



## A AMPLA NOÇÃO DE LINGUAGEM DE CHARLES S. PEIRCE: COMPARTILHAMENTO DE HÁBITOS

ALEXANDRE AUGUSTO FERRAZ<sup>1</sup>

**RESUMO:** O método científico de investigação de Peirce, conjugado com seu antropomorfismo, o conduziu à elaboração de uma noção tão ampla de linguagem que estende em muito o universo estritamente humano relacionado à língua verbal. O antropomorfismo como método ajudou Peirce a elaborar uma semiótica que busca compreender a lógica que está subjacente à produção de significado nos mais distintos sistemas, compreendendo desde o reino humano, passando pelo reino biológico animal e vegetal, alcançando até mesmo o reino físico. Talvez o conceito peirceano que esteja na intersecção da compreensão desses diversos sistemas de significação seja o conceito de hábito, não só pelo fato de que a aquisição de hábitos pode ser verificada em todos os sistemas do universo, mas também pelo fato de que o hábito parece ser o elo desses sistemas entre si. Dessa maneira, a lei de aquisição de hábitos, segundo Peirce, é a efetiva lei do universo, formando uma grande estrutura complexa inteligível por meio de processos informacionais, o *cosmos*. O presente artigo busca explicitar como esse processo de aquisição de significado se dá, desde o universo humano, até o universo da física. Com isso, explicitamos como a noção de linguagem de Peirce (lógica-semiótica, relativa à produção de significado e de conhecimento) atingiu seus extremos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Peirce; Linguagem; Hábito; Conhecimento; Significado.

**ABSTRACT:** Peirce's scientific method of investigation associated with his anthropomorphism has conducted him to the elaboration of a broader notion of language which in turn extends the human universe related to verbal language. The anthropomorphism as method helped Peirce in the elaboration of a semiotic which seek for understanding the underlying logic in the production of meaning in several systems, since human and biological realms until reaching even the physical one. The concept of habit seems to be in the very intersection of the understanding of these systems, inasmuch as habit acquisition process can be verified in all of them, including the possible relationships between these domains of reality. According to Peirce, the law of habit acquisition is the law of the universe, constituting a large intelligible and complex structure by means of informational processes, the *cosmos*. This paper intends to make explicit this process of acquisition of meaning (habits), taking briefly into account human mind and behavior (process of inquiry), animal communication (*E. coli* bacteria) and physical processes (atomic structure). Thus, we make explicit how Peirce's notion of language (logical-semiotic, related to meaning and knowledge) has reached a large extend.

**KEYWORDS:** Peirce; Language; Habit; Knowledge; Meaning.

---

<sup>1</sup> Doutor em Filosofia pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), com período de estágio na Indiana University School of Liberal Arts - Institute for American Thought - Peirce Edition Project (PEP), Indianapolis, USA. E-mail: alexferraz@uol.com.br.

## 1. Introdução: uma ampla noção de linguagem

Não é mais desconhecido que a história do conhecimento humano privilegiou institucionalmente a língua verbal como a única fonte de representação e interpretação admissível (ver, por exemplo, Santaella, 2018). Somente com o crescimento dos meios de comunicação nos últimos séculos é que foi possível compreender com mais clareza a variedade incontável de elementos que produzem, em maior ou menor grau, significado. Essa compreensão mais cristalina de que a produção de conhecimento não está restrita exclusivamente aos aspectos da língua verbal levou à análise da produção de significado por meio de outras formas de linguagem. Na história, há manifestações claras de que a produção de conhecimento também ocorre através de símbolos não-verbais, de movimentos corporais, de expressões faciais e de tantas outras maneiras que se coordenam entre si em um todo complexo. A **semiótica** surge como a ciência que busca compreender todos os tipos de produção de significado e de conhecimento a partir desse contexto amplo em que a linguagem é considerada.

Uma das vertentes da semiótica nasce nos Estados Unidos, com Charles Sanders Peirce (1839-1914), filósofo que levou essa concepção extensa de linguagem aos seus extremos. O antropomorfismo de Peirce, guiado por seu método científico de investigação, o conduziu à consideração de que todo processo de significação se dá por meio de linguagem, essa considerada num sentido amplo, e que a língua verbal é somente um entre muitos outros tipos. Essa concepção mais ampla envolve desde os processos humanos verbais e não verbais (imagéticos, sonoros, corporais etc.), passando pelos processos biológicos animais (comunicação ou interações mais gerais), ou de plantas (fotossíntese, comunicação entre árvores etc.), até o reino físico (interação subatômica, ou entre átomos etc.), gerando um *cosmos* complexo. Esse *cosmos* é formado e evolui através desses processos semióticos em interação e essa evolução é caracterizada pela complexificação das *formas*, mais especificamente por processos *informacionais*, fornecendo uma noção muito geral de conhecimento e das relações desta com a noção ampla de linguagem.

## 2. O domínio humano<sup>2</sup>

Em um de nossos textos *O método científico de investigação de Peirce como forma de vida* (Ferraz, 2021), já discutimos brevemente essa noção de *forma* a partir de um processo semiótico que é autorreferente e que pode modificar suas próprias crenças. O artigo apresenta o processo de raciocínio humano, guiado pelo método científico de investigação, tal como compreendemos a partir dos escritos de Charles Sanders Peirce. De maneira geral, tal processo inferencial tem suas bases na percepção do objeto, denominado *objeto dinâmico*, que busca inteligibilidade. Se tomamos em consideração a ontologia de Peirce, notamos rapidamente que o objeto de conhecimento é inteligível em si, pois é caracterizado como uma estrutura unitária que é resultante de um processo informacional que ocorre no tempo. É essa estrutura unitária, denominada na teoria da percepção de *percepto*, que é captada no ato perceptivo. O objeto dinâmico seria, nessa perspectiva, a unidade geral em que os conteúdos do percepto estão arranjados.

O percepto é captado de maneira imediata em nossa estrutura perceptiva, uma vez que a percepção ocorre sem que possamos ter dela qualquer controle. Essa captação inconsciente, porque imediata, é denominada de *percipuum* – o lado mental do percepto. Porém, assim que o *percipuum* traz parte do percepto para a estrutura perceptiva, imediatamente o conduzimos [o *percipuum*] para nossa estrutura interpretativa, e então emerge o que Peirce denominou *juízo perceptivo*. Embora seja um juízo, ele ainda não é resultante de um autocontrole deliberado, na medida em que todo o processo perceptivo é inconsciente de si. No entanto, já está em seu bojo algo que é da natureza de um *geral*, pois neste momento já inicia o processo de passagem do ato inconsciente perceptivo para o ato de raciocínio que é capaz de controlar a si mesmo porque quer intencionalmente conhecer o objeto percebido.

O primeiro processo de tentativa de apreensão inteligente do objeto é a construção da hipótese, a *abdução*. As fronteiras entre os juízos perceptivos e os processos abduativos não são precisas (CP, 5.186): embora o juízo perceptivo seja resultado de um processo inconsciente, ainda assim traz algo do percepto que é da natureza de um geral; de sua parte, o processo abduativo, mesmo que já faça parte de um raciocínio deliberado, ainda apresenta muitas marcas de acaso, de imprecisão, de liberdade. É por isso que tal processo é caracterizado como um *método inferencial para a construção de uma hipótese* (CP, 5.188). Sendo seu resultado uma

---

<sup>2</sup> Importante fazer uma convenção de citação da obra de Peirce. Assim, (i) a sigla *CP* significa *Collected Papers*, e será citada seguida do volume e parágrafo e do ano – por exemplo: (CP, 2.435, 1897) refere-se ao volume 2, parágrafo 435, ano 1897; (ii) os *manuscritos* de Peirce serão citados como *MS*, o número do manuscrito e o ano: (MS 327, 1865); (iii) *Essential Peirce* será citado como *EP* seguido do volume (1 ou 2), da página e do ano: (EP2: 210, 1870); (iv) *Writings* será citado como *W*, seguido do volume, da página e do ano: (W1: 105, 1907).

hipótese, da natureza da possibilidade, então essa hipótese deverá passar pelo crivo do raciocínio lógico dedutivo e da experiência externa por meio da indução. Só então a hipótese confirmada terá seu lugar no edifício do conhecimento.

Todo esse processo acontece por meio do pensamento interno que, segundo Peirce, só é possível através de signos. Porém é válido adiantar que o raciocínio não finaliza nesse processo inferencial interno – a experiência externa legitima a representação do objeto *no futuro*. Aqui subjaz o *pragmaticismo* (ver EP, 331-398, 1905-07) de Peirce, na medida em que o significado é um hábito que se expressaria na conduta sempre que determinada situação se estabelecesse. Esse hábito refere-se sobretudo às possibilidades *futuras*: a representação antecipa a conduta do objeto para uma mente que o interpreta. De qualquer forma, parte significativa desse processo acontece internamente por meio de signos mentais.

Para Peirce, um *signo* é um primeiro que representa um segundo, o *objeto*, para um terceiro, o *interpretante* (ver, por exemplo, CP 2.242, 1903). O signo pode ser uma imagem, um objeto físico, uma palavra etc. A lógica de Peirce é uma lógica triádica. Quando falamos de semiótica, no interior do sistema filosófico de Peirce, queremos dizer da lógica que está subjacente aos diversos sistemas que constituem a realidade e o funcionamento dessa lógica se dá por meio das relações *significativas*. Há os signos que são genuínos (como os *símbolos*) e há os signos que são degenerados (como os *ícones* e os *índices*). A genuinidade dos signos depende primordialmente da relação (triádica ou não) que é estabelecida no processo considerado. Caso a relação não seja a de uma tríade, então o signo é degenerado.

Um ícone (CP 2.276, 1903) é um signo em que a relação que estabelece com o objeto é uma relação de *semelhança*. Ele é um signo de possibilidade, na medida em que uma *cor*, por exemplo, pode ser semelhante a uma variedade possível de objetos. Em si mesmo, o ícone não passa de uma possibilidade, “aguardando” por atualização. Devemos advertir que Peirce refere-se ao ícone como *qualquer* semelhança com seu objeto e, por isso, o ícone pode ser parte de um signo mais complexo, de um signo triádico ou de um signo diádico. Assim, o ícone pode representar um objeto por ser *estruturalmente semelhante* a ele: por exemplo, se consideramos um objeto a partir das relações entre os seus elementos, então um ícone, em forma de um modelo abstrato, pode representar tais relações e, portanto, é ao objeto semelhante. Apesar de sua aparente simplicidade, tal signo, segundo Peirce (EP2: 275, 1903), carrega informação em toda sua estrutura, não à toa já defendemos que aquilo que o signo icônico representa, a *qualidade* do objeto, tem natureza de *forma* (ver Ferraz e D’Ottaviano, 2019).

Um índice (ver, por exemplo, CP, 2.283-284, 1903) é um signo que representa o objeto por meio de uma relação *existencial* entre eles. Isso significa que o que o torna signo é justamente essa relação de via dupla e, portanto, ele é um signo degenerado em comparação à tríade. Em geral, esse signo está ligado não à possibilidade, como o ícone, mas à atualidade. A *existência* (CP, 1.457, 1896) é considerada por Peirce como parte da *realidade*, a parte que é totalmente determinada, na medida em que há partes da realidade que são da natureza da possibilidade. Como o índice é um signo de relações concretas, então podemos dizer, como já fizemos (Ferraz, 2020, p. 116), que a existência, tomada em seu sentido lógico, é uma estrutura cujos elementos são índices – uma rede lógica de relações indiciais. Porém, no interior da natureza dos índices há ícones incorporados, isto é, qualidades encarnadas nos objetos e essas qualidades também constituem essas relações indiciais que determinam a existência. Além disso, não obstante seja o índice um signo degenerado, há níveis de degeneração. Por exemplo, os índices são definidos por estar fisicamente afetando e sendo afetados por seus objetos. Esses seriam os índices genuínos, porque estabelecem todas as relações de sua natureza sígnica. Quando atados a um signo mais complexo, como o símbolo, sua função se determina ao trazer para um universo concreto, finito, algum elemento de caráter geral (Santaella, 2000, p. 134). Um exemplo de índice degenerado é um *pronome* como *isto* ou *aquilo* (CP, 2.287, 1893). Na medida em que, dentro de um contexto, essas palavras direcionam nossa atenção ao objeto significado, então elas são um índice, mas são degeneradas porque não afetam existencialmente o objeto que representam. Outro exemplo de índice seriam as placas indicadoras do caminho numa rodovia. Assim como o ícone, a despeito da simplicidade do índice, deve ser advertido a sua necessidade [no sentido lógico = aquilo que não pode ser de outra forma] para a própria existência e manutenção do universo.

Por fim, o signo triádico considerado por Peirce é o símbolo (CP, 2.292, 1903). O que determina a interpretação no caso do símbolo é a regra ou lei. Assim, por exemplo, a convenção de que a junção de c, a, s, a constitui a palavra “casa” e que essa palavra representa o objeto que conhecemos como ‘casa’, é o que determina a interpretação. Por isso, o símbolo é triádico, porque a determinação da interpretação é dada para interpretantes mesmo que em potencialidade (ver CP, 2.92, 1902). Um dos objetivos deste texto é justamente mostrar que esses símbolos – leis que determinam interpretantes – não são exclusivamente relativos à mente humana, à linguagem verbal. Se consideramos processos informacionais, como, por exemplo, no mundo biológico, então notamos que algumas das principais interações entre animais se dão por uma produção de significado utilizando estruturas simbólicas, na medida em que tal

significação só se efetua genuinamente porque há uma regra ou lei que a determina. Além disso, devemos notar que os símbolos crescem (Nöth, 2013, p. 137-161) e esse crescimento se dá pelo processo informacional – formas que o símbolo vai adquirindo no curso do tempo.

O signo então representa o objeto porque há em sua natureza [a do signo] algum elemento que legitima a representação. Este é o *fundamento* do signo (ver CP, 2.228, 1897): pode ser uma semelhança, uma relação existencial ou uma lei. A partir do fundamento do signo, isto é, de sua capacidade interpretativa, esse signo só capta parte do objeto dinâmico. Essa parte do objeto dinâmico é denominada *objeto imediato* (CP, 4.536, 1905). Nesse sentido, o objeto imediato reside na própria estrutura interna do signo a partir da natureza deste signo. Além disso, o signo guarda em sua estrutura interna, independentemente de sua representação, um espectro possível de interpretação. A essa interpretabilidade Peirce denomina *interpretante imediato*. Em outras palavras, tal interpretante se caracteriza como as possibilidades interpretativas de acordo com a própria natureza do signo.

Há um efeito quando o signo representa o seu objeto. Tal efeito é denominado de *interpretante dinâmico* (CP, 8.343, 1908). Esse interpretante nada mais é do que a atualização do interpretante imediato. Neste último estão todas as possibilidades interpretativas e uma delas é atualizada por meio de um *intérprete*. É preciso não confundir interpretante dinâmico com intérprete. No primeiro caso, ele é um signo que é resultante do próprio processo representativo; no segundo, este é o meio pelo qual aquele signo é representado e possivelmente transmitido. O interpretante dinâmico pode ser de três naturezas: *emocional*, como algum sentimento; *energético*, quando algum esforço muscular ou mental é determinado na presença do signo; e *lógico*, quando um outro signo racional é produzido ou mesmo um processo de mudança de crenças ou hábitos é efetuado.

Não queremos nos prolongar na descrição desse interpretante lógico, na medida em que o fizemos em texto anterior (Ferraz, 2021), em que explicitamos a relação da informação na mudança de hábitos. O que é válido lembrar são as características gerais desse interpretante, pois sendo caracterizado como a efetiva mudança de hábito, podemos proceder como fez Peirce a partir de seu antropomorfismo como método: observamos nossos processos lógicos internos e externos e verificamos se tais processos podem ser aplicados na explicação de outros sistemas [naturais] a fim de compreender os processos semióticos que estão subjacentes ao funcionamento desses sistemas numa concepção ampla de linguagem e de produção de significado e de conhecimento. É válido advertir, porém, que não se trata simplesmente de pensarmos que o mundo físico pode ser representado através de modelos semióticos, mas, mais

do que isso, de conceber a realidade física como possuindo, ela mesma, interações que podem ser consideradas, por exemplo, simbólicas. É nesse sentido que dissemos anteriormente que até os índices [signos] são necessários para a própria existência e manutenção do universo. Nesse sentido, a pergunta correta seria: “há símbolos em outros domínios da natureza?” no lugar de “podemos modelar a realidade natural por meio de modelos semióticos?”, já que a resposta para essa última pergunta é, de antemão, afirmativa.

Tratar do interpretante lógico é tratar da própria mudança de hábito e do próprio processo de raciocínio. A efetiva mudança de hábito se dá no *interpretante lógico último* (CP, 5.476, 1907). A bem da verdade, as diversas atualizações do interpretante imediato, que são os interpretantes dinâmicos, não são aleatórias ou criadas do nada – elas são determinadas por um interpretante que é caracterizado como a causa final desse processo semiótico contínuo. Esse interpretante, denominado *interpretante final* (CP, 4.536, 1905), é caracterizado como a totalidade de interpretação que um signo *geraria* em um estado final de investigação. Por isso, uma parte da estrutura lógica do sistema filosófico de Peirce se coordena a partir das relações desse interpretante final com a própria máxima pragmática, ligando a semiótica ao pragmaticismo: “Considere quais os efeitos que possivelmente pode ter a influência prática que você concebe que o objeto de sua concepção tem. Neste caso, sua concepção desses efeitos é o TODO de sua concepção do objeto.” (EP2: 338, 1905<sup>3</sup>).

O processo de raciocínio começa na percepção do objeto e, a partir dela, da construção de uma hipótese sobre a *forma* captada desse objeto. Não consumismo *ipso facto* o objeto, mas o consumimos através de sua própria inteligibilidade: de suas formas inteligíveis. Quando internamente coordenamos a nova forma captada do objeto, a analisamos a partir de sua natureza e em relação às situações possíveis que estariam envolvidas. Caso seja necessário, modificamos algumas conjecturas a fim de reduzir as possibilidades para que estejamos aptos a encontrar a *forma* dessas conjecturas (generalizar) – isto é, não estamos cientificamente preocupados com um acontecimento em específico, mas com a elaboração geral de quaisquer acontecimentos *possíveis* e que estão ligados a esta situação. Essa elaboração geral se efetua não somente através da modificação das conjecturas, mas sobretudo das relações que elas teriam entre si (ver Johansen 1985; Santaella, 2000; Ferraz, 2021). Como todo esse processo é interno, mas em nenhum nível fechado em si mesmo, o que na verdade ocorreu foi um *compartilhamento de formas* – a forma que constitui a própria natureza do objeto dinâmico está

---

<sup>3</sup> Tradução de Coelho Neto, 1977, p. 29.

sendo incorporada nos hábitos que constituem o funcionamento da estrutura mental do agente que a incorpora. Por isso, o agente é capaz de prever a conduta do objeto no curso do tempo.

Além disso, como, para Peirce (MS 318, 1907), “Conceitos são hábitos mentais”, o que na verdade o agente está incorporando são esses hábitos mentais que determinam como ele interage e representa esse objeto. Esse hábito interno de ação é descrito por Peirce como o *significado* [*meaning*] (ver Johansen, 1985, p. 245). Porém, conforme salientamos acima, esse processo de raciocínio e de mudança de hábito não pode ser finalizado na estrutura interna do agente. É preciso que além desse processo abduutivo e dedutivo (análise interna da compatibilidade da hipótese com o raciocínio atual e com os resultados científicos já determinados), haja o procedimento indutivo, porque é necessário verificar a plausibilidade desse significado (hábito) na experiência externa, no curso do tempo. Portanto, a modificação efetiva de hábito transcende a estrutura interna do raciocínio humano, considerando a exterioridade como fundamento da hipótese e essa mesma exterioridade como o crivo dos resultados possíveis dessa hipótese no futuro.

De sua parte, o interpretante não é um ente passivo que unicamente recebe as determinações do signo a partir das determinações do objeto. Esse processo interpretativo é um processo dialógico, em que inclusive o objeto é modificado a partir de sua própria interpretação. Novamente repetimos as palavras de Silveira (2014, p. 8): “[...] o objeto se incorpora ao hábito que o representa.” Se considerarmos essa afirmação somente do ponto de vista da mente humana, ela parece não ser real, isto é, parece não estar falando sobre *essa* nossa realidade. Porém, conforme veremos posteriormente em relação ao mundo biológico e ao mundo físico (Seção 3), o interpretante e o objeto, mediados pelo signo, se modificam reciprocamente. É por isso que o próprio objeto de representação está em constante evolução e, também por isso, que o próprio *cosmos* é considerado por Peirce em uma contínua evolução. O interpretante lógico último seria justamente a possibilidade da modificação da realidade sem a determinação de um ente exterior ocasionando essa evolução – portanto, o processo semiótico é um processo eminentemente orgânico. Essas concepções se coordenam logicamente com a teoria do *falibilismo* de Peirce e com a tese da *incompletude* do signo de representar o objeto em sua totalidade. De sua parte, o falibilismo quer dizer simplesmente que nossas teorias sobre a realidade são falíveis e que o processo de raciocínio aqui descrito deve ser concebido como autorreferente e autocontrolado, na medida em que devemos colocar nossas próprias convicções como objetos de representação. O método científico de investigação de Peirce – que não é cientificista – é um método ético em que o fundamento da verdade é a própria realidade e não



o que dela pensamos. Essa é a definição mesma de realidade de Peirce: o real é aquilo que é, e não aquilo que pensamos dele (W3: 60, 1872).

Se a seguir vamos apresentar os hábitos que são relativos ao mundo biológico, de um ponto de vista semiótico, e posteriormente os hábitos que são relativos ao mundo físico, a partir das noções de função de onda e seu colapso, então estamos fazendo desses processos nossos objetos de conhecimento, pressupondo que são inteligíveis em si mesmos. O que na verdade estamos fazendo ao representar tais processos é adequar nossa conduta para que compartilhemos dos mesmos hábitos, guardadas as devidas proporções – o que não quer dizer que buscamos interagir com a realidade tal qual fazem algumas espécies ou os átomos, mas que queremos *prever o comportamento do fenômeno no futuro*. Por isso, trata-se de um compartilhamento de hábitos e a *proporção* que há pouco chamamos atenção também refere-se à mudança de hábitos que é, por sua vez, muito mais possível no reino psicológico humano do que nos reinos biológicos ou físicos. Portanto, tal compartilhamento de hábitos evidentemente leva em consideração a natureza dos elementos e das relações entre tais elementos. Por isso, podemos falar em grau de plasticidade, desde o mundo psicológico humano – passível de mudar suas próprias crenças em grande parte dos casos – até o mundo “inerte” material. Por isso, também, é que Peirce (CP, 6.25, 1891, tradução nossa) define a matéria como sendo “[...] mente amortecida, hábitos inveterados tornando-se leis físicas.” Neste caso, as leis físicas seriam aquelas leis cujos hábitos são quase-necessários, isto é, atingiram um alto grau de determinação e a possibilidade de modificar seus próprios hábitos é praticamente nula.

### 3. Os domínios biológico e físico

Já é um consenso entre muitos *scholars* peirceanos de que há semiose no mundo biológico, isto é, uma lógica sígnica subjacente aos diversos processos orgânicos. Só para citar um dentre muitos autores, Frederik Stjernfelt (2014) publicou o livro *Natural Propositions: The Actuality of Peirce's Doctrine of Dicisigns*, em que explicita a concepção ampla de Peirce a respeito da noção lógica de *Proposição*. Antes de tudo, é importante salientar que esses hábitos aos quais nos referimos anteriormente são formados por meio de processos informacionais (*cf.* Ferraz, 2021). Isso significa que o *cosmos* pode ser caracterizado como uma estrutura informacional em evolução contínua. Como a noção de informação de Peirce já foi discutida em diversos autores (De Tienne, 2005, 2006; Silveira, 2008; Nöth, 2013; Ferraz, 2020), somente os seus aspectos gerais serão expostos no presente texto.

A concepção de informação de Peirce (W1: 272-302, 1865; W1: 454-488, 1866; W2: 70-86, 1867) desenvolvida entre os anos de 1865 e 1867 está relacionada aos símbolos verbais. Só com o tempo, a partir de seus estudos em semiótica, é que Peirce ampliou para outros signos e para símbolos não verbais os processos informacionais. Para descrever os processos biológicos e físicos, devemos ter em mente a concepção ampla de informação de Peirce.

A primeira concepção de informação está atada à lógica tradicional e, a partir dessa, ao estudo dos *termos* e, derivadamente, das *proposições*. Se tomamos um termo – *animal* – a partir de sua definição usual, então este termo possui: (i) *extensão*, definida como os objetos denotados pelo termo, como o conjunto de animais; (ii) *compreensão*, definida como os caracteres realmente concebíveis do termo, como *ser-vivo*, *multicelular*, com *capacidade de locomoção* etc., por exemplo. Se adicionamos ao termo *animal* uma qualidade, como *racional*, então estamos, ao mesmo tempo, aumentando a compreensão e diminuindo a sua extensão, na medida em que a classe de homens é menor do que aquela de animais. Isso significa que há uma relação de inversa proporcional que, segundo Peirce (W2: 84, 1867), foi descoberta por Kant: “Quanto maior a extensão, menor a compreensão” e vice-versa. A informação seria justamente aquele elemento que quebraria a relação da inversa proporcional por um tempo, pois, em um processo informativo, é possível que tenhamos mais compreensão (ou extensão) sem a consequente diminuição da outra. O exemplo de Peirce (W1: 272-286, 1865) seria sobre acrescentar ao termo *homem* a qualidade *risível*. Ao descobrir não existir a classe de homens *não-risíveis* então a classe de homens seria igual à classe de homens risíveis e, então, teríamos mais compreensão sobre a classe de homens, sem diminuição de sua extensão. Assim, informação seria caracterizada como o “[...] o total de símbolos traduzidos e medidos pela quantidade de compreensão que um termo tem além do que é necessário para limitar sua extensão”. A informação seria o produto resultante da extensão e da compreensão; assim: “extensão x compreensão = informação” (W1: 276, 1865).

Porém, ao considerar uma noção ampla do processo semiótico, conforme estamos discutindo, Peirce percebeu que não somente os processos simbólicos carregam e transmitem informação. Se retomamos o processo informacional acima de maneira mais esquemática, notamos que um símbolo possui, em sua própria natureza, os caracteres (i) denotativos, ligados à extensão; (ii) conotativos, ligados à compreensão; e (iii) informativos. Nesse sentido, todo símbolo possui informação e o crescimento dessa informação estaria relacionado à estrutura da proposição, pois é através da proposição, veículo transmissor de informação, que os termos se relacionam numa estrutura copular – sujeito, cópula e predicado – capaz de unir os termos,

como no caso “Os homens são risíveis” (ver, por exemplo, Nöth, 2013, Seção 4.1; ver também Ferraz, 2020, Seção 4.4).

A ampliação da concepção de informação leva em consideração que ícones carregam informação e que os índices apontam para essa informação. Nesse sentido, os ícones estariam relacionados com a noção de compreensão, pois representam *formas gerais* do objeto, e os índices estariam relacionados à extensão, na medida em que trazem essas formas gerais para uma existência individual. O processo informativo seria resultante da junção dessas estruturas icônicas e indiciais.

Mas isso não é tudo. No livro acima citado, Stjernfelt (2014, Capítulo 3) apresenta também a concepção geral de Peirce de *proposição*, denominada *dicisigno*. A concepção de dicisigno é muito ampla, na medida em que Peirce considera que a conexão entre ícone e índice tem a estrutura de uma proposição e, por isso, há outras possibilidades de processos informacionais que excedem em muito aqueles puramente verbais. É justamente por este motivo que Stjernfelt (2015<sup>4</sup>, p. 1025, tradução nossa) apresenta alguns exemplos:

Fotografias, por exemplo, podem funcionar como Sinsignos Dicientes [individuais que cumprem as características do Dicisigno], assim como afirmações de identidade, localização ou nomeação podem funcionar como Legisignos Dicientes [leis que cumprem as características do Dicisigno]. Tais Dicisignos, como o apontar do cata-vento, cumprem o núcleo da definição [de Proposição]: É, assim, claro, que a faísca [spark] vital de toda proposição, o elemento proposicional peculiar da proposição, é uma proposição indexical, *um índice envolvendo um ícone* (Kaina, Stoicheia, 1904, EP2, 310, itálicos nossos).

Aí está estabelecida a concepção ampla de linguagem de Peirce, bem como do processo informacional que é gerado a partir da relação entre a estrutura do índice e do ícone. A partir dessa noção ampla de proposição, passamos agora a mostrar o uso de dicisignos em um processo biológico que foi descrito pelo próprio Stjernfelt (2014, Capítulo 6, Seção 6.2) e que foi por nós utilizado em trabalhos anteriores (Ferraz, 2020, Seção 4.6). A escolha por apresentar os processos semióticos no domínio biológico por meio do exemplo da bactéria *E. coli* é justificável na medida em que se trata de um processo muito rudimentar. Muitos de nós já está convencido de que animais são dotados de significado e de inteligência. Por isso, pensar nos processos inteligentes no reino das bactérias pode mostrar de maneira mais clara como a concepção ampla de linguagem de Peirce atingiu seus extremos. A apresentação deste exemplo baseia-se na parte do item *Dicisignos em ciclos de Percepção-Ação* no **Capítulo 6** intitulado

---

<sup>4</sup> Trata-se do artigo publicado pelo autor, denominado *Dicisigns*.

*Natural Propositions – The Evolution of Semiotic Self-control* do livro de Stjernfelt (2014, p. 145-148).

Ao mapear o perímetro em que a molécula de carboidrato se encontra, a bactéria orienta o seu nado em direção a ela, mostrando que um discisigno está determinando todo o processo. O discisigno conecta a forma geral do local ativo na molécula (ícone) com presença atual neste lugar. A possibilidade desse nado se dá porque a bactéria está evolutivamente equipada com sensores que permitem que ela modifique habitualmente seu comportamento, em função da manutenção de seu metabolismo, sempre que a situação está configurada. A ingestão dos nutrientes se incorpora nos ciclos metabólicos, para que este organismo seja capaz de detectar outras fontes nutritivas. Diz, então, o autor (2014, p. 145-146) que o discisigno perceptivo de ler o lado ativo da molécula [que é uma proto-versão da proposição “Isso é açúcar”] e a ação do nado em direção ao carboidrato formam o argumento: “Se açúcar, nade naquela direção. Isso é açúcar. Então, nade naquela direção”. Porque essa cadeia não forma simplesmente uma relação de causa-efeito, mas determina um processo verdadeiramente semiótico é um convite à leitura na íntegra daqueles textos citados. O importante é que há alguns agentes químicos, além dos carboidratos, que a bactéria é capaz de perceber, categorizar e reagir, mas ela não é capaz de substituir outras percepções além daquelas que evolutivamente aprender a captar. Isso está diretamente relacionado àquela noção da plasticidade dos hábitos que nos referimos acima. A possibilidade de modificação de hábitos, neste caso, é quase nula e as possibilidades comportamentais da bactéria restringem-se à fuga de toxinas ou correr em direção à molécula de açúcar para manutenção de seu metabolismo.

Em que sentido esse processo é simbólico? Tomamos a resposta desta pergunta através das palavras de Santaella (2000, p. 135), em que a autora explica um trecho do texto *The growth of Signs*, de Thomas Short (1988); da mesma forma, essa será a resposta para explicitação de que o processo material também é simbólico, isto é, eminentemente triádico, genuinamente semiótico.

O signo pode ser dividido de acordo com sua própria natureza, e não meramente em relação ao seu objeto. Nesse caso, a classificação seria: (i) *qualisigno* (CP, 2.244, 1903), uma qualidade que é um signo; (ii) um *sinsigno* (CP, 2.245, 1903), um individual que é um signo; (iii) um *legisigno* (CP, 2.246, 1903), uma lei ou hábito que é um signo. No último caso, como dissemos, o que determina a representação é a própria lei que medeia a relação entre signo e seu objeto. Todo símbolo é um legisigno, mas há legisignos que não são simbólicos. Esse legisignos são icônicos ou indiciais. Como os legisignos são leis ou hábitos, eles precisam de

suas instâncias para se atualizarem. A regra implicada nesses processos envolve a formação não só das réplicas, mas também envolve as regras para a interpretação dessas réplicas. No caso do legisigno icônico ou indicial, as regras que envolvem a interpretação orientam a atenção para os aspectos exclusivamente icônicos ou indiciais de suas réplicas e, neste sentido, o espectro de interpretabilidade estaria mais relacionado, respectivamente, às possibilidades qualitativas ou às reações *aqui e agora*. Isso não significa, por outro lado, que não existem interpretações icônicas e indiciais nas instâncias dos legisgnos simbólicos (ver Santaella, 2000, p. 135). Porém, no caso do legisigno simbólico, a regra de interpretação “[...] é um tipo especial de índice que age para aplicar a regra geral ou hábito de ação ou expectativa associada com o símbolo a algo particular”. Pressupomos que são eminentemente as regras gerais que determinam como o processo de interação ou de interpretação da bactéria se dá nesta experiência particular, quando diante da molécula de carboidrato. Por isso, argumentamos que o processo, neste caso, é genuinamente simbólico.

Explicitar processos que são descritos por ciências altamente especializadas – como a biologia e a física – não é o nosso objetivo. Diferentemente, buscamos expressar como a noção ampla de linguagem de Peirce atingiu os extremos, na medida em que perpassa toda a realidade. Em trabalhos anteriores (Ferraz, 2020), tratamos da natureza formal da matéria a partir daquela definição de Peirce que expusemos na Seção 2, considerando-a [a matéria] como uma classe natural resultado de um processo informacional. Para que pudéssemos analisar a plausibilidade da hipótese de assim considerar a matéria como classe natural, buscamos na *Física Quântica*, mais especificamente na descrição da estrutura atômica, elementos que pudessem confirmar a possibilidade da veracidade da hipótese.

De maneira geral, a *função de onda* pode ser vista como relativa à lei – um legisigno simbólico – e a partícula resultante do *colapso da função de onda ou da de coerência quântica* poderia ser vista como réplica da lei que caracteriza a natureza da função de onda. Nesse sentido, semioticamente, *a matéria seria um legisigno simbólico que se apresenta como sinsigno informativo*. A informação presente na função de onda é instanciada por meio da partícula e a resultante interação com os outros elementos do ambiente em que a partícula está localizada é determinada por essa própria informação apresentada na partícula. Assim, o processo interativo ou significativo – o processo de hábitos físicos – se daria a partir da lei que determina as regras de instanciação e as regras de interação, conforme explicitamos anteriormente para o caso da bactéria *E. coli*. Por isso, argumentamos também que tal processo é genuinamente simbólico.

É importante salientar que tais regras não estão abertas à mudança, significando que os hábitos neste domínio da realidade já estão enrijecidos. Porém, uma de nossas hipóteses mais importantes, e que corroborou os resultados sobre ser a matéria caracterizada como classe natural e resultado de um processo informacional, refere-se ao fato de que, segundo Peirce, as próprias leis físicas passaram por um processo de evolução no tempo. Ele mesmo (CP, 7.512, 1898, tradução nossa) diz que “No curso desse processo de evolução, suponha que a luz se mova cada vez mais e mais rápido, e chegamos agora ao estágio do processo em que ela se move tão rápido.” A matéria, sendo caracterizada por Peirce a partir de leis físicas, teria resultado de um processo evolutivo [informacional] de “enrijecimento” de hábitos. Por isso, salientamos a importância do método antropomórfico de Peirce na introdução deste texto, a saber, podemos utilizar a lógica que descreve o procedimento de modificação de hábitos para nos perguntar como o processo de evolução das leis se efetuou no decurso do tempo, na medida em que o hábito e a mudança de hábito são, para Peirce, a *efetiva lei da mente* (ver, por exemplo, *The law of Mind*, CP, 6.102, 1892). Peirce concebe a realidade a partir de uma perspectiva idealista objetiva em que os elementos materiais seriam hábitos que já passaram por um longo processo evolutivo e se tornaram leis físicas. E mais importante para os propósitos deste texto: tal modificação de hábito se dá eminentemente por meio de uma lógica sígnica, ou seja, por processos de linguagem, concebida, por sua vez, de uma maneira muito ampla.

#### 4. Considerações finais: hábitos

A noção ampla de linguagem de Peirce pode ser mais bem compreendida a partir do elemento que parece permear toda a realidade: os hábitos e o compartilhamento de hábitos. A distinção de cada nível considerado da realidade se dá a partir da natureza desses hábitos, natureza essa que determina todos os processos sígnicos envolvidos. O método antropomórfico de Peirce, conjugado com seu método científico de investigação, possibilitaram que o autor buscasse, a partir de sua *Lógica da Ciência*, descrever como se dão as diversas produções de significado em toda a realidade inteligível, chegando mesmo a elaborar uma cosmologia em que a explicitação da origem do universo é caracterizada como um *símbolo* indeterminado (EP2: 322, 1904). A semiótica, concebida como lógica num sentido amplo (ver, por exemplo, Silveira, 2007, p. 18-20), descreve o funcionamento sígnico que está subjacente a esses processos em todos os domínios do *cosmos*. O resultado é um universo em constante evolução a partir da dinâmica informacional dos signos.

Hábitos podem ser caracterizados como a probabilidade de uma ação ser executada de maneira semelhante dada uma circunstância semelhante. Mas o hábito tem um caráter lógico

geral que não pode ser reduzido à soma das ações em que ele é instanciado. Trata-se de uma estrutura geral que deve ser incorporada no funcionamento de um agente de modo que tal estrutura se torne uma *disposição à ação*, isto é, uma prontidão instanciadora daquele hábito ou lei sob circunstâncias determinadas (Ferraz, 2021, p. 96). O processo de incorporação desses hábitos no reino humano foi descrito na Seção 2. Além disso, podemos dizer que há uma identidade entre hábitos e leis (ver Turley, 1977, p. 24-33; Ferraz, 2020, p. 75-81). Ora, se hábitos têm natureza de lei e se as leis [da natureza] são resultados de processos evolutivos, em que o *acaso* é um dos elementos que permite tratar de uma cosmologia evolucionária (CP, 6.102, 1892), então essa evolução prosseguiu a partir de algum princípio que será, segundo Peirce, da natureza de uma lei (CP, 7.515). Tal princípio deve ser uma lei que deve evoluir por si mesma, caso contrário estaríamos diante de uma regressão infinita. Peirce não quer dizer que se a lei fosse completamente ausente ela poderia ter se criado, mas que, olhando cada vez mais para um passado infinitamente distante, tal princípio [lei] devesse desaparecer completamente, na medida em que no passado essa força [da lei] era cada vez menor. Portanto, o problema que Peirce buscava nesse momento resolver era encontrar uma lei que apresentasse a tendência de se fortalecer [por si mesma]. É neste momento em que justificamos, de acordo com Peirce, a (quase-)impossibilidade de que pudéssemos tratar da evolução das leis físicas para compreender o processo pelo qual a matéria tornou-se uma classe natural a partir da dinâmica informacional dos signos. O próprio autor estava convencido de que a busca pela tendência generalizadora do *cosmos* não poderia se dar através da observação dos fenômenos físicos, devido mesmo à sua especialização, mas nos fenômenos mentais humanos, em que há um alto nível de plasticidade, de capacidade de mudança. Por isso, repetimos, o antropomorfismo de Peirce permite compreender o funcionamento de um *cosmos* em evolução a partir da semiótica como a lógica subjacente aos processos do universo. Tais processos são determinados pela lei geral da mente – a lei de aquisição de hábitos, que é capaz de fortalecer a si mesma:

Evidentemente, deve haver uma tendência à generalização - uma tendência generalizadora. Mas qualquer tendência universal fundamental deve se manifestar na natureza. Onde devemos procurar? Não poderíamos esperar encontrá-lo em fenômenos como a gravitação, onde a evolução quase se aproximou do seu limite máximo, de modo que nada que simule irregularidades possa ser encontrado nela. Mas devemos procurar essa tendência generalizadora, em vez disso, nos departamentos da natureza onde encontramos plasticidade e evolução ainda em funcionamento. A mais plástica de todas as coisas é a mente humana e, em seguida, vem o mundo orgânico, o mundo do protoplasma. Agora, a tendência generalizadora é a grande lei da mente, a lei da associação, a lei dos hábitos. Também encontramos em todo protoplasma ativo uma tendência a adotar hábitos. Por isso, fui levado à hipótese de que as leis do universo foram formadas sob uma

tendência universal de todas as coisas para a generalização e a adoção de hábitos<sup>5</sup> (CP, 7.515, 1898, tradução nossa).

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DE TIENNE, A. Information in formation: a Peircean approach. In: *Cognitio*, v. 6, n. 2, p. 149-165, 2005.

DE TIENNE, A. *Peirce's Logic of Information*. In: Seminario del Grupo de Estudios Peirceanos Universidad de Navarra, 28 de septiembre del 2006 (Espanha). Disponível em: <https://www.unav.es/gep/SeminariodeTienne.html#:~:text=When%20Peirce%20began%20de%20fining%2C%20in,reducible%20to%20either%20multiplier%20or>. Acesso em 12/12/2021.

FERRAZ, A. A.; D'OTTAVIANO, I. M. L. Quality and form in the Philosophy of Charles S. Peirce. In: *Cognitio*, v. 20, n. 2, p. 343-377, 2019.

FERRAZ, A. A. *A natureza formal da matéria a partir da filosofia de Charles Sanders Peirce*. Tese (Doutorado em Filosofia). 221f. Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade estadual de Campinas. Campinas, 2020.

FERRAZ, A. A. O método científico de investigação de Peirce como forma de vida. In: Santaella, Lucia; Borges, Priscila. (Org.). *A relevância de C. S. Peirce na atualidade: implicações semióticas*. Ied.Barueri: Estação das Letras e Cores, 2021, v. , p. 87-97. **Corrigido o ano.**

JOHANSEN, J. D. Prolegomena to a semiotic theory of text interpretation. *Semiotica*, 57(3/4): 225-288, 1985.

NÖTH, W. Charles S. Peirce's Theory of Information: A Theory of the Growth of Symbols and of Knowledge. *Cybernetics & Human Knowing*. 19, 2013.

PEIRCE, C. S. *Collected papers* (Vols. 1-6, C. Hartshorne & P. Weiss, Eds.; Vols. 7-8, A. W. Burks, Ed.). Cambridge, MA: Harvard University Press, 1931-1958.

PEIRCE, C. S. *Writings of Charles S. Peirce*, vol. 1: 1857-1866. Bloomington. Indiana Univ. Press, 1982.

PEIRCE, C. S. *Writings of Charles S. Peirce*, vol. 2: 1867-1871. Bloomington. Indiana Univ. Press, 1984.

---

<sup>5</sup> But if the laws of nature are results of evolution, this evolution must proceed according to some principle; and this principle will itself be of the nature of a law. But it must be such a law that it can evolve or develop itself. Not that if absolutely absent it would create itself perhaps, but such that it would strengthen itself, and looking back into the past we should be looking back through times in which its strength was less than any given strength, and so that at the limit of the infinitely distant past it should vanish altogether. Then the problem was to imagine any kind of a law or tendency which would thus have a tendency to strengthen itself. Evidently it must be a tendency toward generalization, -- a generalizing tendency. But any fundamental universal tendency ought to manifest itself in nature. Where shall we look for it? We could not expect to find it in such phenomena as gravitation where the evolution has so nearly approached its ultimate limit, that nothing even simulating irregularity can be found in it. But we must search for this generalizing tendency rather in such departments of nature where we find plasticity and evolution still at work. The most plastic of all things is the human mind, and next after that comes the organic world, the world of protoplasm. Now the generalizing tendency is the great law of mind, the law of association, the law of habit taking. We also find in all active protoplasm a tendency to take habits. Hence I was led to the hypothesis that the laws of the universe have been formed under a universal tendency of all things toward generalization and habit-taking. (CP, 7.515)



PEIRCE, C. S. *Writings of Charles S. Peirce*, vol. 3: 1872-1878. Bloomington. Indiana Univ. Press, 1993.

PEIRCE, C. S. *The essential Peirce*. Selected philosophical writings, vol. 2: 1893-1913 (Peirce Edition Project, Ed.). Bloomington, Indiana University Press, 1998.

PEIRCE, C. S. *Manuscritos*. (citado como: MS: número do manuscrito de acordo com a organização do Peirce Edition Project, Indiana University).

PEIRCE, C. S. *Semiótica*. São Paulo: Editora Perspectiva. Tradução de José Teixeira Coelho Neto, 4. Ed, 2015.

SANTAELLA, L. *A teoria geral dos signos*. Como as linguagens significam as coisas. Editora Pioneira: São Paulo, SP, 2000.

SANTAELLA, L. *Semiótica aplicada*. Editora Cengage: São Paulo, SP, 2018.

SHORT, T. The growth of signs. *Cruzeiro semiótico*, (8): 81-7, 1988.

SILVEIRA, L. F. B. *Curso de semiótica geral*. (1ª ed). São Paulo: Quartier Latin, 2007.

SILVEIRA, L. F. B. Informação e verdade na filosofia de Peirce. In: *Cognitio*, v. 9, p. 281-324, 2008.

SILVEIRA, L. F. B. *Incursões Semióticas*. Campinas: UNICAMP, Centro de Lógica, Epistemologia e História da Ciência. (Coleção CLE v. 65). 393p, 2014.

STJERNFELT, F. *Natural Propositions*. The Actuality of Peirce's Doctrine of Dicisigns. Massachusetts: Docent Press, 2014.

STJERNFELT, F. Dicisigns. In: *Synthese An International Journal for Epistemology, Methodology and Philosophy of Science*. Volume 192, N. 4, 1019–1054, 2015.