

INTUITIO

PPGFil/UFFS | e-ISSN 1983-4012

DOI: <https://doi.org/10.29327/2318183.16.2-6>

SEÇÃO: GOVERNAMENTALIDADE(S) E NOVAS TECNOLOGIAS DE GESTÃO DA VIDA

A PSICANÁLISE E AS MÁQUINAS: INFLUÊNCIAS DA CIBERNÉTICA NA FORMAÇÃO DA EPISTEMOLOGIA E DA TEORIA DA LINGUAGEM DE LACAN

Psychoanalysis and the machines: cybernetic influences on Lacan's epistemology and conception of language

Augusto Ismerim¹

orcid.org/0000-0002-8322-8718

augustoismerim@gmail.com

Christian Ingo Lenz Dunker²

orcid.org/0000-0001-7335-4561

chrisdunker@usp.br

Resumo: Nesse artigo discute-se a influência do diálogo de Jacques Lacan com a cibernetica norte-americana, no início da década de 1950, sobre a formação de sua teoria da linguagem e de um projeto epistemológico para a psicanálise. Argumentamos que essa influência foi bastante direta, apesar de pouco reconhecida pela tradição de comentadores que destacou os laços de Lacan com o estruturalismo e com autores da filosofia. Em particular, buscamos mostrar que a discussão sobre o papel central da sintaxe na operação da lógica dos computadores parece ter sido decisiva na constituição do horizonte formalista dentro do qual Lacan extraiu o conceito de signifante. Por fim, apontamos que o diálogo com a cibernetica constituiu um ponto de contato da psicanálise questões que definiriam o debate na ciência e na filosofia da linguagem nas décadas seguintes, podendo servir como um ponto de partida para a atualização de algumas questões na intersecção entre psicanálise e filosofia.

Palavras-chave: Lacan. Cibernetica. Psicanálise. Epistemologia. Linguagem.

Abstract: This article discusses the influence of Jacques Lacan's contact with North American cybernetics, in the early 1950s, on the formation of his theory of language and his epistemological project for psychoanalysis. We argue that this influence was quite explicit, although little recognized by the tradition of commentators who highlighted Lacan's ties with structuralism and authors of philosophy. We seek to show that the discussion about the central role of syntax in the operation of computer logic seems to have been decisive in the constitution of the formalist horizon within which Lacan formulated his concept of signifier. Finally, we indicate that the dialogue with cybernetics constituted for psychoanalysis a point of contact with issues that would define the debate in the science and philosophy of language in the following decades, and could therefore serve as a starting point for updating some issues at the intersection between psychoanalysis

¹ Psicólogo pela Universidade de São Paulo, aluno do programa de Mestrado em Psicologia Clínica do Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo.

² Psicanalista, Professor Titular do Instituto de Psicologia da USP (2014) junto ao Departamento de Psicologia Clínica.

and philosophy.

Keywords: Lacan. Cybernetics. Psychoanalysis. Epistemology. Language.

1 Introdução

A obra de Jacques Lacan tem como uma de suas teses centrais a proposta de que a linguagem deve ser tratada como um elemento central epistemologia da psicanalítica. Embora essa posição tenha assumido diferentes formas ao longo dos anos, um momento importante para sua consolidação foi o dos anos entre 1953 e 1955, período dos primeiros seminários e no qual ele escreveria alguns textos considerados fundacionais, como o *Seminário sobre “A carta roubada”*. Esse momento já foi muito estudado com relação à influência do estruturalismo, seja este representado pela antropologia de Lévi-Strauss ou pela linguística de Saussure e Jakobson. No entanto, menos lembrada é a contribuição da cibernetica norte-americana – movimento interdisciplinar ligadas aos avanços tecnológicos do início do século XX e à ambição de uma nova ciência da mente com forte influência das ciências duras e da matemática.

Um primeiro indício da importância da cibernetica para o Lacan do período é o fato de que ele tenha proferido uma conferência intitulada “*Psicanálise e cibernetica, ou sobre a natureza da linguagem*”, apenas três meses após “*A carta roubada*”. Mas essa conferência não é exceção em relação ao período letivo de 1954-1955 (ano do segundo seminário), durante o qual ele aborda as questões da “máquina” inúmeras vezes. Curiosa é a seguinte provocação que ele faz para que os ouviam: “o sentido de “máquina”, para todos vocês, está mudando agora completamente, quer tenham aberto um livro de cibernetica ou não. Vocês estão atrasados, é sempre a mesma coisa” (1987, p. 47).

Argumentaremos que, talvez surpreendentemente, a cibernetica aparece como uma referência central na formação do ideal lacaniano de formalização dos processos simbólicos que são objeto da psicanálise. Em particular, as “máquinas de computar” parecem ter representado uma inflexão na forma como é possível conceber os processos simbólicos e a dimensão formal da linguagem. A importância disso para o projeto epistemológico do Lacan do início dos anos de 1950 é direta, pois a ambição formalista será uma das características centrais de sua concepção da psicanálise.

Embora o próprio Lacan não deixe de reconhecer as diferenças entre o interesse psicanalítico e o dos cibernetistas, sua tentativa de situar o sujeito e a linguagem de que trata a psicanálise no âmbito das máquinas ainda intriga. Além disso, veremos que a questão da relação entre o simbólico e a máquina continua a atrair interesse na psicologia cognitiva, na linguística e na inteligência artificial, ou seja, permanecendo relevante até o presente. Apostamos que a retomada da cibernetica pode funcionar como um convite para reativar o debate sobre a filosofia da linguagem psicanalítica, tanto em seus movimentos internos quanto em trocas interdisciplinares.

Dentro do objetivo de expor a influência cibernetica na epistemologia lacaniana, esse artigo inclui três movimentos principais. Em primeiro lugar, situaremos historicamente a formação da cibernetica nos Estados Unidos e o caminho que a levou até Lacan. Em segundo lugar, apresentaremos algumas das matrizes teóricas e modelos com os quais Lacan estava dialogando. Por fim, destacaremos as tensões internas desse projeto epistemológico, bem como suas ressonâncias com outras abordagens da linguagem que se desenvolveram na esteira da cibernetica, com o intuito de reabrir debates que possam ter sido prematuramente encerrados.

2 Do surgimento da cibernetica ao encontro com Lacan

O termo *cibernetica* foi cunhado por Norbert Wiener a partir do grego *kybernetes*, “timoneiro”, aquele que dirige ou regula. Jean-Pierre Dupuy (2000), em sua história filosófica da cibernetica e das ciências cognitivas, data o nascimento da cibernetica de 1943, ano da publicação de dois artigos fundacionais para o campo.

O primeiro artigo fundacional foi “*Behavior, purpose and teleology*”, de Norbert Wiener, Arturo Rosenbluth e Julian Bigelow (1943). O texto discutia como a existência de mecanismos de feedback³ permite que diferentes sistemas (uma defesa balística automatizada para derrubar aviões, um humano que tenta se movimentar com equilíbrio ou

³ Feedback é o mecanismo básico pelo qual um sistema pode usar parte de seus efeitos de “saída” (*output*) como um dado de “entrada” (*input*), de modo a regular seus próprios estados. Um exemplo simples é o tanque de água utilizado em vasos sanitários. Se o nível de água está baixo (*output* de ter acionado a descarga), uma boia que flutua sob a superfície desce, acionando um mecanismo que permite que entre água no tanque (*input*). Quando o tanque está cheio, a boia sobe e a água para de entrar. O efeito da relação de feedback entre o nível da água (altura da boia) e a entrada de água é que o sistema “tanque” pareça exibir um comportamento intencional: o tanque sempre “sabe” se encher até o nível correto de água, como se buscasse “atingir um objetivo”.

um organismo vivo em seu comportamento como um todo) demonstrem algo como um “propósito”, uma auto-organização direcionada. Começava a surgir uma importante novidade no conceito de “máquina”: ganhavam intencionalidade, emergente da dinâmica espontânea de sistemas autorregulados; e se tornavam abstratas o suficiente para reunir sob si variados tipos de sistemas físicos.

O caso do sistema balístico ajuda a ilustrar o ponto. Grande parte, aliás, das novidades técnicas e teóricas que fomentaram o advento da cibernetica decorriam dos esforços de guerra da Europa e dos Estados Unidos da década de 1940 (Liu, 2016). É desafiador atingir um avião com um míssil, pois o alvo se movimenta rapidamente, com manobras ágeis. Para que seja possível realizar esse feito, é preciso desenvolver um sistema que seja capaz de prever a trajetória futura da aeronave em função de uma informação parcial sobre sua trajetória prévia. Norbert Wiener, um dos autores, tivera um papel importante no desenvolvimento de um sistema balístico bem-sucedido, combinando probabilidade, teoria dos sistemas dinâmicos e a ideia de autorregulação por feedback. O artigo de 1943, então, generaliza a ideia de que certos tipos de “máquinas” são capazes de demonstrar comportamentos orientados para uma finalidade.

O segundo artigo, “*A logical calculus of the ideas immanent in nervous activity*”, de Warren McCulloch e Walter Pitts (1943) procede de uma outra novidade tecnológica, os portões lógicos construídos para os primeiros computadores. Relacionando as novas máquinas de calcular ao funcionamento cerebral, os autores do trabalho propunham um modelo para a atividade neuronal que comparava neurônios individuais a pequenos comparadores lógicos. Os autores tentavam mostrar como algumas ideias e sensações, como frio e calor, poderiam ser “calculadas” logicamente no sistema nervoso. McCulloch e Pitts abandonavam a linguagem behaviorista popular na época (presente, por exemplo, no modo como o artigo de Wiener falava sobre organismos) e avançavam na aproximação entre máquinas físicas e funções mentais, como o pensamento. Dupuy (2000) resume a posição de McCulloch: máquinas não são cérebros, mas cérebros são máquinas das quais pouco se entende. Ou, como propõe o comentador Piccini (2004), esse artigo representou a primeira teoria computacional da mente e do cérebro.

Estava dada a abertura para a organização dos cibernetistas em torno do propósito de fundar uma ciência geral dos funcionamentos da mente humana (Dupuy, 2000). Pouco

tempo depois destes artigos iniciais, a cibernetica viria a se consolidar como um vivo e ambicioso campo de debate interdisciplinar nos Estados Unidos. Notórias foram as Conferências Macy, uma série de encontros ocorridos entre 1946 e 1953 em Nova Iorque e Nova Jérsei, e que reuniu alguns dos intelectuais mais notáveis no país, entre engenheiros, matemáticos, lógicos, fisiologistas, neurologistas, antropólogos, psicólogos e psicanalistas (Dupuy, 2000; Le Roux, 2007). Nesse processo, a cibernetica se tornaria um ponto de encontro entre teorias que se desenvolviam rapidamente nas últimas décadas, incluindo: teoria do controle e do feedback, dos sistemas dinâmicos, do caos e da complexidade; da informação, da computação, dos autômatos, das linguagens formais e dos jogos.

Vale lembrar, ainda, que na época em que a cibernetica se desenvolveu ainda não existiam computadores como os conhecemos hoje. As máquinas que chamaríamos hoje de calculadoras estavam entre as tecnologias de computar mais avançadas da época. De fato, a invenção dos computadores “gerais” da contemporaneidade se deve significativamente aos avanços teóricos e técnicos promovidos pelos que participaram da era cibernetica (Dupuy, 2000), e a cibernetica está na raiz das disciplinas modernas da computação, das ciências cognitivas, da robótica, da inteligência artificial. Isso ajuda a colocar em perspectiva a qualidade vanguardista de propostas como o cérebro computador de McCulloch.

Avançando na caracterização dos pressupostos partilhados pelos cibernetistas, Dupuy (2000) propõe que, de modo geral, esse grupo de autores de diferentes disciplinas tinham em comum defender duas teses, na época extremamente inovadoras. A primeira tese seria que (1) o pensamento é uma espécie de cômputo, como o que pode ser descrito por um algoritmo, e de que, portanto, os processos mentais pertencem ao domínio do mecânico. A segunda tese é que (2) é próprio das leis da física e dos sistemas naturais que algumas de suas manifestações – ligadas ou não à mente humana – possam demonstrar propriedades como finalidade, direcionalidade, significação e intencionalidade.⁴ Tanto um ponto quanto outro se relacionam com a questão do estatuto físico-matemático de processos tradicionalmente concebidos como mentais e humanos, como o pensamento, a operação com símbolos, a intenção e a significação.

⁴ Le Roux (2007) sugere que essa leitura de Dupuy (2000) é enviesada, pois o autor estaria sugerindo que todos os cibernetistas são “reducionistas”. No que pese a simplificação implícita na formulação de Dupuy, creio que Le Roux confunde *reducionismo ontológico* (posição que Dupuy atribui aos cibernetistas) e *reducionismo epistemológico* (posição que ele diz não encontrar, por exemplo, em Wiener).

Os diálogos entre a cibernética e a psicanálise tem início nas próprias Conferências Macy, das quais participou o psicanalista Lawrence Kubie (Le Roux, 2007). Kubie não foi recebido sem reservas da parte de alguns. McCulloch, por exemplo, criticava a falta de cientificidade da psicanálise e os vícios institucionais do sectarismo e do lobby nas instituições psicanalíticas. Porém, tanto as pesquisas de Kubie incluíam estudos pouco convencionais, sobre circuitos neuronais, que interessavam aos cibernetistas; quanto os representantes das ciências humanas nas Conferências, como Margaret Mead e Gregory Bateson, insistiram para que um psicanalista estivesse presente.

Le Roux (2007) distingue diferentes tipos de atitudes ocorridos nos diálogos entre a cibernética e a psicanálise neste momento. A hostilidade das críticas de McCulloch se desdobraria na ideia da cibernética *contra* a psicanálise, substituindo sua linguagem pouco científica. Kubie ele mesmo, por outro lado, propõe a cibernética como fundamentação para a psicanálise, como um modelo com o potencial de dar à psicanálise uma teoria de suas bases neurológicas. As trocas com outros autores são marcadas pela sugestão de atualização da psicanálise a partir de ideias da cibernética: para Wiener, a dinâmica energética freudiana deveria ser substituída por uma dinâmica informacional; para Bateson, o individualismo metodológico da psicanálise deveria ser substituído pela ênfase nos padrões intersubjetivos de comunicação.

Assim o debate se desenrolou em solo norte-americano. Há discordância entre os comentadores se Lacan chegou a conhecer os trabalhos de Kubie, o único psicanalista presente nas conferências (Dupuy [2000] diz que sim, Le Roux [2007] levanta dúvidas a esse respeito). Qual foi, então, a rota pela qual a cibernética de Lacan cruzou o Atlântico, dos Estados Unidos à França?

A melhor fonte sobre como a cibernética chegou até Lacan são pesquisas recentes, de Ronan Le Roux (2007) e Lydia H. Liu (2016). Que a história do contato de Lacan com a cibernética norte-americana só tenha sido retraçada mais de 50 anos após seu acontecimento é, em si, digno de nota.

Para Liu, “é verdade que Lacan não revelou o nome dos cibernetistas que dirigiram sua atenção para o conto de Poe, mas ele nunca tentou esconder a centralidade da cibernética em sua releitura de Freud” (2016, p. 319). Isso a leva a falar em um “jogo cego de

espelhos” na longa tradição de leitores que, tanto na França como nos Estados Unidos, perderam de vista essas conexões históricas.

Na França, a cibernética chegou por vias relativamente independentes na psicologia, na neurobiologia e na psicanálise. No caso específico da psicanálise, o principal autor a se dedicar significativamente à cibernética teria sido o próprio Lacan (Le Roux, 2007), apesar de as novidades teóricas norte-americanas terem despertado curiosidade nos principais intelectuais do país, como em Lévi-Strauss, Deleuze e Hyppolite (Liu, 2016). Duas figuras são centrais para entender o contato entre Lacan e a cibernética: os matemáticos franceses Georges Théodule Guilbaud e Jacques Riguet. Ambos, Guilbaud e Riguet, membros do *Cercle d'Études Cybernétiques* parisiense, formado após duas conferências sobre o tema entre 1950 e 1951.

Riguet foi um conhecido frequentador dos seminários de Lacan. Em sua pesquisa, Riguet se interessava por pensar a relação entre demonstrações matemáticas e procedimentos algorítmicos (em seus termos, “mecanização de relações”). Além disso, Riguet estudou os circuitos eletrônicos e tinha um interesse pela construção de computadores. Segundo Le Roux (2007), Riguet prometeu, a pedido de Lacan, construir uma máquina capaz de jogar o jogo do par ou ímpar – questão importante, como veremos a seguir, para as reflexões cibernéticas do psicanalista.

Já Guilbaud se tornou amigo de Lacan em 1950, amizade que durou até a morte do analista em 1981. Estudos anteriores, como a biografia de Lacan escrita por Roudinesco, já destacavam Guilbaud como um matemático importante para a formação do pensamento lacaniano; seu aporte cibernético, entretanto, não era mencionado. Apesar disso, a influência de Guilbaud sobre a reflexão cibernética do psicanalista parece ter sido decisiva: Guilbaud foi o principal cientista a introduzir a cibernética para a intelectualidade francesa (Liu, 2016), tendo sido ele mesmo considerado um importante contribuidor à teoria dos jogos na matemática, e, por diferentes caminhos, se interessado pela colaboração entre a matemática e as humanidades. Em 1954, poucos meses antes do seminário de Lacan sobre a “*A carta roubada*”, ele publica seu popular livro *La cybernétique*. Prenunciando o que poderia ser uma cooperação com a psicanálise, Guilbaud afirmaria que cibernética pode investigar “processos linguísticos concretos [...] e] revelar as estruturas implícitas no aparato

que o produz, seja ele uma máquina no sentido comum, ou um mecanismo subconsciente humano" (Guilbaud apud Liu, 2016, p. 312).

Um primeiro episódio importante na história das relações entre Guilbaud e Lacan é uma conferência apresentada pelo próprio Guilbaud em março de 1953. Intitulada "*Pilotes, stratégies et joueurs*", a conferência discutia os temas gerais da cibernetica (controle e comportamento intencional em sistemas físicos), já acrescidos de uma aproximação com a teoria dos jogos. Dois pontos chamam a atenção.

Primeiro, Guilbaud toma como um de seus objetos de análise o "jogo do par ou ímpar", citando o conto "A Carta Roubada", de Edgar Allan Poe (Le Roux, 2007). Na história de Poe, é retratado o seguinte jogo: participam dois jogadores; um jogador esconde um número de bolas-de-gude nas mãos; o outro deve adivinhar se o número é par ou ímpar. Se acertar, ganha uma bola do outro, se errar, perde uma. Segundo, Guilbaud critica a solução oferecida no conto, na qual um jogador de inteligência extraordinária poderia prever as jogadas do oponente, imaginando seus raciocínios. Para realizar essa crítica, que é também uma defesa do tratamento matemático que esse tipo de problema recebe na teoria dos jogos, Guilbaud, surpreendentemente, cita Lacan:

[Denis Marion, que havia escrito sobre o método intelectual de Edgar Allan Poe em 1952,] parece neglicenciar o problema fundamental: não se trata somente de 'ler o pensamento' do outro. É de lógica e não de 'psicologia' que se trata. Uma análise em profundidade foi dada pelo Dr. Jacques Lacan em 'O tempo lógico' (Guilbaud, 1953 apud Le Roux, 2007, p. 353, tradução minha).

Esse fato, bastante notório por si só, levou Le Roux e Liu a concluírem que Guilbaud foi uma influência direta no interesse de Lacan pelo texto de Poe e pelo jogo do par ou ímpar. Nas palavras do próprio Lacan:

Tratemos de considerar um instante o que isso quer dizer, uma máquina que joga o jogo de par ou ímpar. Não podemos reconstruir tudo por nossa própria conta, porque nesta circunstância isso teria um ar um tanto elocubrado. Vem socorrer-nos um pequeno texto de Edgar Poe, do qual dei-me conta de que os ciberneticos faziam algum caso. Este texto está em A carta roubada, novela absolutamente sensacional, que poder-se-ia até considerar como fundamental para um psicanalista (Lacan, 1955, S2, p. 226).

Em suma, são fortes as evidências de que Lacan estava, neste marcante momento de seu percurso intelectual, em meio a um intenso contato com teorias que não são exatamente nem europeias, nem linguísticas, nem estruturalistas. Como então isso influenciou suas

concepções sobre a linguagem? Para avançar neste ponto, convém retomar concretamente as ideias com as quais ele estava em diálogo.

3 O sujeito psicanalítico entre jogos, telegramas e computadores

Entre os vários campos que alimentaram a reflexão cibernetica, aqueles sobre os quais Lacan mais se deteve são a teoria dos jogos, a teoria da informação, a engenharia da computação e a teoria matemática da computação. É verdade que ele não faz, em seu seminário, muita distinção entre estes campos, transitando entre eles e combinando-os, talvez, como um bom cibernetista. Tampouco se dedica Lacan a analisar algum texto ou problema destes campos nos seus próprios termos, sem já aproximá-los de reflexões mais amplas sobre a linguagem, o sujeito, o procedimento psicanalítico etc. Ou seja, o que é possível encontrar são pontos em que as suas reflexões gerais sobre os problemas da psicanálise são inspiradas, infundidas, pelo conhecimento que lhe chegava de outras disciplinas. Algo semelhante irá ocorrer com os inúmeros outros campos com que Lacan dialoga ao longo de seu ensino.

Vejamos então brevemente como Lacan dialoga com a teoria dos jogos. A teoria dos jogos, geralmente atribuída a John von Neumann (1928), visa descrever interações entre jogadores em jogos de regras especificadas logicamente, o que permite o cálculo de estratégias otimizadas e o estudo das condições de equilíbrio e desequilíbrio em determinadas interações. Mencionamos que, no conto de Poe, um jogador excepcional é muito mais inteligente que o outro; conseguindo prever a próxima jogada do oponente. A teoria dos jogos não considera nada do tipo. A investigação matemática leva em conta simultaneamente todas as possibilidades de interações entre jogadores ideais (jogando tão bem quanto possível), e precisa considerar jogadas aleatórias e cálculos de probabilidade.

A ideia de um cálculo sincrônico das interações entre diferentes estratégias possíveis para vários jogadores levará Lacan a falar em uma “imisão dos sujeitos” (1998, p. 18), pois os sujeitos do jogo devem ser pensados em suas interrelações mútuas. Quando levada à clínica ou à análise literária, essa concepção deixaria de lado a ênfase na “profundidade psicológica” de personagens individuais, visando “fazer apreender em sua unidade o

complexo intersubjetivo” (Lacan, 1998, p. 17).⁵ Potencialmente, encontrar-se-ia na teoria dos jogos um esquema ilustrativo de como um sistema simbólico de regras pré-estabelecidas pode determinar logicamente um conjunto de lugares para um complexo social.

Há um outro aspecto do jogo do par ou ímpar sobre o qual Lacan muito se debruça, mas que pouco tem a ver com a teoria dos jogos. Na representação matemática da oposição entre par e ímpar, Lacan encontra um caso da oposição de símbolos binários: *par ou ímpar, + ou -, presença ou ausência*. Esse ponto leva diretamente a segundo campo: a teoria da informação.

A referência central na teoria da informação é a extensa pesquisa de Claude Shannon (um artigo clássico é [1948]), desenvolvida enquanto ele trabalhava em uma companhia norte-americana de telégrafos. Diante da tarefa de administrar um sistema de telecomunicações de vastas proporções, tornam-se essenciais perguntas tais como: quantas mensagens consigo enviar simultaneamente por um mesmo cabo elétrico? Como medir e comparar diferentes modos de codificar e transmitir uma mensagem? Qual a qualidade de sinal necessária para que a mensagem não se perca com ruídos da transmissão?

No caso dos telégrafos, era bastante comum o uso do sistema Morse, também conhecido como *código Morse*. No *alfabeto Morse*, há 4 símbolos: sinais curtos, “●”; sinais longos “—”; espaço curto (entre letras) e espaço longo (entre palavras). Ao serem combinados em sequência, esses quatro símbolos compõem todas as *strings – cadeias* – que podem ser enviados como *mensagem*. Para teóricos como Shannon, a importância destes conceitos estava em sua possibilidade de serem traduzidos em linguagem matemática e quantificados.⁶

Não é difícil enxergar uma proximidade com o vocabulário que Lacan adota para falar sobre a linguagem, em particular quando fala do Grande Outro como sede do “código” (Lacan, 1999, p. 156) ou das “cadeias” de significantes como entidades dinâmicas que subsistem em circulação no inconsciente (Lacan, 1999, p. 423). Além disso, a partir da forma

⁵ No conto de Poe, por exemplo, há uma estrutura triangular de relações que se repete entre na primeira e na segunda parte da narrativa. Lacan se interessa por descrever essa configuração relacional repetida e a circulação das personagens pelos lugares definidos na “estrutura”.

⁶ Dados como a relação entre o número de símbolos em diferentes alfabetos e a distribuição estatística dos variados símbolos em longas cadeias são usados para calcular limites de compressão de dados, controlar relações entre os ruídos previstos e o envio de mensagens, determinar a velocidade de transmissão de dados em certas condições etc.

como a teoria da informação pensa o envio de mensagens, Lacan começa a derivar um entendimento da linguagem que separa a materialidade da linguagem de sua dimensão de significação. Ele diz, a esse respeito:

Trata-se de saber quais são as condições mais econômicas que permitem transmitir palavras que as pessoas reconheçam. Com o sentido, ninguém se preocupa. Eis o que realça bem este fato que costumo salientar, e que sempre se esquece, isto é, que a linguagem, esta linguagem que é o instrumento da fala, é algo de material (Lacan, 1987, p. 110).

É célebre o trecho do *Seminário sobre “A carta roubada”* em que Lacan dedica à demonstração das regularidades que surgem a partir do agrupamento de sinais binários aleatoriamente produzidos, com sequências de “+” e de “-”. Liu, comparando os diagramas utilizados por Lacan, Guilbaud e Shannon, ressalta a inspiração cibernetica da argumentação lacaniana (figura 1, abaixo).

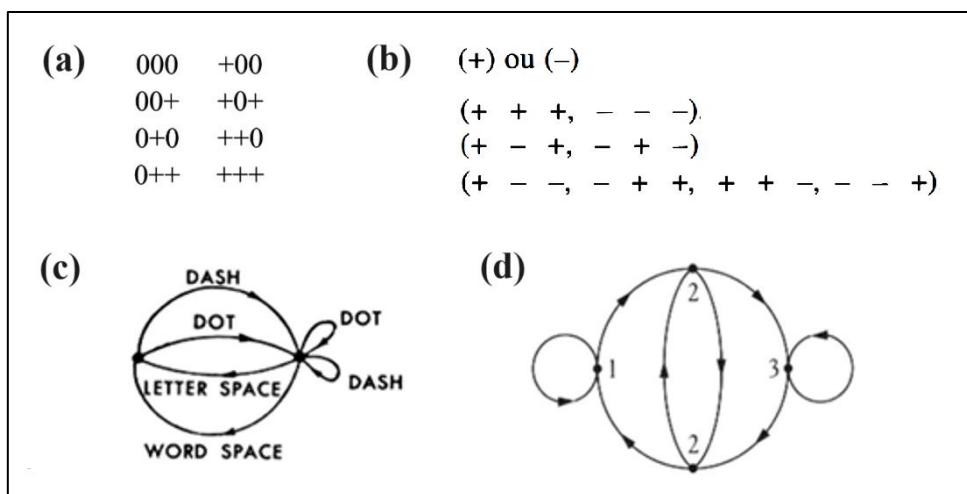


Figura 1: Em (a), a notação usada por Guilbaud para distinguir os 8 tipos de cadeias binárias de 3 dígitos, em (b) a notação usada por Lacan para fazer o mesmo na versão escrita em “O seminário sobre ‘A carta roubada’”. Em (c), diagrama de Shannon utilizado para demonstrar as circulações possíveis entre diferentes sinais do código Morse, em (d) o diagrama utilizado por Lacan em sua argumentação sobre as estruturas simbólicas no mesmo texto de (b). A notação de Guilbaud em (a), bem como a comparação entre os diagramas (c) e (d), foram apresentadas por Liu (2016, p. 314).

Se devemos entender que ele pretende tratar da natureza do significante por meio dessa demonstração, como foi frequentemente proposto pela literatura que consagrou “A carta roubada” com um texto fundamental da teoria da linguagem lacaniana, a conclusão seria que essa possibilidade se baseia em uma forte aproximação entre a cadeia significante

psicanalítica e a *string* informacional. Encontraríamos, em Lacan, suporte para essa leitura quando ele afirma: “os pequenos 1 e 0 (...). Eis aí, pois, o símbolo sob sua mais apurada forma” (Lacan, 1987, p. 381).

Tanto no diálogo com a teoria dos jogos quanto no diálogo com a teoria da informação, já encontramos os fundamentos do interesse de Lacan por um aspecto fundamental da linguagem como concebida na cibernetica: a oposição binária entre “+” e “-”, zero e um. Nenhuma disciplina da enfatizará esse aspecto como a computação; por isso, um olhar mais detido para ela é importante.

Chips modernos podem conter bilhões de transistores, pequenos dispositivos capazes de mudar seu comportamento mediante um sinal. Com alguns destes arranjados no padrão correto criam-se “portões lógicos”: dispositivos físicos (nesse caso, eletrônicos), capazes de operar relações do tipo “se houver sinal na entrada A ou na entrada B, produz-se um sinal na saída C”. Com isso, podem controlar a circulação de informações em um sistema. Eventualmente, com portões lógicos o suficiente, é possível construir um computador capaz de desempenhar tarefas complexas (por exemplo, digitar um parágrafo em um programa de edição de textos ou lê-lo em uma página da web).

No pós-guerra, quando Lacan está conduzindo seu segundo seminário, ainda não existiam chips nem transistores, e sim a recente invenção dos portões lógicos operados por válvulas. Embora recém-criados, seu princípio de funcionamento já era claro. É assim que eles vêm a chamar a atenção de Lacan:

O que é uma mensagem dentro de uma máquina? É algo que opera por abertura ou não-abertura, que nem uma válvula eletrônica por sim ou não. É algo de articulado, da mesma ordem que as oposições fundamentais do registro simbólico. Num dado momento, este algo que gira tem ou não de entrar no jogo. É algo que está sempre pronto a trazer uma resposta, e a completar-se no próprio ato para responder, isto é, deixar de funcionar como circuito isolado e giratório, e entrar num jogo geral. Eis o que se aproxima exatamente do que podemos conceber como a *Zwang*, a compulsão à repetição (Lacan, 1987, p. 117).

O fato que ele tenha comparado a compulsão à repetição freudiana ao funcionamento de uma mensagem eletrônica já foi sublinhado como uma indicação de que Lacan buscava um fundamento mais científico para a psicanálise do que a energética pulsional como fora concebida até então (Liu, 2016). Aqui há a aproximação explícita entre a oposição informacional com que operam as máquinas eletrônicas – abertura ou não-

abertura, sim ou não – e o que ele chama de “oposições fundamentais do registro simbólico”.

A ideia de “oposições fundamentais do registro simbólico” aglutina, na fala de Lacan, uma série de referências: desde o *Fort-Da* psicanalítico⁷, ao postulado Saussuriano de uma linguagem estruturada por oposições, a alusões de tom existencialista ao problema do ser ou não-ser. Pareceriam encontrar-se, portanto, em aparente harmonia, noções relacionais fundamentais à psicanálise (perda, reencontro; falta e presença), a concepção estruturalista de linguagem (elementos definidos por oposição) e o princípio de funcionamento das máquinas (sinal binário definido por ausência ou presença de corrente elétrica).

Passemos então às máquinas binárias por excelência, os computadores. Do ponto de vista de sua teoria matemática, o ponto de partida para a computação foi a teoria dos autômatos, proposta por Alan Turing em 1936. Turing descreveu o funcionamento de uma máquina abstrata de computar, consistindo em (1) uma memória que guarda o estado atual da máquina e as regras de transformação para um “alfabeto” finito de símbolos; (2) uma fita infinitamente longa, dividida em células que podem ser lidas e escritas com símbolos deste alfabeto; e (3) uma “cabeça de leitura” pela qual passa a fita, capaz de ler e de escrever sobre as células e de passar a fita para um lado ou para o outro. O “autômato”, então, deve operar combinando essas e só essas informações. As regras de transformação indicam o que deve ser feito dependendo do estado atual da máquina e do símbolo que está sendo lido na fita naquele instante. Apesar da simplicidade do modelo, uma máquina de Turing pode teoricamente ser construída tal que implemente qualquer algoritmo computável, mesmo os que são utilizados por nossos computadores modernos.

Importa aqui que não só o funcionamento destas máquinas ciberneticas depende de uma linguagem formal, mas, na matemática, a própria noção de linguagem formal veio a ser pensada a partir da teoria dos autômatos.

Na teoria dos autônomos, uma linguagem formal é um conjunto de cadeias [*strings*] de símbolos escolhidos de um alfabeto finito. Uma linguagem formal pode ser especificada ou por um conjunto de regras [...] que gera a linguagem, ou por uma máquina formal que aceita (reconhece) a linguagem. Uma máquina formal

⁷ Em sua análise jogo do *Fort-Da*, Freud (2020) observou a emblemática cena de uma criança que brinca com um carretel que vai e que vem, falando sozinha: *Fort... Da... Fort... Da....* A partir disso, Freud pode considerar que a oposição entre sons podia ser usada para organizar a relação de um sujeito com um objeto que vai e que vem, estabelecendo um paralelo com a questão psicanalítica do bebê que deve simbolizar as idas e vindas do objeto materno.

recebe cadeias de símbolos como entrada e emite ou “sim” ou “não”. Diz-se que uma máquina aceita uma linguagem se ela responde “sim” para todas e somente as cadeias que estão contidas na linguagem. Alternativamente, uma linguagem pode ser definida como o conjunto de cadeias para os quais uma máquina em particular diz “sim” (Scott, 2009).

No encontro de linguagem e máquina, nada opera que não o processamento sequencial e lógico dos símbolos. É nesse sentido que seria possível falar em uma “pura sintaxe”: do ponto de vista do autômato, só há formas e regras. Há um avanço formalista em relação à teoria das comunicações, a qual estava apenas às voltas com tarefas formais para a qual o sentido não importava. Agora, no paradigma definido pela teoria dos autômatos, não é que o sentido não importe, mas que ele deva (e possa) ser reduzido operacionalmente a um procedimento descrito em termos sintáticos. Há uma lógica e uma mecânica na linguagem, aparentemente mais fundamentais que sua própria dimensão significativa. Dupuy (2000) falará em uma tripla existência do símbolo –material, sintática e semântica — com a sintaxe aparecendo como um processo mecânico supostamente capaz de mediar a relação entre mundo físico do universo do significado.

Nos momentos em que a concepção cibernetica do significante é apresentada de maneira mais radical, Lacan parece propor que a psicanálise siga em uma direção análoga. “A subjetividade, na origem, não é de nenhuma relação com o real, mas de uma sintaxe nela engendrada pela marca significante” (Lacan, 1998, p. 55), “o programa que se traça para nós, portanto, é saber como uma linguagem formal determina o sujeito” (Lacan, 1998, p. 47). Essas duas passagens, muito citadas, ganham outros contornos quando as lemos em justaposição com a cibernetica. Que se note também que não havia nenhuma teoria expressiva da sintaxe em discussão no paradigma da linguística estrutural europeia na época (Seuren, 2015).

Nessa perspectiva, o significante é sistematicamente associado à repetição e aos efeitos de determinação simbólica que sofre o sujeito. Por aí, Lacan vem a dizer, talvez pela primeira vez, que o significante precede o significado (1998, p. 32), e o determina (1998, p. 51), afirmações que se repetirão em muitas variações depois disso.

Que haja aí alguma novidade fica mais perceptível se fizermos algumas comparações. Oito anos antes, em 1946, Lacan definia a linguagem em próxima relação com a significação, como ao escrever que “a loucura é vivida inteiramente no registro do sentido”, e que “não é separável do problema da significação para o ser em geral, isto é, da linguagem para o

homem” (1998, p. 166). Em outra fala, no seminário que antecedeu o seu contato com a cibernética por apenas um ano, Lacan parece adotar uma concepção do significante próxima da definição de Saussure, segundo a qual o significante se organiza em interdependência recíproca com o significado.⁸ Ele diz, sobre a interpretação dos sonhos: “(...) se trata literalmente de demonstrar, na função do sonho, essencialmente essa pluralidade, essa superposição de ordens semânticas, que vão, por assim dizer, de um material significante até toda a profundidade e a superposição de significados” (Lacan, 2023, p. 247)⁹.

Lacan, nos anos seguintes, falará pouco dos modelos cibernéticos que dominaram sua atenção neste momento. Muitas outras referências acompanharão os caminhos de seu pensamento rumo a diferentes modos de conceber a linguagem, rumo a diferentes problemas e preocupações – da metalinguagem à escrita à *lalangue* etc. Entretanto, mesmo em meio a tantas variações, persistirá a ideia de certa independência do significante em relação ao significado. Se nossa hipótese estiver correta, este seria o exemplo maior do legado da cibernética no pensamento lacaniano: a perspectiva de isolar, nas funções da linguagem, uma dimensão significante autônoma, formal e eficaz.

Em todo caso, se muitos desses princípios e problemas foram desenvolvidos em um contexto no qual a importância da cibernética deve ser lembrada, nem a cibernética foi a única influência para a sua formulação e nem eles dependerão da cibernética para seguirem sendo pensados. Algumas ideias ganham autonomia própria, outras encontram assento em novas formalizações. Reapropriada ou descontextualizada, a máquina, em parte, será conservada.

[fica assim mesmo o título?]

A ASPIRAÇÃO EPISTEMOLÓGICA DA PSICANÁLISE CIBERNÉTICA

Como discutido acima, já estava implícita no surgimento do movimento cibernético a ideia de que as teorias da informação, teoria dos autônomos etc., pudessesem ter a ver com o funcionamento da mente humana e da linguagem. Mais que isso, a cibernética representava a ambição epistemológica de dar a estes dois campos um fundamento científico

⁸ Para Saussure (2013), “a unidade linguística é uma coisa dupla, constituída da união de dois termos” (p. 79) de forma que essa união “conduza necessariamente a delimitações recíprocas de unidades” (p. 131).

⁹ Tradução minha, a versão disponível em português (Lacan, 1986) abreviou significativamente essa passagem.

matematicamente rigoroso e calcado em uma linguagem objetiva. Há indícios de que algo semelhante tenha acontecido com Lacan: que ele tenha pensado encontrar, na cibernética, os fundamentos para uma teoria rigorosa do funcionamento simbólico e, com isso, um tipo de sustentação científica para a prática psicanalítica.

Aproximando o jogo do conto de Poe e a física, por exemplo, ele afirma que seus diálogos com as novas teorias visam mitigar o risco epistemológico da psicanálise: “é justamente por se falar, neste seminário do jogo de par ou ímpar e também de Newton, que a técnica da psicanálise tem uma chance de não enveredar por caminhos degradados, quando não degradantes” (Lacan, 1987, p. 368).

Apesar de mencionar Newton, Lacan não compartilha do interesse dos cibernetistas originais em estudar os problemas físicos da comunicação, da computação etc. Tampouco compartilha ele da tendência fisicalista, mais ou menos predominante na cibernética americana, dos que queriam demonstrar estar na física o fundamento ontológico de diferentes processos simbólicos ou informacionais. Se for possível aproximá-lo de alguma doutrina filosófica inspirada na cibernética, então Lacan poderia ter se inspirado na ideia de Wiener que a informação deve ser distinguida da matéria e da energia, como faz Le Roux (2007). ¹⁰ É nesse sentido, dando aos jogos e cálculos simbólicos uma dignidade epistemológica própria, que o analista viria destacar a probabilidade e a combinatória como elementos centrais à teorização cibernética da linguagem, dando esteio para a proposta da psicanálise como uma “ciência conjectural” que ele vai defender muitos anos depois em *Ciência e Verdade* (Lacan, 1998, p. 285).

É curioso também que a cibernética parece confluir com a disposição lacaniana de pensar a linguagem não somente no nível individual do falante, mas como um sistema amplo do qual os sujeitos singulares são ou pequenas partes, ou meros efeitos. Nesse sentido é que Dupuy (2000) afirma que a cibernética contribui para a história do pensamento das ciências humanas ao dar os meios formais para conceber a categoria de “*subjectless processes*” (processos dessubjetivados), os quais poderiam ser tanto psicológicos quanto sociológicos: “mecanismos mentais e sociais são colocados em um mesmo nível, precisamente na medida

¹⁰ “É possível que Wiener, crendo ultrapassar a oposição entre corpo e espírito, se apoiou na palavra “informação”: constatamos ao menos que ele afirma que a psicanálise deve ser concebida não sobre a base das trocas de energia, mas sobre a base das trocas de informação, ele parece melhor que Freud inspirar a insistência com que Lacan demonstra o lugar central da linguagem” (Le Roux, 2007, p. 348, tradução minha).

em que são mecanismos. A cibernética anunciou tudo isso, como a primeira mensageira de uma nova filosofia" (Dupuy, 2000, p. 161, tradução minha).

Liu (2016) avalia o contato de Lacan com a cibernética como um ponto de inflexão que mudaria o seu entendimento sobre a linguagem, inclusive o afastando do quadro epistemológico do estruturalismo francês. Na verdade, é mais plausível dizer que Lacan combina livremente as tendências da cibernética e do estruturalismo clássico, de acordo com suas preocupações momento a momento. Nessa perspectiva, poderíamos ver a cibernética desempenhando o papel de um aprofundamento da promessa de cientificidade presente no estruturalismo. Ter-se-ia, então, um modo de fazer ciências da cultura e do homem capaz de desenvolver formalizações próprias e ligado à matemática; podendo, ao menos em ambição, não se perder nas confusões do imaginário, do significado, da psicologia, do existencialismo, da hermenêutica etc.

Na concepção de linguagem que se forma neste bojo, não seriam a linguística e a antropologia as únicas ciências de referência, mas também as teorias matemáticas dos jogos, da informação, dos autômatos. A proposição de uma primazia do significante sobre o significado se torna central, juntamente com a ideia de uma separação entre a materialidade da linguagem e a sua dimensão de significação. Uma ambição formalista vem a definir o programa psicanalítico de Lacan.

As afirmações contundentes feitas nesse período, separando o significante do significado, inspiram leituras importantes sobre a forma como ele trabalhou com a linguagem. Um exemplo trivial é a ideia de o analista pode e deve intervir sem conhecer o "significado" do desejo inconsciente do analisante. Um outro exemplo que vai um pouco além disso é o objetivo de propor uma determinação simbólica da circulação do sujeito, dos lugares que virão a ser ocupados por ele – duradoura contribuição clínica de seu pensamento.

Parece, entretanto, que mesmo as leituras canônicas do seminário sobre "A carta roubada" já deixam de lado a parcela mais radical de suas ambições formalistas. Um caso típico aqui seria o comentário de Shoshana Felman (1980) sobre a influência da leitura lacaniana do conto de Poe. Em seu artigo, Felman aponta a atenção do francês para duas coisas: as manifestações negativas do significado – deformações, faltas, descontinuidades e as estruturas de repetição na narrativa. No entanto, trabalhar com a significação sob forma

negativa – identificar modos e regiões onde ela fracassa – é ainda trabalhar com a significação, e não com puras formas e regras. E os lugares marcados pelas repetições são definidos por objetos narrativos, como situações e personagens, ou por lugares simbólicos designados por palavras (no caso do conto, Lacan menciona o lugar da “cegueira”, o lugar do “rei”). Mas, afinal, em que sentido os lugares a serem ocupados pelos sujeitos de uma narrativa se assemelham à dinâmica dos sinais do telégrafo e do computador?

Por um lado, o próprio Lacan reconhece as diferenças que separam o interesse psicanalítico do interesse dos cibernetistas. Ele diz o discurso do sujeito em análise é definido por ambiguidades e por pregnâncias emocionais, ambas propriedades que não possuem análogo na linguagem das máquinas. Por outro lado, ele lança um programa que ligaria o sujeito da psicanálise à linguagem por alguma dimensão formal, sintática. Ficariam em aberto, então, as questões de como situar então esse nível formal, de descrever sua relação com as línguas naturais, com a fala em análise etc.

A questão mais geral que se abre aqui é a de em que medida a consideração da cibernetica é alegórica, alusiva; e de em que medida é literal, ou seja, poderia conduzir a algo como um rigor epistêmico para a psicanálise. De certo ponto de vista, diante da promessa de cientificidade aberta pela cibernetica, o caminho natural seria avançar no entendimento das relações entre o universo simbólico dos sujeitos humanos e a sintaxe formal dos autônomos. Dissera Lacan: “o mundo simbólico é o mundo da máquina” (1987, p. 66). É nesse ponto que ele se encontra, e se desencontra, com algumas das mais importantes tendências teóricas que se desenvolveriam nas décadas seguintes no estudo da linguagem.

Em 1956, apenas um ano após o seminário de Lacan sobre “*A carta roubada*”, Noam Chomsky lança *Syntactic Structures* (2002), dando início a um longevo programa de pesquisa na formalização da sintaxe das línguas naturais. Na década seguinte, o projeto de naturalização da mente iniciado na cibernetica encontraria uma continuidade no amplo programa de pesquisa das ciências cognitivas, com seu interesse pela inteligência artificial e sua metáfora computacional do psiquismo. Ainda, as descrições funcionais dos processos mentais discutidos na cibernetica e na ciência cognitiva, em paralelo com metáforas mecânicas e computacionais, se tornariam problemas centrais nas obras de filósofos como Putnam (1960) e Fodor (1975). Em um plano mais geral, a preocupação com a divisão mente-corpo, com o estatuto dos processos representacionais mentais, e com a relação entre

linguagem, lógica e pensamento, problemas que dariam o tom da filosofia analítica anglo-saxônica da segunda metade do século XX, foram todos influenciados em pela forma como a cibernética pensou poder naturalizar e mecanizar a mente. Finalmente, o resgate da significação na teorização sobre a linguagem, após o sucesso do formalismo sintático popularizado na esteira de Chomsky, viria a definir uma prolífica corrente de pesquisa na linguística cognitiva de Lakoff, Langacker, Fillmore e Talmy (um bom resumo introdutório a este capítulo da história da linguística pode ser encontrado em Bernárdez, 1999).

Enfim, as questões que Lacan colocava para a psicanálise em 1955 ressoam preocupações que definiram alguns dos maiores programas de pesquisa em linguagem e psicologia nos EUA das décadas seguintes. Poderíamos dizer que ele estava certo quando provocava os alunos do seminário: de fato o “o sentido de ‘máquina’” acabaria por “mudar completamente” (1987, p. 47). Não só isso, como a mudança se desdobraria em transformações profundas nos caminhos abertos para se teorizar a linguagem, o simbólico, a lógica, o pensamento.

É curioso então, que nos anos seguintes Lacan não pareça se interessar em acompanhar investigações sistemáticas das perguntas abertas pela cibernética. Por que ele deixaria de lado as ciências que o conduzem a seu próprio programa? Podemos levantar algumas hipóteses para essa pergunta. É possível que outros objetos e teorias, mais próximos da psicanálise, tenham dominado sua atenção nos anos subsequentes, como a questão da psicopatologia das psicoses, a própria linguística estrutural, e a teoria inglesa das relações de objeto. É possível que a diferente conjuntura intelectual na França e nos Estados Unidos tenha contribuído para a priorização de diferentes caminhos. É possível ainda que Lacan tenha pensado que a questão da natureza do símbolo e da linguagem estava suficientemente resolvida com os desenvolvimentos conduzidos por ele até 1955, e que podia tranquilamente se dedicar a outros assuntos. Em todo caso, é certo que Lacan nunca esteve comprometido com o esforço de construir sistematizações rigorosas e inflexíveis; pelo contrário, seu movimento sempre foi na direção de multiplicar os sentidos de seus conceitos e de integrar novos elementos e referências em seu pensamento (Fontes, 2015).

O intrigante é que as questões que, em paralelo à psicanálise, foram sendo formuladas a esse respeito na psicologia cognitiva, na linguística, na inteligência artificial, seguem atraindo interesse e definindo caminhos de pesquisa ainda hoje. Como um exemplo

capital poderíamos citar a enxurrada de trabalhos em neurociência cognitiva da linguagem que dialogam com os *Large Language Models*, como o Chat-GPT, que se tornou conhecido do público neste ano (Hardy *et al.*, 2023). É difícil dizer o prospecto de um possível diálogo da psicanálise com os sucedâneos contemporâneos da cibernetica. O fato é que, como correram as coisas, um ponto de contato inicial aparentemente frutífero ficou esquecido, de modo que nem o aporte da cibernetica no pensamento de Lacan pode ser devidamente reconhecido, nem os desdobramentos do novo conceito de máquina nas teorias da linguagem puderam ser propriamente debatidos no interior da psicanálise.

4 Conclusão

A cibernetica, ambiciosa e autoconfiante em seu projeto de vanguarda, acabaria esquecida ou mal-lembra pelas disciplinas que a sucederam (Dupuy, 2000). De forma similar, o momento cibernetico da reflexão lacaniana acabou preterido por uma longa tradição de leitura que privilegiou destacar seus interlocutores do estruturalismo ou da filosofia. Uma vez, no entanto, recuperada a história, é evidente que na cibernetica se encontram raízes de muitos dos debates atuais nas ciências da linguagem; e que, para Lacan, a proposta norte-americana participou de um momento decisivo de sua teorização.

Talvez a principal contribuição da cibernetica ao pensamento lacaniano tenha sido a ideia, originária da computação, de uma sintaxe autônoma e mecânica, capaz de determinar o funcionamento da linguagem. Os zeros e uns do código binário dariam à psicanálise o modelo mais elementar possível do funcionamento simbólico. Nesse quadro, a significação assume um papel secundário e de contornos demasiado incertos; o alicerce da psicanálise deverá ser procurado em alguma dimensão formal. Seria preciso um olhar mais detido para avaliar bem o quanto o caminho trilhado por Lacan atende aos preceitos estabelecidos neste momento. Mas é certo, de um lado, que alguma ambição formalista permanece presente na continuidade de seu ensino; e, de outro, que seu trabalho com o discurso sempre mobilizou ferramentas muito variadas e semanticamente ricas, ao invés de um simples formalismo mecânico ou matemático.

Por fim, retomar o diálogo de Lacan com a cibernetica é perceber que ele estava às voltas com questões que estruturariam os maiores debates sobre ciência e linguagem nos Estados Unidos desde segunda metade do século XX. Essa história em comum poderia,

potencialmente, servir como um caminho para novos contatos. Ou, então, poderia funcionar como um convite para reabrir, na psicanálise, algumas perguntas sobre a natureza do funcionamento simbólico que porventura tenham sido deixados de lado depressa demais. Nesse quadro, as ambições mais “radicais” do Lacan cibernetico poderiam ser atualizadas, moduladas ou renovadas por um intercâmbio com as teorias computacionais da linguagem tal qual se desenvolveram fora da psicanálise, em particular nas ciências cognitivas, na linguística e na filosofia analítica. Em todo caso, levar adiante essa investigação pareceria exigir que fosse encarado o desafio, geralmente deixado de lado, de construir leituras que visem integrar os aspectos mais inovadores e interessantes do pensamento lacaniano com estratégias não-necessariamente-lacanianas, como sistematizações teóricas e trocas interdisciplinares rigorosas.

Referências

- Bernárdez, E. Some reflections on the origins of cognitive linguistics. **Journal of English Studies**, 1, 9–27, 1999. Disponível em: <https://publicaciones.unirioja.es/ojs/index.php/jes/article/view/39>.
- Chomsky, Noam. **Syntactic structures**. Mouton de Gruyter, 2002.
- Dupuy, J.-P. **The mechanization of the mind: on the origins of cognitive science**. Princeton University Press, 2000.
- Felman, Shoshana. **On reading poetry: Reflections on the limits and possibilities of psychoanalytical approaches**. The literary Freud: Mechanisms of defense and the poetic will, 119-148, 1980.
- Fodor, Jerry. A. **The language of thought**. Harvard University Press, 1975.
- Fontes, Fábio. F. O estilo lacaniano e a polissemia dos conceitos. **Fractal : Revista de Psicologia**, 27(3), 324–329, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fractal/a/9MdJ8m8k48Y3yLFDzCrqBPz/>.
- Freud, Sigmund. **Além do princípio de prazer**. Autêntica, 2020.
- Hardy, M., Sucholutsky, I., Thompson, B., e Griffiths, T. Large language models meet cognitive science: Llms as tools, models, and participants. **Proceedings of the annual meeting of the cognitive science society**, 45(45), 2023. Disponível em: <https://escholarship.org/uc/item/6dp9k2gz>.
- Lacan, J. **O seminário, livro 1: os escritos técnicos de Freud**. Zahar, 1986.
- Lacan, J. **O seminário, livro 2: o eu na teoria de Freud e na técnica psicanalítica**. Zahar, 1987.
- Lacan, J. **O seminário, livro 5: as formações do inconsciente**. Zahar, 1999.
- Lacan, J. **Séminaire 2 : le moi**. Staferla, 2023. Disponível em: <http://staferla.free.fr/>.

Lacan, J. **Escritos**. Zahar, 1998.

Le Roux, R. Psychoanalyse et cybernétique. **Evolution Psychiatrique**, 72(2), 346–369, 2007. Disponível em:
[<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S001438550700045X>].

Liu, L. H. The cybernetic unconscious: Rethinking Lacan, Poe, and french theory. **Critical inquiry**, 36(2), 288–320, 2016. Disponível em:
[<https://www.jstor.org/stable/10.1086/648527>].

McCulloch, W. S., & Pitts, W. A logical calculus of the ideas immanent in nervous activity. **The bulletin of mathematical biophysics**, 5, 115-133, 1943. Disponível em:
[<https://link.springer.com/article/10.1007/BF02478259>].

Putnam, Hilary. Minds and machines. Em Hook, S. (Org.) **Dimensions of Minds**. Nova Iorque: New York University Press, 138-164, 1960. Disponível em:
[<https://philarchive.org/rec/PUTMAM>].

Rosenblueth, A., Wiener, N., e Bigelow, J. Behavior, purpose and teleology. **Philosophy of science**, 10(1), 18-24, 1943. Disponível em:
[<https://www.cambridge.org/core/journals/philosophy-of-science/article/abs/behavior-purpose-and-teleology/73ACBBEC616CE78767088694F357D57B>].

Saussure, F. **Curso de linguística geral**. Cultrix, 2013.

Scott, M. L. **Programming Language Pragmatics**. Elsevier, 2009.

Seuren, P. A. M. Prestructuralist and structuralist approaches to syntax. Em T. Kiss e A. Alexiadou (Orgs.), **Handbücher zur Sprach- und Kommunikationswissenschaft**, 42/1, 134–157. De Gruyter, 2015. Disponível em:
[<https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/9783110377408.134/html>].

Shannon, C. E. A mathematical theory of communication. **The Bell system technical journal**, 27(3), 379-423, 1948. Disponível em:
[<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/j.1538-7305.1948.tb01338.x>].

von Neumann, J. Zur theorie der gesellschaftsspiele. **Mathematische annalen**, 100(1), 295-320, 1928. Disponível em: [<https://link.springer.com/article/10.1007/BF01448847>].

Recebido em:21/10/2023.

Aprovado em: 14/12/2023.

Publicado em: 19/01/2024