato é, de fato, aquele que nos apresenta o objeto dinâmico, que é sempre multideterminado e que pode ser representado de infinitas formas, em seus mais variados aspectos, pelos mais diferentes tipos de signos, e que por isso mesmo não pode ser confinado a uma única representação ou tipo de representação. Qualquer signo será sempre incompleto em relação ao objeto, representando somente algumas de suas determinações, porém nunca todas.

A relação entre o signo e seu objeto dinâmico dá origem a uma das mais conhecidas tricotomias de signos que Peirce já estabelece em seu texto sobre a nova lista, chamando-as de *semelhanças* (mais tarde renomeadas como *ícones*), de índices e de símbolos (cf. EP1, 1867, p. 7). Um signo será um *ícone* quando ele partilhar de

alguma das qualidades de seu objeto dinâmico, e a relação que com ele manterá será de semelhança (cf. 1885, CP 3.362). Os *índices*, por pertencerem à categoria da secundidade, estão numa relação de fato, existencial com seus objetos. O índice indica (cf. 1885, CP 3.361), aponta seu objeto exterior em função da conexão dinâmica que estabelece com ele. Índices são necessários a toda forma de apresentação e representação para que estas se conformem a um particular. Os *símbolos* funcionam em virtude de uma associação de ideias que produzem em razão de uma regra interpretativa, lei, convenção ou hábito de associação já ter sido estabelecido e reger sua relação com seu objeto dinâmico.

Terceiro elemento da tríade no qual, recursivamente, predomina a categoria da terceiridade, o interpretante é o efeito significado de um signo, e não pode ser confundido com as noções mais comuns de intérprete e interpretação, sendo esta última somente um de seus possíveis efeitos. A incompletude do signo em relação a seu objeto é o que gera sempre um novo signo, ou seja, um novo interpretante, tornando infinito o processo da semiose. Dizer que o signo representa um objeto dinâmico implica que ele afete uma mente de tal modo que ele determina nessa mente “algo que é mediatamente devido ao objeto. Essa determinação da qual a causa imediata ou determinante é o signo e da qual a causa mediada é o objeto pode ser chamada de interpretante” (1908, CP 6.347).

O conceito de interpretante possui várias subdivisões. A primeira delas estabelece a distinção entre interpretante *imediato*, *dinâmico*, e *final*, divisão essa que não corresponde a três tipos de interpretantes vistos separadamente, mas que pode ser melhor compreendida como a explicitação de diferentes graus ou níveis na geração do interpretante, até que este se converta em outro signo na semiose (cf. SANTAELLA, 2000 p. 67). O interpretante imediato é o potencial interpretativo do signo, sua interpretabilidade, independentemente do efeito que será produzido na mente do intérprete, sendo esse potencial do signo que determina os possíveis interpretantes que serão gerados. O interpretante dinâmico refere-se ao efeito efetivamente provocado, singular, produzido em uma mente interpretadora – aquilo que comumente é chamado de intérprete – à qual ele afeta. Já o interpretante final, não é um interpretante que efetivamente ocorre, podendo ser entendido como uma tendência,

o resultado interpretativo último, caso o processo da semiose fosse levado até o fim, e que corresponderia à coincidência total, inalcançável, entre interpretante e objeto dinâmico. Essa correspondência ideal equivaleria à revelação completa do real, o que é impossível, já que da verdade só podemos nos aproximar gradativamente.

O signo pode ser relacionado a seu interpretante final. Sob esse aspecto, um signo poderá ser um *rema*, um *dicente* ou um *argumento*, em função da categoria fenomenológica que predominar na relação. Um *rema* é uma mera possibilidade lógica, um termo que nada afirma sobre seu objeto. Um *dicente* é uma proposição, um signo que diz algo sobre seu objeto, e que pode ser considerado falso ou verdadeiro. Um *argumento* é um signo que para seu interpretante, é signo de lei, e que pode ser exemplificado por um silogismo, duas premissas das quais segue uma conclusão (cf. 1903, CP 2.250-253).

Nessa breve exposição sobre a teoria dos signos, é possível perceber como o primeiro ramo da semiótica dedica-se à compreensão dos diferentes fundamentos de uma representação, às relações que um signo estabelece como os objetos que ele pode representar e também a suas relações com os interpretantes que ele gera. Essa análise dos diversos aspectos do signo pela recursividade das categorias aplicada a cada um de seus elementos dá origem a dez tricotomias, algumas das quais foram abordadas acima, e que podem ser sintetizadas, conforme Santaella (2004, p. 201-202) da seguinte maneira:

- a) quanto à natureza do *signo*: quali-signo, sin-signo e legi-signo,
- b) quanto ao modo de apresentação do *objeto imediato*: descritivo, denominativo e copulante,
- c) quanto à natureza do *objeto dinâmico*: abstrativo, concretivo e coletivo,
- d) quanto à relação do *signo com o objeto dinâmico*: ícone, índice e símbolo,
- e) quanto ao modo de apresentação do *interpretante imediato*: hipotético, categórico e relativo,
- f) quanto à natureza do *interpretante dinâmico*: simpático, percussivo e usual,
- g) quanto à relação do *signo com o interpretante dinâmico*: sugestivo, imperativo e indicativo (substituídos depois por: ejaculativo, imperativo ou interrogativo e significativo),
- h) quanto à natureza do *interpretante final*: gratificante, para produzir ação e para produzir autocontrole,
- i) quanto à *relação do signo com o interpretante final*: rema, dicente e argumento,

- j) quanto à *relação triádica do signo com o objeto dinâmico e o interpretante final*: segurança do instinto, segurança da experiência e segurança da forma (CP 8.344-76).

Essas tricotomias culminam nas formações das diversas classes de signos, que podem ser formadas por dez classes – a tipologia mais utilizada e que mais completamente foi desenvolvida por Peirce –, ou ainda vinte e oito ou mesmo sessenta e seis classes, dependendo quais das dez tricotomias acima são utilizadas na elaboração da respectiva classificação.

Lógica crítica e o método científico

Ao criticar Descartes, Peirce procurava, assim como ele, um método de conduzir o raciocínio corretamente e de buscar a verdade nas ciências (cf. SANTAELLA 2004, p. 62), porém mais avançado, sem as falhas que ele identificara em seu antecessor. Descartes partiu da dúvida em seu método, mas não de uma dúvida genuína, advinda da experiência, e sim de uma dúvida arbitrariamente estabelecida. Para Peirce, as crenças são responsáveis por orientar nossas expectativas e ações, e quando a experiência entra em choque com essas expectativas, surge a dúvida como um estado de hesitação e desconforto que somente pode ser aplacado pelo estabelecimento de uma nova crença. A crença é uma proposição com a qual concordamos (ibid., p. 65) e que serve de norte para nossas ações; sem ela ficamos desorientados. Assim, qualquer pessoa, seja cientista ou não, luta para estabelecer novas crenças quando defrontada pela dúvida. Para Peirce havia várias formas de estabelecer uma crença. Em “A fixação das crenças” (EP1, 1877, p. 109-123) ele discutiu quatro métodos para fixar nossas crenças.

O método mais primitivo é o da *tenacidade*. Nele, a crença é estabelecida puramente por alguém se aferrar obstinadamente às próprias ideias. Para Peirce, este método funciona somente até certo ponto, pois a confiança em nossas próprias crenças é facilmente abalada quando interagimos com outros ou quando somos confrontados pelos fatos brutos. O método da *autoridade* alça o método da tenacidade ao nível social (cf. DE WAAL, 2007, p. 33). Nele, a crença não é escolhida pelo próprio indivíduo, mas é imposta por uma instituição, como a Igreja ou o Estado. As evidências

contrárias são propositadamente isoladas das pessoas por uma instituição reguladora, por meio da censura e da opressão, ou mesmo da eliminação de elementos contrários à crença que se deseja impor. Também esse método dificilmente fixa a crença durante muito tempo, já que as crenças estabelecidas em sociedade também estão sujeitas a mudanças quando defrontadas por perspectivas mais amplas (cf. SANTAELLA, 2004, p. 71).

No método *a priori* a crença é fixada procurando-se aquelas crenças concordantes com a “razão”, no sentido de serem aquelas que agradam ao gosto dos seres racionais (cf. *ibid.*), ou seja, crenças nas quais nos inclinamos a acreditar, não porque concordam com fatos empíricos, mas porque “parecem boas”. É um método instintivo e, portanto, melhor que os anteriores e deve ser seguido na falta de outro melhor que guie nossas crenças (cf. *ibid.*), isto é, na falta de um método científico. O último e mais acurado método é o *científico*, que mais tarde seria chamado também de método *pragmático* (*ibid.*, p. 73). Nele a fixação da crença não é mais um esforço puramente individual, fruto daquilo em que desejamos acreditar, mas sim fruto de algo sobre o qual nosso pensamento não tem efeito algum. Ele não evita o confronto com o real; pelo contrário, esse método parte da constatação de que há coisas reais, cujas características independem de nossas opiniões sobre elas, e que essas realidades afetam nossos sentidos de acordo com leis regulares (cf. EP1, 1877, p. 120). É o reconhecimento de que a realidade não se acomoda às nossas crenças, mas de que nossas crenças devem se acomodar a ela, buscando conhecê-la. Dessa maneira, é através do método científico que guiamos nossos pensamentos e fixamos nossas crenças da maneira mais duradoura, pela sanção das realidades externas ao pensamento.

Como não poderia deixar de ser, as categorias também foram aplicadas a essa tipologia. Conforme Savan (1981, p. 329), no método *a priori* predomina a primeiridade por ser ele de natureza instintiva. A secundidade predomina em nível individual no método da tenacidade e em nível coletivo no método da autoridade, sendo que no método científico predomina a terceiridade em virtude de sua natureza racional, método do qual irá se ocupar o segundo ramo da semiótica ou *Lógica Crítica*. Assim, temos esquematicamente:

Primeiridade >	Método <i>a priori</i>
Secundidade >	Métodos da tenacidade e da autoridade
Terceiridade >	Método Científico (abduativo, indutivo, dedutivo)

O estudo dos signos inserido no primeiro ramo da semiótica, a Gramática Especulativa, é base para a compreensão da *Lógica Crítica*, que é a ciência das inferências como métodos de investigação e que se ocupa, portanto, do estudo dos tipos de raciocínios possíveis, abdução, indução e dedução e como eles se relacionam no método científico. Como afirma Santaella (2004, p. 86), “ao fazer uma análise detalhada da relação entre as figuras silogísticas, [Peirce] conseguiu provar que cada figura envolve um princípio independente de inferência”. Sem entrar nos meandros da tipologia que estabelece as dez classes de signos, importa reconhecer que os três modos de inferências são legissignos em seu fundamento e se relacionam a seus objetos de modo simbólico, constituindo-se, no terceiro nível da relação entre o legissigno e seu respectivo interpretante final, como os três tipos de *argumentos*: abduativos, indutivos e dedutivos.

Segundo Savan (1976, p. 2), Peirce acreditava que “o estudo da inferência lógica resultaria na compreensão dos princípios básicos subjacentes a toda forma de síntese e crescimento”, princípios esses fundamentais a toda abordagem racional de tudo aquilo que é observável. Ainda segundo o autor (*ibid.*), todo comportamento exhibe alguma forma de regularidade ou hábito que pode ser formulada em uma proposição geral. Quando uma ocorrência particular se dá, esta coloca o hábito geral em ação, sendo que essa ocorrência disparadora do hábito pode ser formulada como uma segunda premissa, sendo que o resultado da atividade pode ser formulado como a conclusão do argumento. Dessa forma, é possível compreender porque Peirce estende seu conceito de inferência como ação mental a todos os domínios da experiência e da natureza. Os três modos pelos quais a inferência poderia se desenvolver correspondem a três princípios-guia (*leading principles*) irreduzíveis, fundamentados em formas diagramaticamente esquematizadas, concernentes a três tipos de condições de verdade (cf. *ibid.*, p. 3). Essas três figuras diagramáticas podem ser ilustradas por três figuras silogísticas da seguinte forma (SAVAN, 1976, p. 4):

- | | | | |
|----------|----------|----------|---------------------------------------|
| M é P | M é P | S é P | (Seja <u>S</u> "pássaros no campo de |
| S é M | S é P | S é M | Jones"; seja <u>P</u> "preto", e seja |
| 1. S é P | 2. S é M | 3. M é P | <u>M</u> "corvos".) |

Sendo a primeira figura a forma clássica (Bárbara) de argumento dedutivo, "fica claro que na segunda figura, o termo médio, P, significa o caráter predicado em ambas premissas maior e menor. Na terceira figura, é o termo sujeito de ambas as premissas que está na posição mediadora" (SAVAN, *ibid.*). A segunda figura é derivada da primeira através do intercâmbio da premissa menor e da conclusão, enquanto a terceira figura resulta do intercâmbio da premissa maior e da conclusão. Para Peirce, os princípios-guia das três figuras, respectivamente, são os princípios da dedução (figura 1), da hipótese ou abdução (figura 2), e da indução (figura 3).

Ainda segundo Savan (*ibid.*, p. 4-5), o princípio-guia que justifica a indução baseia-se em que as premissas dos argumentos indutivos são derivadas de um método correto de amostragem e no fato de que ao se persistir no método indutivo, ele próprio modificará e corrigirá sucessivamente suas conclusões aproximando-se gradativa e indefinidamente da verdade no longo curso do tempo. Sua condição de verdade está na conexão real entre uma amostra e a população total da qual foi extraída, fazendo com que as premissas desse tipo de argumento sejam *índices* da conclusão. No caso da inferência hipotética ou abdutiva, como o termo médio ocupa a posição de predicado em ambas as premissas, se a conclusão for verdadeira, sua verdade estará numa semelhança representada em ambas as premissas e que será predicada do sujeito na conclusão, fazendo com que as premissas se constituam em *ícones* da conclusão. Essa é a forma mais fraca de inferência, no entanto, é aquela que permite explicar um fenômeno surpreendente, passando de uma semelhança particular para a descoberta nova de uma semelhança mais ampla. No tocante à inferência dedutiva, as premissas possuem uma relação *simbólica* com a conclusão, i.e. uma relação mediada por uma regra geral que permite passar de premissas verdadeiras para conclusões verdadeiras através de um ato de interpretação pelo qual todo conhecimento dedutível, mas não necessariamente patente, pode ser sintetizado.

A trajetória, percorrida por Peirce, do desenvolvimento de sua Lógica entendida como Semiótica foi longa. Durante toda sua vida ele se dedicou ao estudo dos diferentes tipos de cada uma das inferências, tendo declarado, poucos anos antes

de sua morte, em uma carta a William James, ter sido esse o campo em que mais frutíferos haviam sido seus esforços (cf. PEIRCE, 1909 apud SANTAELLA, 2004, p. 260). Ao longo dessa trajetória, o conceito de inferência passou por um processo evolutivo pelo qual houve a refuncionalização do papel lógico da dedução, indução e hipótese. Para além de sua primeira classificação, os modos de inferência foram relacionados aos estágios do método científico, como veremos mais adiante, modificando sua relação com as categorias fenomenológicas, de maneira que

fica esclarecida também outra questão que tem sido controvertidamente discutida pelos intérpretes de Peirce: a relação dos tipos de inferência com a lógica das categorias de primeiridade, secundidade e terceiridade. De fato, há razão para controvérsia, pois, do primeiro para o segundo período, essa relação também veio sofrer alterações. Antes de 1900, os modos de inferência estavam relacionados com as categorias à luz do grau de certeza de cada um desses modos, na seguinte ordem decrescente: dedução (terceiridade), indução (secundidade) e hipótese (primeiridade). Quando foram concebidos como estágios de investigação, a relação passou a ser: abdução (primeiridade), dedução (secundidade) e indução (terceiridade), visto que se trata aqui não mais do grau de força de cada um dos argumentos lógicos, mas da sua ordem de interdependência no processo (SANTAELLA, 2004, p. 95).

Os três modos de inferência, concebidos então como estágios da investigação no método científico, passaram por uma reordenação. A abdução continuou em primeiro lugar, responsável pela postulação de hipóteses verossímeis; já a dedução passou a ocupar o segundo estágio, realizando a tarefa de extrair da abdução consequências práticas capazes de suportar o teste da experiência, sendo então o terceiro estágio efetivado via indução, à qual coube o papel de investigar e testar as sugestões hipotéticas postuladas pela abdução. A superioridade do método científico sobre os demais, como ressalta Santaella (ibid., p. 130), está profundamente ligada ao problema da indução, cuja hipótese central “é a hipótese da realidade, postulada na permanência ou insistência do real”.

Por outro lado, nesse contexto, a questão da hipótese e seu estudo ganharia especial relevância por buscar explicar as descobertas e criações humanas, isto é, a capacidade criativa da mente, passando a ser chamada de abdução, estando baseada em julgamentos perceptivos inconscientes, em instintos abduativos da razão de natureza igualmente inconsciente e na evolução progressiva da mente e da natureza

com base nas mesmas leis, sendo toda hipótese ou conjectura acerca de um fato surpreendente o resultado de um processo abduativo que pode ser submetido à crítica (cf. *ibid.*, p. 118). Para Peirce,

A explicação deve ser uma proposição tal que levaria à predição dos fatos observados, quer como consequências necessárias, quer, pelo menos, como muito prováveis sob certas circunstâncias. Uma hipótese, então, tem de ser adotada como plausível nela mesma e tornando os fatos plausíveis. Esse passo de se adotar uma hipótese como sugerida pelos fatos é o que chamo de abdução (1901, CP 7.202 apud SANTAELLA, *ibid.*, p. 93).

Uma vez estabelecidos os estágios do método científico, faz-se importante focar as variações das inferências dedutivas e indutivas. Além de outros tipos de dedução, como por exemplo as prováveis, que Peirce elencou como deduções prováveis simples, complexas e estatísticas (cf. SANTAELLA, *ibid.*, p. 150), Peirce chegou a dois tipos principais de dedução necessária, chamadas *corolarial* e *teoremática*. A primeira sendo aquela na qual “somente é necessário imaginar qualquer caso em que as premissas sejam verdadeiras para perceber imediatamente que a conclusão é válida nesse caso”; enquanto a segunda, i.e., teoremática é aquela na qual “é necessário experimentar com a imagem da premissa a fim de, partindo do resultado do experimento, fazer deduções corolarias acerca da verdade da conclusão” (cf. NEM 4, 1902, p. 38). O entendimento diagramático da dedução e a explicação desses dois tipos de dedução foram sintetizados em uma passagem de Peirce (EP 2, 1909, p. 502; NEM 3, p. 869 apud SANTAELLA, *ibid.*, p. 151), da seguinte forma:

Há dois tipos de dedução; e é verdadeiramente significativo que tenha cabido a mim descobri-los [...]. Toda dedução envolve a observação de um Diagrama (seja ótico, tátil ou acústico), e tendo delineado o diagrama (pois eu mesmo sempre trabalho com Diagramas óticos), pode-se encontrar a conclusão representada nele. Evidentemente, um diagrama é necessário para representar minha afirmação. Meus dois gêneros de Dedução são 1º aqueles nos quais qualquer diagrama de um estado de coisas no qual as premissas são verdadeiras representa a conclusão ser verdadeira; tal raciocínio chamo de *corolarial* porque todos os corolários que diferentes editores adicionaram aos Elementos de Euclides são dessa natureza. 2ª espécie: ao diagrama da verdade das Premissas, algo mais tem de ser adicionado, o que é usualmente um simples pode-ser (May-be) e, então, a conclusão aparece. Chamo isto de raciocínio *teoremático* porque todos os teoremas importantes são dessa espécie.

Por sua vez, os três tipos de indução a que Peirce (1905, CP 2.755-772) chegou, a indução *crua*, a *quantitativa* e a *qualitativa*, podem, conforme Santaella (ibid., p. 134-135), ser explicados da seguinte maneira. A *indução crua* é a mais frágil de todas e constitui-se no ato de generalizar sobre a tendência dos eventos futuros a partir da experiência passada. Segundo Peirce, sua fragilidade reside em que “se sua conclusão for entendida como indefinida, ela será de pouco uso, enquanto, se for tomada de modo definido, ela está apta, a qualquer momento, a ser aniquilada por uma simples experiência” (1905, CP 2.757 apud ibid.), devendo sua utilização na ciência ser restrita.

A *indução quantitativa* é, por sua vez, a forma mais forte de indução, pois, de acordo com Peirce, ela presume que “o valor de uma proporção, entre os elementos de uma amostra, daqueles que constituem o todo, provavelmente se aproxima, dentro de um certo limite de aproximação, de um valor de uma probabilidade real em questão” (cf. 1905, CP 2.758 apud ibid.). Esse tipo de indução é responsável por investigar e testar as hipóteses inferidas partir da abdução, buscando responder à pergunta sobre qual é a real probabilidade de um membro de uma dada classe experimental ter um certo caráter. Como o objeto investigado consiste de unidades inumeráveis, primeiramente, diz Peirce, “destacamos uma amostra de uma dada classe, encontramos uma expressão numérica para o caráter pré-designado daquela amostra e, então, estendemos essa avaliação, sob qualificação própria, para toda a classe, com a ajuda de uma doutrina do acaso” (cf. CP 7.120 apud ibid.).

A *indução qualitativa*, que corresponde às predições condicionais advindas da hipótese, encontra-se entre as duas anteriores no tocante à segurança que ela fornece e ao valor científico de suas conclusões sendo, entretanto, de utilidade mais geral. Ela consiste não das induções que estão fundadas na experiência como uma massa única ou em uma coleção de instância se numeráveis de iguais valores de evidência, como as duas formas anteriores, mas “daquelas fundamentadas sobre uma corrente da experiência na qual os valores de evidência relativos de suas diferentes partes devem ser estimados de acordo com o sentido das impressões que elas produzem em nós” (CP 2.759 apud ibid.). Segundo Santaella (ibid.), esse tipo de indução testa uma hipótese por amostragem das possíveis predições que podem estar baseadas nela, uma vez que predições não são unidades e seu significado só pode ser estimado, não sendo possível,

portanto, dizer que uma coleção de predições constitui uma amostragem estritamente randômica, de modo que a probabilidade não está envolvida neste tipo de indução.

O método científico constituiu-se, assim, numa combinação dos tipos de raciocínio ou ação mental, ou seja, ele é o método através do qual se pode fazer uma inferência hipotética, possível, abdutiva, e passar via mecanismos dedutivos, a uma inferência provável, passível de ser testada de acordo com os processos de experimentação e verificação da ciência, através dos quais a verdade do Real se impõe ao conhecimento do investigador.

Tomando por base as tricotomias sígnicas, a relação triádica entre signo, objeto dinâmico e interpretante final é a síntese final que engloba todas as outras relações do signo com seus diversos tipos de objeto e diversos interpretantes. Segundo nos informa Santaella (2000, p. 148), essa tricotomia elucida o tipo de segurança que um interpretante tem “de que o objeto a que ele se reporta é também o objeto do signo que está sendo interpretado” ou, dito de outro modo, “que tipo de segurança ou confiança o signo pode transmitir ao seu interpretante concernente ao seu objeto”. Esse nível de confiança garantirá que o interpretante produzido no processo de semiose se relacione verdadeiramente em algum nível ao objeto referido pelo signo, tornando-se um signo equivalente ou mais desenvolvido desse mesmo objeto, ampliando, neste último caso, nosso conhecimento acerca do real. Segundo Peirce são três os níveis os de segurança que essa relação triádica assegura.

No primeiro nível a segurança é *instintiva*, ou seja, é fornecida pelo instinto, essa capacidade humana de adivinhação sobre a qual não exercemos nenhum controle direto e que funciona através de associações por semelhança responsáveis pelas combinações entre qualidades em nossas mentes. “Toda hipótese de semelhança ou comunidade de qualidades inferida na relação com o objeto não se deve a outra coisa senão ao instinto. E isso não é menos verdadeiro para a ciência. Embora nesta as qualidades sejam mais complexas e abstratas” (cf. *ibid.*). Nesse sentido, as inferências cuja garantia é o instinto são sempre abdutivas. O segundo nível de segurança é *experiential* pois reside na experiência pela qual um interpretante confirma que de fato existe algum objeto com as características indicadas pelo signo (cf., p. 149). No tocante a esse segundo nível, a noção de experiência colateral é de suma importância, uma vez

que a informação colhida pela via colateral “é a experiência de um contexto insistente, comum ao signo, ao objeto e ao interpretante. Na pesquisa científica, a segurança da experiência fica claramente exemplificada nos procedimentos do método indutivo” (ibid., p. 149-150). Por sua vez, é a segurança da forma ou *formal* que responde pelo terceiro nível, ou seja, é “pela unidade da forma lógica que os interpretantes dos signos de lei asseguram-se de sua validade” (ibid., p. 150). Como toda lei exerce sua ação ao regular suas instâncias ou réplicas, a segurança da forma “aparece na sua expressão mais perfeita num argumento dedutível, o que não significa que os signos mais corriqueiros também não apresentem esse tipo de segurança para seus interpretantes, mesmo que de um modo precário” (ibid.).

Peirce não propôs nomes para os signos nessa tricotomia mas Savan (1976, apud SANTAELLA, 2000, p. 150) nos diz que os signos que fornecem segurança instintiva são *pressentimentos*; aqueles que fornecem segurança experiencial são *empíricos*; sendo signos *formais* aqueles que fornecem a segurança da forma.

Metodêutica ou Retórica Especulativa

A teoria dos métodos ou *Metodêutica*, o ramo menos explorado da lógica peirciana (cf. 1904, EP 2, p. 327), é, no entanto, aquele capaz de fornecer o caminho para traçar os métodos de investigação do real pelos quais se desenvolve o verdadeiro conhecimento. Chamada de Metodêutica, a ciência que se constitui no terceiro ramo da semiótica também é conhecida como *Retórica Especulativa* (1902, CP 2.105), pois igualmente estuda as formas como os signos geram outros signos, isto é, como geram seus interpretantes.

Na arquitetura científica de Peirce, os estudos metodêuticos e retóricos são baseados naqueles realizados pelos dois outros ramos da lógica (cf. 1904, EP 2, p. 327), isto é, essa ciência se fundamenta no estudo dos tipos de signos e dos modos de inferência e sua validade. A lógica peirciana se constitui assim numa teoria unificada das formas de desenvolvimento do raciocínio buscando elucidar os diversos métodos de investigação do real, o tipo de interpretantes que eles são capazes de gerar e o tipo de segurança que eles fornecem ao investigador em relação ao processo investigativo

por ele percorrido que, apesar de se mostrar falível, tende ao conhecimento verdadeiro do real. Por tais razões, Peirce dedicou-se ao estudo dos métodos científicos e quando, na teoria peirciana da investigação,

os argumentos se uniram formando os estágios lógicos da investigação científica, no entretencimento harmônico e interdependente da abdução, da dedução e da indução, aclarou-se, então, com grande nitidez o escopo da metodêutica como sendo o da análise lógica do que deve acontecer na investigação científica. No exame do nascimento das hipóteses, de sua seleção nas considerações da economia da pesquisa, nos métodos de construção teórica e de teste comprobatório das hipóteses, delineava-se a metodêutica como um mapa a ser seguido como guia para o trajeto sempre em curso da pesquisa (SANTAELLA, 2004, p. 225).

Peirce enfatiza o caráter econômico da metodêutica, como “uma doutrina geral dos métodos para atingir propósitos” (1902, CP 2.108) já que ela deverá se incumbir dos princípios que guiarão a investigação científica, isto é, deverá estudar os princípios que regem as invenções das provas, tanto quanto aqueles que deverão guiar o curso de uma investigação, bem como aqueles que determinam os problemas nos quais se deve engajar os esforços investigativos. Peirce explica que,

Na metodêutica, é tomado como pressuposto que os signos considerados se conformarão às condições da crítica e serão verdadeiros. Mas do mesmo modo que a lógica crítica investiga se e como um signo corresponde ao seu último objeto intencionado, isto é, a realidade, também a metodêutica busca um interpretante último propositado e investiga a que condições o signo tem de se conformar a fim de ser pertinente aos seus propósitos. A metodêutica tem um interesse especial na abdução ou inferência que inicia uma hipótese científica. Pois não é suficiente que uma hipótese seja justificável. Qualquer hipótese que explica os fatos é criticamente justificável. Mas, entre as hipóteses justificáveis, devemos escolher aquelas que podem ser testadas por experimentação. Não há mais necessidade de escolhas subsequentes, depois que conclusões indutivas e dedutivas foram extraídas. Embora a metodêutica não tenha a mesma preocupação com estas, ela deve desenvolver os princípios que guiarão as invenções das provas, aquelas que deverão guiar o curso completo de uma investigação, e aquelas que determinam em que problemas devemos engajar nossas energias. Ela é, portanto, inteiramente de caráter econômico (1902, NEM4, p. 62, *in* SANTAELLA, 2004, p. 222).

É nesse sentido que Peirce afirma que a formação de sistemas de proposições deve ser incluída na metodêutica, ressaltando, no entanto que, no tocante a seu

método, “a metodêutica é menos estrita do que crítica” (1902, NEM4, p. 26, *in* SANTAELLA, 2004, p. 222; ver também 1902, CP 2.107).

No tocante ao aspecto retórico-especulativo do último ramo da semiótica, Peirce apresenta várias ideias sobre o desenvolvimento dessa ciência em um texto intitulado *Ideas, Stray or Stolen, about Scientific Writing* (EP 2, 1904, p. 325-330). Nesse artigo, Peirce defende que a Retórica Especulativa deve possuir um escopo mais geral, para além do estudo do discurso apenas, e a caracteriza como uma “arte universal” que deverá ser o “segredo de tornar os signos efetivos” (*ibid.*, p. 326); signo entendido no sentido mais amplo que se possa conceber, compreendendo tanto ideias, sentimentos, coisas existentes, propósitos, leis (*ibid.*). Assim, a retórica pode ser definida como “a ciência das condições essenciais sob as quais um signo pode determinar um signo interpretante de si mesmo e de tudo aquilo que ele significa, ou como pode, como signo, determinar um efeito físico” (*ibid.*), através de quaisquer mecanismos possíveis, já que uma ideia somente pode ser comunicada através de seus efeitos físicos, como por exemplo, todas as invenções práticas da ciência que são o resultado de suas ideias gerais (*ibid.*, p. 327).

Em seu texto, Peirce esclarece que por “especulativa” ele quer dizer que a retórica é um estudo puramente científico, sem qualquer traço metafísico, uma vez que a palavra “especulativa” corresponde ao sinônimo latino da palavra grega “teórica” (*ibid.*, p. 327-328). Peirce aponta para a classificação dos principais ramos de desenvolvimento da retórica (*ibid.*, p. 328), que segundo Santaella (2004, p. 213-214) podem ser sintetizados da seguinte forma:

- a) DE ACORDO COM A NATUREZA ESPECIAL DA IDEIAS A SEREM PRODUZIDAS:
 - a.1. RETÓRICA DAS ARTES, cujas questões dizem respeito ao sentimento principalmente.
 - a.2. RETÓRICA DA PERSUASÃO PRÁTICA, cujas questões centrais têm a natureza da resolução.
 - a.3. RETÓRICA DA CIÊNCIA, que tem por objeto o conhecimento. Esta última se subdivide, então, em três ramos:
 - a.3.1. Retórica da comunicação das descobertas.
 - a.3.2. Retórica da divulgação e apreciação científica.
 - a.3.3. Retórica das aplicações da ciência a tipos especiais de propósitos.
 A retórica da comunicação das descobertas, subdivide-se, a seguir, em outros três ramos:

- a.3.1.1. descobertas na matemática.
 - a.3.1.2. descobertas na filosofia.
 - a.3.1.3. descobertas nas ciências especiais.
- Outras variações não foram descartadas, devendo aparecer de acordo com as subdivisões das ciências.
- b) De ACORDO COM A CLASSE ESPECIAL DE SIGNOS A SEREM INTERPRETADOS; O MEIO ESPECIAL DE COMUNICAÇÃO UTILIZADO.
 - b.1. Retórica da *fala e das linguagens*, havendo aqui uma enorme variedade de retóricas dependendo das famílias das línguas.
 - c) DE ACORDO COM A NATUREZA ESPECIAL DA CLASSE DE SIGNOS NA QUAL A INTERPRETAÇÃO IRÁ OCORRER.

Como ramo da Semiótica, os estudos retóricos fazem parte do contexto mais amplo das ciências normativas. Assim, segundo Colapietro (2007, p. 27), a questão da retórica trata, qualquer que seja, do “uso dos signos sobre os quais o autocontrole é em alguma medida possível, como tornar os signos eficazes ou efetivos bem como frutíferos e fecundos”. Se em um texto de qualquer natureza, a escolha do vocabulário, o tipo de título a ser adotado (cf. EP 2, 1904, p. 325) ou ainda o tipo de discurso a ser desenvolvido (cf. SANTAELLA, 2004, p. 215-216) estiver sob deliberação retórica, sua adoção será em função da “adaptação das formas de expressão da escrita à consecução do seu propósito” (PEIRCE, 1904, CN 3, p. 180 apud COLAPIETRO, 2007, p. 17). Entretanto, isso será verdadeiro para qualquer outro sistema de expressão do pensamento, seja um sistema de notação algébrica (cf. EP 2, 1904, p. 326; COLAPIETRO, 2007, p. 30) ou mesmo uma obra de arte, já que a “retórica concerne primariamente à comunicação” (COLAPIETRO, 2007, p. 31) – do pensamento, pode-se acrescentar. Nesse sentido, a retórica deverá basear-se em um estudo profundo da fisiologia e psicologia humanas (cf. EP 2, 1904, p. 330).

No tocante aos métodos de investigação da ciência, a Metodêutica deverá “buscar um método de descobrir métodos” (1902, CP 2.108), uma vez que, sendo “o objetivo último dos estudos lógicos, [ela] é a teoria do avanço do conhecimento de todos os tipos” (PEIRCE, MS 449, p. 24 apud SANTAELLA, 2004, p. 180), ou seja, o estudo de como os diversos métodos científicos podem ser criados e utilizados proficuamente pelo homem nos diversos campos de desenvolvimento das ciências. Em termos semióticos, o terceiro ramo da Lógica compreendida como Semiótica abarca o estudo das formas de se conformar todos os tipos de signos aos interpretantes finais almejados.

Definições do real

A crítica de Peirce ao método cartesiano, baseado na ideia de intuição como sendo capaz de fornecer premissas verdadeiras ao pensamento, levou-o a desenvolver uma teoria sógnica do conhecimento, bem como “uma nova compreensão da metodologia filosófica, que foi expressa no *método científico* ou *pragmático*, uma concepção do método da ciência que pressupunha uma *epistemologia realista* e colocava seu alvo numa não menos original concepção da verdade” (SANTAELLA, 2004, p. 77, grifos nossos).

A partir dessa nova *fundação epistêmica*, Peirce refutou toda forma incognoscível de realidade – i.e. fora do alcance do pensamento e da investigação humanas – uma vez que todo conhecimento vem da observação e da experiência contínua da realidade que está acima de qualquer cognição, sendo essa realidade desconhecida, porém cognoscível. Assim, o real pode ser definido como aquilo cujos caracteres independem de nossas opiniões a seu respeito ou daquilo que podemos sobre eles pensar (EP 1, 1877, p. 120; CP 5.384), envolvendo um elemento de compulsão através do qual seus caracteres se impõem à atenção e ao pensamento. Contudo, somente é possível pensar por meio de signos e tudo aquilo que podemos conhecer é de natureza puramente mental. Consequentemente, o real é, em si mesmo, independente do pensamento, pois se impõe a ele, sendo porém cognoscível através dele. O propósito do pensamento, que é o propósito dos signos, diz Peirce (1903, CP 2.444 n.1), é dar expressão à verdade. Entretanto, “a lei sob a qual um signo deve ser verdadeiro é a lei da inferência; e os signos de uma inteligência científica devem, acima de todas as outras condições, serem tais de forma a se prestarem à inferência” (ibid.).

No processo de semiose pelo qual todo pensamento e inferência se desenvolvem, o real ocupa o lugar do objeto dinâmico, na forma de perceptos que se impõem à cognição. Isso significa que o grau de verdade de um signo está ligado à forma como ele representa aspectos de seu objeto dinâmico, ou seja, a veracidade de um signo repousa no grau de adequação do seu objeto imediato em relação a seu objeto dinâmico. É possível dizer que a realidade como a conhecemos, através da qual orientamos nossa conduta e atuamos no mundo, se compõe dos signos que

representam aspectos do real. Semioticamente, essa realidade, atualizada como conhecimento estabelecido, através da qual guiamos todo tipo de esforço, está expressa no conjunto de interpretantes dinâmicos que se atualizaram nas diversas opiniões e resultados a que chegaram as diversas comunidades científicas e que são tomados como verdadeiros num dado contexto social e num dado momento histórico. Dito de outro modo, é o real como expresso pelos interpretantes dinâmicos no estágio da semiose, isto é, no nível de conhecimento que a ciência detém em um determinado momento histórico acerca de um determinado objeto.

No entanto, nunca sabemos com certeza total em que grau um signo ou conjunto de signos nos revela uma parcela do real. Embora o objeto dinâmico se imponha no processo de semiose, conferindo aos signos que a ele se conformam em algum grau ou aspecto um valor de verdade, este valor nunca é absoluto, sendo sempre passível de aperfeiçoamento, pois todo conhecimento pode ser submetido à crítica e à revisão. A realidade com a qual lidamos é, portanto, parcial, circunstancial, apenas uma parte da realidade que pode ser conhecida. É nesse sentido que Peirce igualmente afirma ser a realidade – em sua totalidade, pode-se acrescentar – “a opinião final para a qual uma investigação suficiente conduziria” (1903, CP 2.693, ver também 1878, CP 5.408, EP 2, p. 139). Essa definição coloca a realidade como o interpretante final de todo processo investigativo, ou seja, como uma tendência, um limite ideal que somente pode ser atingido de forma aproximativa.

Essa definição de realidade como interpretante último está intimamente ligada aos testes indutivos pelos quais são verificadas as hipóteses científicas. Peirce defende que a indução persistentemente aplicada à solução de um problema científico, “deverá produzir, no longo curso do tempo, uma convergência, ainda que irregular, para a verdade (1903, CP 2.776). Pelo processo indutivo, i.e. pelo teste e verificação de amostras cada vez mais representativas do todo, se desenvolve um processo cuja tendência constante é a autocorreção (cf. SANTAELLA, 2004, p. 157; 1895, CP 2.729) daqueles aspectos representacionais que não se conformam à realidade e que estão contidos nos signos já atualizados de cognições científicas. “Essa espécie de convergência é atingida pelo *método de prolongamento da experiência*, quer dizer, o método que exige que a ciência nunca deixe de continuar” (ibid.). Para Peirce, a

verdade é, portanto, aquela opinião acerca da qual todos os homens da ciência, no longo curso do tempo, estão fadados a concordar, e a realidade é o objeto dessa opinião (1878, CP 5.407, EP 2, p. 139). Dessa forma, a verdade desejada acerca do real postulada por Peirce é evolutiva pois, em certo sentido, ela “está sempre no futuro, em outras palavras, verdade absoluta (distinta de verdades positivas e ideais) é uma meta ideal da investigação, como observam Santaella e Vieira (2008, p. 73).

Por todas essas razões, a aparente contradição das afirmações sobre a independência do real, a possibilidade de seu conhecimento pelo pensamento e a sua definição como o resultado da investigação de uma determinada comunidade científica se desfaz na filosofia peirciana à luz da compreensão do processo de desenvolvimento, crescimento e evolução dos signos.

À guisa de conclusão, vale lembrar que a concepção peirciana de metafísica científica, outra consequência da nova fundação epistêmica de Peirce, ainda não foi amplamente explorada. Defender uma metafísica de cunho científico não significa baseá-la em resultados de ciências empíricas, mas sim fundamentar suas investigações sobre a realidade em processos lógicos, perspectiva essa que pode, na contemporaneidade, contribuir para tornar todo e qualquer estudo acerca do real mais coerente, profícuo e esclarecedor.

Referências

BUCZYNSKA-GAREWICZ, Hanna. The reality of signs. **Semiotica** 45 (3/4), p. 315-330, 1983.

COLAPIETRO, Vincent. C. S. Peirce's Rhetorical Turn. In **Transactions of the Charles S. Peirce Society**, Vol. 43, nº. 1, p. 16-52, 2007.

DE WAAL, Cornelis. **Sobre o Pragmatismo**. Cassiano T. Rodrigues (trad.). São Paulo: Edições Loyola, 2007.

HOUAISS, Antônio (Instituto). **Dicionário Eletrônico da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Editora Objetiva, 2001.

NÖTH, Winfried. **Handbook of Semiotics**. Bloomington, IN: Indiana University Press, 1990.

_____. Habit, habit change, and the habit change according to Peirce. In M. Anderson & D. E. West (Eds.), **Consensus on Peirce's concept of habit: Before and beyond consciousness**, New York: Springer, 2016 (no prelo).

PEIRCE, Charles S. **Collected Papers**. Vols. 1-6, C. Hartshorne & P. Weiss (eds.); vols. 7-8, 1931. A. W. Burks (ed.). Cambridge, MA: Harvard University Press, 1958. (Citado como CP seguido do número do volume e do parágrafo).

_____. **The Essential Peirce: Selected Philosophical Writings**. Vol.1, Nathan Houser and Christian Kloesel (Eds.), 1992. Vol.2, The Peirce Edition Project (Ed.), 1998. Bloomington: Indiana University Press. (Citado como EP seguido do nº do volume).

_____. **The New Elements of Mathematics**. Vols. 1-4. Carolyn Eisele (Ed.). The Hague: Mouton Publishers, 1976. (Citado como NEM seguido do nº do volume).

POTTER, Vincent. **Charles Sanders Peirce: On Norms and Ideals**. New York, NY: Fordham University Press, 1997.

SANTAELLA, Lucia. Methodeutics, the liveliest branch of semiotics. **Semiotica**, vol. 127, nº. 3/4, 1999, p. 377-395.

_____. **Teoria Geral dos Signos: como as linguagens significam as coisas**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2000.

_____. **O Método Anticartesiano de C. S. Peirce**. São Paulo: Editora UNESP, 2004.

SANTAELLA, Lucia; VIEIRA, Jorge de Albuquerque. **Metaciência como guia dapesquisa: uma proposta Semiótica e Sistêmica**. São Paulo: Mérito, 2008.

SKAGESTAD, Peter. **The Road of Inquiry**. New York: Columbia University Press, 1981.

SAVAN, David. **An Introduction to C. S. Peirce Completed System of Semiotics**. Toronto: Semiotic Circle Monograph, 1976.

_____. Peirce's Semiotic Theory of Emotion, in **Proceedings of the C. S. Peirce Bicentennial International Congress**. K. L. Ketner et al. (ed.). Lubbock, TX: Texas Tech University Press, 1981.