

A LEI DA MENTE

The law of mind

La ley de la mente

Charles Sanders Peirce
Tradução: Lethícia Angelim¹

DOI: 10.31501/esf.v1i32.15588

Resumo: Trata-se da tradução para o português do artigo *The Law of Mind* escrito por Charles Sanders Peirce e publicado no número 4, volume II, do periódico *The Monist* (p. 533-559), em julho de 1892. Ele é o terceiro de uma série de cinco. Existem, ainda, outras versões do artigo publicadas no *Essential Peirce* (EP1:312-333), *Writings* (W8:135-157) e *Collected Papers* (CP 6.102-63). Também foi consultada a tradução em castelhano da Universidade de Navarra, de José Vericat (1988).

Palavras-chave: Mente. Lei. Sinequismo. Tradução. C. S. Peirce.

Abstract: This is the Portuguese translation of the article *The Law of Mind* written by Charles Sanders Peirce and published in issue 4, volume II, of the periodical *The Monist* (p. 533-559), in July 1892. It is the third in a series of five. There are also other versions of the article published in *Essential Peirce* (EP1:312-333), *Writings* (W8:135-157) and *Collected Papers* (CP 6.102-63). We also consulted the Spanish translation from the University of Navarra, by José Vericat (1988).

Keywords: Mind. Law. Syncretism. Translation. C. S. Peirce.

Resumen: Esta es la traducción al portugués del artículo *The Law of Mind* escrito por Charles Sanders Peirce y publicado en el número 4, volumen II, de la revista *The Monist* (pp. 533-559), en julio de 1892. Es el tercero de una serie de cinco. Existen también otras versiones del artículo publicadas en *Essential Peirce* (EP1:312-333), *Writings* (W8:135-157) y *Collected Papers* (CP 6.102-63). También hemos consultado la traducción española de la Universidad de Navarra, de José Vericat (1988).

Palabras-clave: Mente. Ley. Sincretismo. Traducción. C. S. Peirce.

¹ Doutoranda, Universidade de Brasília, Brasília – DF, Brasil. le.angelim@gmail.com | <https://orcid.org/0000-0002-0018-7843>.

Apresentação à primeira tradução brasileira de The Law of Mind

The Law of Mind (The Monist, vol. 2, p. 533-559, 1892) se destaca como um dos textos mais importantes de Peirce, porque propõe uma abordagem inovadora à mente e à cognição. Neste texto, Peirce propõe que a mente — e por consequência o pensamento — opera de acordo com o princípio da continuidade, o qual ele denominou Sinequismo. Para ele, a mente não é uma coleção de ideias discretas (particulares), mas um processo fluido e interconectado regido por leis gerais, mas particularmente pela formação de hábitos. Essa formulação aponta para uma explicação não mecanicista, mas evolucionária da cognição.

Uma das principais contribuições de The Law of Mind é a defesa de que os fenômenos mentais não podem ser explicados por um determinismo estrito. Em vez disso, Peirce propõe que o desenvolvimento das ideias segue uma tendência evolucionária, permitindo espontaneidade (acaso), variação e crescimento. Ele descreve esse processo por meio de três princípios fundamentais: (1) a tendência das ideias a se espalharem, (2) a lei da formação de hábitos e (3) a presença irredutível do sentimento como uma qualidade fundamental da consciência. Além disso, Peirce expande essas reflexões para seu arcabouço metafísico mais amplo, e sugere que o tempo deve ser compreendido como um processo evolutivo regido por leis, e não como uma mera sucessão de instantes. Essa visão sinequista da realidade, posteriormente desenvolvida em seus escritos mais maduros, estabelece uma interconexão profunda entre o pensamento, os processos semióticos e a própria estrutura do universo.

A presente tradução, de Lethícia Angelim, busca tornar The Law of Mind acessível em português aos pesquisadores brasileiros, aproximando-os da visão rica e complexa de Peirce sobre a cognição. Espera-se que este trabalho estimule novas investigações e diálogos com a filosofia peirceana no Brasil,

fomentando discussões sobre cognição, processos de significação e a natureza evolucionária do pensamento.

As editoras

A Lei da Mente²

Em um artigo publicado na *The Monist* em janeiro de 1891³, esforcei-me para mostrar quais ideias deveriam formar a trama de um sistema de filosofia, e enfatizei particularmente aquela do acaso absoluto. No número de abril de 1892⁴, defendi ainda mais esse modo de pensar, que convém batizar *tiquismo* (de *Tύχη*, acaso). Um estudante sério de filosofia não terá pressa em aceitar ou rejeitar esta doutrina; mas ele verá nela uma das principais atitudes que o pensamento especulativo pode tomar, sentindo que não cabe nem a um indivíduo, nem a uma época, pronunciar-se sobre uma questão fundamental da filosofia. Essa é uma tarefa para toda uma era resolver. Comecei mostrando que o *tiquismo* deve dar origem a uma cosmologia evolucionária, na qual todas as regularidades da natureza e da mente são consideradas produtos do crescimento, e a um idealismo à moda de Schelling que sustenta que matéria é mente meramente especializada e parcialmente amortecida. Posso mencionar, para o benefício daqueles que estão curiosos em estudar biografias intelectuais, que eu nasci e fui criado nas vizinhanças de Concord

² O texto usado para essa tradução é a versão original publicada no número 4, volume II, do periódico *The Monist* (p. 533-559), em julho de 1892. Ele é o terceiro de uma série de cinco. Existem, ainda, outras versões do artigo publicadas no *Essential Peirce* (EP1:312-333), *Writings* (W8:135-157) e *Collected Papers* (CP 6.102-63). Também foi consultada a tradução em castelhano da Universidade de Navarra, de José Vericat (1988).

³ O primeiro artigo da série, “A arquitetura das teorias”, publicado na *The Monist* (vol. I, p. 161-176) em 1891. Também encontra-se em CP 6.7-34, EP1:285-297 e W8:98-110.

⁴ Segundo texto da série, chamado “A doutrina da necessidade examinada”, publicado na *The Monist* (vol. II, p. 321-337) em 1892 e editado no CP 6.35-65, EP1:298-311 e W8:111-125.

Dossiê Semiótica, Cognição e Comunicação

– quero dizer, em Cambridge – na época em que Emerson, Hedge e seus amigos estavam divulgando ideias que eles haviam apanhado de Schelling, e Schelling de Plotino, de Boehm, ou de Deus sabe quais mentes atingidas pelo monstruoso misticismo do Oriente. Mas a atmosfera de Cambridge continha muitos antissépticos contra o transcendentalismo de Concord; e não tenho consciência de ter contraído nenhum desses vírus. No entanto, é provável que algum bacilo cultivado, alguma forma benigna da doença, tenha se implantado em minha alma, de surpresa, e que agora, após longa incubação, venha à tona, modificado por concepções matemáticas e pelo treinamento em investigações físicas.

O próximo passo no estudo da cosmologia deve ser examinar a lei geral da ação mental. Ao fazê-lo, deixarei o meu *tiquismo* de lado por enquanto, a fim de permitir uma expansão livre e independente para outra concepção assinalada em meu primeiro artigo na *Monist*⁵ como uma das mais indispensáveis à filosofia, embora não tenha me estendido ali sobre isso. Refiro-me à ideia de continuidade. A tendência de considerar a continuidade, no sentido em que eu devo defini-la, como uma ideia de importância primordial na filosofia, pode ser convenientemente designada *sinequismo*. O presente artigo visa principalmente mostrar o que é o sinequismo e a que ele conduz. Tentei, uns bons anos atrás, desenvolver essa doutrina no *Journal of Speculative Philosophy* (Vol. II.)⁶; mas agora sou capaz de melhorar essa explicação, na qual fiquei um pouco cego por predisposições nominalistas. Refiro-me a isso, porque os

⁵ *A arquitetura das Teorias* [*The Architecture of Theories*], publicada em 1891, no primeiro número da *Monist*, p. 161-76. [N.T.].

⁶ Em 1868, Peirce publicou no volume 2 do *Journal of Speculative Philosophy* os artigos *Questões Referentes a Certas Faculdades Reivindicadas pelo Homem* [*Questions Concerning Certain Faculties Claimed for Man*] (p. 103-114) e *Algumas Consequências de Quatro Incapacidades* [*Some Consequences of Four Incapacities*] (p. 140-157) e em 1896, ele publicou também no *Journal of Speculative Philosophy*, vol. 2, o texto *Fundamentos de Validade das Leis da Lógica: Consequências Adicionais das Quatro Incapacidades* [*Grounds of Validity of the Laws of Logic: Further Consequences of Four Incapacities*] (p. 193-208). No original, o número entre parênteses é “III.”, mas como não há texto do Peirce nesse volume, os editores do EP1 corrigiram o número no texto e nós seguimos com a correção na tradução [N.T.].

estudantes possivelmente podem achar que alguns pontos não suficientemente explicados no presente trabalho são elucidados naqueles anteriores.

1 O QUE É A LEI

A análise lógica aplicada aos fenômenos mentais mostra que há apenas uma lei da mente, a saber, que as ideias tendem a se espalhar continuamente e a afetar certas outras que estão para elas em uma relação peculiar de afetabilidade {*affectibility*}. Nessa propagação, elas perdem intensidade e, principalmente, o poder de afetar outras, mas ganham generalidade e fundem-se com outras ideias.

Eu estabeleci esta fórmula no início por conveniência, e agora prossigo para comentá-la.

2 INDIVIDUALIDADE DE IDEIAS

Estamos acostumados a falar de ideias como reproduzidas, como passadas de mente em mente, como semelhantes ou dessemelhantes umas das outras e, em suma, como se fossem coisas substanciais. Tampouco pode ser levantada qualquer objeção razoável a tais expressões. Mas ao tomar a palavra “ideia” no sentido de um evento em uma consciência individual, fica nítido que uma ideia, uma vez passada, se foi para sempre, e qualquer suposta recorrência dela é outra ideia. Essas duas ideias não estão presentes no mesmo estado de consciência e, portanto, não podem ser comparadas. Dizer, portanto, que elas são semelhantes só pode significar que um poder oculto das profundezas da alma nos obriga a conectá-las em nossos pensamentos depois que ambas não existem mais. Podemos notar aqui, de passagem, que dos dois princípios de associação geralmente reconhecidos, contiguidade e

Dossiê Semiótica, Cognição e Comunicação

semelhança, o primeiro é uma conexão devido a um poder de fora, o segundo, uma conexão devido a um poder de dentro.

Mas o que pode significar dizer que ideias totalmente passadas não mais são pensadas de modo algum? Elas são totalmente incognoscíveis. Que significado distinto pode ser atribuído a dizer que uma ideia no passado de forma alguma afeta uma ideia no futuro, da qual está completamente separada? Uma frase entre a afirmação e a negação da qual não pode em nenhum caso haver qualquer diferença sensível é mero balbucio.

Não me deterei mais neste ponto, porque é um lugar-comum da filosofia.

3 CONTINUIDADE DE IDEIAS

Temos aqui diante de nós uma questão de dificuldade, análoga à questão do nominalismo e do realismo. Porém, uma vez nitidamente formulada, a lógica deixa espaço para apenas uma resposta. Como uma ideia passada pode estar presente? Pode estar presente vicariamente? Até certo ponto, talvez. Mas não apenas isso, pois então surgiria a questão de como a ideia passada pode ser relacionada à sua representação vicária. A relação, sendo entre Ideias, só pode existir em alguma consciência: ora, essa ideia passada não estava em nenhuma consciência, mas somente aquela consciência passada que a continha; e isso não abrange a ideia vicária.

Algumas mentes aqui chegarão à conclusão de que uma ideia passada não pode, em nenhum sentido, estar presente. Mas isso é precipitado e ilógico. Quão extravagante, também, declarar que todo

Dossiê Semiótica, Cognição e Comunicação

o nosso conhecimento do passado é mera ilusão! Entretanto, pareceria que o passado está tão completamente além dos laços da experiência possível quanto uma coisa-em-si⁷ kantiana.

Como uma ideia passada pode estar presente? Não vicariamente. Então, somente por percepção direta. Em outras palavras, para estar presente, deve estar *ipso facto* presente. Ou seja, não pode ser totalmente passada; ela só pode estar indo, infinitesimalmente passada, menos passada do que qualquer data passada atribuível. Somos assim levados à conclusão de que o presente está conectado com o passado por uma série de passos reais infinitesimais.

Já foi sugerido por psicólogos que a consciência necessariamente abrange um intervalo de tempo. Mas se por tempo for entendido tempo finito, a opinião não é sustentável. Se a sensação que precede o presente em meio segundo ainda estivesse imediatamente diante de mim, então, pelo mesmo princípio, a sensação que a precede estaria imediatamente presente, e assim por diante, *ad infinitum*. Ora, como há um tempo, digamos um ano, no final do qual uma ideia não está mais *ipso facto* presente, segue-se que isso vale para qualquer intervalo finito, por mais curto que seja.

Mas ainda assim a consciência deve cobrir essencialmente um intervalo de tempo, pois se não o fizesse, não poderíamos obter nenhum conhecimento do tempo, e não apenas nenhum conhecimento verdadeiro dele, mas nenhuma concepção qualquer que fosse. Somos, portanto, forçados a dizer que somos imediatamente conscientes através de um intervalo infinitesimal de tempo.

⁷ Há controvérsia em torno do conceito kantiano de coisa-em-si, porém, aqui uso a definição que afirma que o único conhecimento seguro e possível está no nível empírico, ou seja, o ser humano conseguiria acessar apenas fenômenos, objetos dos sentidos, pois as coisas em si mesmas não podem ser acessadas pelo conhecimento humano de forma segura e completa. Para maior aprofundamento, cf. CONTERATO, 2017. [N.T.]

Dossiê Semiótica, Cognição e Comunicação

Isso é tudo o que é necessário. Pois, nesse intervalo infinitesimal, não só a consciência é contínua em um sentido subjetivo, isto é, considerada como um sujeito ou substância que tem o atributo de duração; mas também por ser consciência imediata, seu objeto é *ipso facto* contínuo. Na verdade, essa consciência infinitesimalmente espalhada é uma sensação direta de seus conteúdos ao se espalharem. Isso será melhor elucidado a seguir. Em um intervalo infinitesimal percebemos diretamente a sequência temporal de seu início, meio e fim – é óbvio, não na forma de reconhecimento, pois o reconhecimento é apenas do passado, mas na forma de sentimento imediato. Ora, sobre este intervalo segue outro, cujo início é o meio do primeiro e cujo meio é o fim do primeiro. Aqui, temos uma percepção imediata da sequência temporal de seu início, meio e fim, ou seja, do segundo, terceiro e quarto instantes. A partir dessas duas percepções imediatas, obtemos uma percepção mediata, ou inferencial, da relação de todos os quatro instantes. Essa percepção mediata é objetivamente, ou quanto ao objeto representado, espalhada pelos quatro instantes, mas subjetivamente, ou como o próprio sujeito da duração, é completamente abarcada no segundo momento. [O leitor observará que uso a palavra *instante* para significar um ponto de tempo, e *momento* para significar uma duração infinitesimal.] Se for objetado que, com base na teoria proposta, devemos ter mais do que uma percepção mediata da sucessão dos quatro instantes, eu concedo; pois a soma dos dois intervalos infinitesimais é ela mesma infinitesimal, de modo que é imediatamente percebida. Ela é imediatamente percebida em todo o intervalo, mas apenas mediatamente percebido nos últimos dois terços do intervalo. Ora, suponhamos que haja uma sucessão indefinida desses atos inferenciais de percepção comparativa e é evidente que o último momento conterá objetivamente toda a série. Suponhamos que haja, não meramente uma sucessão indefinida, mas um fluxo contínuo de inferência através de um tempo finito; e o resultado será uma consciência objetiva mediata de todo o tempo no último momento. Neste último momento, toda a série será reconhecida, ou

conhecida como conhecida antes, exceto apenas o último momento, que certamente será absolutamente irreconhecível para si mesmo. De fato, mesmo este último momento será reconhecido como os demais, ou, pelo menos, estará apenas começando a sê-lo. Há aqui um pequeno *elenchos*⁸, ou aparência de contradição, que a lógica ordinária da reflexão basta para resolver.

4 INFINIDADE E CONTINUIDADE, EM GERAL

A maioria dos matemáticos que durante as duas últimas gerações trataram do cálculo diferencial tem sido da opinião de que uma quantidade infinitesimal é um absurdo, embora, com sua habitual cautela, tenham frequentemente acrescentado “ou, pelo menos, a concepção de um infinitesimal é tão difícil que praticamente não podemos raciocinar sobre isso com confiança e segurança”. Consequentemente, a doutrina dos limites foi inventada para evitar a dificuldade, ou, como alguns dizem, para explicar o significado da palavra “infinitesimal”. Esta doutrina, de uma forma ou de outra, é ensinada em todos os livros-texto, embora em alguns deles apenas como uma visão alternativa do assunto. Ela responde bem o suficiente aos propósitos de cálculo, embora mesmo nessa aplicação tenha suas dificuldades.

⁸ O *elenchos* socrático é uma forma de diálogo colaborativo entre interlocutores e apoia-se numa série de perguntas e respostas. Através das sucessivas negativas às respostas apresentadas pelos seus interlocutores, Sócrates consegue levar os debates a uma aporia e demonstrar a complexidade e contradição das ideias e valores em questão. Por meio das perguntas, Sócrates leva o próprio interlocutor a se contradizer nas suas respostas e, assim, perceber as contradições implícitas nas suas crenças. Portanto, o método do *elenchos* pode ser interpretado como uma espécie de “purgador” de ideias e valores nocivos e enganadores que se colocam como obstáculo na busca do conhecimento das coisas. É usado como um meio para tentar diferenciar ideias e valores verdadeiros de falsos; diferenciar ideias contraditórias; tentar eliminar as falsas convicções e aproximar-se o máximo possível de definições que estejam mais de acordo com a realidade. Cf. SILVA, 2021. [N.T.]

A iluminação do assunto por uma notação estrita para a lógica dos relativos⁹ me mostrou nítida e evidentemente que a ideia de um infinitesimal não envolve contradição, antes que eu me familiarizasse com os escritos do Dr. Georg Cantor (embora muitos deles já tivessem aparecido no *Mathematische Annalen* e no *Borchard's Journal*, se ainda não no *Acta Mathematica*, todos periódicos matemáticos de primeira distinção), nos quais a mesma visão é defendida com extraordinária genialidade e lógica penetrante.¹⁰

A opinião predominante é que os números finitos são os únicos sobre os quais podemos raciocinar, pelo menos em qualquer modo ordinário de raciocínio, ou, como alguns autores expressam, são os únicos números sobre os quais podemos raciocinar matematicamente. Mas isso é um preconceito irracional. Há muito tempo mostrei¹¹ que as coleções finitas se distinguem das infinitas apenas por uma circunstância e suas consequências, a saber, que a elas se aplica um modo peculiar e incomum de raciocínio chamado por De Morgan¹², seu descobridor, de o “silogismo da quantidade transposta”.¹³

⁹ Cinco anos depois, em 1897, Peirce publica um texto sobre a lógica dos relativos [*The Logic of Relatives*], também na *Monist* (Vol. 7, N. 2, p. 161-217). [N.T.]

¹⁰ Veja *Gesammelte Abhandlungen mathematischen und philosophischen Inhalts* (Berlin, 1932) de Cantor, pp. 139-40. Peirce tomou conhecimento dos escritos de Cantor no meio da década de 1880. [Nota 3, EP 1:385]

¹¹ Veja “On the Logic of Number” (W4: 299-309, as últimas três páginas). [Nota 4, EP 1:385]

¹² Augustus De Morgan (1806-1871), matemático e lógico britânico, que cunhou e primeiramente formalizou a indução matemática. [N.T.]

¹³ “Junto a Richard Dedekind e Georg Cantor, Peirce foi um dos primeiros pensadores científicos a argumentar em favor da existência de coleções realmente infinitas, e a sustentar que os paradoxos que Bernard Bolzano havia associado à ideia de coleções infinitas não eram realmente contradições. Seu critério da diferença entre coleções finitas e infinitas era que o assim chamado ‘silogismo da quantidade transposta’ – que havia sido introduzido por Augustus de Morgan – constituía um argumento dedutivamente válido somente quando aplicado a conjuntos finitos; quando aplicado a conjuntos infinitos, era inválido. O silogismo da quantidade transposta funciona da seguinte forma: temos uma relação binária R definida em um conjunto S , tal que as duas premissas a seguir são verdadeiras para a relação (onde as quantificações são tomadas sobre o conjunto S). Primeiro, para todo x há um y tal que Rxy . Segundo, para todo x, y, z , Rxz e Ryz implica que $x = y$. A conclusão (do silogismo da quantidade transposta) é que para todo x existe um y tal que Ryx . Um dos exemplos favoritos de

Dossiê Semiótica, Cognição e Comunicação

Balzac, na introdução de sua obra *Physiologie du mariage*, observa que todo jovem francês se gaba de ter seduzido alguma francesa. Ora, como uma mulher só pode ser seduzida uma vez, e não há mais francesas do que franceses, segue-se, se essas vanglórias forem verdadeiras, que nenhuma francesa escapa à sedução. Se seu número for finito, o raciocínio se sustenta. Mas como a população está aumentando continuamente e as pessoas seduzidas são, em média, mais jovens que os sedutores, a conclusão não precisa ser verdadeira. Da mesma forma, De Morgan, como atuário, poderia ter argumentado que se uma companhia de seguros paga a seus assegurados em média mais do que eles já pagaram, incluindo juros, ela deve perder dinheiro. Mas todo atuário moderno veria uma falácia nisso, já que o negócio está continuamente aumentando. Mas se a guerra, ou outro cataclismo, fizesse com que a classe de assegurados fosse finita, a conclusão seria dolorosamente correta, afinal de contas. Os dois raciocínios acima são exemplos do silogismo da quantidade transposta.¹⁴

A proposição de que coleções finitas e infinitas se distinguem pela aplicabilidade do silogismo da quantidade transposta à primeira coleção deve ser considerada como a proposição base da aritmética científica.

Se uma pessoa não sabe como raciocinar logicamente, e devo dizer que muitos matemáticos razoavelmente bons – sim, ilustres – se enquadram nessa categoria, mas simplesmente usa uma regra geral *{a rule of thumb}* para extrair cegamente inferências do mesmo modo como outras inferências que

Peirce ajuda a elucidar a ideia, mesmo que talvez não seja perfeitamente politicamente correto: Todo texano mata algum texano; nenhum texano é morto por mais de um texano; portanto, todo texano é morto por algum texano. A conclusão do argumento segue validamente somente se o conjunto de texanos for finito.” Burch, R., “Charles Sanders Peirce”, *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Summer 2022 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL = <https://plato.stanford.edu/archives/sum2022/entries/peirce/> [N.T.]

¹⁴ Veja *Formal Logic* (1847) de De Morgan, pp. 165ff. [Nota 5, EP 1:385]

Dossiê Semiótica, Cognição e Comunicação

deram certo, ele estará, é óbvio, continuamente cometendo erros sobre números infinitos. A verdade é que essas pessoas não raciocinam de forma alguma. Mas para as poucas que raciocinam, raciocinar sobre números infinitos é mais fácil do que sobre números finitos, porque o complicado silogismo da quantidade transposta não é necessário. Por exemplo, que o todo é maior do que a sua parte não é um axioma, como aquele eminentemente mau raciocinador, Euclides, o fez ser? É um teorema facilmente provado por meio de um silogismo de quantidade transposta, mas não de outra forma. De coleções finitas ele é verdade, de coleções infinitas é falsa. Assim, uma parte dos números inteiros são números pares. No entanto, os números pares não são menores do que todos os números. Uma proposição evidente, visto que se cada número em toda a série de números inteiros for duplicado, o resultado será a série de números pares.

1, 2, 3, 4, 5, 6, etc.

2, 4, 6, 8, 10, 12, etc.

Portanto, para cada número existe um número par distinto. De fato, existem tantos duplos distintos de números quantos números distintos existem. Mas os duplos de números são todos números pares.

Na verdade, de coleções infinitas existem apenas dois graus de magnitude, o *infinito* e o *inumerável*. Assim como uma coleção finita se distingue de uma infinita pela aplicabilidade a ela de um modo especial de raciocínio, o silogismo da quantidade transposta, também, como mostrei no último artigo mencionado, uma coleção enumerável se distingue de uma inumerável pela aplicabilidade a ela de

Dossiê Semiótica, Cognição e Comunicação

um certo modo de raciocínio, a inferência Fermatiana, ou, como às vezes é impropriamente denominada, “indução matemática”.¹⁵

Como exemplo desse raciocínio, a demonstração de Euler do teorema binomial para potências integrais pode ser dada. O teorema é que $(x+y)^n$, onde n é um número inteiro, pode ser expandido na soma de uma série de termos dos quais o primeiro é $x^n y^0$ e cada um dos outros é derivado do próximo anterior ao diminuir o expoente de x por 1 e multiplicando por esse expoente e ao mesmo tempo aumentando o expoente de y por 1 e dividindo por esse expoente aumentado. Agora, suponha que esta proposição seja verdadeira para um certo expoente, $n=M$, então ela também deve ser verdadeira para $n=M+1$. Pois seja um dos termos da expansão de $(x+y)^M$ escrito $Ax^p y^q$. Então, este termo com os dois seguintes será

$$Ax^p y^q + A\{(p)/(q+1)\} x^{p-1} y^{q+1} + A\{(p)/(q+1)\} \{(p-1)/(q+2)\} x^{p-2} y^{q+2}$$

Agora, quando $(x+y)^M$ é multiplicado por $x+y$ para dar $(x+y)^{M+1}$, multiplicamos primeiro por x e depois por y em vez de x e somamos os dois resultados. Quando multiplicamos por x , o segundo dos três termos acima será o único a dar um termo envolvendo $x^p y^{q+1}$ e o terceiro será o único a dar um termo em $x^{p-1} y^{q+2}$; e quando multiplicamos por y , o primeiro será o único termo a dar um termo em $x^p y^{q+1}$, e o segundo será o único termo a dar um termo em $x^{p-1} y^{q+2}$. Consequentemente, adicionando termos semelhantes, descobrimos que o coeficiente de $x^p y^{q+1}$ na expansão de $(x+y)^{M+1}$ será a soma dos coeficientes dos dois primeiros dos três termos acima, e que o coeficiente de $x^{p-1} y^{q+2}$ será a soma dos coeficientes dos dois últimos termos. Consequentemente, dois termos sucessivos na expansão de $(x+y)^{M+1}$ serão

¹⁵ Veja Pierre de Fermat, *Opera Omnia* (Leipzig, 1911), vol. 1, seções 340-51. [Nota 6, EP 1:385]

Dossiê Semiótica, Cognição e Comunicação

$$A \{ 1 + p/(q + 1) \} x^p y^q + 1 + A p/(q+1) \{ 1 + (p-1)/(q+2) \} x^{p-1} y^{q+2} =$$

$$A \{(p+q+1)/(q+1)\} x^p y^q + 1 + A \{(p+q+1)/(q+1)\} \{p/(q+2)\} x^{p-1} y^{q+2}$$

Vê-se, assim, que a sucessão de termos segue a regra. Portanto, se qualquer potência integral segue a regra, o mesmo acontece com a próxima potência superior. Mas a primeira potência obviamente segue a regra. Assim, todas as potências o fazem.

Tal raciocínio vale para qualquer coleção de objetos capazes de serem ordenados em uma série que, embora possa ser infinita, pode ser enumerada de modo que cada membro dela receba um número inteiro definido. Por exemplo, todos os números inteiros constituem tal coleção enumerável. Novamente, todos os números resultantes da operação de acordo com qualquer regra definida com qualquer número finito de números inteiros formam uma tal coleção. Pois eles podem ser dispostos em uma série assim. Seja F o símbolo da operação. Primeiro opere em 1, dando F(1). Então, opere em um segundo 1, dando F(1,1). Em seguida, introduza 2, dando 3º, F(2); 4º, F(2,1); 5º, F(1,2); 6º, F(2,2). Em seguida, use uma terceira variável dando 7º, F(1,1,1); 8º, F(2,1,1); 9º, F(1,2,1); 10º, F(2,2,1); 11º, F(1,1,2); 12º, F(2,1,2); 13º, F(1,2,2); 14º, F(2,2,2). Em seguida, introduza 3, e assim sucessivamente, introduzindo alternadamente novas variáveis e novas figuras; e assim fica nítido que todo arranjo de valores integrais das variáveis receberá um lugar numerado na série.*¹⁶

A classe de coleções infinitas, mas enumeráveis (assim chamadas porque podem ser distribuídas de tal forma que a cada uma corresponde um número inteiro distinto) é muito grande. Mas há coleções

¹⁶ * Esta proposição é substancialmente a mesma que um teorema de Cantor, embora seja enunciada de uma forma muito mais geral. [Nota original do texto] Ao fim desta nota de Peirce, os editores do EP inseriram a que segue [N.T.]: Veja Cantor, *Gesammelte Abhandlungen*, p. 115ff. [Nota 7, EP 1:385]

Dossiê Semiótica, Cognição e Comunicação

que são certamente inumeráveis. Tal é a coleção de todos os números aos quais séries infinitas de decimais são capazes de se aproximar. Foi reconhecido desde o tempo de Euclides que certos números são irracionais ou incomensuráveis, e não são exatamente exprimíveis por nenhuma série finita de decimais, nem por um decimal cíclico¹⁷. Tal é a razão entre a circunferência de um círculo e seu diâmetro, que sabemos ser quase 3,1415926. O cálculo desse número foi levado a mais de 700 algarismos sem a menor aparência de regularidade em sua sequência. As demonstrações de que este e muitos outros números são incomensuráveis são perfeitas. Que toda a coleção de números incomensuráveis é inumerável foi nitidamente demonstrado por Cantor.¹⁸ Eu omito a demonstração, mas é fácil ver que discriminar um de algum outro exigiria, em geral, o uso de uma série infinita de números. Ora, se eles não podem ser exatamente expressos e discriminados, obviamente eles não podem ser distribuídos em uma série linear.

¹⁷ Números cíclicos são raros de encontrar. São números que, ao serem multiplicados por outro número menor ou igual ao número de dígitos que possuem, têm como resultado uma repetição cíclica e permutada entre os mesmos números que o compõem inicialmente, passando os algarismos que estão à frente para o final. Na definição matemática: “o inteiro positivo m , com s algarismos, na base 10, é um número cíclico se, quando m é multiplicado por qualquer $k \in \{2, \dots, s\}$, obtém-se um número cujos algarismos formam uma permutação cíclica dos algarismos de m . (...) Para introduzirmos o conceito de Número cíclico, tomemos como exemplo, o número 142857, composto de 6 algarismos, e vejamos o que ocorre quando o mesmo é multiplicado pelos números naturais 2, 3, 4, 5 e 6.

$$142857 \times 2 = 285714$$

$$142857 \times 3 = 428571$$

$$142857 \times 4 = 571428$$

$$142857 \times 5 = 714285$$

$$142857 \times 6 = 857142$$

Claramente percebemos que os produtos de tais multiplicações são permutações cíclicas do número 142857. Daí, dizemos que o número 142857 é cíclico.” (ALVES, 2022: 14) [N.T.]

¹⁸ Cantor, *Gesammelte Abhandlungen* p. 278. [Nota 8, EP 1:385]

É evidente que há tantos pontos em uma linha ou em um intervalo de tempo quanto há de números reais ao todo. Estes são, portanto, coleções inumeráveis. Muitos matemáticos imprudentemente assumiram que os pontos em uma superfície ou de um sólido são mais do que aqueles em uma linha. Mas isso foi refutado por Cantor.¹⁹ De fato, é óbvio que para cada conjunto de valores de coordenadas há um único número distinto. Suponha, por exemplo, que os valores das coordenadas estejam todos entre 0 e +1. Então se compusermos um número colocando na primeira casa decimal o primeiro algarismo da primeira coordenada, na segunda o primeiro algarismo da segunda coordenada, e assim por diante, e quando os primeiros algarismos estiverem todos distribuídos passe para os segundos algarismos da mesma maneira, é evidente que os valores das coordenadas podem ser lidos a partir de um único número resultante, de modo que uma tríade ou tétrade de números, cada um com valores inumeráveis, não tem mais valores do que um único número incomensurável.

Fosse o número de dimensões infinito, isso falharia; e a coleção de conjuntos infinitos de números, cada um com inúmeras variações, pode, portanto, ser maior do que a simples coleção inumerável, e pode ser chamada *infinitamente infinita* {*endlessly infinite*}. Os indivíduos singulares de uma tal coleção não poderiam, no entanto, serem designados, mesmo aproximadamente, de modo que esta é de fato uma grandeza sobre a qual só seria possível raciocinar da maneira mais geral, se é que seria possível.

Embora existam apenas dois graus de magnitudes de coleções infinitas, ainda assim, quando certas condições são impostas à ordem em que os individuais são tomados, distinções de magnitude surgem dessa causa. Portanto, se uma série simplesmente infinita for duplicada separando cada unidade

¹⁹ Ibid., p. 289 (13, 14). [Nota 9, EP 1:385]

Dossiê Semiótica, Cognição e Comunicação

em duas partes, as primeiras partes sucessivas e também as segundas partes sendo tomadas na mesma ordem das unidades das quais são derivadas, essa série dupla infinita irá, desde que tomada nessa ordem, aparecer duas vezes maior que a série original. Da mesma forma, o produto de duas coleções inumeráveis, isto é, a coleção de pares possíveis composta de um individual de cada uma, se a ordem de continuidade for mantida, é, em virtude dessa ordem, infinitamente maior do que qualquer uma das coleções componentes.

Chegamos agora à questão difícil: O que é continuidade? Kant a confunde com divisibilidade infinita, ao dizer que a característica essencial de uma série contínua é que entre quaisquer dois membros dela sempre pode ser encontrado um terceiro.²⁰ Esta é uma análise lindamente evidente e definida, mas infelizmente, ela desaba no primeiro teste. Pois de acordo com isso, toda a série de frações racionais dispostas na ordem de sua magnitude, seria uma série infinita, embora as frações racionais sejam enumeráveis, enquanto os pontos de uma linha são inumeráveis. Não só isso, pior ainda, se dessa série de frações quaisquer duas {frações} com tudo o que está entre elas forem extirpadas, e qualquer número de tais lacunas finitas for feito, a definição de Kant ainda é verdadeira para a série, embora tenha perdido toda a aparência de continuidade.

Cantor define uma série contínua como aquela que é *concatenada e perfeita*.²¹ Por uma série concatenada, ele quer dizer uma tal que se quaisquer dois pontos são dados nela, e qualquer distância finita, por menor que seja, é possível proceder do primeiro ponto ao segundo através de uma sucessão de pontos da série, cada ponto a uma distância do anterior menor que a distância dada. Isso é verdade

²⁰ Kant, *Crítica*, A169 (B211). [Nota 10, EP 1:385]

²¹ Cantor, *Gesammelte Abhandlungen*, pág. 194. [Nota 11, EP 1:385]

Dossiê Semiótica, Cognição e Comunicação

para a série de frações racionais alinhadas na ordem de sua magnitude. Por uma série perfeita, ele quer dizer uma que contém todos os pontos tais que não há distância tão pequena que este ponto não tenha uma infinidade de pontos da série dentro dessa distância. Isso é verdade para a série de números entre 0 e 1 capazes de serem expressos por decimais em que ocorrem apenas os dígitos 0 e 1.

Deve-se admitir que a definição de Cantor inclui todas as séries que são contínuas; nem se pode objetar que inclua qualquer caso importante ou indubitável de uma série não contínua. No entanto, ela tem alguns defeitos graves. Em primeiro lugar, gira em torno de considerações métricas, enquanto a distinção entre uma série contínua e uma série descontínua é manifestamente não-métrica. Em seguida, uma série perfeita é definida como aquela que contém “todos os pontos” de uma determinada descrição. Mas nenhuma ideia segura é transmitida do que são todos os pontos: isso é definição por negação, e não pode ser admitido. Se esse tipo de coisa fosse permitido, seria muito fácil dizer, de uma vez por todas, que a série linear contínua de pontos é aquela que contém todo ponto da linha entre suas extremidades. Por fim, a definição de Cantor não transmite uma noção distinta de quais são os componentes da concepção de continuidade. Ela envolve engenhosamente suas propriedades em duas parcelas separadas, mas não as mostra à nossa inteligência.

A definição de Kant expressa uma propriedade simples de um continuum²²; mas permite lacunas na série. Para consertar a definição, é necessário apenas observar como essas lacunas podem ocorrer. Suponhamos, então, uma série linear de pontos estendendo-se de um ponto, *A*, a um ponto, *B*, tendo um intervalo de *B* a um terceiro ponto, *C*, e daí estendendo-se até um limite final, *D*; e suponhamos que

²² Kant, *Crítica*, A169 (B211). [Nota 12, EP 1:386]

esta série esteja de acordo com a definição de Kant. Então, dos dois pontos, B e C , um ou ambos devem ser excluídos da série; caso contrário, pela definição, haveria pontos entre eles. Ou seja, se a série contém C , embora contenha todos os pontos até B , não pode conter B . O que é obrigatório, portanto, é afirmar em termos não métricos que se uma série de pontos até um limite for incluída em um continuum, o limite está incluído. Pode-se notar que esta é a propriedade de um continuum para a qual a atenção de Aristóteles parece ter sido dirigida quando ele define um continuum como algo cujas partes têm um limite comum.²³ A propriedade pode ser expressa exatamente como segue: Se uma série linear de pontos é contínua entre dois pontos, A e D , e se uma série infinita de pontos for tomada, o primeiro deles entre A e D e cada um dos outros entre o último precedente e D , então há um ponto da série contínua entre toda essa série infinita de pontos e D , tal que todos os outros pontos em que isso é verdade estejam entre este ponto e D . Por exemplo, tome qualquer número entre 0 e 1, como 0,1; então, qualquer número entre 0,1 e 1, como 0,11; então qualquer número entre 0,11 e 1, como 0,111; e assim por diante, sem fim. Então, como a série de números reais entre 0 e 1 é contínua, deve haver um número real *mínimo*, maior que cada número dessa série infinita. Essa propriedade, que pode ser chamada de Aristotelicidade da série, juntamente com a propriedade de Kant, ou sua kanticidade, completam a definição de uma série contínua.

A propriedade de aristotelicidade pode ser grosseiramente estabelecida assim: um continuum contém o ponto final pertencente a toda série infinita de pontos que ele contém. Um corolário óbvio é

²³ Aristóteles, *Física*, 227a10, e *Metafísica*, 1069a5. [Nota 13, EP 1:386]

Dossiê Semiótica, Cognição e Comunicação

que todo contínuo contém seus limites. Mas, ao usar este princípio, é necessário observar que uma série pode ser contínua exceto nisso, que ela omite um ou ambos os limites.

Nossas ideias encontrarão expressão mais conveniente se, em vez de pontos sobre uma linha, falarmos de números reais. Todo número real é, em certo sentido, o limite de uma série, pois pode ser aproximado indefinidamente. Se todo número real é um limite de uma série *regular*, talvez pode ser posto em dúvida. Mas a série referida na definição de aristotelicidade deve ser entendida como incluindo todas as séries, regulares ou não. Consequentemente, está implícito que entre quaisquer dois pontos uma série inumerável de pontos pode ser tomada.

Todo número cuja expressão em decimais requer apenas um número finito de casas decimais é comensurável. Portanto, os números incomensuráveis supõem uma infinitésima casa decimal. A palavra infinitesimal é simplesmente a forma latina de infinitésimo; ou seja, é um ordinal formado de *infinitum*, como centesimal de *centum*. Assim, a continuidade supõe quantidades infinitesimais. Não há nada de contraditório na ideia de tais quantidades. Ao adicioná-los e multiplicá-los, a continuidade não deve ser quebrada e, consequentemente, eles são precisamente como quaisquer outras quantidades, exceto que nem o silogismo da quantidade transposta nem a inferência fermatiana²⁴ se aplicam a elas.

²⁴ Acerca da inferência fermatiana, Shields (1997) aponta: “O parágrafo final de Peirce novamente convida à confusão, pois ele começa estipulando que seu sistema seja ‘infinito’. Porém mais adiante fica evidente que o axioma final não tem nada a ver com ser infinito no sentido comum da palavra, e que Peirce está simplesmente descrevendo o princípio da indução matemática — o princípio que ele mais tarde se referiu como inferência fermatiana. Por exemplo, ele diz que ‘um sistema infinito pode ser definido como aquele em que, do fato de que uma certa proposição, se verdadeira para qualquer número, é verdadeira para o próximo maior, pode-se inferir que essa proposição, se verdadeira para qualquer número, é verdadeira para todo maior’. Perceba que a formulação de Peirce aqui é às vezes chamada de ‘indução matemática começando com k’. Para um sistema semilimitado, é equivalente à indução matemática comum, razão pela qual listei apenas a versão comum. Peirce escolheu a formulação ‘começando com k’ em seu artigo de 1881 [*Sobre a Lógica do Número*] porque ele também queria discutir sistemas de números inteiros. Em geral, Peirce mostra uma sofisticação notável sobre a função axiomática da indução matemática. Ele a descreve como garantindo que toda quantidade pode ser alcançada por uma série de passos sucessivos, e explica que ele chama tais sistemas de

Se A é uma quantidade finita e i um infinitesimal, então em certo sentido podemos escrever $A+i=A$. Em outras palavras, isso é assim para todos os propósitos de medição. Mas este princípio não deve ser aplicado exceto para se livrar de *todos* os termos na ordem mais alta de infinitesimais presentes. Como matemático, eu prefiro o método dos infinitesimais ao [método] dos limites, tão mais fácil e menos infestado de armadilhas.²⁵ De fato, este último, como afirmado em alguns livros, envolve proposições que são falsas; mas esse não é o caso das formas do método usadas por Cauchy, Duhamel e outros.²⁶ Como eles entendem a doutrina dos limites, ela envolve a noção de continuidade e, portanto, contém em outra forma as mesmas ideias que a doutrina dos infinitesimais.

Consideremos agora um aspecto do princípio aristotélico que é particularmente importante na filosofia. Suponha que uma superfície seja parte vermelha e parte azul; de modo que cada ponto nela é vermelho ou azul e, é óbvio, nenhuma parte pode ser vermelha e azul ao mesmo tempo. Qual é, então, a cor da linha de fronteira entre o vermelho e o azul? A resposta é que vermelho ou azul, para existir, deve estar espalhado sobre uma superfície; e a cor da superfície é a cor da superfície na vizinhança imediata do ponto. Eu uso propositadamente uma forma vaga de expressão. Ora, como as partes da superfície na vizinhança imediata de qualquer ponto comum sobre um limite curvo são metade delas vermelhas e metade azuis, segue-se que o limite é metade vermelho e metade azul. Da mesma forma, achamos necessário sustentar que a consciência ocupa essencialmente o tempo; e o que está presente à mente

infinitos. A fim de distingui-los de sistemas que são 'superinfinitos' — aparentemente reconhecendo o papel da indução matemática na minimização de modelos ordinais." Shields, P. (1997, p. 46) *Studies in the Logic of CSP* (Houser et al, 1997). [N.T.]

²⁵ Para uma breve explicação da antecipação de Peirce da importância dos infinitesimais na matemática, ver Carolyn Eisele, ed., *The New Elements of Mathematics* (The Hague, 1976), 3: ix-x. [Nota 14, EP 1:386]

²⁶ Veja Augustin Louis Cauchy, *Leçons sur les applications du calcul infinitésimal à la géométrie* (Paris, 1826-28), e Jean Marie Constant Duhamel, *Eléments de calcul infinitésimal* (Paris, 1856). [Nota 15, EP 1:386]

em qualquer instante comum é o que está presente durante um momento em que esse instante ocorre. Assim, o presente é meio passado e meio porvir. Novamente, a cor das partes de uma superfície a qualquer distância finita de um ponto não tem nada a ver com sua cor só naquele ponto; e, paralelamente, o sentimento do presente em qualquer intervalo finito nada tem a ver com o sentimento presente, exceto vicariamente. Tome outro caso: a velocidade de uma partícula em qualquer instante de tempo é sua velocidade média durante um instante infinitesimal no qual esse tempo está contido. Da mesma forma, meu sentimento imediato é meu sentimento através de uma duração infinitesimal que contém o instante presente.

5 ANÁLISE DO TEMPO

Uma das características mais marcantes da lei da mente é que ela faz com que o tempo tenha uma direção definida de fluxo do passado para o futuro. A relação do passado com o futuro é, em referência à lei da mente, diferente da relação do futuro com o passado. Isso faz um dos grandes contrastes entre a lei da mente e a lei da força física, onde não há mais distinção entre as duas direções opostas no tempo do que entre mover-se para o norte e mover-se para o sul.

A fim, portanto, de analisar a lei da mente, devemos começar perguntando em que consiste o fluxo do tempo. Ora, descobrimos que em referência a qualquer estado individual de sentimento, todos os outros são de duas classes, aqueles que afetam este (ou possuem uma tendência a afetá-lo, e o que

isso significa deveremos investigar em breve), e aqueles que não o fazem. O presente é afetável {*affectible*} pelo passado, mas não pelo futuro.

Além disso, se o estado *A* é afetado pelo estado *B* e o estado *B* pelo estado *C*, então *A* é afetado pelo estado *C*, embora não tanto. Segue-se que, se *A* é afetável por *B*, *B* não é afetável por *A*.

Se, de dois estados, cada um é absolutamente inafetável {*unaffectible*} pelo outro, eles devem ser considerados como partes do mesmo estado. Eles são contemporâneos.

Dizer que um estado está *entre* dois estados significa que ele afeta um e é afetado pelo outro. Neste sentido, entre quaisquer dois estados encontra-se uma série inumerável de estados afetando uns aos outros; e se um estado está entre um dado estado e qualquer outro estado que pode ser alcançado pela inserção de estados entre este estado e qualquer terceiro estado, esses estados inseridos não afetando ou sendo afetados imediatamente por nenhum deles, então o segundo estado mencionado imediatamente afeta ou é afetado pelo primeiro, no sentido de que, em um, o outro está *ipso facto* presente em grau reduzido.

Essas proposições envolvem uma definição do tempo e de seu fluxo. Para além dessa definição, elas envolvem uma doutrina, nomeadamente, que todo estado de sentimento é afetável por todo estado anterior.

6 QUE SENTIMENTOS TÊM CONTINUIDADE INTENSIVA

O tempo, com sua continuidade, envolve logicamente algum outro tipo de continuidade que não a sua própria. O tempo, como forma universal de mudança, não pode existir a menos que haja algo para

Dossiê Semiótica, Cognição e Comunicação

sofrer mudança, e para sofrer uma mudança contínua no tempo, deve haver uma continuidade de qualidades mutáveis. Da continuidade das qualidades intrínsecas do sentimento podemos agora formar apenas uma frágil concepção. O desenvolvimento da mente humana praticamente extinguiu todos os sentimentos, exceto alguns tipos esporádicos, som, cores, cheiros, calor, etc., que agora parecem desconexos e díspares. No caso das cores, há uma difusão tridimensional dos sentimentos. Originalmente, todos os sentimentos podem ter sido conectados da mesma maneira, e a presunção é que o número de dimensões era infinito. Pois o desenvolvimento implica essencialmente uma limitação de possibilidades. Mas, dado um número de dimensões de sentimento, todas as variedades possíveis são obtidas pela variação das intensidades dos diferentes elementos. Consequentemente, o tempo supõe logicamente uma variação contínua de intensidade no sentimento. Segue-se, então, da definição de continuidade, que quando qualquer tipo particular de sentimento está presente, um continuum infinitesimal de todos os sentimentos que diferem infinitesimalmente daquele está presente.

7 QUE SENTIMENTOS TÊM EXTENSÃO ESPACIAL

Considere uma porção de protoplasma²⁷, digamos uma ameba ou um bolor viscoso. Ela não difere radicalmente dos conteúdos de uma célula nervosa, embora suas funções possam ser menos especializadas. Não há dúvida de que este lodo, ou esta ameba, ou alguma massa de protoplasma semelhante em qualquer grau sente. Isto é, sente quando está em sua condição excitada. Mas observe

²⁷ “Com precisão suficiente para propósitos comuns, *podemos dizer que a lei do hábito é a lei da mente*. Afirmá-lo assim, tem esta conveniência, que a aquisição de hábitos é uma propriedade reconhecida do protoplasma, e não é fácil nesse campo resolvê-la em qualquer propriedade superior... Eu digo que toda a lei da mente, no departamento da ciência, da arte e da vida prática, - seja o que chamamos de saber, ou emoção, ou reação com o mundo, consiste nisso que *ideias se conectam com ideias icônicas, de modo a compor conjuntos*.” (Peirce, Fragmento do MS. 1008)/ NEM 4: xix-xx, grifo meu) [N.T.]

Dossiê Semiótica, Cognição e Comunicação

como ela se comporta. Quando o todo está quieto e rígido, um local sobre ele é irritado. Exatamente neste ponto, um movimento ativo é estabelecido, e isso gradualmente se espalha para outras partes. Nessa ação, não se discerne nenhuma unidade nem relação com um núcleo ou outro órgão unitário. É um mero continuum amorfo de protoplasma, com o sentimento passando de uma parte para outra. Tampouco há nada como um movimento de onda. A atividade não avança para partes novas tão rápido quanto deixa partes antigas. Em vez disso, no início, ele morre a uma taxa mais lenta do que aquela em que se espalha. E enquanto o processo está acontecendo, excitando a massa em outro ponto, um segundo estado de excitação bastante independente será estabelecido. Em alguns lugares, nenhuma excitação existirá, em outros cada uma existirá separadamente, em outros lugares ainda, ambos os efeitos serão somados. O que quer que haja em todo o fenômeno que nos faça pensar que há sentimento em tal massa de protoplasma – *sentimento*, mas nitidamente nenhuma *personalidade* – mostra logicamente que esse sentimento tem uma extensão espacial subjetiva, ou substancial, como o estado excitado tem. Esta é, sem dúvida, uma ideia difícil de apreender, por ser uma extensão subjetiva, e não objetiva. Não é que tenhamos um sentimento de grandeza; embora o professor James, talvez com razão, ensine que temos.²⁸ É que o sentimento, como um sujeito de inerência {*as a subject of inherence*}, é grande. Além disso, nossos próprios sentimentos estão tão concentrados na atenção que não nos damos conta que as ideias não são trazidas a uma unidade absoluta; assim como ninguém que não tenha sido instruído por experimentos especiais tem a menor ideia de como muito, muito pouco do campo de visão é distinto. Ainda assim, todos nós sabemos como a atenção vagueia entre nossos sentimentos; e esse fato mostra que aqueles sentimentos que não são coordenados na atenção têm uma externalidade recíproca, embora

²⁸ Veja William James, *Principles of Psychology* (1890), vol. 2, cap. 20. [Nota 16, EP 1:386].

estejam presentes ao mesmo tempo. Mas não devemos taxar de introspecção para tornar manifesto um fenômeno que envolve essencialmente a externalidade.

Já que o espaço é contínuo, segue-se que deve haver uma comunidade imediata de sentimentos entre partes da mente infinitesimalmente próximas umas das outras. Sem isso, acredito que teria sido impossível que mentes externas umas às outras alguma vez se tornassem coordenadas, e igualmente impossível que qualquer coordenação fosse estabelecida na ação da matéria nervosa de um único cérebro.

8 AFETAÇÃO DE IDEIAS

Mas nos deparamos com a questão do que significa dizer que uma ideia afeta outra. O desvendamento desse problema exige que tracemos um pouco mais além os fenômenos.

Três elementos compõem uma ideia. O primeiro é sua qualidade intrínseca como um sentimento. O segundo é a energia com que ele afeta outras ideias, uma energia que é infinita no aqui-agora da sensação imediata, finita e relativa na recentidade do passado. O terceiro elemento é a tendência de uma ideia trazer consigo outras ideias.

À medida que uma ideia se espalha, seu poder de afetar outras ideias é rapidamente reduzido; mas sua qualidade intrínseca permanece quase inalterada. Faz muitos anos desde a última vez que vi um

Dossiê Semiótica, Cognição e Comunicação

cardeal em suas vestes;²⁹ e minha memória de sua cor tornou-se muito esmaecida. A cor em si, no entanto, não é lembrada como fraca. Eu não tenho nenhuma inclinação para chamá-la de um vermelho sem graça. Assim, a qualidade intrínseca permanece pouco alterada; contudo, uma observação mais precisa mostrará uma ligeira redução dela. O terceiro elemento, por outro lado, aumentou. Pelo que me lembro, parece-me que os cardeais que costumava ver usavam vestes mais escarlates do que vermelhão {*vermilion*} é, e altamente resplandecentes. Entretanto, sei que a cor comumente chamada de cardeal está no lado carmesim do vermelhão e de luminosidade bastante moderada, e a ideia original evoca tantas outras matizes com ela, e se afirma tão fracamente, que não posso mais isolá-la.

Um intervalo de tempo finito geralmente contém uma série inumerável de sentimentos; e quando estes se unem em associação, o resultado é uma ideia geral. Pois acabamos de ver como, pela difusão contínua, uma ideia torna-se generalizada.

A primeira característica de uma ideia geral assim resultante é que ela é um sentimento vivo. Um continuum desse sentimento, infinitesimal em duração, mas ainda abrangendo inúmeras partes, e também, embora infinitesimal, inteiramente ilimitado, está imediatamente presente. E em sua ausência de limitações, uma vaga possibilidade de mais do que está presente é sentida diretamente.

Em segundo lugar, na presença dessa continuidade do sentimento, as máximas nominalistas parecem fúteis. Não há dúvida de que uma ideia afeta a outra, quando podemos perceber diretamente uma se modificando gradualmente e se moldando na outra. Tampouco não pode mais haver dificuldade

²⁹ Isso foi provavelmente durante suas visitas a Roma, em dezembro de 1870 e em janeiro de 1871. [Nota 17, EP 1:386]

Dossiê Semiótica, Cognição e Comunicação

em que uma ideia se assemelhe a outra, quando podemos passar ao longo do campo contínuo da qualidade de uma a outra e de volta novamente ao ponto que havíamos marcado.

Terceiro, considere a insistência de uma ideia. A insistência de uma ideia passada com referência ao presente é uma quantidade que é tanto menor quanto mais para trás está a ideia passada, e se eleva ao infinito à medida que a ideia passada é trazida à coincidência com o presente.

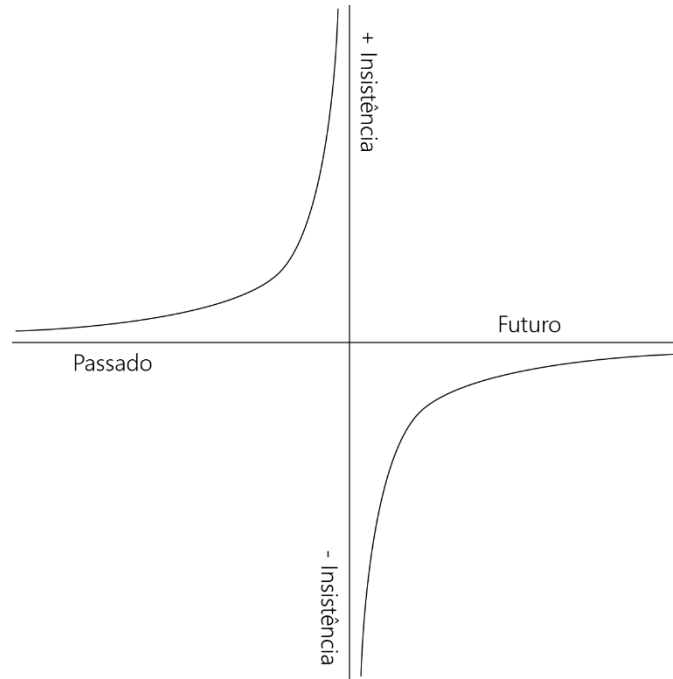


Figura 1 – Correlação entre tempo (eixo horizontal) e intensidade da ideia (eixo vertical) (Peirce, 1982, p. 550).

Aqui devemos fazer uma daquelas aplicações indutivas da lei da continuidade que produziram resultados tão grandes em todas as ciências positivas. Devemos estender a lei da insistência para o

futuro. Nitidamente, a insistência de uma ideia de futuro com referência ao presente é uma quantidade afetada pelo sinal de menos; pois é o presente que afeta o futuro, se houver algum efeito, não o futuro que afeta o presente. Consequentemente, a curva de insistência é uma espécie de hipérbole equilátera. [Veja a figura.] Tal concepção não é menos matemática, pelo fato de sua quantificação não poder ser agora especificada com exatidão.

Agora considere a indução à qual fomos levados aqui. Essa curva diz que o sentimento que ainda não emergiu na consciência imediata já é afetável e já é afetado. Na verdade, isso é hábito, em virtude do qual uma ideia é trazida à consciência presente por um vínculo que já havia sido estabelecido entre ela e outra ideia enquanto ainda estava *in futuro*.

Agora podemos ver em que consiste afetação de uma ideia por outra. É que a ideia afetada se liga como predicado lógico à ideia afetante como sujeito. Assim, quando um sentimento emerge na consciência imediata, ele sempre aparece como uma modificação de um objeto mais ou menos geral já existente na mente. A palavra sugestão é bem adaptada para expressar essa relação. O futuro é sugerido, ou melhor, influenciado pelas sugestões do passado.

9 IDEIAS NÃO PODEM SER CONECTADAS EXCETO POR CONTINUIDADE

Que as ideias não podem de modo algum ser conectadas sem continuidade é suficientemente evidente para quem reflete sobre o assunto. Mas, ainda assim, pode-se aceitar a opinião de que, depois que a continuidade tornou possível a conexão de ideias, elas podem então ser conectadas de outros modos que não por meio da continuidade. Certamente, não vejo como alguém possa negar que a infinita diversidade do universo, que chamamos de acaso, pode aproximar ideias que não estão associadas a

uma ideia geral. Ela pode fazer isso muitas vezes. Mas então a lei da propagação contínua produzirá uma associação mental; e isso, suponho, é uma declaração resumida do modo como o universo evoluiu. Mas se me perguntarem se uma *Aváyκη* {*Anánke*, Necessidade} cega não pode reunir ideias, primeiro eu afirmo que ela não permaneceria cega. Havendo uma conexão contínua entre as ideias, elas se associariam infalivelmente em uma ideia geral viva, sensível e perceptiva. Em seguida, não consigo ver em que consistiria a obrigação ou necessidade desse *Aváyκη*. Na absoluta uniformidade do fenômeno, diz o nominalista. Absoluta é {um termo} bem colocado; pois se isso acontecesse apenas três vezes seguidas, ou três milhões de vezes seguidas, na ausência de qualquer razão, a coincidência só poderia ser atribuída ao acaso. Mas a uniformidade absoluta deve se estender por todo o futuro infinito; e é inútil falar disso a não ser como uma ideia. Não. Acho que só podemos sustentar que, onde quer que as ideias se juntem, elas tendem a se fundir em ideias gerais; e onde quer que estejam geralmente conectadas, ideias gerais governam a conexão; e essas ideias gerais são sentimentos vivos espalhados.

10 A LEI MENTAL SEGUE AS FORMAS DA LÓGICA

As três principais classes de inferência lógica são Dedução, Indução e Hipótese. Estas correspondem aos três modos principais de ação da alma humana. Na dedução, a mente está sob o domínio de um hábito ou associação em virtude do qual uma ideia geral sugere em cada caso uma reação correspondente. Mas uma certa sensação é vista como envolvida nessa ideia. Consequentemente, essa sensação é seguida por essa reação. É assim que as patas traseiras de um sapo, separadas do resto do corpo, raciocinam quando você as belisca. É a forma mais baixa de manifestação psíquica.

Dossiê Semiótica, Cognição e Comunicação

Por indução, um hábito torna-se estabelecido. Certas sensações, todas envolvendo uma ideia geral, são seguidas cada uma pela mesma reação; e estabelece-se uma associação, por meio da qual essa ideia geral chega a ser seguida uniformemente por essa reação.

O hábito é aquela especialização da lei da mente pela qual uma ideia geral ganha o poder de excitar reações. Mas para que a ideia geral alcance toda a sua funcionalidade, é necessário, também, que ela se torne sugestionável pelas sensações. Isso é realizado por um processo psíquico que tem a forma de inferência hipotética. Por inferência hipotética, quero dizer, como expliquei em outros escritos, uma indução a partir de qualidades. Por exemplo, eu sei que o tipo de homem conhecido e classificado como “*mugwump*” tem certas características. Ele tem um alto auto-respeito e dá grande valor à distinção social. Ele lamenta o grande papel que a desordem e a boa camaradagem não-refinada desempenham nas relações dos políticos americanos com seu eleitorado. Ele acha que a reforma que se seguiria ao abandono do sistema pelo qual a distribuição de cargos é feita para fortalecer as organizações partidárias e um retorno à concepção original e essencial de arquivamento de cargos seria considerada um bem puro {*an unmixed good*}. Ele sustenta que as considerações monetárias geralmente devem ser as decisivas em questões de política pública. Ele respeita o princípio do individualismo e do *laissez-faire* como a maior agência da civilização. Essas opiniões, entre outras, eu sei que são marcas intrusivas de um “*mugwump*”. Ora, suponha que eu encontre casualmente um homem em um trem e, ao iniciar uma conversa, descubra que ele tem pontos de vista desse tipo. Sou naturalmente levado a supor que ele é um “*mugwump*”. Isso é inferência hipotética. Ou seja, uma série de marcas prontamente verificáveis de um *mugwump* sendo selecionada, eu acho que este homem tem isso, e infiro que ele tem todos os outros caracteres que fazem um pensador dessa classe. Ou suponhamos que eu encontre um homem de aparência semiclerical e faro subfarisaico, que parece olhar as coisas do ponto de vista de um dualismo

um tanto grosseiro. Ele cita vários textos da escritura e sempre com particular atenção às suas implicações lógicas; e ele exhibe uma severidade, quase chegando à vingança, em relação aos malfeitores, em geral. Conclui prontamente que ele é um ministro de uma certa denominação. Agora a mente age de maneira semelhante a isso, toda vez que adquirimos um poder de coordenar reações de uma maneira peculiar, como ao realizar qualquer ato que exija habilidade. Assim, a maioria das pessoas tem dificuldade em mover as duas mãos simultaneamente e em direções opostas através de dois círculos paralelos quase no plano medial do corpo. Para aprender a fazer isso, é necessário prestar atenção, primeiro, às diferentes ações em diferentes partes do movimento, quando de repente surge uma concepção geral da ação e ela se torna perfeitamente fácil. Achamos que o movimento que estamos tentando fazer envolve essa ação, e isso, e isso. Então, vem a ideia geral que une todas essas ações, e logo a seguir o desejo de realizar o movimento evoca a ideia geral. O mesmo processo mental é muitas vezes empregado sempre que estamos aprendendo a falar uma língua ou adquirindo qualquer tipo de habilidade.

Portanto, por indução, várias sensações seguidas de uma reação unem-se sob uma ideia geral seguida da mesma reação; enquanto pelo processo hipotético, um número de reações exigidas por uma ocasião se unem em uma ideia geral que é evocada pela mesma ocasião. Por dedução, o hábito cumpre sua função de provocar certas reações em certas ocasiões.

11 INCERTEZA DA AÇÃO MENTAL

As formas de inferência indutiva e hipotética são inferências essencialmente prováveis, não necessárias; enquanto a dedução pode ser necessária ou provável.

Nenhuma ação mental parece ser necessária ou invariável em seu caráter. De qualquer maneira que a mente tenha reagido sob dada sensação, do mesmo modo ela está mais propensa a reagir novamente; se isso fosse, contudo, uma necessidade absoluta, os hábitos se tornariam rígidos e indestrutíveis, e não havendo espaço para a formação de novos hábitos, a vida intelectual chegaria ao fim rapidamente. Assim, a incerteza da lei mental não é mero defeito dela, mas é ao contrário, sua essência. A verdade é que a mente não está sujeita à “lei” no mesmo sentido rígido que a matéria está. Ela apenas experimenta forças suaves que meramente a torna mais propensa a agir de uma determinada maneira do que agiria de outra forma. Sempre permanece uma certa quantidade de espontaneidade arbitrária em sua ação, sem a qual ela estaria morta.

Alguns psicólogos pensam conciliar a incerteza das reações com o princípio da causalidade necessária por meio da lei da fadiga. Verdadeiramente para uma lei, esta lei da fadiga é um pouco sem lei. Acho que é apenas um caso do princípio geral de que uma ideia ao se espalhar perde sua insistência. Ponha-me estragão na minha salada, quando não o experimento há anos, e exclamo: “Que néctar é este!” Mas acrescente-o a cada prato que provo semana após semana, e criou-se o hábito da expectativa; e assim se tornando hábito, a sensação quase não me impressiona mais; ou, se for notado, está em um novo lado do qual parece um pouco chato. Eu estou muito disposto a duvidar da doutrina de que a fadiga é um dos fenômenos primordiais da mente. Parece uma coisa um tanto pequena a ser permitida como exceção ao grande princípio da uniformização mental. Por essa razão, prefiro explicá-la da maneira aqui indicada, como um caso especial desse grande princípio. Considerá-la como algo distinto em sua natureza certamente fortalece um pouco a posição necessitarista; mas mesmo que seja distinta, a hipótese de que toda a variedade e aparente arbitrariedade da ação mental devem ser

explicadas em favor do determinismo absoluto não me parece recomendar-se a um julgamento sóbrio e são, que busca a orientação de fatos observados, e não a de predisposições.

12 REAFIRMAÇÃO DA LEI

Deixe-me agora tentar reunir todas essas bugigangas de comentários e reafirmar a lei da mente, de forma unitária. Primeiro, então, descobrimos que quando consideramos as ideias de uma maneira nominalista, individualista e sensualista, os fatos mais simples da mente tornam-se totalmente sem sentido. Que uma ideia deveria se assemelhar a outra ou influenciar outra, ou que um estado de espírito deveria tanto quanto ser pensado em outro é, desse ponto de vista, pura tolice.

Em segundo lugar, por esse e outros meios somos levados a perceber, o que é bastante evidente por si mesmo, que sentimentos instantâneos fluem juntos em um *continuum* de sentimento, que tem em um grau modificado a vivacidade peculiar do sentimento e ganhou generalidade. E em referência a tais ideias gerais, ou *continua* de sentimento, as dificuldades sobre semelhança e sugestão e referência ao externo, deixam de ter qualquer força.

Terceiro, essas ideias gerais não são meras palavras, nem consistem nisso, que certos fatos concretos sempre acontecerão sob certas descrições de condições; mas são tanto, ou melhor, muito mais, realidades vivas do que os próprios sentimentos a partir dos quais se concretizam. E dizer que os fenômenos mentais são governados por leis não significa apenas que eles são descritíveis por uma fórmula geral; mas que existe uma ideia viva, um continuum consciente de sentimento, que os permeia e ao qual são dóceis.

Quarto, essa lei suprema, que é a harmonia celestial e viva, não faz mais que demandar que as ideias especiais abandonem inteiramente sua arbitrariedade e capricho peculiares; pois isso seria autodestrutivo. Requer apenas que elas influenciem e sejam influenciadas uma pela outra.

Quinto, em que medida essa unificação atua, parece ser regulada apenas por regras especiais; ou, pelo menos, não podemos, em nosso conhecimento atual, dizer até onde ela vai. Mas pode-se dizer que, a julgar pelas aparências, a quantidade de arbitrariedade nos fenômenos das mentes humanas não é totalmente insignificante nem muito proeminente.

13 PERSONALIDADE

Tendo assim tentado estabelecer a lei da mente, em geral, passo à consideração de um fenômeno particular que é notavelmente proeminente em nossas próprias consciências, o da personalidade. Uma forte luz é lançada sobre este assunto por observações recentes de dupla e múltipla personalidade. A teoria que uma vez parecia plausível de que duas pessoas em um corpo correspondiam às duas metades do cérebro, eu acho, agora será universalmente reconhecida como insuficiente. Mas o que esses casos deixam bem manifesto é que a personalidade é algum tipo de coordenação ou conexão de ideias. Não há muito a dizer, isso, talvez. No entanto, quando consideramos que, de acordo com o princípio que estamos traçando, uma conexão entre ideias é ela mesma uma ideia geral, e que uma ideia geral é um sentimento vivo, é evidente que demos pelo menos um passo apreciável em direção à compreensão da personalidade. Essa personalidade, como qualquer ideia geral, não é algo a ser apreendido em um instante. Tem que ser vivido no tempo; nem pode qualquer tempo finito abraçá-la em toda a sua plenitude. No entanto, em cada intervalo infinitesimal, ela está presente e viva, embora especialmente colorida pelos

Dossiê Semiótica, Cognição e Comunicação

sentimentos imediatos daquele momento. A personalidade, na medida em que é apreendida em um momento, é autoconsciência imediata.

Mas a palavra coordenação implica um pouco mais do que isso; implica uma harmonia teleológica nas ideias e, no caso da personalidade, essa teleologia é mais do que uma mera busca intencional de um fim predeterminado; é uma teleologia do desenvolvimento. Isso é o caráter pessoal. Uma ideia geral, viva e consciente agora, já é determinante de atos no futuro em uma medida em que não é agora consciente.

Essa referência ao futuro é um elemento essencial da personalidade. Se os fins de uma pessoa já estivessem explícitos, não haveria espaço para o desenvolvimento, para o crescimento, para a vida; e, conseqüentemente, não haveria personalidade. A mera realização de propósitos predeterminados é mecânica. Esta observação tem uma aplicação à filosofia da religião. É que uma filosofia evolucionária genuína, ou seja, aquela que faz do princípio do crescimento um elemento primordial do universo, está tão longe de ser antagônica à ideia de um criador pessoal, que ela é realmente inseparável dessa ideia; enquanto uma religião necessitarista está em uma posição totalmente falsa e está destinada a se desintegrar. Mas um pseudoevolucionismo que entroniza a lei mecânica acima do princípio do crescimento é ao mesmo tempo cientificamente insatisfatório, pois não dá nenhuma pista possível de como o universo surgiu, e hostil a todas as esperanças de relações pessoais com Deus.

14 COMUNICAÇÃO

De acordo com a doutrina estabelecida no início deste artigo, sou obrigado a sustentar que uma ideia só pode ser afetada por uma ideia em conexão contínua com ela. Por qualquer coisa que não seja

Dossiê Semiótica, Cognição e Comunicação

uma ideia, ela não pode ser afetada de forma alguma. Isso me obriga a dizer, como digo, por outros motivos, que o que chamamos de matéria não está completamente morto, mas é apenas uma mente restrita aos hábitos. Ela ainda mantém o elemento de diversificação; e nessa diversificação há vida. Quando uma ideia é transmitida de uma mente para outra, o é por formas de combinação dos diversos elementos da natureza, digamos por alguma curiosa simetria, ou por alguma união de uma cor tenra com um odor refinado. Para tais formas, a lei da energia mecânica não tem aplicação. Se {as formas} são eternas, é no espírito que incorporam; e sua origem não pode ser explicada por nenhuma necessidade mecânica. São ideias incorporadas; e assim só elas podem transmitir ideias. Precisamente como as sensações primárias, como cores e tons, são excitadas, não podemos dizer, no estado atual da psicologia. Mas, em nossa ignorância, acho que temos a liberdade de supor que elas surgem essencialmente da mesma maneira que os outros sentimentos, chamados secundários. No que diz respeito à visão e à audição, sabemos que são excitadas apenas por vibrações de complexidade inconcebível; e os sentidos químicos provavelmente não são mais simples. Mesmo a menos psíquica das sensações periféricas, a da pressão, tem em suas condições de excitação que, embora aparentemente simples, parecem bastante complicadas quando consideramos as moléculas e suas atrações. O princípio com o qual partimos exige que eu afirme que esses sentimentos são comunicados aos nervos por continuidade, de modo que deve haver algo semelhante a eles nos próprios excitantes. Se isso parece extravagante, deve-se lembrar que é a única maneira possível de chegar a qualquer explicação da sensação, que de outro modo deve ser declarada um fato geral absolutamente inexplicável e definitivo. Ora, a inexplicabilidade absoluta é uma hipótese que a lógica sã se recusa a justificar sob quaisquer circunstâncias.

Dossiê Semiótica, Cognição e Comunicação

Talvez me perguntem se minha teoria seria favorável ou não à telepatia. Não tenho uma resposta decidida a dar sobre isso. À primeira vista, parece desfavorável. No entanto, pode haver outros modos de conexão contínua entre mentes, além daqueles de tempo e espaço.

O reconhecimento por uma pessoa da personalidade de outra ocorre por meios até certo ponto idênticos aos meios pelos quais ela tem consciência de sua própria personalidade. A ideia da segunda personalidade, que equivale a dizer que a própria segunda personalidade, entra no campo da consciência direta da primeira pessoa e é percebida tão imediatamente quanto seu ego, embora com menos força. Ao mesmo tempo, percebe-se a oposição entre as duas pessoas, de modo que a exterioridade da segunda é reconhecida.

Os fenômenos psicológicos de intercomunicação entre duas mentes têm sido infelizmente pouco estudados. De modo que é impossível dizer, com certeza, se são favoráveis a essa teoria ou não. Mas o lampejo *{insight}* bastante extraordinário que algumas pessoas são capazes de obter de outras a partir de indicações tão leves que é difícil determinar o que são, certamente torna-se mais compreensível pela visão aqui adotada.

Uma dificuldade que confronta a filosofia sinequística é esta. Ao considerar a personalidade, essa filosofia é forçada a aceitar a doutrina de um Deus pessoal; mas ao considerar a comunicação, não pode deixar de admitir que, se existe um Deus pessoal, devemos ter uma percepção direta dessa pessoa e, de fato, estar em comunicação pessoal com ela. Agora, se for esse o caso, surge a questão de como é possível que a existência desse ser tenha sido duvidada por qualquer pessoa. A única resposta que posso dar no momento é que os fatos que estão diante de nossos rostos e olhos e nos encaram de frente estão

longe de ser, em todos os casos, os mais facilmente discerníveis. Isso foi observado desde tempos imemoriais.

15 CONCLUSÃO

Desenvolvi assim o melhor que pude em pouco espaço a filosofia sinequística, enquanto aplicada à mente. Acho que eu consegui ser bem sucedido em deixar nítido que essa doutrina dá espaço para explicações de muitos fatos que sem ela são absoluta e irremediavelmente inexplicáveis; e, além disso, que ela carrega consigo as seguintes doutrinas: 1º, um realismo lógico do tipo mais pronunciado; 2º, idealismo objetivo; 3º, tiquismo, com seu consequente evolucionismo profundo *{thorough-going evolutionism}*. Também notamos que a doutrina não apresenta impedimentos às influências espirituais, como algumas filosofias parecem fazer.

Referências

- Alves, D. P. (2022). *Dízimas periódicas: números cíclicos e teorema de Midy*. Dissertação (Mestrado em Matemática). Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências, Departamento de Matemática, Programa de Pós-Graduação em Matemática em Rede Nacional. Fortaleza, 40f. <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/69894>
- Burch, R. (2022). "Charles Sanders Peirce", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Summer 2022 Edition), Zalta, E, N (ed.). <https://plato.stanford.edu/archives/sum2022/entries/peirce/>
- Conterato, L. S. V. (2017). *O conceito de coisa em si na Crítica da Razão Pura e as origens da polêmica que o envolve*. Dissertação (Mestrado em Filosofia). Programa de Pós-Graduação em Filosofia, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, 90f. <https://tede2.pucsp.br/handle/handle/20456>
- Peirce, C. S. (1892). "The Law of Mind". *The Monist*. 2(4), 533-559.
- Peirce, C. S. (1974). "Law of Mind". *Collected Papers of Charles Sanders Peirce*, 6, 102-163.
- Peirce, C. S. (1976). *The new elements of mathematics*. Eisele, C. (ed.) Vol. 4: Mathematical Philosophy. Mouton & Co. B.V., Publishers, The Hague.
- Peirce, C. S. (1988). *La ley de la mente*. Tradução em castelhano de José Vericat. <https://www.unav.es/gep/LawMind.html>
- Peirce, C. S. (1992). *The essential Peirce: selected philosophical writings*. Houser, N. (ed.). Vol 1. Indiana University Press.
- Peirce, C. S. (2010). "Law of Mind. Early Try, 1892". *Writings of Charles S. Peirce*, Vol. 8: Peirce Edition Project, pp. 126-129.
- Peirce, C. S. (2010). "Law of Mind". *Writings of Charles S. Peirce*, Vol. 8: Peirce Edition Project, 135-157.
- Shields, P. (1997). "Peirce's Axiomatization of Arithmetic". *Studies in the Logic of CSP*. (Houser, N; Roberts, D. D.; Evra, J. van). Indiana University Press, Bloomington and Indianapolis.
- Silva, J. W. (2021). "Elenchos e educação moral no Sofista de Platão". *Argumentos: revista de filosofia* (26), 43-53. <https://doi.org/10.36517/Argumentos.26.4>