

## **Entre a otimização e a significação: uma análise peirceana dos algoritmos genéticos<sup>1</sup>**

Isabelle BROWN<sup>2</sup>  
Universidade de São Paulo – USP

### **Resumo**

O ensaio em curso propõe prefaciá-lo um diálogo teórico entre os princípios evolutivos aplicados no desenvolvimento de algoritmos genéticos, os estudos de midiatização e a perspectiva peirceana dos processos de semiose, sob hipótese de que práticas automatizadas de otimização de resultados podem higienizar zonas de circulação simbólica, restringindo a diversidade interpretativa e reduzindo a riqueza semiótica ao eliminar significados considerados subótimos. Sugere-se, então, uma abordagem crítica que considera os AGs como elementos simbólicos, defendendo o projeto de sistemas evolutivos abertos ao acaso e à pluralidade interpretativa, de modo a preservar a vitalidade estética, ética e lógica dos processos comunicacionais.

**Palavra-chave:** Algoritmos; semiose; midiatização; significação.

### **Circulação metrificada: limpando zonas de conflito**

Esse diálogo arriscado entre a esfera técnico-computacional (dos algoritmos genéticos) e o campo filosófico-semiológico (da semiose peirceana), revela possíveis tensões entre a virtuosidade semiótica e a busca sistemática por “melhores soluções” – tendo como resultado a convergência para um conjunto restrito de “características vitoriosas” –; uma vez que, tal lógica determinística, aplicada ao domínio da circulação e dos processos de significação, pode induzir uma “filtragem” normativa de interpretações divergentes – ou mesmo manter apenas os significados que se mostrem vantajosos para interesses específicos.

Do ponto de vista da semiose, o crescimento e a riqueza do processo semiótico dependem da capacidade dos signos de permanecerem falíveis, abertos e em contínua transformação. Para Peirce (1931 – 1958)<sup>3</sup>, o sentido não é fixo nem teleologicamente fechado; ele é resultado de cadeias infinitas de interpretação, nas quais cada interpretante

---

<sup>1</sup> Trabalho apresentado no GP Semiótica da Comunicação do 25º Encontro dos Grupos de Pesquisas em Comunicação, evento componente do 48º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação.

<sup>2</sup> Mestranda PPGCOM-ECA USP, email: [isabelle.brown@usp.br](mailto:isabelle.brown@usp.br)

<sup>3</sup> *Collected Papers* – v.8. Charles Hartshorne, Paul Heiss e Arthur Burks (Eds.). Cambridge: Harvard University Press.

gerado se torna, por sua vez, signo em um novo processo de semiose, sujeito à novos horizontes interpretativos. Dessa abertura emergem embates semióticos, marcados pela secundidade peirceana – o “choque” com o outro, a diversidade de interpretações, os conflitos, negociações e apropriações de significados em diferentes contextos – que caracterizam o processo de mediação e favorecem a heterogeneidade de significados e a formação de novas generalizações na terceiridade. Em contrapartida, as fórmulas de automação dos algoritmos genéticos, ao operarem com alta eficiência e foco em otimização, tendem a reforçar trajetórias hegemônicas e padrões estabilizados, especialmente porque privilegiam indivíduos ou soluções que demonstram maior aptidão, segundo métricas internas ao sistema. Isso pode reduzir a diversidade interpretativa, confinando a semiose técnica – na qual operam atores humanos e maquímicos – a regimes cada vez mais fechados de significado e limitando a geração de novas virtualidades (primeiridade). Em outras palavras, o próprio mecanismo de automação, ao buscar eficiência, pode comprometer a abertura semiótica necessária ao crescimento simbólico.

A terceiridade – que depende da amplitude de interações e divergências vivenciadas nas categorias da primeiridade e secundidade –, caso as dinâmicas evolutivas dos AGs eliminem cedo os “desvios” de significação (por não serem vantajosos em termos imediatos de resultado), tem a complexidade de suas generalizações simbólicas reduzidas, impactando, conseqüentemente, as semioses culturais, pelo tolhimento da abertura interpretativa que sustenta processos criativos. Isso posto, o risco de uma “circulação higienizada” resulta em canais de significação cada vez mais homogêneos e previsíveis, adequados a um modelo de funcionamento eficiente, mas pouco receptivo à pluralidade semiótica. Como resultado, perde-se a tensão fundamental da secundidade – as fricções e conflitos, que constituem fonte de renovação e descoberta – e desloca-se a mediação de um fenômeno de circulação para uma lógica de maximização de resultados.

Contudo, se considerarmos os algoritmos genéticos não apenas como instrumentos de cálculo, mas como elementos simbólicos – como explorado em sessões anteriores –, pode-se inferir que suas operações – ao explorar variações aleatórias (mutação), combinações inesperadas (crossover) e adaptações emergentes (seleção) – abrem margens para o surgimento de novos signos, novas interpretações e possibilidades semânticas. O impacto sobre a semiose, nesse sentido, dependeria da maneira como as fórmulas de automação são projetadas: se elas são abertas ao acaso, à contingência e à

pluralidade interpretativa, contribuindo para enriquecer o processo semiótico, ou desenhadas apenas para convergir rapidamente a soluções ótimas, cristalizando significados e esvaziando a potência das virtualidades.

Portanto, a ameaça de assepsia dos processos de semiose – inibindo contradições, debates e interpretações menos prováveis – implica uma reflexão crítica acerca do equilíbrio estético, ético e lógico entre a automação e a abertura interpretativa; como construir sistemas computacionais que, no processo de otimização dos resultados, preservem a riqueza sónica e a vitalidade semiótica? Nesse sentido, a reflexão sobre os mecanismos evolutivos (seleção, cruzamento e mutação) e sua possível transposição para contextos de circulação cultural alerta para a necessidade de manter espaços de conflito e plasticidade sónica, assegurando que os ecossistemas de significação permaneçam abertos à diversidade simbólica do mundo e à complexidade da experiência humana.

## Referências

PEIRCE, C. S. **The Collected Papers of Charles Sanders Peirce**. Vol. I-VI. C. Hartshorne et P. Weiss (eds.), Vol. VII-VIII Arthur Burks (ed.). Cambridge: Harvard University Press, 1931-1958. Referenciado como CP, seguido do número do volume, ponto, e número do parágrafo.

\_\_\_\_\_. **Semiótica**. São Paulo: Perspectiva, 2015.

\_\_\_\_\_. **El hombre, un signo**. Título original: *The collected papers of Charles Sanders Peirce*. Barcelona: Novagrafik, 1988.