

# Introdução à Semiótica Peirceana e sua contribuição para a discussão sobre Inteligência Artificial Generativa

Camila S. Lima<sup>1</sup>, José Ferreira Junior<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Cultura e Sociedade (PGCULT/CCH) –  
Universidade Federal do Maranhão (UFMA)  
Centro de Ciências Humanas - CCH, Térreo, Bloco 02. Av. dos Portugueses, nº 1966,  
Cidade Universitária, Bacanga – São Luís – MA – Brasil

<sup>2</sup>Programa de Pós-Graduação em Cultura e Sociedade (PGCULT/CCH) – Universidade  
Federal do Maranhão (UFMA)  
Centro de Ciências Humanas - CCH, Térreo, Bloco 02. Av. dos Portugueses, nº 1966,  
Cidade Universitária, Bacanga – São Luís – MA – Brasil

camila.sl@discente.ufma.br, jose.rfj@ufma.br

**Abstract.** *In this article, methodologically grounded in explanatory bibliographical research, the Semiotic science proposed by Charles Sanders Peirce and Generative Artificial Intelligence are presented as categories of analysis, with the aim of discussing, from an introductory perspective, reflections on the potential contributions of the aforementioned theory to the field under analysis. The partial results point to the need for reflection on this topic and indicate Peircean Semiotics as a path to elucidate issues that ensure the ethical performance of AI.*

**Resumo.** *Neste artigo, metodologicamente fundamentado por pesquisa bibliográfica de caráter explicativo, são apresentadas como categorias de análise a ciência Semiótica proposta por Charles Sanders Peirce e Inteligência Artificial Generativa, com o objetivo de discutir, em uma perspectiva introdutória, reflexões sobre possíveis contribuições da teoria supracitada ao campo em análise. Os resultados parciais apontam para a necessidade de reflexão acerca dessa temática e indicam a semiótica peirceana como um caminho para elucidação de questões que garantam uma atuação ética da IA.*

## Introdução

As contribuições teórico-científicas do filósofo-lógico-matemático Charles Sanders Peirce (1839-1914) aos estudos de Semiótica são tanto inegáveis, quanto fundamentais para uma compreensão ampla da complexa interação entre os diferentes elementos que compõem a Linguagem em sua multiplicidade, que excede a linguagem verbal ocidentalizada (Santaella, 2013). Os estudos de Peirce foram pioneiros no cenário norte-americano e cunharam o que hoje conhecemos como Semiótica Peirceana, ciência que transcende as grades do tempo e se mostra não apenas um alicerce para os estudos linguísticos, mas, justamente por sua construção interdisciplinar, como base para reflexão acerca de refinados processos comunicativos intermediados por dispositivos tecnológicos nos dias atuais, como é o caso da Inteligência Artificial Generativa (IAG).

Em uma era artificialmente inteligente, a Semiótica Peirceana se mostra uma expoente lente teórica a partir da qual se torna possível embasar a problematização de dimensões filosóficas e práticas relacionadas às capacidades técnicas que a IAG tem para atuar com relativa autonomia na tomada de decisões algorítmicas e no

estabelecimento de padrões interpretativos perante os dados a ela apresentados, de modo socialmente responsável e, principalmente, ético.

### **Teoria Semiótica de Peirce e Inteligência Artificial Generativa**

Ao filósofo-lógico-matemático Charles Sanders Peirce (1839-1914) atribui-se a origem norte-americana da Semiótica, denominada Semiótica Peirceana. Trata-se de uma filosofia científica da linguagem embasada em vinte e cinco séculos de Filosofia ocidental, para a qual, toda produção, realização e expressão humana deve ser tida como uma questão semiótica. O conceito de Signo serve como fio condutor das discussões levantadas por Peirce e, apesar da vasta amplitude - inclusive filosófica - contemplada pela reflexão a respeito dessa conceituação, é possível resumi-lo como uma coisa representando outra, que seria o seu objeto, sendo, esse, a causa determinante daquele.

O signo é um processo triádico, composto por um primeiro elemento, o signo, que, dentro de certas capacidades e limites, representa, isto é, indica, aplica ou refere-se a algo que está fora dele, seu objeto. Sendo determinado por este objeto, o signo terá o poder de servir como mediador entre o objeto e uma mente interpretadora na qual produzirá um efeito que é indiretamente devido ao objeto. (SANTAELLA, 2024, p. 5)

Para a Semiótica Peirceana, a partir da representação de um objeto, o signo é responsável pela produção de um novo signo (ou quase signo) na mente do intérprete, esse novo signo está também relacionado diretamente ao signo anterior, não o sendo propriamente, mas por intermédio dele. Esse processo de mediação tem importante destaque nas proposições do teórico, uma vez que os signos se caracterizam por ocuparem o espaço entre sujeito e mundo, orquestrando a produção simbólica, mas também material e prática de significado no pensamento, o que é chamado de semiose, que preconiza a associação de ideias se dando a partir de inferências, uma vez que “nem pode haver dúvida alguma de que um signo qualquer relembra a coisa significada. Neste caso, portanto, a associação de ideias consiste no seguinte: um juízo ocasiona outro juízo, do qual é o signo. Ora, isto não é nada mais, nada menos do que a inferência.” (Peirce, 2015, p.281) ou seja, os processos de significação atribuídos aos signos. A semiose é o resultado de interpretantes sucessivos, mostrando-se um processo ilimitado. (Peirce, 2005, apud Giordan, 2007)

Juntos, signo, objeto e interpretante constituem a tríade capaz de promover profunda compreensão do modo como o processo de significação se dá. A relação entre eles estabelecida é apreendida a partir das categorias fenomenológicas da semiótica de Peirce intituladas a)primeiridade, relacionada à qualidade de ser e o estado de possibilidade, refere-se à primeira forma de experiência não-mediada e é considerada como a significação em sua forma básica e rudimentar; b)secundidade, a relação direta com o objeto, uma reação ou resposta a algo; à secundidade confere-se a ação ou resistência, projetando uma experiência de algo em relação a outro; e c)terceiridade, correspondente à mediação e, sobretudo, capacidade de representação, envolve a relação entre signo e interpretante, ao passo que media e representa a relação entre signo e objeto (Santaella, 2023). Diante disso, entende-se neste artigo ser essa uma discussão com importantes contribuições no tocante à problematização da mais recente faceta da

IA, a IA Generativa (IAG), a qual não apenas apresenta caráter preditivo e classificatório, mas, sobretudo, apresenta como diferencial a premissa de ser um sistema inteligente de uso pessoal que estabelece padrões interpretativos imitando seres humanos a partir da análise de complexos bancos de dados.

Em linhas gerais, uma Inteligência Artificial pode ser definida como um potencializador de máquinas e computadores cujo objetivo é imitar recursos da mente humana para promover a solução de problemas e tomada de decisões (Kaufman, 2018). Russel e Norvig (2010) elencam o que é chamado de os quatro objetivos - ou definições - da IA, dos quais dois consideram a premissa de que esses sistemas agem e pensam como pessoas, e os outros dois, consideram que a IA pensa e age racionalmente. Santaella (2023) incrementa essa discussão com um importante elemento problematizador, cuja necessidade nos dias atuais se mostra fundamental no tocante às definições da IA racionalista: esses sistemas simulam não apenas pensar como pessoas, mas também sentir como elas.

A IA Generativa (IAG) começa a ganhar visibilidade e notórios investimentos no mercado entre os anos de 2022 e 2023, apresentando como diferencial sua capacidade de criação de conteúdos originais sejam eles de texto, áudio, vídeo e/ou códigos, a partir de bases de dados ainda maiores (Santaella e Kaufman, 2024). Desse modo, ela se desloca da finalidade preditiva e assume o lugar de criação com originalidade e, principalmente, de uma ferramenta de uso pessoal por qualquer pessoa que dispuser de acesso à internet e deseje fazê-lo, sendo, portanto não mais um sistema de suporte à criação humana, mas uma ferramenta que imita habilidades humanas. É justamente nesse ponto que, entendemos, a IAG se cruza às noções semióticas de Peirce, de modo que a consideramos inteira e dialogicamente semiótica.

Ao considerarmos a existência de sistemas computacionais cuja operacionalização se dá por aprendizado profundo (*deep learning neural networks* – DLNNs), um mecanismo que imita o funcionamento de redes neurais cerebrais, parece pertinente que incorpore-se à essa discussão elementos como a relação entre sujeito e objeto no contexto de uma representação da representação do que o objeto é, a capacidade de apreensão da chamada “coisa em si” por essa IA e, sem dúvidas, tensionar o papel do solo epistemológico (Foucault, 2000) que tanto torna possível essa nova configuração de criação de conhecimento, quanto permeia, ele próprio a construção do conhecimento pela IAG.

## **Considerações Finais**

Diante do exposto, a perspectiva cosmocêntrica de Peirce, que enfatiza a interconexão e a evolução contínua dos signos e da semiótica no cosmos, se apresenta como uma lente teórica que torna possível a exploração de capacidades emergentes da Inteligência Artificial e, mais especificamente, a Generativa. Peirce (2015) postula que o universo é permeado por processos de significação e esses se apresentam como parte integrante de uma evolução interminável do conhecimento e da interpretação. É justamente a partir dessa visão cosmocêntrica que se torna possível inferir que a IA, enquanto sistema de processamento de informações e geração de significados, pode ser vista como uma extensão rudimentar dessa dinâmica semiótica universal. É importante salientar que os sistemas algorítmicos atuais não detém autonomia total para criação independente à alimentação que lhes é feita a partir de bancos de dados e, de igual modo, não possuem

consciência na conotação humana do termo, no entanto, a estrutura de suas operações e sua capacidade de gerar respostas baseadas em padrões e dados podem ser interpretadas através da lente peirciana como uma forma primitiva de "pensamento" ou significação.

Assim, ao considerar a IA dentro do escopo do pensamento peirciano, podemos explorar a possibilidade de que as máquinas estão, em um sentido mais amplo, participando da contínua evolução dos signos e da compreensão do cosmos, mesmo que de maneira limitada e rudimentar.

## Referências

Foucault, M. “As Palavras e as Coisas: Uma Arqueologia das Ciências Humanas”. Tradução de Luiz Paulo Moita. 12. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2000. (Original em francês: *Les Mots et les Choses: Une Archéologie des Sciences Humaines*, 1966).

Kaufman, D. “A Inteligência Artificial irá suplantar a Inteligência Humana”. Barueri: Estação das Letras e Cores, 2018.

Peirce, C. S. “Semiótica”. São Paulo: Perspectiva, 2015.

Santaella, L. “A inteligência artificial é inteligente?”. São Paulo: Almedina, 2023.

Santaella, L. “La semiótica de Peirce para discutir desinformación”. *Infor*, Montevideo, v. 29, n. 1, e206, 2024. Disponível em: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2301-13782024000101206&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2301-13782024000101206&lng=es&nrm=iso) . Acesso em: 30 ago. 2024. Epub 01 jun. 2024. <https://doi.org/10.35643/info.29.1.4>.

Santaella, L.; Kaufman, D. “A Inteligência artificial generativa como quarta ferida narcísica do humano”. *Matrizes*, São Paulo, Brasil, v. 18, n. 1, p. 37–53, 2024. DOI: 10.11606/issn.1982-8160.v18i1p37-53. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/matrizes/article/view/210834> . Acesso em: 3 set. 2024.