

A concepção ampliada da mente segundo C. S. Peirce

The expanded conception of mind in C. S. Peirce

Lucia Santaella

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP) – Brasil
lbraga@pucsp.br

Resumo: Desde meados do século 20, quando as ciências cognitivas desabrocharam e continuaram até hoje o seu caminho de avanços ininterruptos, os temas relativos à noção da consciência, a par das buscas de definição para os conceitos da mente, pensamento, inteligência etc. têm ocupado posição central nessas ciências e mesmo para além delas. Recentemente, a preocupação com esses conceitos cresceu com bastante ênfase a partir da explosão até agora bem-sucedida da inteligência artificial. O que é inteligência? Como a cognição humana se distingue da cognição maquínica? Essas e outras interrogações similares se constituem em questões candentes. Diante disso, este artigo propõe desenvolver o conceito peirciano da mente com a convicção de que sua explanação cuidadosa pode trazer uma grande contribuição para as ciências cognitivas em geral e para os estudos sobre inteligência artificial em particular.

Palavras-chave: Cognição. Continuidade. Mente. Pensamento. Semiose.

Abstract: *Since the mid-20th century, when the cognitive sciences flourished and to this day continued their path of uninterrupted advances, the themes around the notion of consciousness, along with the pursuits of a definition for the concepts of mind, thought, intelligence, and so forth have, occupied a central position in and beyond these sciences. Recently, concern around these concepts has grown with even greater emphasis from the hitherto successful explosion of artificial intelligence. What is intelligence? How is human cognition distinguished from machinic cognition? These and other similar questions constitute burning questions. Given this condition, this paper proposes to develop the Peircean concept of the mind with the conviction that its careful explanation can make a major contribution to the cognitive sciences in general and to studies on artificial intelligence in particular.*

Keywords: *Cognition. Continuity. Mind. Semiosis. Thinking.*

Data de submissão: 28/08/2019

Data de aprovação: 30/10/2019

DOI: 10.23925/2316-5278.2019v20i1p392-403

1 Introdução

As discussões sobre o conceito de mente e sua relação com a consciência têm estado entre os grandes temas da ciência cognitiva, desde a emergência dessa ciência em meados do século 20. A diversidade de versões desse tema e as controvérsias em redor dele permanecem até hoje. A meu ver, infelizmente as noções que Charles Sanders Peirce desenvolveu sobre pensamento, mente, inteligência, vida, crescimento, evolução e continuidade nunca foram recuperadas e nem mesmo reconhecidas pela ciência cognitiva, não obstante o feixe complexo de ciências e disciplinas que são constitutivas desse campo de conhecimento e que, de uma forma ou de outra, e sob diferentes perspectivas, desde as mais fisicalistas até as mais filosóficas e abstratas, estudam todo o intrincado campo dos atributos e das habilidades mentais. Transcorrido quase um século na sequência desses estudos, a ausência de Peirce continua até hoje, com raras exceções (ver QUEIROZ, 2001; VICENTINI, 2004; STEINER, 2013; CHAMPAGNE, 2018; NÖTH, 2018).

As razões para isso são muitas e explicitá-las poderia ser objeto de um artigo à parte. Entre essas razões, ou na base delas, encontra-se a herança cartesiana, inconsciente ou explícita, que ainda reina nesse complexo campo do conhecimento. Mas este seria igualmente um outro tema que também demandaria um artigo específico. O presente trabalho não irá caminhar por nenhuma dessas alternativas, mas pretende voltar-se para a explicitação daquilo que Peirce entendeu por mente. A justificativa para essa proposta encontra-se na convicção de que seu entendimento da questão apresenta extrema relevância para os temas que hoje estão sendo debatidos em todo o complexo de ciências voltadas para a cognição, muito especialmente no campo que agora se desenvolve de maneira acelerada: a inteligência artificial, no presente contexto em que as velhas cisões entre o biológico, o tecnológico, o natural, o artificial e o humano estão se dissipando, fazendo emergir um novo antropomorfismo, ou melhor, o neo-humano (SANTAELLA, em progresso).

A questão da mente em Peirce foi objeto de vários de meus escritos já publicados. Entre eles, há dois que tratam explicitamente do tema do presente artigo, sua noção ampliada da mente (SANTAELLA, 1995; 2004) que será agora discutida sob um prisma distinto dos artigos anteriores. Mais recentemente (2018), dediquei um outro estudo ao conceito de consciência, passando em revista os principais autores que escreveram sobre isso, no campo das ciências cognitivas, inclusive mapeando os programas de consciência artificial já implementados, para terminar com a contribuição que os escritos de Peirce podem trazer para se compreender a noção de consciência. Como se pode ver, venho distinguindo ambos os temas: o tema da consciência, de um lado, e o tema da mente, de outro. Isso não quer dizer que ambas, consciência e mente, pertençam a territórios separados. Não se quer negar suas relações, mas sim, reivindicar suas diferenças. Para essa reivindicação, sigo na trilha deixada por Peirce.

Com o título de *Mente e/ou consciência em Peirce* (SANTAELLA, 2016), publiquei um artigo especificamente sobre a noção peirciana de consciência. Embora o título mencione a necessária distinção entre consciência e mente, essa publicação demorou-se sobre a elucidação da noção de consciência. Em razão disto, o presente artigo destina-se a realizar um caminho inverso, ou seja, demorar-se sobre o conceito da mente e seus sinônimos como pensamento, aprendizado, tempo,

generalidade, infinidade, difusão, crescimento e inteligência, cujo funcionamento é expresso no caráter processual da semiose a qual, segundo Peirce, corresponde à noção mais simples de terceiridade (CP 1.339-340) Isso é um bom caminho para se compreender os conceitos mais complexos implicados na terceiridade cujo modelo explicativo encontra-se na noção de semiose, a saber, o modo como os distintos tipos de signos agem, conforme será melhor explicitado mais à frente. Isto dito, fica a tarefa futura de estabelecer, com todo o cuidado e rigor que isso exige, as semelhanças e diferenças entre consciência e mente à luz de Peirce (SANTAELLA, em progresso).

2 O cérebro humano não é o habitat exclusivo do pensamento

Começemos com uma passagem bastante significativa de Peirce:

O pensamento não está necessariamente conectado a um cérebro. Ele aparece no trabalho das abelhas, nos cristais e espalhado pelo mundo puramente físico; e ninguém pode negar que ele esteja realmente lá, tanto quanto estão as cores, as formas etc. dos objetos. Se aderir consistentemente a essa negativa sem garantia, você será levado a alguma forma de nominalismo idealista próximo ao de Fichte. Não apenas o pensamento está no mundo orgânico como lá se desenvolve (CP 4.451).

Até pouco tempo atrás, essa citação peirciana costumava causar mal-estar nos seus comentadores. Hoje, ela não soa mais tão estranha, quando já se desenvolvem pesquisas, por exemplo, sobre os modos como as florestas e as plantas pensam (KOHN, 2013).

Kohn afirma claramente que animais e florestas podem pensar e representar. Mas aqui as próprias noções de pensamento e representação passam por uma redefinição radical, apoiada na filosofia de Peirce. Ele, entretanto, não se limita a atestar que outros entes mostram tais capacidades, Kohn pretende pensar as consequências disso para a nossa compreensão de sociedade, de cultura, de vida e do mundo em que habitamos. Além disso, ele se interroga acerca das modificações que isso produz nas práticas, nos métodos e no objeto da antropologia, uma disciplina, como o nome indica, voltada para o estudo do homem (SOUZA, 2015).

Entretanto, Peirce foi ainda mais longe ao postular, inclusive aos cristais, o atributo do pensamento: “Definirei a essência da mente e a lei da causação final junto com a sua aplicação a fenômenos não biológicos” (CP 7.374). Uma vez que essa visão do pensamento e da mente, como não restritos a uma moldura antropológica, é uma constante nos escritos de Peirce, especialmente depois de 1900, o primeiro passo a ser dado, para se entender o que ele pretende dizer com essas duas palavras – pensamento e mente – é reconhecer o fato de que temos de nos livrar dos seus significados convencionais e buscar pelo novo campo semântico no qual Peirce as inseriu. A primeira pista para realizar essa tarefa pode ser encontrada na sua *Filosofia da mente* (CP 7.362-7.688) que tem início com a crítica peirciana aos psicólogos seus contemporâneos, crítica, aliás, que ainda se mantém para a maioria das correntes da psicologia atual.

Para começar, os psicólogos ainda não esclareceram sobre o que é a mente. Não quero me referir ao seu *substratum*; mas eles nem tornaram claro o que é um fenômeno psíquico. Ainda menos do que isso, nenhuma noção de mente foi estabelecida ou geralmente reconhecida que se possa comparar, por um instante, em precisão, com o conceito dinâmico de matéria. Quase todos os psicólogos ainda nos dizem que mente é consciência. Mas, tanto quanto sei, Hartman provou conclusivamente que existe mente inconsciente (CP 7.364).

A par do reconhecimento do inconsciente, mais importante nessa passagem é aquilo que Peirce irá considerar como uma confusão, ou seja, tomar a mente como sinônimo de consciência. A crítica a seguir dá um encaminhamento oposto a essa suposta sinonímia:

O que se quer significar por consciência não é nada em si mesmo senão sentimento. Gay e Hartley [...] acharam que deve haver, e provavelmente há, algo da natureza geral do sentimento quase em todo lugar, contudo, o sentimento, em algum grau verificável, é uma mera propriedade do protoplasma, talvez apenas do material nervoso. Ora, acontece que os organismos biológicos, e especialmente o sistema nervoso são condicionados favoravelmente para exibir o fenômeno da mente também; e assim não é surpreendente que a mente e o sentimento sejam confundidos. Mas não acredito que a psicologia possa se endireitar enquanto a importância do argumento de Hartman não for levada em conta e seja visto que o sentimento não é senão o aspecto interior das coisas, enquanto a mente, ao contrário, é essencialmente um fenômeno externo (CP 7.364).

Está novamente enfatizado na passagem acima o conceito alargado da mente de modo a ser aplicável a uma grande variedade de fenômenos, nesse caso, o protoplasma. Neste ponto, é curioso observar que, mesmo estando limitado ao conhecimento da biologia de seu tempo, que a palavra protoplasma, por si só, evidencia que Peirce já via aí o fenômeno da mente estendida para o sistema nervoso. Fica também insinuado nessa passagem que, embora sentimento e mente estejam ambos presentes no sistema nervoso, eles não se confundem, conforme a passagem a seguir deixa ainda mais claro.

O que os psicólogos estudam é a mente, não a consciência exclusivamente. O equívoco sobre esse ponto produziu resultados singularmente desastrosos, visto que a consciência é algo muito simples. Apenas tome cuidado para não fazer a confusão de supor que é a autoconsciência que está sendo referida. Então se verá que a consciência não é outra coisa senão sentimento, em geral, – não sentimento no sentido alemão, mas mais geralmente, o elemento imediato da experiência generalizado ao extremo. A mente, ao contrário, é uma coisa muito difícil de analisar, quando você capta a verdade de que ela

não é consciência, nem proporcional de qualquer modo a esta. Não estou falando de alma, o substrato metafísico de mente (se é que haja algum), mas de mente entendida fenomenicamente. Para se chegar a uma concepção de mente ou fenômeno mental, tal como a ciência da dinâmica nos fornece de matéria ou de eventos materiais, é um assunto que só pode ser resolvido através de investigação científica resolvida. Mas os psicólogos foram impedidos de fazer essa investigação devido à ilusão de que mente é apenas consciência, uma questão simples, na medida em que se trata do mero fenômeno, sobre o qual não há lugar para dúvida ou erro (CP 7.365).

Remetendo a noção peirciana de consciência para Santaella (2016) em que a tratei, inclusive na sua relação com um dos repetidos temas das ciências cognitivas, a questão dos *qualia*, o restante deste trabalho será dedicado ao conceito estendido de mente, um conceito, aliás, que pode ser aplicado até mesmo aos cristais e ao mundo puramente físico. Que conceito é esse?

3 Semiose, a ação do signo

A tese anticartesiana, que Peirce tomou como seu ponto de partida, professa que “todo pensamento se dá em signos”. Tudo que está presente à mente é signo. Portanto, mente é signo, sinônimo de pensamento. É o signo que dá corpo ao pensamento. Mas quando se diz signo, esse termo não deve ser confundido com linguagem verbal. De fato, nem todo pensamento se dá na forma das palavras. Há outras modalidades de pensamento: em imagens, sons, relações, tensões, diagramas etc. Além disso, pensamento, que realmente importa, é aquele que é externalizado em forma comunicável. Pensamento externalizado é mente externalizada. Tudo isso não passaria de mero discurso caso Peirce não tenha desenvolvido uma lógica triádica, uma lógica das relações capaz de dar expressão ao modo como a mente age, tanto nos fluxos do pensamento, quanto no extensíssimo mundo externo. Portanto, mente não é uma substância, mas um modo de agir que fica exposto na noção de semiose, quer dizer, ação do signo.

Assim, a definição do signo é a descrição lógica da semiose, ou seja, do modo como o signo age, a saber, em uma relação triádica irreduzível entre um primeiro, o signo (aquilo que está para algo outro, seu objeto). O objeto é um segundo que, embora ocupe a posição de segundo na relação triádica, é aquilo que determina o signo. Por ser determinado pelo objeto e, ao mesmo tempo, estar no lugar desse objeto, o signo está habilitado a produzir um signo mais desenvolvido, tão logo encontre uma ocasião apropriada, ou seja, tão logo encontre um intérprete (não necessariamente humano). Esse terceiro elemento da relação triádica é chamado de interpretante, um outro signo para o qual o signo passa o facho da significação. Isso significa que o interpretante dá continuidade à determinação do objeto pela mediação do signo.

O interpretante é determinado pelo objeto na medida em que o interpretante, ele mesmo, é determinado pelo signo. Além disso, a tríade implica uma expansão constante no processo de semiose, visto que o interpretante está destinado a produzir um outro signo-interpretante, e assim por diante. Potencialmente, a semiose seria

infinita. Contudo, em grande parte das semioses atualizadas, seu movimento cessa tão logo seja alcançado o alvo pretendido pelo objeto do signo.

Por conseguinte, a ação do signo é ação dirigida para um alvo, ou seja, produzir um outro signo equivalente ou mais desenvolvido. Essa ação pode ser intencional ou não, consciente ou não, propositada ou não. O que a define não é apenas o suporte material, técnico ou psicológico que lhe dá ocasião e permite que a ação se realize, porém, mais do que isso, ou subjacente a isso, o que importa é a operação dirigida para a produção de um outro signo, o interpretante. Signo, objeto e interpretante, em si mesmos, podem pertencer a variadas ordens da realidade, tais como objetos singulares, classes gerais, ficções, pensamentos, impulsos físicos, ações humanas, atividades orgânicas, leis naturais ou convencionais. O que constitui a relação triádica, no seu movimento lógico, é o modo específico pelo qual a tríade está em conjugação (PARMENTIER, 1985, p. 26).

O nível de abstração e generalidade dessa definição coloca em evidência o caráter mediador do signo entre o objeto e o outro signo que ele gera em uma continuidade que só é interrompida quando uma semiose atinge seu alvo pretendido. É justamente a radicalidade da abstração contida na descrição do processo que permite que tal lógica autorreprodutiva contínua possa ser verificada em uma pluralidade de fenômenos que não se limita à mente humana, mas se aplicam igualmente a fenômenos biológicos ou a programas de inteligência artificial. Assim sendo, onde quer que o movimento lógico descrito na semiose for encontrado, aí haverá mente ou pensamento, em alguns casos, desenvolvidos em sua genuinidade triádica, outras vezes, em modos mais rudimentares.

4 Diferenças de grau na ação inteligente

Peirce descreveu um processo lógico, o processo da ação do signo, que foi técnica e formalmente descrito nas suas inumeráveis definições dos signos. A ação do signo é a ação de ser interpretado em um outro signo. Isso se caracteriza como uma ação inteligente que se faz presente em todo e qualquer processo de aprendizagem. Não há nada exclusivamente antropológico nisso, visto que essa lógica é capaz de descrever processos biológicos e mesmo físicos de qualquer espécie contanto que sejam irreversíveis e apresentem uma tendência assintótica para a finalização de um estado de coisas (EMMECHE 1991; HOFFMEYER e EMMECHE, 1991). Se não é o bem potencial que move esses processos, então o que os guia? A resposta de Peirce começou com a análise de ações não conservativas.

Essas ações não conservativas, que parecem violar a lei da energia e que os físicos explicam como sendo devidas à ação do acaso entre trilhões de moléculas, são todas elas marcadas por dois traços essenciais. O primeiro é que elas agem em uma direção determinada e tendem assintoticamente para a realização de um estado de coisas final. Se teleológica é uma palavra muito forte para ser aplicada a elas, podemos inventar a palavra *finious*, para expressar sua tendência a um estado final. O outro traço das ações não conservativas está na sua irreversibilidade (CP 7.471).

Peirce prossegue com o reconhecimento de que a força é incapaz de explicar a irreversibilidade. Se explicada segundo leis mecânicas, a natureza prescindiria do tempo (VICENTINI, 2004, p. 184). “Tendências incertas, estados instáveis de equilíbrio são condições *sine qua non* para a manifestação da mente”, Peirce afirmou (CP 7.381), chegando à conclusão de que só um tipo geral de natureza autorreprodutiva que se desenvolve no tempo seria capaz de governar a atualização de particulares. Isto é o que, para Peirce, caracteriza a lei, a mente, o pensamento, ou seja, a ação *sígnica*, ação inteligente. O modo pelo qual os particulares são atualizados sob o poder dessa ação pode variar enormemente, mas o processo guiado para um fim, que os governa, tem uma única base lógica. Essa base é aquela da ação triádica que, mesmo nas suas formas mais rudimentares, exibe pelo menos uma gota de inteligência. Trata-se invariavelmente da tendência de um processo para chegar a um resultado de um certo tipo geral.

Ação inteligente é ação movida para um alvo. Onde houver tendência para aprender, para crescer e se desenvolver, haverá inteligência. Peirce descreveu esse movimento sob o nome de *semiose* para explicitar as noções de mente, pensamento, continuidade, vida e crescimento. Assim definido, o conceito da mente amplia-se consideravelmente não se restringindo ao reino humano, mas abraçando também qualquer forma de vida e, até mesmo, processos pré-biológicos. Nessa medida, o modo como o signo age funciona à maneira de um processo lógico geral que nos permite analisar desde as formas mais rudimentares de quase-mente até os sistemas integralmente inteligentes. As contribuições de uma tal noção de *semiose* ou mente para a biologia, inteligência artificial e cognição parecem evidentes.

Muito provavelmente toda ação *sígnica* tem algo de antropomórfico, na medida em que envolve sempre a causação através de abstrações ou formações gerais, cuja forma típica é encontrada no autocontrole que a mente humana pode exercer sobre a conduta. Contudo, a mente humana pode, por enquanto, ser o mais complexo processo de *semiose*, mas não é, de modo algum, sua forma exclusiva. Vem daí a ampliação semântica por que Peirce fez passar termos como “mente”, “inteligência” e “pensamento”, inclusive para tornar evidente a continuidade que existe entre a mente humana e outros processos movidos por um propósito, a saber, todos aqueles que exibem alguma forma de mentalidade, o que inclui, entre outros, o comportamento de micro-organismos, a evolução biológica, e até mesmo o crescimento dos cristais. Essa postulação lembra a teoria das estruturas dissipativas (PRIGOGINE; STENGERS, 1984), nas quais a *semiose* reside na tendência para a ordem que Prigogine encontrou até mesmo em tipos rudimentares de reações químicas.

A diferença de grau entre os processos de *semiose* depende do autocontrole, maior ou menor, mas sempre relativo, que pode ser exercido sobre o estado final. É por isso que esses processos podem ser guiados pela autocorreção, a escolha e o acaso ao mesmo tempo. O reconhecimento do acaso objetivo como tendo um papel importante a desempenhar no processo, e a conseqüente ocorrência de erros evidencia a presença de um certo indeterminismo em toda e qualquer *semiose*, seja ela genuína ou rudimentar.

À luz da *semiose*, portanto, a mente se revela como um conceito muito amplo e liberal, podendo ser percebido em um número enorme de processos. Isso coloca esse conceito em sintonia com algumas das mais candentes preocupações atuais na física, biologia e inteligência artificial. O modelo lógico básico da *semiose*, que

se expressa na definição de signo, não é apenas um modelo para a descrição da mente, pensamento, inteligência, continuidade e crescimento, ele é também consequentemente um modelo para o entendimento da evolução, visto que Peirce acreditou que processos evolutivos em geral são manifestações da mente entendida no sentido alargado que ele deu a essa palavra.

A forma prototípica da semiose é aquela da mente humana. O modo universal da ação mental é o de ser guiado por causas finais. Essa é a própria essência do fenômeno psíquico em geral (CP 1.269, ver também CP 2.66 e CP 7.559). Até aqui, não parece haver nada de novo nessa ideia. Que a mente humana almeja atingir certos fins parece óbvio. Entretanto, as afirmações de que os princípios da ação inteligente podem ser deduzidos dos caracteres primitivos do protoplasma (CP 6.283) e de que mesmo uma rã decapitada raciocina (CP 6.286, CP 6.144, CP 2.711) são menos óbvias e mostram claramente que as concepções peircianas de inteligência e mente estão longe de serem convencionais.

De fato, para Peirce, as funções da mente não se restringem aos seres humanos (CP 1.269), nem se limitam ao reino biológico, pois não apenas qualquer organismo biológico tem mente, mas também as máquinas, tais como os computadores, podem ter mente. Haverá mente onde houver triadicidade; onde houver tendência para aprender, para o crescimento, ou evolução, aí haverá mente, não importando quão rudimentar essa ação possa ser.

No manuscrito ainda não publicado (MS 1343), Peirce discutiu todas as gradações que vão do nível mais baixo da causalidade bruta até as formas mais complexas da semiose. Pape (1993) apresentou uma análise detalhada de cada um dos seguintes graus:

- (a) ação mecânica;
- (b) comparação entre ação despropositada e ação quase-propositada;
- (c) ação governada pela mente, onde o exercício da mente é tão estúpido quanto possível;
- (d) comparação entre sistemas quase inteligentes até a inteligência animal;
- (e) da inteligência animal aos sistemas inteiramente inteligentes.

Assim, a semiose abrange desde as suas formas mais desenvolvidas, ou seja, o ato humano intencional de raciocinar sob a orientação do autocontrole e da autocrítica, até suas formas mais rudimentares, quer dizer, onde quer que haja ação visando fins definidos no mundo puramente físico. Em síntese, a ação do signo é inerente a qualquer atividade direcionada para uma certa finalização. Trata-se da forma geral de um processo, a tendência para um alvo, “o traço geral de tal tendência em qualquer meio que possa ocorrer” (RANSDELL, 1977, p. 163). Que os processos vivos exemplificam algumas dessas formas foi plenamente reconhecido sob rótulos tais como “cibernética”, “homeostase”, e particularmente “teleonomia”.

5 A atualidade do pensamento peirciano

As dificuldades que os comentaristas de Peirce apresentam para a aceitação da expansão do conceito de semiose, enunciado com clareza nessas e em outras

passagens, devem-se muito provavelmente ao fato de que os universos físico, bioecológico e antropológico são tratados como campos separados nas ciências que lhes são específicas. Contudo, desde meados do século 20, com forte ímpeto desde o início do século 21, a aceleração do desenvolvimento tecnológico vem crescentemente desafiando essas separações. No centro desse desafio, estão hoje a nanobiotecnologia, a engenharia computacional e os avanços da inteligência artificial, cujas descobertas e invenções estão questionando velhas concepções, especialmente aquelas que ainda colocam a mente como privilégio exclusivo do humano.

Featherstone e Burrows (1996, p. 3) afirmam que as implicações teóricas, criativas e práticas das pesquisas contemporâneas estão levando à dissolução das categorias analíticas-chave que estruturavam o nosso mundo e que derivavam da divisão fundamental entre tecnologia e natureza. Diante dessa nova antropomorfia que a ciência e técnica estão fazendo emergir, sem cair em um panpsiquismo ou qualquer outro tipo de holismo ralo, é necessário retomar na sua radicalidade o sentido que Peirce deu à semiose, cuja lógica, que é a lógica triádica dos signos, funciona como um modelo processual e dinâmico que nos permite compreender o que há de comum, em termos formais, lógicos e evolucionistas, na fisio, bio, eco e antropotecnoesferas.

Portanto, quando se fala em mente ou ação inteligente, no contexto do pensamento de Peirce, não se deve entender esse adjetivo dentro de limites antropocêntricos. Semiose ou ação do signo é um modo de agir, capaz de explicitar que inteligência, mente, pensamento não são privilégios da espécie humana. Onde houver tendência para aprender, para processos de autocorreção, mudanças de hábito, onde houver ações direcionadas por um propósito, haverá inteligência, onde quer que ela ocorra: no grão do pólen que fertiliza o óvulo de uma planta (W 1:333), no voo de um pássaro, no sistema imunológico, na razão humana, em um programa de computador e na pluralidade de aplicativos que pululam nos celulares. É por isso que semiose deve ser compreendida lado a lado com conceitos cibernéticos, tal como *feedback*, biológicos, tais como morfogênese, teleonomia, autopoiesis, ou mesmo conceitos naturais como sistemas auto-organizativos.

As ideias e conceitos mais radicais de Peirce, tão negligenciados pelos intérpretes – justamente quando esses conceitos recaem sobre a postulação, aparentemente desconcertante, de que até mesmo os cristais pensam – apresentam uma atualidade crescente, em especial ao nos depararmos com as afirmações, por exemplo, de Michael Pollan, autor do *best seller O dilema do onívoro* (2006), de que as plantas

[...] têm maneiras de tomar todos os dados sensoriais que se reúnem em suas vidas cotidianas [...] integrá-los, e, em seguida, se comportar de forma adequada em resposta. E elas fazem isso sem cérebro, o que, de certa forma, é o que é incrível sobre isso, porque assumimos automaticamente que você precisa de um cérebro para processar a informação.¹

O que parece incrível nessa descrição torna-se perfeitamente lógico quando se aplica o conceito peirciano de ação do signo. Os dados sensoriais funcionam aí

1 <http://portugalmundial.com/plantas-tem-memoria-sentem-dor-e-sao-inteligentes/>

como objetos do signo. Este, por seu lado, não é outra coisa senão a integração que as plantas fazem dos dados que recebem. Os dados sensoriais determinam essa integração. Ao mesmo tempo, a integração como signo, coloca-se no lugar dos dados que vêm de fora, portanto, apresenta uma forma de representação deles para produzir um interpretante, um outro signo, ou seja, o comportamento adequado das plantas como resposta. De fato, nessa semiose, o cérebro é dispensável. A semiose que aí se instala é uma ação orientada para um alvo: a resposta adequada das plantas à determinação que recebem dos dados que integram.

Tudo isso se torna mais convincente quando se sabe que Pollan não está só em suas investigações, fazendo-se acompanhar por afirmações de Wohlleben (2016) de que as árvores agem como sujeitos sociais nas florestas. Elas não apenas podem contar, aprender e lembrar, quanto também são capazes de cuidar dos vizinhos doentes; de alertar as companheiras do perigo por meio de sinais elétricos transmitidos por uma rede de fungos; além de, por razões que os biólogos ainda não chegaram a explicar, manter vivos os tocos de árvores caídas há séculos enviando uma solução açucarada para suas raízes.

Ainda mais atualizados parecem os conceitos peircianos quando nos deparamos com os debates atuais no campo da física, que parece não estar sendo mais capaz de se confrontar com suas descobertas sem ter que recorrer a uma vaga noção de consciência cósmica ou, então, a uma concepção quântica da consciência como meio especulativo para explicar o “mistério da consciência”.

Segundo o físico pioneiro Sir James Jeans, o fluxo de conhecimento (que Peirce chamaria de crescimento da inteligência pela ação dos signos) está caminhando em direção a uma realidade não-mecânica. Sob esse ponto de vista, o universo assemelha-se mais a um grande pensamento do que a uma grande máquina (MATTOS, 2016, p. 45; ver também GOSWAMI et al, 1998).

Há um século, as pesquisas físicas revelaram que o ato de observação muda a natureza de um sistema físico. Disso se pode deduzir que a consciência (a qual, em termos peircianos, neste caso, seria melhor chamar de inteligência ou mente) pode ter efeitos no mundo físico ou moldar a natureza da realidade física. Contudo, o que a epistemologia da ciência física atual está reivindicando vai além dessa dedução, pois postula que a matéria é um produto derivado da “consciência”. O grande problema, que está na base dessa postulação, é que nem mesmo os mais fervorosos cognitivistas e neurocognitivistas conseguiram chegar a uma noção relativamente consensual do que é mente, muito menos do que é consciência, menos ainda da compreensão dos modos pelos quais a mente atua no mundo.

6 Conclusão

Ora, sem escorregar em quaisquer formas de esoterismo, essas questões estão logicamente trabalhadas em C. S. Peirce. Sim, nossos pensamentos, quando externalizados em signos (discursos, livros, bibliotecas, informações nas redes), e tornados públicos, agem, de fato, no mundo e o transformam, não de maneira direta, mas sim pela mediação dos signos, das linguagens que o ser humano produz. Isso para Peirce é mente em perpétuo estado de crescimento que rebate nas nossas ações e condutas, pois pensamentos são guias para as ações. Vem daí a gigantesca importância da educação e do trabalho contínuo com os pensamentos

que acalentamos. Mas para melhor entender isso, é preciso deixar a noção egoica e enevoada de consciência no seu devido lugar e considerar as noções de pensamento e mente como signos que se externalizam e, conseqüentemente, atuam no mundo. *Last but not least*, em tempos de acelerado aumento de complexidade nos resultados das pesquisas de inteligência artificial, com todas as suas implicações que recaem sobre as noções de consciência, mente, cognição e conhecimento, parece não apenas recomendável, mas também necessário lembrar Peirce.

Referências

CHAMPAGNE, Marc. *Consciousness and the philosophy of signs: how peircean semiotics combines phenomenal qualia and practical effects*. Cham: Springer, 2018.

EMMECHE, Claus. A semiotical reflection on biology, living systems and artificial life. *Biology and Philosophy*, v. 6, p. 325-340, 1991.

EMMECHE Claus; HOFFMEYER Jesper. From language to nature: The semiotic metaphor in biology. *Semiotica*, v. 84, 1/2, p. 1-42, 1991.

FEATHERSTONE, M.; BURROWS, R. Cultures of technological embodiment introduction. In *Cyberspace/Cyberbodies/Cyberpunks : cultures of technological embodiment*, featherstone, M; Burrows, R. (Eds.). London: Sage, 1996, p. 1-15.

GOSWAMI, Amit; REED, Richard E.; GOSWAMI, Maggie. *O universo autoconsciente: como a consciência cria o mundo material*. Tradução de Ruy Jungmann. 2a Ed., Rio de Janeiro: Editora Rosa dos Tempos, 1998.

KOHN, Eduardo. *How forests think: toward an anthropology beyond the human*. Berkeley: University of California Press, 2013.

MATTOS, J. C. Valladão de. *A ilusão da matéria: sobre a natureza da psique*. São Paulo: Editora Biblioteca 24horas, 2015.

NÖTH, Winfried. Introduction to the study of human and nonhuman consciousness with Peirce. In *Transobjeto*. Disponível em: <https://transobjeto.wordpress.com/>, 2018.

PAPE, Helmut. Final causality in Peirce's semiotics and the classification of the sciences. *Transactions of the Charles S. Peirce's Society*, v. 29, n. 4, p. 581-607, 1993.

PARMENTIER, Richard J. Sign's place in medias res: Peirce's concept of semiotic mediation. In *Semiotic Mediation*. Mertz, Elizabeth; Parmentier, Richard J. (Eds.). Orlando: Academic Press, 1985, p. 23-48.

PEIRCE, Charles S. *Collected Papers of Charles Sanders Peirce*, v. 1-8. Edited by HARTSHORNE, C. WEISS, P. & BURKS, A. W. Cambridge: Harvard University Press, 1931-1958. [Citado como CP seguido pelo número do volume e parágrafo].

_____. *The writings of Charles S. Peirce: a chronological edition*, v. 1-8. Edited by the Peirce Edition Project. Bloomington and Indianapolis: Indiana University Press, 1982-2010. [Citado como W seguido pelo número do volume e página].

_____. *The Charles S. Peirce Papers*. 32 microfilm reels of the manuscripts kept in the Houghton Library. Photographic Service. Cambridge, MA: Harvard University Library, 1966. [Citado como MS seguido pelo número do manuscrito e página].

POLLAN, Michael. *O dilema do onívoro*. Tradução de Cláudio Figueiredo. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2006.

PRIGOGINE, I.; STENGERS, I. *Order out of chaos*. London: Heinemann, 1984.

QUEIROZ, João. Tipologia da consciência. *Galáxia*, v. 1, p. 207-222, 2001.

RANDELL, Joseph. Some leading ideas of Peirce's semiotics. *Semiotica*, v. 19, n. 3/4, p. 157-178, 1977.

SANTAELLA, Lucia. Peirce's broad concept of mind. *European Journal of Semiotic Studies*, Austria, v. 6, n. 3/4, p. 399-412, 1995.

_____. O amplo conceito peirciano da mente: sua relevância para a biologia, inteligência artificial e cognição. In *Encontro com as ciências cognitivas*. Ferreira, Ademar; Gonzales, Maria Eunice Quilici; Coelho Jonas Gonçalves (Eds.). São Paulo: Cultura Acadêmica, 2004, p. 167-180.

_____. Mente e/ou consciência em Peirce. *Cognitio: revista de filosofia*, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 119-130, jan./jun., 2016.

_____. A consciência é privilégio exclusivo do humano? In: *Artificial intelligences: Essays on inorganic and nonbiological systems*. Quaresma, Alexandre (Ed.). Madrid: Global Knowledge, 2018.

_____. *Do pós-humano ao neo-humano*. Projeto de produtividade em pesquisa no CNPq. Em progresso.

_____. *Consciousness and mind in C. S. Peirce: similarities and differences*. Em progresso.

SOUZA, Iara Maria de Almeida. Recensão. *Horizontes Antropológicos*, Porto Alegre, ano 21, n. 43, p. 411-416, jan./jun. 2015.

STEINER, Pierre. C. S. Peirce and artificial intelligence: Historical heritage and (new) theoretical stakes. In: MÜLLER, Vincent C. (ed.). *Philosophy and theory of artificial intelligence*. Berlin: Springer, 2013, p. 265-276.

VICENTINI, Max Rogério. Notas sobre a lei da mente peirciana. In *Encontro com as ciências cognitivas*. Ferreira, Ademar; Gonzales, Maria Eunice Quilici; Coelho Jonas Gonçalves (eds.). São Paulo: Cultura Acadêmica, 2004, p. 181-194.

WOHLLEBEN, Peter. *The hidden life of trees: What they feel, how they communicate. Discoveries from a secret world*. Translated by Jane Billingham. Vancouver/Berkeley: Greystone Books, 2016.