

A IMPORTÂNCIA DA CIBERNÉTICA PARA A CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO: INCURSÃO HISTÓRICA E PARALELOS COM A CONTEMPORANEIDADE¹

Antonio Banchik²; Gustavo Freire³

¹ GT 7 – Estudos críticos em Ciência da Informação

² PPGCI/IBICT-UFRJ, ambanchik10@gmail.com

³ UFRJ, gustavofreire@facc.ufrj.com

RESUMO

Este trabalho busca defender a importância da cibernética em sua ligação com a Ciência da Informação. Tal articulação é tecida sob duas vertentes: (1) o contexto político e científico que marca o nascimento do movimento cibernético, rememorando seu desenvolvimento durante a Segunda Guerra Mundial e a Guerra Fria, a despeito do caráter costumeiramente descrito como neutro e apolítico; (2) as bases epistemológicas e filosóficas que caracterizam a cibernética de primeira ordem, argumentando-se que nesta repousam preceitos identificáveis na sociedade em rede das atuais tecnologias de informação e comunicação (TIC).

Torna-se incontornável, para que os objetivos aqui sejam atingidos, uma breve análise de obras de Norbert Wiener (1950, 2019), William Ross Ashby (1961), Warren McCulloch e Walter Pitts (1990), além de Shannon e Weaver (1964). A partir dos quatro primeiros, é possível apresentar e desenvolver alguns dos principais conceitos cibernéticos, tais como o feedback e a homeostase, incontornáveis quando o assunto absorve a “comunicação e controle entre máquinas e seres humanos”, além da base teórica que incentivou o desenvolvimento das redes neurais no âmbito da inteligência artificial, através do modelo teórico pioneiro de McCulloch e Pitts.

A relevância da teoria da informação de Shannon e Weaver no campo da Ciência da Informação é indiscutível; no entanto, a proximidade de Claude Shannon com a cibernética de primeira ordem é raramente destacada. Os aportes de Steve Joshua Heims (1991) são ricos para explorar esses detalhes, enquanto as análises de Álvaro Vieira Pinto (2008) situam a cibernética em um plano crítico dialético-materialista aprofundado, ao associá-la à conjuntura política e econômica que era negligenciada no cerne de seu discurso.

Metodologicamente, adota-se uma abordagem teórica, qualitativa e exploratória, inspirada no paradigma indiciário de Carlo Ginzburg: coletam-se e articulam-se indícios teóricos e conceituais (textos clássicos da cibernética, críticas filosóficas e aportes da ciência da informação) para construir uma leitura crítica e sintética, de integração e imanência do passado cibernético com o presente das TIC contemporâneas e da inteligência artificial generativa. Para tal, será interessante visitar alguns preceitos do positivismo lógico como estruturantes da filosofia basilar da cibernética de primeira ordem, o que será feito através da inserção da filosofia do primeiro Wittgenstein, em seu *Tractatus Logico-Philosophicus* (2022 [1921]), analisado sob o escrutínio da cibernética de segunda ordem, sendo Gregory Bateson (2025) e Heinz von Foerster (1984), autores que privilegiam a inclusão do observador na análise dos sistemas cibernéticos, bem como seus potenciais de auto-organização.

Em suma, pretende-se demonstrar como modelos teóricos e dispositivos técnicos (feedback, homeostase, modelagem lógico-formal) influenciaram a transformação dos fenômenos informacionais, alterando práticas sociais, subjetividades e relações de poder. Exemplos recentes de falhas sistêmicas e da centralidade das infraestruturas digitais ilustram o alcance sociopolítico dessas configurações e reforçam a pertinência do tema: admite-se que a cibernética constitui um marco epistemológico incontornável para a formalização da informação enquanto objeto científico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASHBY, W. Ross. **An introduction to cybernetics**. London: Chapman & Hall, 1961.
- BATESON, Gregory. **Rumo a uma ecologia da mente**. 1. ed. São Paulo: Ubu Editora, 2025.
- GINZBURG, Carlo. **Mitos, emblemas, sinais: morfologia e história**. Tradução de Federico Carotti. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.
- HEIMS, Steve J. **The cybernetics group**. Cambridge, MA: The MIT Press, 1991.
- SHANNON, C.; WEAVER, W.. **The mathematical theory of communication**. Illinois: University of Illinois Press, 1964.
- MCCULLOCH, Warren S.; PITTS, Walter. A logical calculus of the ideas immanent in nervous activity. **Bulletin of Mathematical Biology**, v. 52, n. 1/2, p. 99-115, 1990.
- VIEIRA PINTO, Álvaro. **O conceito de tecnologia**. v. 2. 2. ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 2008.
- VON FOERSTER, Heinz. **Observing systems**. 2. ed. Seaside: Intersystems Publications, 1984.
- WIENER, Norbert. **Cybernetics: or control and communication in the animal and the machine**. 2. ed. Cambridge, MA: The MIT Press, 2019.
- WIENER, Norbert. **The human use of human beings: cybernetics and society**. Boston: Houghton Mifflin, 1950.
- WITTGENSTEIN, Ludwig. **Tractatus Logico-Philosophicus**. Tradução de Luiz Henrique Lopes do Santos. 3. ed. São Paulo: Edusp, 2022.