



# A BUSCA DA MEMÓRIA: UM PONTO EM COMUM ENTRE BIOLOGIA FREUDIANA E NEUROCIÊNCIAS

Luis Francisco Espíndola Camargo

---

Doutor em Psicologia pela UFSC  
Professor do Departamento de Psicologia da UFES  
Membro da Escola Brasileira de Psicanálise e da Associação Mundial de Psicanálise  
[lfe.camargo@gmail.com](mailto:lfe.camargo@gmail.com)

## Resumo

O surgimento das neurociências está relacionado aos estudos sobre a memória e uma velha questão para a psicanálise, a origem das memórias patogênicas responsáveis pelo conflito psíquico e pela causa das neuroses. Um dos fundadores da nova síntese, Erik Kandel, convocou os psicanalistas com o objetivo de encontrar no sistema nervoso a causa material dos processos psíquicos inconscientes por meio da adesão a uma ciência descartada pelo fundador da psicanálise, a biologia molecular. A biologia freudiana para tratar das memórias patogênicas irreduzíveis ao tratamento psicanalítico fora construída por Freud sobre teorias evolucionistas já abandonadas. Este artigo visa apresentar alguns pontos de disjunção e conjunção entre as neurociências e a psicanálise e localizar um ponto em comum, a busca da memória.

**Palavras-chave:** Neurociências. Psicanálise. Biologia Molecular. Biologia Evolucionista. Memória.

## Abstract

The emergence of neurosciences is related to the studies on memory and an old question for psychoanalysis, the origin of pathogenic memories responsible for psychic conflict and the cause of neuroses. One of the creators of the new synthesis, Erik Kandel, convoked psychoanalysts with the objective of finding in the nervous system the material cause of unconscious psychic processes by way of adhering to a science discarded by the founder of psychoanalysis, molecular biology. Freudian biology to treat irreducible pathogenic memories in psychoanalytic treatment had been constructed by Freud on already abandoned evolutionary theories. This article aims to present some points of disjunction and conjunction between the neurosciences and psychoanalysis and to locate a common point, the search for memory.

**Keywords:** Neurosciences. Psychoanalysis. Molecular Biology. Evolutionary Biology. Memory.

As neurociências têm realizado um revisionismo em teorias psiquiátricas, psicológicas e psicanalíticas. Será que os seus achados e as novas teorias po-

deriam modificar com o tempo as práticas das psicoterapias e até mesmo a experiência da psicanálise? Assim como a psicanálise, as neurociências nascem dos estudos sobre a memória amparados pelo avanço da biologia molecular no final do último século. Em seu livro *Em busca da memória: o nascimento de uma nova ciência da mente* (2009), Eric Kandel, médico premiado com o Nobel de medicina e fisiologia em 2000 pelos seus trabalhos sobre a memória, aponta como a nova ciência – a biologia do armazenamento da memória – em sua fusão com a filosofia, a psicologia e a psicanálise “deu origem a uma nova síntese impulsionada recentemente pelas conquistas formidáveis da biologia celular” (KANDEL, 2009, p. 10). Nos *Estudos sobre a histeria* (FREUD, 1895, *passim*), uma das teses centrais de Freud é que são justamente as memórias patogênicas inacessíveis à consciência as causas da formação dos sintomas neuróticos. Nessa direção, os primeiros modelos apresentados por Freud para o aparelho psíquico, encontrados na carta 52 (6/12/1896) à Wilhelm Fliess e no capítulo VII da *Interpretação dos Sonhos* (1900), têm como protagonistas os sistemas de memórias inconscientes bloqueados pela força do recalque ou por outros mecanismos de defesa do Eu.

A partir de uma revisão bibliográfica sobre os fundamentos da psicanálise e das neurociências, tomando como unidade de análise a busca pela memória patogênica, pretendo com este artigo retomar a ideia de que o projeto inclusivo das neurociências para a psicanálise visa resgatar uma biologia abandonada por Freud, influenciada pela físico-química da Escola de Helmholtz do final do século XIX. Ao prescindir de uma biologia das causas próximas (funcionais), no

sentido de Mayr (1961), Freud inventou um novo tratamento e campo de pesquisa, a psicanálise. As teorias biológicas que perduraram, em sua essência, ao longo de toda obra de Freud são decorrentes de uma biologia das causas distantes (biologia evolutiva), que foi parcialmente operativa para o desenvolvimento de uma estratégia heurística visando explicar as origens de uma memória ancestral parasita e patogênica, em torno da qual Freud formulou o complexo de Édipo, o núcleo das neuroses. A origem da recorrência desse complexo foi explicada por meio da lei biogenética de Haeckel, que liga “a história do desenvolvimento individual, a ontogenia, à história da evolução dos grupos, a filogenia” (HAECKEL, 1877, p. 46), bem como a teoria da herança dos caracteres adquiridos de Lamarck. Essas duas teorias foram abandonadas pela ciência biológica.

## 1 As neurociências e a psicanálise

Em 2002, Kandel publicou um artigo na revista *l'Évolution Psychiatrique* intitulado *A biologia e o futuro da psicanálise*. Em termos gerais, Kandel (2002, p. 40-82) convoca os psicanalistas a retomarem o projeto inicial abandonado pelo fundador da psicanálise: conduzir suas pesquisas em direção a um modelo de ciência, precisamente a biologia molecular. Kandel sempre foi bastante sensível às descobertas de Freud, aos processos mentais inconscientes, ao determinismo psíquico, à sexualidade infantil e, o mais importante, à irracionalidade dos de-

sejos humanos. Apesar de reconhecer os avanços da psicanálise, criticou os psicanalistas por não desenvolverem *métodos objetivos* para validar as suas teorias, motivo pelo qual sugeriu certo declínio da psicanálise a partir da segunda metade do século XX.

Segundo Kandel (2002, p. 41), esse declínio é lamentável, já que a psicanálise representaria um campo onde encontramos a visão do espírito humano mais coerente e intelectual sobre o domínio do psíquico. No entanto, para reconquistar a sua influência cultural, Kandel propôs aos psicanalistas se engajarem urgentemente e de maneira construtiva com aqueles que atualmente se preocupavam em desenvolver uma teoria da motivação humana sofisticada e “realista”. Em outras palavras, Kandel tem como petição de princípio que o método da biologia é adequado para tratar dos objetos do campo da psicanálise. A via pela qual a psicanálise poderia se revitalizar para o neurocientista seria o desenvolvimento de uma relação mais estreita com a biologia geral e, em particular, com as neurociências. Uma das contribuições definitivas da biologia à psicanálise seria, por exemplo, reescrever a metapsicologia freudiana sobre o modelo científico da nova biologia da mente. Em linhas gerais, grande parte do artigo de Kandel delimita alguns pontos de intersecção entre a psicanálise e a biologia molecular, destacando como esses pontos poderiam ser abordados.

## 2 Objetos visíveis e invisíveis

Ressalta-se que a adoção de um programa de pesquisa em psicanálise definido pela medicina foi amplamente criticada por Freud em seu artigo *A questão da análise leiga* (1926), no qual defendeu a prática da psicanálise por não médicos, visando defender as acusações de charlatanismo realizadas pela Associação de Medicina de Viena a um de seus alunos, Theodor Reik. Freud enfatizou que

[...] precisamos levar em consideração que o médico recebeu uma formação [...] mais ou menos o contrário do que ele precisaria como preparação para a Psicanálise. A sua atenção foi direcionada para fatos anatômicos, físicos e químicos objetivamente detectáveis, e da percepção correta deles [...]. Não se desperta o interesse pelos lados anímicos dos fenômenos da vida, o estudo das produções espirituais mais elevadas não diz respeito à Medicina, isso é do âmbito de outra faculdade. Apenas a Psiquiatria deveria se ocupar dos distúrbios das funções anímicas, mas sabe-se de que modo e com que intenções ela o faz. Ela busca as condições físicas dos distúrbios da alma e as trata como outras causas de doença (FREUD, 2017/1926, p. 264-5).

A medicina sempre se ocupou de objetos visíveis; a psicanálise, de objetos invisíveis. Freud é precursor de uma tese defendida por Michel Foucault em *O Nascimento da Clínica*: os fundamentos do método clínico se encontram na anatomopatologia, cujo objeto é o olhar.

O histórico reúne tudo o que, de fato ou de direito, cedo ou tarde, direta ou indiretamente, pode se dar ao olhar. [...] A estrutura principal que a medicina classificatória se atribui é o espaço plano do perpétuo simultâneo. Tábua e quadro (FOUCAULT, 1977, p. 4-5).

A proposta de Kandel é a retomada deste modelo de programa de pesquisa para a psicanálise, construído sobre um método cujo objeto é o visível, por meio de modelos construídos em novas fontes, metodologias e novos funcionamentos institucionais. Porém, enquanto a formação do médico sempre foi orientada para operar com objetos visíveis, a formação do psicanalista se estrutura exatamente prescindindo do olhar para tratar de objetos invisíveis, como a libido, a pulsão e o inconsciente. Em última instância, Freud subverteu o objeto da medicina e fundou um novo campo. Freud parte do olhar médico e acaba na escuta psicanalítica, cujos objetos são apreendidos pela fala do paciente.

Nesse sentido, a argumentação de Kandel apresenta a retomada de uma perspectiva abandonada por Freud e não leva em conta um debate já existente no círculo dos psicanalistas durante os anos 40 e 50<sup>1</sup>, a polêmica discussão das disciplinas em jogo na formação dos analistas. Freud tinha como paradigma para a psicanálise as ciências que tratavam de objetos invisíveis como o evolucionismo e alguns segmentos da física como a óptica e a mecânica. Por exemplo, objetos como a pressão seletiva, a gravidade e a força. A revelia de toda uma argumentação e uma literatura científica sobre o tema, Kandel coloca como ideal da ciência as neurociências, zênite pelo qual a psicanálise poderia enfim validar suas teorias sobre a *psique* humana por meio das novas técnicas de neuroimagens, como a tomografia computadorizada (TC), a ressonância magnética (RM) e a tomografia computadorizada por emissão de fóton único (SPECT). São técnicas importantes para o diagnóstico e manejo de doenças neurológicas como epi-

---

1 Cf. Lacan (1998a, p. 461-95).

lepsias, acidentes vasculares cerebrais, tumores, entre outras. No entanto, até a data do artigo de Kandel,

o mesmo não se pode dizer com relação aos transtornos psiquiátricos outrora classificados como “funcionais”, como a esquizofrenia, o transtorno depressivo maior, o transtorno obsessivo compulsivo (TOC) dentre outros [...] (ROCHA *et al.*, 2001, p. 58).

Baseado nos estudos de Joseph Callicot e Daniel Weinberg (1999) sobre o estudo de doenças mentais usando a ressonância magnética funcional<sup>2</sup>, Rocha *et al.* (2001, p. 58) concluíram que “a neuroimagem não propiciou até hoje um único achado sequer que tenha sensibilidade e especificidade suficientes a ponto de poder estabelecer uma ligação definitiva com a clínica, através de aplicações diagnósticas práticas”.

As neurociências surgiram como um campo interdisciplinar que inclui a biologia, a química, a física, a filosofia, a matemática, a medicina, a farmacologia, a psicologia, a psicanálise, entre outras. O projeto de Kandel é a união dessas disciplinas com o objetivo de multiplicar e potencializar forças na exploração dos fundamentos do espírito humano no sistema nervoso. Um projeto ambicioso e razoável se pensarmos no abismo ainda existente entre os problemas da mente e do cérebro, ponto onde a seguinte pergunta se apoia: o que motiva a maioria dos psicanalistas a não aderirem a tal projeto, já que

ao longo do próximo século a biologia irá, provavelmente, trazer profundas contribuições para compreensão dos processos mentais colocando as bases biológicas dos processos inconscientes variados, o determinismo psíquico, o papel dos processos mentais inconscientes na

2 Cf. Callicot & Weinberg (1999).

psicopatologia e os efeitos terapêuticos da psicanálise? (KANDEL, 2002, p. 47).

Depois de mais de um século do surgimento da psicanálise, a sua união com a biologia molecular não tem ainda um contrato definido, em parte porque a obra de Freud se sustenta independentemente desta ciência. Esse possível contrato já foi alvo de críticas, por exemplo, a crítica formulada por Jacques-Alain Miller<sup>3</sup>, mas também de um apoio entusiasmado, como aquele realizado pelo psicanalista e psiquiatra François Ansermet e o diretor do Instituto do Cérebro e da Mente em Lausanne, Pierre Magistretti<sup>4</sup>.

O psiquiatra Jacques Lacan realizou uma longa releitura da teoria da psicanálise visando, em parte, separar definitivamente a psicanálise da pouca biologia que restara na obra de Freud. Por exemplo, os seus esclarecimentos referentes à tradução da palavra *Trieb* (al.) foram decisivos para localizar uma separação entre o campo do biológico e o campo do psíquico<sup>5</sup>. Segundo Lacan, a confusão decorrente da tradução de *Trieb* por instinto ocorreu devido a uma perspectiva biologicista da psicanálise na língua inglesa, que optou pela palavra *instinct*. Ao propor a tradução de *Trieb* por pulsão (fr. *pulsion*), por outro lado, o psicanalista francês privilegiou uma releitura do psíquico da obra de Freud sustentada pelo movimento estruturalista dos anos 50, cujas bases se encontram no *Curso de Linguística Geral*, de Ferdinand de Saussure (1857-1913).

Segundo Freud (2014a, p. 25), a *pulsão* é um “conceito fronteiro entre o anímico e o somático, como representante psíquico dos estímulos oriundos do

3 Cf. Miller (2001).

4 Cf. Ansermet & Magistretti (2011).

5 Cf. Lacan (1998b, p. 51).



interior do corpo que alcançam a alma”, sendo assim um conceito-limite entre o psíquico e o biológico. Esse conceito serve para representar os componentes psíquicos dos estímulos que se originam no interior do organismo, uma exigência feita à mente em consequência da ligação da linguagem humana com o corpo biológico. Em outras palavras, o conceito de *pulsão* demonstra que nos seres falantes os instintos biológicos perdem em geral a sua “natureza” por sofrerem desvios consequentes dos efeitos da linguagem sobre o corpo. O corpo nos seres falantes é um corpo marcado pela estrutura da linguagem (a língua, a educação e a cultura), e caberia esclarecer de forma mais precisa que o termo *Trieb* aponta que na espécie humana a noção darwiniana de instinto (al. *Instinkt*) sofre variações pela faculdade de linguagem. Nesse sentido, a sexualidade humana não está necessariamente a serviço do programa adaptacionista. Os seus desvios são inúmeros e o estado atual dos estudos sobre gênero são uma prova de tal realidade.

Outra justificativa de Kandel para a proposta de uma nova aliança entre psicanálise e biologia recai sobre os avanços desta última. O objeto da biologia molecular na época de Freud não é mais o mesmo da biologia do nosso tempo. As neurociências não estão mais interessadas somente na descrição do funcionamento do cérebro, mas em encontrar o substrato psíquico no órgão. Esse novo paradigma tem como modelo as teorias da informação (TICs), adotando uma estratégia de reduzir a relação do psíquico com o biológico de acordo com a relação do *software* com o *hardware* em uma máquina. “Em primeiro lugar, a mente e o cérebro são inseparáveis” (KANDEL, 2009, p. 10). Sabemos que esse

modelo conduziu a biologia molecular a elaborar uma teoria do *cálculo* de informações na organização biológica.

De acordo com Atlan (2008, p. 39), “uma teoria da informação, é na verdade, uma teoria da medida da informação”. Nesse sentido, o modelo das sinapses dos neurônios é um modelo informacional. A sinapse é dividida em sinapse química e sinapse elétrica, cujos agentes são os neurotransmissores que se ligam a um receptor da membrana da célula pós-sináptica. Esse receptor é responsável pela modulação dos sinais químicos em sinais elétricos. A propagação do potencial de ação dessas substâncias pode ser divergente ou convergente em relação aos neurônios. Expressões como transmissores, receptores, propagação, modulação, sinais, potencial são conceitos extraídos da teoria da informação.

De fato, esta perspectiva foi abandonada por Freud em seu *Projeto de uma psicologia para neurologistas* (1996b/1895). A concepção da *psique humana* como um aparelho de linguagem e arquivo de memória, encontrada nos livros *Sobre a concepção das afasias* (1891) e *A interpretação dos sonhos* (1900), possibilitou desenvolver uma teoria do aparelho psíquico independente do estudo do aparelho biológico, mesmo que jamais tenham sido elucidados completamente os mecanismos da conversão somática dos sintomas da histeria.

Para Kandel (2018, p. 88, tradução nossa), “a psicoterapia, na medida em que produz mudanças permanentes no comportamento, também produz mudanças no cérebro”. Algumas pesquisas recentes por meio de imagens cerebrais

têm demonstrado que a psicanálise, assim como outras formas de psicoterapias, é um tratamento biológico, pois de fato produzem mudanças físicas detectáveis e duradouras no cérebro e no comportamento.

Agora temos que averiguar como conseguem (KANDEL, 2018, p. 492, tradução nossa).

Essa observação é muito importante para os psicanalistas devendo ser considerada um ponto de contato entre as duas ciências.

Kandel não dúvida da teoria do inconsciente como parte do sistema psíquico. Reconhece o papel do inconsciente no determinismo psíquico expresso pela sentença freudiana: “o Eu não é senhor em sua própria casa”,

[...] esses dois esclarecimentos, de que a vida instintual da sexualidade não pode ser inteiramente domada em nós, e de que os processos mentais são inconscientes em si e apenas acessíveis e submetidos ao Eu através de uma percepção incompleta e suspeita, equivalem à afirmação de que o *Eu não é senhor em sua própria casa* (FREUD, 2010/2017, p. 186).

Kandel também é a favor do papel da sexualidade e da agressividade na infância e que essas hipóteses podem ser confirmadas mediante futuras descobertas. Espera como resultado a localização do inconsciente no órgão e a revelação de marcadores biológicos sobre a sua existência, apresentando oito domínios pelos quais a biologia poderia se unir à psicanálise: 1) a natureza dos processos mentais inconscientes; 2) a natureza da causalidade psicológica; 3) a causalidade psicológica e psicopatológica; 4) a experiência precoce e a predisposição à doença mental; 5) o pré-consciente, o inconsciente e o córtex pré-frontal; 6) a orientação sexual; 7) a psicoterapia e as modificações estruturais no cérebro; e 8) a psicofarmacologia como coadjuvante da psicanálise.

Para justificar suas propostas, Kandel se baseia justamente no ponto de vista biológico abandonado por Freud, o texto do *Projeto* de 1895, no qual en-

contramos uma forte influência da neurologia do final do século XIX. Sabe-se que foi um texto proscrito por Freud. Um ensaio destruído pelo seu autor que fora reencontrado por uma amiga, a princesa Marie Bonaparte, após quarenta e dois anos de Freud tê-lo enviado a Wilhelm Fliess (1858-1928). Bonaparte o encontrou com um livreiro que havia adquirido junto à viúva de Fliess. Neste projeto, Freud tentou prover uma psicologia que fosse uma ciência natural alicerçada sobre os modelos físico-químicos quantitativos. Os processos psíquicos seriam representados quantitativamente por partículas materiais especificáveis, tornando assim esses processos claros e livres de contradição. No entanto, Freud abandonará o projeto. Como representar a quantidade do desejo, as forças das pulsões e os afetos? Segundo Garcia-Roza (1991, p. 69-70), ao ver o manuscrito nas mãos de Marie Bonaparte, Freud tentou reavê-lo de todas as maneiras com a intenção de destruí-lo.

### 3 Matematização do psíquico

Em relação ao projeto de estabelecer os princípios de uma *psicologia como ciência natural*, é importante sublinhar que durante seus estudos de neurologia Freud foi orientado por Theodor Meynert, professor de neuropsiquiatria na Universidade de Viena. Meynert estava ligado a uma tradição que remonta Johann Herbart (1776-1841), na mesma linha de Gustav Fechner (1801-1887).

Opondo-se a uma tradição kantiana, Herbart propunha uma abordagem matemática da psicologia. Em seu *Compêndio de psicologia* (1816) e na *Psicologia como ciência* (1821), Herbart apresenta uma psicologia inteiramente baseada na experiência quantitativa. As ideias do texto do *Projeto* de Freud estão completamente alinhadas ao pensamento de Herbart:

[...] na opinião de Ernest Jones, Herbart foi o único a oferecer um conceito de inconsciente dinâmico antes de Freud. De fato, ele antecipa uma série de ideias que são, hoje em dia, consideradas como exclusivamente freudianas (GARCIA-ROZA, 1991, p. 75).

Essa abordagem matemática da psicanálise será retomada por Jacques Lacan (1901-1981) a partir da subversão do modelo quantitativo por um qualitativo. Muitos comentadores associam o retorno de Lacan à Freud ao movimento estruturalista dos anos 50 e 60. O movimento estruturalista inclui autores como George Dumézil (1898-1986), Émile Benveniste (1902-1976), Roman Jakobson (1896-1982), Roland Barthes (1915-1980), Michel Foucault (1926-1984) e Claude Lévi-Strauss (1908-2009), e teve como pivô o *Curso de Linguística Geral* do linguista Ferdinand de Saussure (1857-1913). O *Curso* foi um paradigma do movimento estruturalista<sup>6</sup>, no qual encontramos uma introdução da dimensão sincrônica do estudo da língua.

O retorno ao texto freudiano por Lacan foi inicialmente realizado a partir de uma leitura da linguística estrutural para tratar dos fenômenos do inconsciente. Através da aplicação e subversão da teoria do signo linguístico, reatualizou as noções metapsicológicas freudianas.

<sup>6</sup> Cf. Milner (2008, p. 15-49).

Lacan irá aplicar a estratégia estruturalista ao terreno da psicanálise. Injetará na articulação da teoria analítica certo número de princípios tomados de empréstimo à linguística estrutural. Estes darão origem a uma mutação epistemológica radical ao nível das elucidações metapsicológicas (DÖR, 1989, p. 14).

A condensação onírica passa a ser tratada como processo metafórico, o deslocamento do trabalho dos sonhos e o próprio desejo inconsciente como processos metonímicos. Por fim, as leis do inconsciente são regidas pelas mesmas leis da linguagem.

Apesar de a versão linguística ser a mais conhecida, é importante destacar uma abordagem mais persistente de Lacan, o seu interesse pelas matemáticas. A aplicação de elementos da linguística à psicanálise é pontual: uma releitura de Saussure através de Roman Jakobson que culminará na tese do *inconsciente estruturado como uma linguagem*. A partir de Freud, o inconsciente é uma cadeia de significantes que se repete, insiste e interfere nos meandros da fala e nos atos; uma cadeia que possui uma sequência lógica e determinística, responsável pelo *automatismo de repetição*. O termo crucial utilizado por Lacan é o

*significante*, ressuscitado da retórica antiga pela linguística moderna, [...] da qual os nomes de Ferdinand de Saussure e Roman Jakobson indicarão a aurora e a culminação atual (LACAN, 1998a, p. 813).

Assim, Lacan compara os processos inconscientes descritos por Freud em *A interpretação dos sonhos* como uma maquinaria simbólica, uma estrutura composta de sistemas regidos por leis, como um programa circulando por uma rede determinística. Para ilustrar essa perspectiva da concepção do inconsciente freudiano, Lacan passa a se apoiar nas matemáticas, na lógica combinatória, na

teoria dos jogos, na teoria da quantificação, na teoria dos grafos, na geometria euclidiana, na topologia, ao ponto de afirmar que essas estratégias reducionistas dos conceitos matemáticos servem para corrigir o objeto da psicanálise e “daí, a redução da psicanálise à teoria dos conjuntos” (LACAN, 2010, p. 31).

Os trabalhos de Lacan renovaram a perspectiva lógica e determinística do inconsciente apresentada por Freud nos trabalhos sobre os sonhos e os sintomas. De certa forma, é o próprio Freud que aponta essa direção quando afirmou que “o sonho substitui alguns dos pensamentos que provêm de nossa vida diurna e que estão relacionados de maneira perfeitamente lógica” (FREUD, 2016/1900, p. 620).

#### 4 Um novo ideal

Qual a relação entre as matemáticas e a biologia freudiana? As matemáticas são um sonho de Lacan: “A formalização matemática é nosso fim, nosso ideal” (LACAN, 1985, p. 161). O determinismo psíquico, extraído de uma lógica particular encontrada nas formações dos sonhos e sintomas revela essa insistência da repetição simbólica na vida de todo ser falante. No espírito do estruturalismo, Lacan acreditava que através da formalização matemática poderíamos encontrar os fatores determinantes da condição humana. O apelo dos estruturalistas às matemáticas é a “ilusão de substituir o trágico pelo matemático, e até mesmo pelo lógico” (MILLER, 2002, p. 11).

Freud abandonou o projeto de construir uma teoria metapsicológica fundada em hipóteses quantitativas, lógicas e neurobiológicas, apesar de esses elementos reaparecerem na sua teoria, sobretudo em relação à dinâmica dos processos psíquicos. O ideal de ciência de Freud não foi as matemáticas, mas a biologia evolucionista. Tanto a biologia de Freud como as matemáticas de Lacan são *ideais* de ciências. *Grosso modo*, enquanto a biologia evolucionista é um Outro para Freud, as matemáticas são um Outro para Lacan. A relação entre as duas se encontra na função que ocupam para ambos, o lugar de *um ideal de ciência*. Assim, a agenda de Kandel não é diferente, pode ser entendida como uma proposta de um novo ideal para a psicanálise: as neurociências, já que os argumentos são pautados exclusivamente em algumas conquistas realizadas pelas neurociências, mas não nas descobertas da psicanálise pós-freudiana. A crítica de Kandel jamais toca nos métodos atualmente usados pela psicanálise para produzir conhecimento. Em nenhum momento Kandel explora as razões pelas quais Freud abandona o *projeto* de uma psicologia neurológica e, muito menos, nos desdobramentos da sua teoria sobre a memória. Em *Construções em análise* (1937), Freud corrige sua teoria inicial sobre a memória. O traumatismo já não é decorrente de uma memória patogênica, mas de uma impossibilidade de inscrição simbólica sobre o trauma, isto é, da não inscrição de um acontecimento sobre a qual o indivíduo realiza um remendo por meio de uma fantasia como construção de uma falsa memória, demonstrando que no inconsciente a verdade do sujeito tem a estrutura de ficção. Não se trata mais da busca de uma memória, mas de sua construção. Kandel, adota a perspectiva inicial de Freud so-



bre a memória e desconsidera os seus posteriores achados, já que a primeira teoria de Freud se adapta a sua agenda para as neurociências. Igualmente, Kandel não toca em nenhum momento na relação da psicanálise com a verdade, isto é, nos axiomas e teoremas sobre os quais é construída as suas bases. Essa é uma posição “cientificista”, já que desconsidera as razões inerentes ao método psicanalítico, colocando como princípio sua não validade e como modelo a sua agenda para outro campo constituído por objetos heterogêneos. Considero a posição “cientificista” aquela em que o cientista coloca a sua própria agenda, crenças e verdades, como um ideal para outro campo da ciência.

## 5 A influência de Darwin sobre Freud

Lucille Ritvo (1990), no livro *A influência de Darwin sobre Freud*, reconstrói parte do percurso intelectual do fundador da psicanálise influenciado pelas ideias de Darwin por meio de um comentário de algumas das noções evolucionistas aplicadas à teoria psicanalítica. Destaca-se o uso feito por Freud da hipótese de Darwin sobre a *horda primitiva* que aparece explicitamente nas ideias dos livros *Totem e Tabu* (1923) e *Moisés e o Monoteísmo* (1939). Essa aplicação é decorrente da leitura de *A descendência do homem*, de Darwin, e o uso da teoria da recapitulação de Ernst Haeckel: *a ontogenia recapitula a filogenia*. Em *Totem e Tabu*, Freud adere à hipótese biológica de que a *endogamia é prejudicial à espécie*<sup>7</sup>. Em

7 A discussão levantada por Darwin sobre a endogamia e exogamia é tratada no capítulo IV sobre o senso moral em *A descendência do homem*. Darwin considera o senso moral um instin-

*Psicologia das massas e análise do Eu* (1921) e *Moisés e o monoteísmo*, Freud aplica a doutrina de Haeckel para explicar a herança filogenética do complexo de Édipo.

Para Gould (2010, p. 193-4), Freud era um lamarckista devoto e um recapitulacionista convicto. Gould destacou que mesmo no fim da sua vida, Freud continuou a sustentar a doutrina de Haeckel visando explicar através da herança dos caracteres adquiridos e da teoria da recapitulação as origens da fase do desenvolvimento denominada complexo de Édipo e de castração, mesmo que a biologia evolutiva já houvesse abandonado sua crença favorita:

[...] o comportamento de crianças para com os pais nos complexos de Édipo e de castração abunda em tais reações que parecem injustificadas no caso individual e só se tornam inteligíveis filogeneticamente – por sua vinculação com a experiência de gerações anteriores (FREUD, 1996a/1939, p. 113).

Ritvo se debruçou sobre o acervo da biblioteca de Freud para verificar as obras adquiridas de Darwin. Freud comprou *A origem das espécies* e o *Diário de pesquisas de um naturalista sobre história natural e geologia* em 1881. Segundo Gay (1989), em setembro de 1875, quando já frequentava a faculdade de medicina, Freud escreveu em uma carta a Eduard Silberstein que,

to da espécie humana, onde apresenta três fatores importantes para se pensar o problema da endogamia: primeiro, os instintos sociais impulsionadores do prazer na sociedade; segundo, o sentimento de arrependimento em vista da satisfação de alguns instintos satisfeitos prejudiciais à espécie, isto é, que o instinto social pode ceder a outro instinto, mas que não é permanente por natureza; e, em terceiro lugar, a faculdade de linguagem suporte do guia social a serviço do bem público, via pela qual se transmite os valores sociais a serem preservados pelo o instinto social. Por último, “[...] o hábito no indivíduo tem um papel muito importante na direção da conduta de cada membro de uma associação, pois a simpatia e o instinto social, como todos os outros instintos, assim como a obediência aos desejos e aos julgamentos da comunidade, se fortificam consideravelmente pelo hábito” (DARWIN, 2006/1871, p. 105, tradução nossa).

no ano passado, se perguntassem qual era o meu maior desejo, eu teria respondido: um laboratório e tempo livre, ou um navio no oceano com todos os instrumentos de que precisa o pesquisador.

Para Gay, era evidente: “o seu admirado Darwin, que passara anos tão fecundos no *Beagle* estava presente em Freud ao elaborar a sua fantasia” (GAY, 1989, p. 41). *A descendência do homem* foi o primeiro livro de Darwin que Freud adquiriu. Mais tarde, em 1907, numa carta ao Antiquário Hinterberger, Freud citou *A descendência* como os dez livros mais significativos da sua vida. *A descendência do homem* e *A variação dos animais e plantas sob domesticação* foram publicados ainda quando Freud estava no *Gymnasium*. Essas duas obras são referidas por Freud no seu livro *Totem e Tabu*.

## 6 A influência de Darwin na Escola Médica de Viena

Uma das hipóteses de Ritvo é que Carl Friedrich Wilhelm Claus (1835-1899), professor de zoologia na Escola Médica da Universidade de Viena, foi quem formou Freud nos rigores da biologia darwiniana. Essa tese é um ponto onde a historiadora da ciência abre um capítulo na história da biologia, ao destacar a importância de Claus para Darwin. Segundo Ritvo (1990, p. 244) Claus difundiu cuidadosamente as ideias de Darwin no seu primeiro manual de zoologia (1863), influenciando decisivamente o trabalho de Fritz Müller (*Für Darwin*), de 1864.

Ritvo faz uma comparação cuidadosa entre as teorias evolucionistas e as teorias de Freud. Por exemplo, destaca a propensão de Freud em pensar em termos de gradações e de continuidade entre as três instâncias psíquicas, o *Eu*, o *Id* e o *Supereu*. Freud nunca colocou um limite determinado entre essas três instâncias. Tal forma de conceber o desenvolvimento e a relação entre as estruturas, verificadas na concepção continuísta de conceber a relação entre o desenvolvimento do indivíduo e o desenvolvimento da espécie humana, poderia ser consequência da influência direta das ideias de Claus, que salientava no seu ensino a concepção modificada do conceito de tipos de Cuvier, na conformidade entre as formas de desenvolvimento de vários tipos. Claus chamou a atenção para a significação das larvas de anfioxos, ascídios e celenterados e para a conexão genética entre vários tipos, que mesmo entre grupos de animais de tipos distintos eram formas de transição. Freud também aplicou essa abordagem continuísta à classificação na teoria geral das neuroses, principalmente em um dos seus manuscritos inéditos, *Panorama das neuroses de transferência* (1915), no qual apresenta uma série gradual e contínua entre os diferentes tipos de perturbações psíquicas: histeria de angústia; histeria de conversão; neurose obsessiva; demência precoce; paranoia; melancolia-mania.

Nesse contexto, é no mínimo curiosa a ausência do nome de Claus nas lembranças de Freud, principalmente durante o período em que trabalharam juntos, já que a intimidade de Freud com as ideias evolucionistas de Darwin foi adquirida sistematicamente pelo ensino de Claus, e não de Brücke. Freud mencionou o nome de Claus apenas uma única vez,

[...] e não se pode deixar de detectar bastante ressentimento contra ele [...], Freud deu uma versão depreciativa desse trabalho, quase para insinuar que se tratou de um trabalho inútil [...] Nas circunstâncias, ninguém poderia ter feito melhor, mas Freud estava muito mais insatisfeito com seus resultados não conclusivos do que seu orientador (JONES *apud* RITVO, 1990, p. 163).

Segundo Gay (1989, p. 45), Claus foi trazido a Viena para modernizar o Departamento de Zoologia e elevá-lo ao nível de outras divisões da universidade, obtendo fundos para montar uma estação experimental de biologia na marina de Trieste. Freud foi um dos estudantes escolhidos por Claus para trabalhar lá, e em março de 1876 seguiu para Trieste com a tarefa que refletia o interesse duradouro de Claus pelo hermafroditismo: verificar a recente afirmação de um pesquisador polonês, Simone de Syrskim, de que havia observado gônadas em enguias.

Era uma descoberta assombrosa – se pudesse ser comprovada. Pois, como Freud expôs a questão em seu relatório, tinham sido feitos *inúmeros esforços ao longo dos séculos* para encontrar os testículos da enguia, e todos malograram (GAY, 1989, p. 46).

De fato, os esforços de Freud frustraram-se. Depois de dissecar mais de quatrocentos espécimes, “todas as enguias que abri”, confiou a Silberstein, “são do sexo mais frágil”. Foi uma contribuição louvável, mas quando rememorou suas primeiras aventuras na pesquisa rigorosa, Freud se referiu a elas com desdém. Assim, as referências de Freud a seu trabalho com Claus mostraram certo descontentamento consigo mesmo e com os outros. Por causa desse episódio interpretado como um fracasso, é “notável que Freud não tenha encontrado lugar para o nome de Claus em seus escritos autobiográficos” (GAY, 1989, p. 46).

Mas a explicação de Ritvo sobre a ausência de referências do nome de Claus em Freud vai um pouco mais além. Ela se baseia também na vida pessoal do professor e na relação com seus alunos:

A vida de Claus foi cercada de dificuldades pessoais, em particular a perda prematura de três esposas. A conseqüente preocupação com os filhos deixava-lhe pouco interesse pelos problemas pessoais de seus alunos, em oposição a Brücke, mais velho, cujo interesse e conselhos paternos significaram muito para Freud. Brücke sofrera a perda de um filho que era um promissor estudante de medicina e assumiu uma atitude paternal em relação a seus alunos (RITVO, 1990, p. 163).

Apesar de não se conseguir afirmar os motivos reais da ausência do nome de Claus na autobiografia de Freud, vale assinalar o seu encontro na vida acadêmica com um rigoroso e notável representante das ideias de Darwin e a sua experiência científica no laboratório de zoologia. Freud conhecia as ideias de Darwin antes de sua experiência com Claus, mas sem dúvida o aprofundamento nos conceitos do evolucionismo pode ser creditado às lições junto ao professor, que manteve um debate pessoal crítico com Ernest Haeckel devido à sua discordância a respeito da popularização do darwinismo.

## **7 A recapitulação freudiana e a recapitulação haeckeliana**

Segundo Stephen Jay Gould (2010, p. 195), Freud reconhecia a diferença essencial entre a sua recapitulação mental e a recapitulação haeckeliana, física, de morfologias ancestrais. As recapitulações físicas são estados transitórios substituídos por formas subseqüentes. Já na recapitulação freudiana, os estados

psíquicos podem coexistir, podendo gerar um conflito mental, geralmente tendo um papel significativo na neurose. Esses estados aparecem na ordem filogenética construída durante a ontogenia, mas o estado antigo não desaparece para deixar lugar para outro posterior. As heranças arcaicas, fruto da recapitulação da filogênese na ontogênese, permanecem reprimidas no adulto normal. O núcleo primitivo, o reprimido, continua residindo no aparelho psíquico ou no que Freud descreveu como núcleo biológico. Já no âmbito do psíquico, existe a conservação do primitivo junto àquilo transformado que dele surgiu. Segundo Freud (2010/1930, p. 20), isso ocorre em consequência de uma cisão no desenvolvimento. “Parte de uma atitude, de um impulso instintual, permaneceu inalterada, enquanto outra continuou se desenvolvendo”.

Gould (2010, p. 195) relembra uma metáfora de Freud em *O mal-estar na civilização*. Segundo historiadores, a mais antiga Roma foi a *Roma quadrata*, um povoamento rodeado de cerca no monte Palatino. O que um visitante da Roma atual encontrará desses velhos estágios? Verá entre algumas brechas o muro de Aureliano quase intacto e o muro de Sêrvio trazido à luz por escavações. Com a ajuda de mapas arqueológicos, poderá ainda traçar o contorno da *Roma quadrata*. Atualmente, os resíduos da antiga Roma se encontram dispersos no emaranhado de uma metrópole erguida nos últimos séculos.

Seguramente, ainda muita coisa antiga se acha enterrada no solo da cidade ou sob as construções modernas. É assim que para nós se preserva o passado, em sítios históricos como Roma (FREUD, 2010/1930, p. 22).

Na recapitulação haeckeliana, é impossível dois objetos materiais ocuparem o mesmo lugar; já na recapitulação freudiana, essa coexistência é a própria causa das neuroses:

ainda a evolução mais pacífica de uma cidade implica demolições e substituições de prédios, o que em princípio a torna inadequada para essa comparação com o organismo psíquico (FREUD, 2010/1930, p. 24).

No entanto, fenômenos mentais diferentes podem corresponder a esta visão de uma cidade verdadeiramente eterna, ocupando o mesmo lugar.

O fato é que a conservação de todos os estágios anteriores, ao lado da configuração definitiva, é possível apenas no âmbito do psíquico, e não temos como representar visualmente esse fenômeno (FREUD, 2010/1930, p. 24).

Gould (2010, p. 198) destaca ainda que Freud tinha em mente algo muito mais específico para a teoria da recapitulação, um guia na reconstrução da história humana. Por exemplo, na existência de fenômenos coordenados em séries diferentes e paralelas: o complexo de Édipo nas crianças e a sua conservação nos neuróticos e no totemismo dos selvagens. Em *Totem e Tabu*, encontramos esse paralelismo entre a vida psíquica dos povos primitivos e a dos neuróticos. Duas séries coordenadas pela teoria da recapitulação.

Segundo Ritvo (1990, p. 95), a revivificação de formas anteriores também é abordada por Darwin na *Variação* pelos termos *reversão* ou *atavismo*. Darwin via na reversão de caracteres perdidos uma das fontes que buscava para as variações das quais o homem ou a natureza seleciona. A reversão a caracteres ante-



riores foi denominada por Freud de *regressão*, um retorno às fases do desenvolvimento ontogenético e filogenético.

A partir de 1930, os biólogos irão começar a rejeitar a teoria da herança de caracteres adquiridos. Aparentemente, Freud não teve ciência dessa mudança de paradigma até 1938, quando Ernest Jones chamou sua atenção para a “atual atitude da ciência biológica, que se recusa a ouvir falar em herança de caracteres adquiridos por sucessivas gerações” (JONES *apud* RITVO, 1990, p. 99).

No entanto, mesmo tendo sido avisado no fim da sua vida de uma mudança no pensamento biológico, daquilo que lhe era familiar do pensamento de Darwin e de sua formação universitária em neurologia, Freud percebeu que não podia abandonar a aplicação da teoria da herança de caracteres. Freud necessitava transpor um hiato entre a psicologia individual e a de grupo, daquilo que do grupo subsistia no indivíduo:

Em 1912 adotei uma conjectura de Charles Darwin, segundo a qual a forma primeva da sociedade humana foi a de uma horda governada irrestritamente por um macho forte. [...] A massa nos parece, desse modo, uma revivescência da horda primitiva. Temos de concluir que a psicologia da massa é a mais velha psicologia humana; aquilo que, negligenciando todos os vestígios da massa, isolamos como psicologia individual, emergiu, somente depois aos poucos, e como que parcialmente ainda, a partir da velha psicologia da massa (FREUD, 2011/1921, p. 84-6).

Contrariando o aviso de seus colegas, Freud apresentou em *Moisés e o monoteísmo* a mesma linha de pensamento. A evidência que Freud poderia oferecer se apoiava na teoria dos “caracteres adquiridos” e na “presença de traços de memória da herança arcaica” para explicar um resto de neurose impossível

de anular pelo trabalho de análise. Em suma, sobrevive nos indivíduos caracteres culturais adquiridos pelos mecanismos de recapitulação:

Sendo certo que, atualmente, não temos provas mais fortes da presença de traços de memória na herança arcaica do que os fenômenos residuais do trabalho da análise que exigem uma derivação filogenética, ainda assim essas provas nos parecem suficientemente fortes para postular que esse é o fato. Se não for, não avançaremos, quer na análise quer na psicologia de grupo. A audácia não pode ser evitada (FREUD, 1996a/1939, p. 114).

Freud sustentou essas afirmações através da teoria darwiniana da descendência, a qual na concepção do criador da psicanálise demole a barreira arrogantemente erguida entre o homem e o animal. A presença de traços de memória da herança arcaica diminui o hiato criado entre o homem e o animal. Na constituição do próprio homem encontramos um *instinto* animal, tal como definido por Darwin:

[...] quando nos damos conta da probabilidade de que aquilo que pode ser operante na vida psíquica de um indivíduo pode incluir não apenas o que ele próprio experimentou, mas também coisas que estão inatamente presentes nele, quando de seu nascimento, elementos com uma origem filogenética — uma herança arcaica. Surgem então questões de saber em que consiste essa herança, o que contém, e qual é a sua prova (FREUD, 1996a/1939, p. 112).

Freud não desconsiderava a possibilidade de uma predisposição biológica constitutiva do psíquico. Nesse sentido, podemos entender que a retomada da hipótese biológica no programa de pesquisa das neurociências, proposto por Eric Kandel, não deixa de encontrar seus fundamentos no texto freudiano.

Apesar de considerar a hipótese de ser um fator biológico para explicar os modos de transmissão de herança de memórias arcaicas, bem como os fatores determinantes da pré-disposição de certos indivíduos, Freud se utiliza de teorias evolucionistas de sua época para estabelecer uma estratégica heurística. A teoria da recapitulação e a dos caracteres adquiridos em Freud não sugere uma hereditariedade genética, mas uma explicação de transmissão e transferência simbólica, como elucidou o linguista Roman Jakobson:

A competição entre os dois procedimentos, metonímicos e metafóricos, se torna manifesta em todo o processo simbólico, quer seja subjetivo, quer social. Eis porque numa investigação da estrutura dos sonhos, a questão decisiva é saber se os símbolos e as sequências temporais usadas se baseiam na contiguidade (transferência metonímica e condensação sinedóquica de Freud) ou na similaridade (identificação e simbolismo freudianos) (JAKOBSON, 1995, p. 60).

A hipótese de uma transmissão simbólica subsiste na psicanálise a partir do aprofundamento da leitura estruturalista de Lacan via Jakobson.

Se observarmos o projeto de Kandel, na grande maioria dos domínios propostos para a psicanálise encontramos proposições que implicam em a psicanálise abandonar um dos seus princípios fundamentais, o êxito do tratamento pela palavra, cujo objeto é a escuta. Trata-se de um projeto *teleônomico*, sobre as causas materiais dos processos mentais, do psíquico e do patológico; sobre a causa eficiente dos marcadores genéticos e das experiências precoces em relação à doença mental; sobre as causas formais relativas à localização do inconsciente no córtex; e sobre as causas finais do papel da psicanálise nas modificações das

estruturas cerebrais. Este projeto é um retorno à busca das evidências em marcadores biológicos e visíveis, ao olhar como objeto do pesquisador.

A biologia evolucionista que permanece até o fim da obra de Freud não é a mesma biologia de Kandel, apesar de tratarem de problemas homólogos. Kandel busca o lugar das memórias das causas próximas no sistema nervoso; Freud se aproximava da biologia visando buscar as memórias das causas distantes, amparado no evolucionismo da sua época. Para Freud, a experiência da psicanálise no seu tempo foi capaz de remover o recalque sobre praticamente quase todas as memórias patogênicas de um indivíduo; restariam supostamente algumas poucas memórias patogênicas responsáveis pela impossibilidade de anular completamente as neuroses. Essas poucas memórias teriam suas origens em caracteres ancestrais encontrados na filogênese e recapituladas na ontogênese (desenvolvimento do indivíduo). Podemos afirmar que, assim como Freud buscou incessantemente explicar a origem dessas memórias ancestrais por meio de teorias evolucionistas já abandonadas, Kandel construiu um novo programa de pesquisa para encontrá-las nos achados da nova biologia da memória, nas neurociências, em uma nova síntese que inclui a genética na busca das causas remotas. A promessa deste programa reposicionaria os métodos de tratamento dos distúrbios psíquicos? Do tratamento pela fala aos exames de neuroimagens e ao cálculo da informação por meio de medidas de substâncias neuroquímicas? Da escuta do psicanalista ao olhar do médico?

## 8 Considerações finais

Pigliussi (2015) no seu artigo *Cientismo e pseudociência* apresenta a defesa do projeto multidisciplinar entre ciências e humanidades, visando conciliar duas culturas baseadas em dois termos recíprocos, *pseudociência* e *cientificismo*. Em primeiro lugar, o binarismo de Pigliussi necessariamente implica em uma concepção de ciência, onde as humanidades estão do lado oposto. O uso do termo *humanidades* e não ciências humanas demarca a posição do autor. Nessa perspectiva se destaca a ecolalia do debate recorrente entre ciências quantitativas e ciências qualitativas, essas últimas mais afeitas às humanidades. As primeiras acusam as segundas de *pseudociências*, enquanto as segundas acusam as primeiras de *cientificismo*, atitude segundo a qual um determinado método científico, o de algumas ciências naturais, deveria ser aplicado às ciências humanas e a todos os domínios da cultura e do saber. Trata-se de uma auto referência “dos autos denominados cientificamente corretos”. Essa agenda é semelhante à de Kandel, uma proposta de unificação entre neurociências e psicanálise a partir de uma retificação dos métodos e objetos da segunda. Pigliussi (2015, p. 574) se diferencia de Kandel e se aproxima, ao defender uma parte desse projeto, a unificação dos campos:

se quisermos fazer progressos substantivos a esse respeito, ou seja, em reconciliar as duas culturas e deixá-las continuar a fazer o que fazem enquanto se beneficiam umas das outras, teremos que promover mais diálogo, entendimento mútuo e, principalmente, respeito através da divisão.

A posição de Pigliussi parece ser razoável, haja vista que campos de ciências heterogêneas implicam em métodos e objetos diferentes. Nesse sentido, a sua agenda é a cooperação e compreensão mútua das diferenças entre as duas culturas.

A psicanálise surge de uma subversão do método clínico originário da anatomopatologia e da descoberta de um tratamento eficaz para as neuroses. A busca da memória é um ponto de conjunção e disjunção entre as neurociências e a psicanálise. A conjunção é decorrente da hipótese etiológica de que o núcleo das neuroses é constituído por memórias parasitas e patogênicas em torno de complexos de memórias, responsáveis pelo conflito psíquico. Essa teoria remonta os princípios da psicanálise, precisamente os *Estudos sobre a histeria* de Freud (1893-1895). Já a disjunção é decorrente de outras duas hipóteses freudianas, rivais à primeira: 1) a memória patogênica é uma herança arcaica, transmitida pela cultura onde o meio é a linguagem e; 2) sobre a recuperação da lembrança traumática (memória patogênica), Freud esclarece em *Construções em análise* (1937) que inúmeras vezes não se consegue levar o paciente a se lembrar do acontecimento traumático, isto é, a alcançar a recordação exata do recalado: “conseguimos que ele tenha uma convicção segura da verdade da construção que, do ponto de vista terapêutico, tem o mesmo efeito que uma recordação recuperada” (FREUD, 2017/1937, p. 376). Essa perspectiva freudiana da memória propiciou Lacan afirmar que na realidade do inconsciente a verdade tem uma estrutura de ficção extraída da fala: “como é também desta [da fala] que ela recebe a marca que a institui numa estrutura de ficção” (LACAN, 1998a, p. 822).

O trauma não se constitui em torno da memória, mas em torno da falta de representação do acontecimento. Na busca da memória patogênica, a psicanálise encontra na realidade do inconsciente uma não inscrição da representação do trauma, o acontecimento de corpo sem memória. Na busca da memória encontra-se a sua falta.

### Referências

ANSERMET, F. & MAGISTRETTI, P. *À chacun son cerveau*. Plasticité neuronale et inconscient. Paris: Odile Jacob Poches, 2011.

ATLAN, H. *A organização biológica e a teoria da informação*. Lisboa: Instituto Piaget, 2008.

CALLICOT, J; WEINBERG, D. Neuropsychiatric dynamics: the study of mental illness using functional magnetic resonance imaging. *European Journal of Radiology*, v. 30, n. 2, p. 95-104, 1999.

DARWIN, C. *La descendance de l'homme*. Les facultés mentales de l'homme et celles des animaux inférieures. Paris: L'Harmattan, 2006/1871.

DÖR, J. *Introdução à leitura de Lacan*. O inconsciente estruturado como uma linguagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 1989.

FOUCAULT, M. *O Nascimento da clínica*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1977.

FREUD, S. *A correspondência completa de Sigmund Freud à Wilhelm Fliess – 1887-1904* / Jeffrey Moussaieff Masson. Rio de Janeiro: Imago, 1986.

FREUD, S. *A interpretação dos sonhos*. Porto Alegre: L&PM, 2016 (Tradução do alemão de Renato Zwick).

FREUD, S. A questão da análise leiga: conversa com uma pessoa imparcial. In: FREUD, Sigmund. *Fundamentos da clínica psicanalítica*. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2017, p. 205-309.

FREUD, S. *As pulsões e seus destinos*. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2014a.

FREUD, S. Considerações sobre o desenvolvimento e regressão. Etiologia. In: FREUD, S. *Conferências introdutórias à psicanálise (1916-1917)*. Obras completas, v. 13. São Paulo: Companhia das Letras, 2014b, p. 450-75.

FREUD, S. Construções em análise. In: FREUD, S. *Fundamentos da clínica psicanalítica*. Belo Horizonte: Autêntica, 2017/1937, p. 365-81.

FREUD, S. Moisés e o monoteísmo. In: FREUD, S. *Edição Standard Brasileira*, v. 23. Rio de Janeiro: Imago, 1996a/1939, p. 15-150.

FREUD, S. Panorama das neuroses de transferência. *Arteira*. Florianópolis, EBP/SC, v. 1, n. 7, 2015.

FREUD, S. Projeto para uma psicologia científica. In: FREUD, S. *Edição Standard Brasileira*, v. I (1886-99). Rio de Janeiro: Imago Editora, 1996b, p. 335-443.

FREUD, S. *Psicologia das massas e análise do eu e outros textos (1920-1923)*. Obras completas, v. 15. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.

FREUD, S. Totem e tabu. In: FREUD, S. *Totem e tabu, Contribuição à história do movimento psicanalítico e outros textos (1912-1913)*. Obras completas, v. 11. São Paulo: Companhia das Letras, 2012, p. 13-244.

FREUD, S. Uma dificuldade da psicanálise (1917). In: FREUD, S. *História de uma neurose infantil ("O homem dos lobos"), Além do princípio do prazer e outros textos*



(1917-1920). *Obras completas*, v. 14. São Paulo: Companhia das Letras, 2010, p. 179-87. *E-book*.

GARCIA-ROZA, L. A. *Introdução à metapsicologia freudiana*, v. 1. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1991.

GAY, P. *Freud: uma vida para nosso tempo*. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.

GOULD, S. J. *Ontogenia y filogenia. La ley fundamental biogenética*. Barcelona: Editora Crítica, 2010.

HAECKEL, E. *Anthropogénie. Histoire de l'évolution humaine*. Paris: C. Reinwald et C. Libraires-Éditeurs, 1877.

JAKOBSON, R. Dois aspectos da linguagem e dois tipos de afasias. In: JAKOBSON, R. *Linguística e comunicação*. São Paulo: Cultrix, 1995, p. 34-62.

KANDEL, E. *Em busca da memória: o nascimento de uma nova ciência da mente*. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.

KANDEL, E. La biologie et le futur de la psychanalyse: un nouveau cadre conceptuel de travail pour une psychiatrie revisitée. *Évolution Psychiatre*, 67. New York: Elsevier, 2002, p. 40-82.

KANDEL, E. *La nueva biología de la mente*. Buenos Aires: Paidós, 2018. *E-book*.

LACAN, J. *Escritos*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998a.

LACAN, J. *O seminário, livro 11: os quatros conceitos fundamentais da psicanálise*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998b/1964. Texto estabelecido por Jacques-Alain Miller.

LACAN, J. *O seminário, livro 20: mais, ainda*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1985.

MAYR, E. *Cause and effect in Biology*. Science, Washington, AAAS, v. 134, p. 1501-6, 1961.

MILLER, J-A. *Elementos de biologia lacaniana*. Belo Horizonte: EBP-MG/Curinga, 2001.

MILLER, J-A. A ex-sistência. *Opção Lacaniana. Revista Brasileira e Internacional de Psicanálise*, n. 33. São Paulo: Edições Eólia, jun. 2002.

MILNER, J-C. *Le périple structural*. Lagrasse: Verdier, 2008.

PIGLIUSSI, M. Scientism and Pseudoscience: A Philosophical Commentary. *Journal of Bioethical Inquiry*, v. 12, p. 569-75, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11673-015-9665-1>. Acesso em: 27 nov. 2020.

RITVO, L. *A influência de Darwin sobre Freud. Um conto de duas ciências*. Rio de Janeiro: Imago Editora, 1992.

ROCHA, E.; ALVES, T.; GARRIDO, G.; BUCHPIGUEL, C. & FILHO, G. Novas técnicas de neuroimagem em psiquiatria: qual o potencial de aplicações na prática clínica? *Revista Brasileira de Psiquiatria*, São Paulo, v. 23, 2001, p. 58-60.



Esta obra está licenciada sob a licença [Creative Commons Atribuição – Não Comercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).