

FUNDAÇÃO UNIVERSITÁRIA MÁRIO MARTINS

CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM PSIQUIATRIA
PROF. DAVID ZIMMERMANN

LUÍSA PINHEIRO DEVES

Neuropsicanálise: o reencontro de Freud com as ciências biológicas

PORTO ALEGRE

2016

LUÍSA PINHEIRO DEVES

Neuropsicanálise: o reencontro de Freud com as ciências biológicas

Trabalho de Conclusão de Curso para a
Especialização em Psiquiatria Prof. David
Zimmermann da Fundação Universitária
Mário Martins, como exigência obrigatória
para obtenção do título. Orientadora: Dra.
Cléa Anselmi

PORTO ALEGRE

2016

RESUMO

Neste trabalho é realizada uma revisão bibliográfica de estudos envolvendo a psicanálise e a neurociência. Ainda há muita controvérsia sobre a real possibilidade de integração entre as duas disciplinas. Para Freud, não apenas a integração era passível de ser realizada, como ele a colocou em prática na escrita do *Projeto para uma Psicologia Científica* (1895). Mesmo não tendo alcançado seu objetivo, sempre almejou o dia em que os fenômenos psíquicos pudessem ser descritos biologicamente. Entre os neurocientistas, não há um consenso; porém extensa bibliografia corrobora a factibilidade dessa integração. No presente trabalho, deu-se ênfase aos estudos neurocientíficos relacionados ao inconsciente, à repressão, ao ego e aos sonhos. A neuropsicanálise mostra-se uma matéria nova, mas que já demonstra potencial enriquecedor para as duas disciplinas envolvidas. Por fim, mais pesquisas são necessárias para que o diálogo entre a mente e o cérebro seja cada vez proveitoso.

Palavras-chave: Psicanálise; neurociência; Freud; sonho; ego; repressão; inconsciente; neuropsicanálise.

ABSTRACT

In this paper work is carried out a literature review of studies involving psychoanalysis and neuroscience. There are still much controversy about the real possibility of integrating these two disciplines. For Freud, not only integration was likely to be held, as he put it into practice in the writing of the *Project for a Scientific Psychology* (1895). Even though he did not reached his goal, Freud always longed for the day when the psychic phenomena would be described biologically. Among neuroscientists, there is no consensus; however, extensive bibliography confirms the feasibility of this integration. In this study, we gave emphasis to neuroscientific studies related to the unconscious, repression, ego and dreams. Neuropsychoanalysis shows up as a new field, but it already demonstrates potential for enriching the two disciplines involved. Finally, more research is needed so that the dialogue between the mind and the brain is increasingly profitable.

Key-words: Psychoanalysis; neuroscience; Freud; dreams; ego; repression; unconscious; neuropsychoanalysis.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 O sistema dopaminérgico mesolímbico-mesocortical.	23
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVC – Acidente Vascular Cerebral

DA ML-MC – Sistema Dopaminérgico Mesolímbico Mesocortical

DMN – *Default Mode Network*; Rede em Modo Padrão

fMRI – *Functional Magnetic Resonance Imaging*; Ressonância Magnética Funcional

IAT – *Implicit Association Test*; Teste de Associação Implícita

L-DOPA – Levodopa

LPFC – *Lateral Prefrontal Cortex*; Córtex Pré-frontal Lateral

mPFC – *Medial Prefrontal Cortex*; Córtex Pré-frontal Medial

NPAP – *National Psychological Association for Psychoanalysis*, de Nova York

NREM – *Non Rapid Eye Movement*

PET – *Positron Emission Tomography*; Tomografia por Emissão de Pósitrons

PTO – Junção parieto-têmporo-occipital

Q – Quantidade (de energia)

REM – *Rapid Eye Movement*

SBPdePA – Sociedade Brasileira de Psicanálise de Porto Alegre

SNC – Sistema Nervoso Central

SPECT – *Single Photon Emission Computed Tomography*; Tomografia por Emissão de Fóton Único

vmPFC – *Ventromedial Prefrontal Cortex*; Córtex Pré-frontal Ventromedial

Sumário

INTRODUÇÃO.....	7
1 METODOLOGIA.....	9
2 EMBASAMENTO TEÓRICO	10
2.1 O PROJETO DE FREUD	10
2.1.1 Contexto histórico	10
2.1.2 Resumo do <i>Projeto</i>	10
2.2 A CONTRIBUIÇÃO DA NEUROCIÊNCIA.....	15
2.2.1 Inconsciente.....	16
2.2.2 Repressão, Recalque e Supressão.....	17
2.2.3 Ego	20
2.2.4 Sonhos	21
3 DISCUSSÃO	24
CONCLUSÃO.....	28
REFERÊNCIAS	29

INTRODUÇÃO

Não é incomum, atualmente, encontrar psicólogos, psiquiatras ou médicos em geral – independentemente da idade – refutando a importância do pensamento psicanalítico para a psiquiatria moderna. Avanços científicos, principalmente os relacionados a aspectos cognitivos, levaram muitos a reduzir o comportamento, o pensamento e o sentimento humanos a meras traduções de determinados hormônios ou neurotransmissores, por exemplo. Recentemente, durante o Congresso Mundial Cérebro, Comportamento e Emoções, realizado em junho deste ano, o renomado neurocientista Ivan Izquierdo declarou em entrevista ao jornal Folha de São Paulo: “Toda teoria envelhece. Freud é uma grande referência, deu contribuições importantes. Mas a psicanálise foi superada pelos estudos em neurociência, é coisa de quando não tínhamos condições de fazer testes, ver o que acontecia no cérebro. [...] Para mim, a psicanálise hoje é um exercício estético, não um tratamento de saúde”.

Em contraste com esse pensamento, situam-se neurocientistas como a Ph.D. Margaret Zellner. Psicanalista formada pela *National Psychological Association for Psychoanalysis* (NPAP) de Nova York, Zellner interessou-se em quão precocemente as experiências de vida podem afetar a infraestrutura emocional no cérebro, ainda durante sua formação analítica. Observação que ganhou força com a prática clínica e acabou por impulsioná-la ao estudo das neurociências. Hoje, assina extensa bibliografia em estudos neurocientíficos, mas sem abster-se das noções aprendidas com a psicanálise. Em novembro de 2015, tive a oportunidade de assisti-la no evento “Corpo, Pulsão e Figurabilidades”, promovido pela Sociedade Brasileira de Psicanálise de Porto Alegre (SBPdePA) e impressionei-me com a clareza e a simplicidade com que integrava as duas disciplinas em que havia se especializado.

Esses são apenas dois importantes nomes que ilustram a divergência assolada nos dias de hoje quando o assunto é neuropsicanálise; um ramo nascido da necessidade de integrar matérias aparentemente tão diferentes, mas que demonstram igual interesse pelo mesmo objeto de estudo: a mente humana. O somatório de contradições entre cientistas com a atualidade da temática, além do interesse pessoal em aprofundar o conhecimento sobre os possíveis pontos de convergência entre mente e cérebro, instigaram-me a escrever o presente trabalho, no qual as semelhanças entre as áreas supracitadas são o ponto de estudo, que podem ser perfeitamente conciliadas.

Sendo assim, ao decidir escrever sobre o tema ora posto, logo ficou evidente que uma específica obra freudiana não poderia faltar. O “Projeto para uma Psicologia Científica” (1895),

escrito e posteriormente renegado pelo autor, é uma clara tentativa de representar o funcionamento psicológico em uma linguagem puramente científica. Nas palavras que abrem o trabalho: “A intenção é prover uma psicologia que seja ciência natural: isto é, representar os processos psíquicos como estados quantitativamente determinados de partículas materiais especificáveis, tornando assim esses processos claros e livres de contradição” (Freud, 1895, p355).

Visto a importância do *Projeto*, primeiramente, pretende-se nas páginas seguintes um breve resumo da obra, procurando apontar as partes mais relevantes e que melhor representam a intenção do trabalho. Seguindo, discorre-se sobre achados neurocientíficos relacionados a temas psicanalíticos, sendo eles: o inconsciente, a repressão, o ego e os sonhos. A escolha dos tópicos deveu-se à relevância dos mesmos tanto para a neurociência quanto para a psicanálise. Ao final, é realizada uma discussão sobre os dados obtidos visando melhor integrar a teoria pesquisada.

O objetivo deste trabalho, portanto, consiste em revisar pontos psicanalíticos que possam apresentar embasamento na neurociência e discutir sobre o impacto em ambas as matérias, além de tentar reproduzir o quão fascinante pode ser a neuropsicanálise, e quem sabe, incitar mais colegas ao estudo dessa área atual e tão promissora.

1 METODOLOGIA

O presente trabalho foi realizado seguindo os preceitos de uma revisão bibliográfica narrativa. Revisão bibliográfica consiste em um levantamento de dados com posterior análise e discussão sobre o material encontrado. (Cordeiro *et al*, 2007) Sob o termo "narrativa", classifica-se uma revisão que permite relacionar dados com pesquisas anteriores, estabelecendo tópicos recorrentes com o objetivo de fortificar uma área de estudo e assinalar perspectivas:

A revisão da literatura narrativa ou tradicional, quando comparada à revisão sistemática, apresenta uma temática mais aberta; dificilmente parte de uma questão específica bem definida, não exigindo um protocolo rígido para sua confecção (VOSGERAU e ROMANOWSKI, 2014)

Para fins de levantamento de dados, foi realizada uma busca de artigos científicos com o auxílio das bases de dados Scielo e Pubmed, pesquisando tópicos relacionados à neurociência e psicanálise, tendo como foco os artigos que apresentavam os temas conjuntamente. Após, buscou-se ativamente artigos através das referências da literatura previamente encontrada. Foram selecionados para inclusão no trabalho os artigos mais relevantes de cada matéria.

Efetuuou-se ainda uma busca direta em livros-texto, principalmente para a primeira parte do trabalho, concentrada em artigo freudiano, visto o maior aproveitamento de dados através destes, em detrimento de artigos científicos.

2 EMBASAMENTO TEÓRICO

2.1 O PROJETO DE FREUD

2.1.1 Contexto histórico

Provavelmente motivado pela recente descrição do “neurônio” em 1891, Freud lança-se no grande desafio de articular os conhecimentos neurológicos adquiridos em toda sua formação, com as observações clínicas das psicopatologias de seus pacientes. Em cartas enviadas a seu amigo Wilhelm Fliess, demonstra desde entusiasmo e dedicação à sua nova obra, até enorme desapontamento subsequente, movido pela impossibilidade de testagem de suas teorias.

A decepção foi tamanha que Freud decidiu por abandonar a obra, ainda incompleta, e renegá-la por muitos anos. Foi apenas em 1950 que ocorrera a primeira publicação, na versão alemã. Primeiramente considerada inútil para a psicanálise da época da publicação e condenada a simples peça histórica, o *Projeto* ganha hoje novo espaço, pela possibilidade de alcançar, junto às neurociências, o seu objetivo inicial.

2.1.2. Resumo do *Projeto*

O *Projeto* consiste em uma obra dividida em 3 grandes partes: (1) Esquema Geral, (2) Psicopatologia e (3) Tentativa de Representar os Processos Psíquicos Normais. Freud inicia deixando claro seu objetivo com o trabalho, qual seja de construir uma psicologia que seja considerada uma ciência natural, fornecendo assim aos processos mentais uma característica concreta e clara, como em regra se apresenta qualquer ciência. Estabelece, para tal, dois pontos iniciais: “Há duas ideias principais envolvidas: [1] Aquilo que distingue a atividade do repouso deve ser considerado como *Q*, sujeita às leis gerais do movimento. [2] Os neurônios devem ser encarados como as partículas materiais”. (Freud, 1895, p. 355)

Com o símbolo “ Q ” Freud abrevia o que chama de “quantidade”, que seria o *quantum* de energia ou tensão que excita em maior ou menor nível os neurônios, a partir de estímulos internos ou externos.

Sugeriu o *princípio da inércia neuronal*, segundo o qual os neurônios tendem a se livrar de toda carga de excitação recebida (Q), reduzindo-a a zero, com o objetivo de manter o equilíbrio do organismo. Assim são explicados os dois primeiros tipos de neurônios: sensoriais (recebem as excitações) e motores (descarregam). O movimento reflexo de *descarga* de Q representa a função primária do sistema nervoso. A função secundária, denominada *fuga do estímulo*, consiste em desviar a energia, preferindo as vias que envolvem a cessação do estímulo gerador da excitação.

Porém, é evidente que dos estímulos endógenos, aqueles ligados às “exigências da vida” (como a fome e a sexualidade) não é possível esquivar-se. A cessação do estímulo somente ocorrerá mediante “ações específicas”, as quais necessitam ser realizadas através do ambiente. Conseqüentemente, ocorre uma tolerância a certo nível de Q mas, simultaneamente, um empenho para mantê-lo o menor possível, dentro de uma constante.

Outra hipótese do *Projeto* engloba a ideia de que os neurônios podem ser catexizados (isto é, podem receber excitações, acoplando determinada Q), ou podem permanecer vazios, mantendo contato uns com os outros por vias de condução. Visando explicar de que modo a Q acoplada não se esvai (como seria a lógica, seguindo o princípio da inércia), Freud admitiu que existiriam *resistências opostas à descarga* nos contatos entre os neurônios, que funcionariam como barreiras.

A hipótese de *barreiras de contato* é uma das mais importantes, uma vez que não só antecipa o conceito de sinapses – surgido apenas dois anos mais tarde – como apresenta a base para o entendimento da memória. Nesse momento, Freud postula o surgimento de dois grupos de neurônios diferenciados: *phi* e *psi*.

O primeiro grupo deixa passar a Q como se não houvesse barreiras de contato. São neurônios permeáveis (que não oferecem resistência e nada retêm), destinados a recepção e *percepção* de estímulos externos. O segundo grupo utiliza suas barreiras de contato, permitindo a passagem de Q com dificuldade ou apenas parcialmente. São neurônios impermeáveis (que fornecem resistência e retêm Q), receptores de estímulos internos e que, após a excitação, *alteram-se para um estado diferente do anterior*. Essa última característica é a premissa necessária para o funcionamento da *memória*, da qual esse grupo é responsável.

Outro importante conceito é o de facilitações (*Bahnung*). Viu-se que a cada excitação que passa por um neurônio *psi*, esse fica permanentemente modificado. Essa alteração constitui em tornar as barreiras de contato mais capazes de condução; mais permeáveis. Um neurônio “facilitado” se torna uma via preferencial para a passagem de *Q*, ao mesmo tempo que serve como resistência a outros caminhos. As diferenças entre as facilitações de cada neurônio ficam registradas e servem como orientação para o caminho da *Q* quando em ocorrência de um novo estímulo. Portanto, o conceito de facilitação e a geração de caminhos preferenciais é a explicação para o fenômeno da memória.

É no *Projeto* que Freud indica pela primeira vez que os processos psíquicos desenvolvidos pelos sistemas de neurônios *phi* e *psi* são *inconscientes*, e acaba se deparando com um dilema: achar um lugar para o conteúdo da *consciência*. A consciência é responsável por nos fornecer a *qualidade*; as *diferentes sensações*.

Assim, é deduzido por Freud a existência de um terceiro sistema de neurônios – o sistema *ômega* – cuja excitação produz sensações conscientes. Mantendo-se fiel à teoria da tendência à “quantidade zero”, a transformação de quantidade em qualidade serve como mais uma ferramenta a este fim. Em suma, os estímulos que chegam primeiramente pelos órgãos dos sentidos (os quais funcionam como um tipo de filtro) passam por *phi* para *psi*, chegando ao sistema *ômega* quase nulos de quantidade, onde geram sensações conscientes de qualidade.

Junto às qualidades sensoriais, as sensações de prazer e desprazer formam as sensações conscientes. Levando em conta a ideia de uma tendência a evitar o desprazer, Freud concluiu que este seria representado pelo aumento do nível de *Q* em *ômega*, enquanto o prazer equivaleria à sensação de descarga. Sobre a consciência, Freud passa a avaliar a repercussão sobre ela de duas vivências primordiais: a satisfação e a dor.

A vivência de satisfação tem origem no desamparo humano no início de sua vida. O bebê é um ser totalmente dependente do outro; incapacitado de sobreviver se deixado aos próprios cuidados. A tensão interna da criança, provocada pelos estados de necessidade ou de privação, há de ser descarregada para que se obtenha o alívio do desprazer sentido em *ômega*. Os neurônios nucleares de *psi* recebem os estímulos endógenos (causados, por exemplo, pela fome), os quais são descarregados automaticamente pela via motora na tentativa de aliviar a tensão (propensão à descarga de *Q*). Essa via motora manifesta-se pelo choro ou grito da criança, mas é ineficaz no abatimento da tensão, visto que os estímulos endógenos chegam continuamente a *psi*, restabelecendo a tensão. Como visto anteriormente, é crucial *cessar o*

estímulo no interior do corpo para atingir o alívio e só conseguiremos alcançá-lo por meio de uma *ação específica* (obtenção do alimento, no caso da fome, por exemplo) e para tanto, o bebê necessita da ajuda de outro ser humano. Assim, além da função primária de descarga automática, descobre-se aqui a imprescindível função secundária da comunicação. Quando o bebê é atendido, o estímulo endógeno é removido e o montante final de todo esse fenômeno constitui a *experiência de satisfação*. Em consequência da *catexização simultânea* dos neurônios envolvidos em todo o processo (desde a recepção do estímulo, passando pela percepção do objeto que proporcionou o alívio até o aviso sobre a eliminação da tensão), forma-se uma *facilitação* entre eles, o que culmina na produção de uma *imagem mnêmica* do objeto aliviador. Com isso, quando surgir um novo estado de urgência ou desejo, a lembrança do objeto (imagem mnêmica) será automaticamente ativada.

Já a vivência da dor é experimentada quando Q s enormes conseguem ultrapassar a barreira de ϕ e o filtro dos órgãos dos sentidos, chegando a ψ . Segundo Freud, a dor causa: (1) sensação de desprazer em ω , devido ao aumento de Q em ψ , (2) uma tendência à descarga e (3) uma facilitação entre a descarga e a imagem mnêmica do objeto hostil. Quando, por algum motivo, a imagem mnêmica do objeto que causou a dor é novamente catexizada, surge algo que não é a dor propriamente dita mas sim um *afeto*, que inclui também o desprazer e a propensão à descarga. A representação do objeto hostil fica conectada aos *neurônios-chave*, os quais são responsáveis por produzir e liberar Q s quando excitados. Em resumo, ocorre uma facilitação entre esses neurônios e a imagem mnêmica hostil, ou seja, quando a recordação é acionada, os neurônios-chave liberam desprazer no afeto.

As duas vivências acima elucidadas dão origem a dois produtos. No primeiro caso, o estado de desejo provocado pela experiência de satisfação resulta em uma atração pelo objeto desejado, ao passo que no segundo, a experiência da dor e o desprazer levam ao repúdio do objeto hostil. Assinala-se aqui duas funções do mecanismo psíquico: a *atração de desejo* primária e a *defesa* primária – ou recalçamento.

A partir do raciocínio sobre a atração e a defesa primária, Freud deduz a existência de uma organização que *interfere* nas passagens de Q (que foram acompanhadas de dor ou satisfação na primeira vez). Essa organização é imaginada por Freud no *Projeto* como “uma rede de neurônios catexizados e bem facilitados entre si” (Freud, 1895, pág. 385), a qual denomina *Ego*. Funciona como um *veículo de reserva*, pois corresponde a um grupo de neurônios constantemente catexizados; característica que permite ao ego criar uma catexia colateral e modificar o destino natural da Q – *inibindo seu curso*.

Como vimos anteriormente, os produtos das primeiras vivências de dor e satisfação originam a atração ao objeto desejado e a defesa primária. Contudo, a tendência de repetir o caminho bem-sucedido pode ser nocivo. Quando em estado de desejo, a lembrança do objeto (que antes levou à satisfação) será catexizada automaticamente. A questão é que essa catexia intensa acarreta em uma falsa percepção do objeto ou, em outras palavras, uma alucinação. Se o objeto, nesse momento, não é real – é apenas uma ideia imaginária – a satisfação não há como ocorrer e a frustração é o destino inevitável. Somado a isso, a catexização de uma lembrança do objeto hostil (por associação do próprio *psi* e não de origem externa) causa uma grande liberação de desprazer e uma defesa primária excessiva. Incapazes de fazer a distinção entre real e imaginário, os neurônios *psi* necessitam, portanto, algum critério que auxilie a diferenciar *percepção de ideia* (lembrança).

São os neurônios *ômega* os responsáveis pela *indicação de realidade*. Quando ocorre uma percepção do mundo externo, *ômega* é excitado produzindo qualidade, que gera uma descarga, levando a informação de realidade a *psi*. Contudo, se o objeto de desejo é extensivamente catexizado a ponto de criar uma alucinação, isso pode gerar uma indicação de realidade da mesma maneira que a produzida por uma percepção externa (real), caracterizando uma falha na diferenciação entre real *versus* imaginário. Em contrapartida, se a catexia do desejo for submetida a uma inibição por parte do ego, esta deixa de ser tão intensa e não gera indicação de realidade, obtendo êxito na diferenciação. Portanto, a distinção entre percepção e ideia é adquirida através da inibição realizada pelo ego. Nas palavras de Freud, para complementar:

A catexia de desejo, levada ao ponto de alucinação, [e] a completa produção do desprazer, que envolve o dispêndio total da defesa, são por nós designadas como *processos psíquicos primários*; em contrapartida, os processos que só se tornam possíveis mediante uma boa catexia do ego, e que representam versões atenuadas dos referidos processos primários, são descritos como *processos psíquicos secundários*. (Freud, 1895, p. 388-389)

Os processos secundários, como visto na citação, podem ser descritos como uma moderação dos processos primários. Enquanto os últimos operam com a energia transcorrendo livremente, usufruindo de meios rápidos e automáticos para evitar o desprazer; os primeiros operam com energia *ligada* ao ego, inibindo o caminho mais fácil a fim de adotar outro mais adequado, evitando a frustração inevitável comentada acima.

A segunda parte do *Projeto*, diferente das outras duas, é caracterizada pela referência prática utilizada. Nela, Freud utiliza os conceitos apresentados anteriormente para explicar o sintoma histérico. Para tanto, define as ideias históricas como "*excessivamente intensas*", em um desequilíbrio energético, que a diferencia das ideias normais. Postula que tal desequilíbrio se dá pelo deslocamento de Q de uma representação que causa desprazer (recalcamento) para outra representação, a qual terá função *simbólica*. Freud ilustra sua tese com o caso Emma.

Emma é uma mulher com ideia persistente de que não consegue entrar sozinha em lojas, e associa isso ao fato de aos 12 anos de idade ter entrado em uma loja, onde viu 2 vendedores rindo entre si, o que lhe causou medo intenso e teve de sair correndo. Lembra ainda de ter sentindo-se atraída sexualmente por um deles. Mais tardiamente na análise, recorda-se de outra cena, na qual tinha 8 anos de idade. Ao entrar em uma confeitaria para comprar doces, foi assediada sexualmente pelo dono, que lhe tocou nas partes genitais por cima da roupa. Lembrou ainda de retornar uma segunda vez à confeitaria, sentindo-se muito culpada. Freud diz que o riso dos vendedores da loja evocou inconscientemente a lembrança do riso do dono da confeitaria. Além disso, nas duas ocasiões a roupa é parte importante da história e em ambas a paciente se encontrava sozinha. Concluiu, portanto, que a roupa é parte importante da formação simbólica, a qual encobre o recalcamento do trauma sexual.

2.2 A CONTRIBUIÇÃO DA NEUROCIÊNCIA

Quase desnecessário apontar a enorme evolução nas últimas décadas no que diz respeito à ciência e, em especial, à neurociência. Avanços tecnológicos não invasivos, que exploram não só a anatomia mas também a dinâmica cerebral, despertaram o interesse de muitos profissionais e vêm renovando nosso modo de pensar. A Ressonância Magnética Funcional (fMRI), a Tomografia por Emissão de Pósitrons (PET) e a Tomografia por Emissão de Fóton Único (SPECT) são exemplos dos exames mais utilizados para esse tipo de pesquisa.

Tal desenvolvimento científico chamou atenção de Arnold Pfeffer, psicanalista americano interessado por neuropsiquiatria antes de sua formação analítica. Pfeffer tomou a iniciativa de convidar um renomado cientista – James Schwartz – para aplicar seminários sobre os progressos da neurociência a profissionais do Instituto Psicanalítico de Nova York. Durante os anos de 1991 e 1994 os seminários foram ampliados, agregando número cada vez maior de psicanalistas e neurocientistas interessados no assunto, envoltos em frutíferos debates

interdisciplinares. A partir deste, outros grupos paulatinamente surgiram em outros países, até que no ano 2000 foi fundada a Sociedade Internacional de Neuropsicanálise, a qual realiza um congresso anual com temas de relevância a múltiplas disciplinas.

Isso posto, passa-se a comentar brevemente sobre alguns tópicos da neurociência associados a temas psicanalíticos. Claramente, é inviável discorrer aqui sobre a enorme quantia de estudos que integram essas duas ciências; assim, apresenta-se um resumo das tópicas mais relevantes para os fins deste trabalho.

2.2.1 Inconsciente

Em um dos raros momentos em que o inconsciente é abordado diretamente no *Projeto*, Freud diz que:

(...) a partir do postulado de que a consciência não nos fornece conhecimentos completos nem fidedignos sobre os processos neurais, estes devem ser considerados em sua totalidade, antes de mais nada, como inconscientes, e que devem ser inferidos como os demais fenômenos naturais. (Freud. 1895, p. 368)

Nota-se nesse trecho o uso do termo “processos neurais”. É apenas em *A Interpretação dos Sonhos* (1900) que Freud afirma o mesmo sobre os eventos *psíquicos* e daí em diante demonstra, em cada trabalho, a riqueza, a profundidade e os mistérios do inconsciente.

Porém, deve-se lembrar que essa compreensão não fora bem recebida e que, por muitas vezes, fora inclusive renegada. No momento em que Freud postulou a ideia de que os processos envolvidos em nossas condutas, pensamentos e sentimentos eram inconscientes, poucos cientistas levaram-no em consideração, concluindo que além de improvável, esta seria uma ideia ilógica. Isso ainda perpetuou – e perpetua – entre alguns cientistas e mesmo psicólogos e psiquiatras atuantes em linhas cognitivas e biológicas. Mas é evidente que esse contexto vem sofrendo modificações e hoje a noção de inconsciente é amplamente aceita e validada cientificamente.

Durante a década de 1990, foram realizados inúmeros estudos experimentais na área da psicologia que sustentam esse fato. Um exemplo é um estudo de Bechara *et al.* (1995) envolvendo pacientes com lesão bilateral no hipocampo (que prejudica a memória explícita). O estudo demonstrou que esses pacientes eram incapazes de reconhecer a conexão entre dois

eventos (no caso, uma cor e um som ativados ao mesmo tempo). Conscientemente não diferenciavam essas cores das outras apresentadas sem estímulo sonoro. Entretanto, os mesmos pacientes demonstraram *respostas emocionais* ao receberem os estímulos, sugerindo o estabelecimento de uma ligação inconsciente entre os eventos.

Mais recentemente, através do teste IAT (*Implicit Association Test*, ou Teste de Associação Implícita), os pesquisadores Banaji e Greenwald (2013) demonstraram a notável parcela do inconsciente nas relações interpessoais. Mostrando imagens de negros e brancos com adjetivos bons e ruins, os participantes deveriam associar palavras e imagens. Os resultados mostraram que 75% obtiveram muito mais dificuldade em associar com rapidez as imagens dos negros aos adjetivos bons, concluindo a preferência inconsciente e automática pelas imagens de brancos.

Indo um pouco mais além, Custers e Aarts publicaram uma extensa revisão não só demonstrando a existência de processos inconscientes mas comprovando a enorme capacidade de influência sobre nossas ações. É cômodo e muito aceito ter em mente que todas as nossas ações são controladas, ou seja, que uma decisão consciente de alcançar algum objetivo é o que produz a ação em si. Porém, no artigo, intitulado “The Unconscious Will” (2010), os pesquisadores demonstraram que, ainda que não tenhamos consciência de ter recebido, um estímulo externo pode modular a atividade neural e gerar uma resposta emocional ou motora. Concluindo, assim, que as condutas ocorrem muitas vezes ao mando de objetivos inconscientes.

2.2.2. Repressão, Recalque e Supressão

Antes de adentrar no desenvolvimento deste tópico, mostra-se útil fazer uma breve nota sobre o uso dos termos repressão e recalque. Existem muitas discussões em relação à utilização – ou não – dessas expressões como sinônimos. Alguns autores sugerem algumas diferenças como, por exemplo, o psicanalista e doutor em filosofia Renato Mezan, o qual distingue repressão de recalque afirmando que a primeira manteria as pulsões em nível pré-consciente enquanto a segunda em nível inconsciente. Em contrapartida, outros autores utilizam-nas como sinônimos, baseando-se principalmente no fato de que o próprio Freud seria negligente quanto à diferenciação. Paulo César de Souza, autor do livro *As Palavras de Freud* (2010) diz: “Não quero afirmar que a distinção não seria útil; apenas procuro demonstrar que o uso freudiano não é tão coerente como desejariam muitos de seus estudiosos, [...] É possível que haja um ganho teórico em se fazer tal distinção, mas ela não aparece nítida nos textos de Freud.”.

Visto isso, no presente trabalho os termos serão utilizados como sinônimos, uma vez que facilita o entendimento ao mesmo tempo em que não prejudica o objetivo da tópica.

A definição de repressão como mecanismo de defesa, segundo Glen O. Gabbard (2006), é a “*expulsão de impulsos ou ideias inaceitáveis ou o impedimento de que entrem na consciência*” (Gabbard, 2006, p. 39). No *Projeto*, o recalque aparece como parte dos sintomas da histeria. No exemplo descrito anteriormente, a paciente Emma não recorda do fato que ocorrera aos 8 anos de idade na confeitaria, o que não a impede de sofrer por isso; demonstrando que essa memória está armazenada, porém impedida de vir à consciência.

O neurologista e neurocientista indiano Vilayanur Ramachandran dedica sua carreira, dentre outros assuntos, a estudar os “membros fantasmas” (circunstância em que pacientes amputados sentem o braço ou a perna perdida, geralmente de modo incômodo). Dentre seus inúmeros pacientes estava a Sra. M., que sofrera um AVC no lado direito do cérebro, ocasionando paralisia do lado esquerdo de seu corpo. Entretanto, seus sintomas foram além, e a paciente apresentou um quadro de anosognosia; rara condição em que o paciente não tem consciência da sua deficiência física, em uma provável negação, segundo o próprio neurocientista.

Após ler sobre uma experiência de 1987 em que um neurologista italiano, Eduardo Bisiach, havia conseguido reverter – mesmo que temporariamente – o quadro que chama de “síndrome de negação” de uma paciente com sintomatologia parecida, apenas esguichando água gelada em seu ouvido, Ramachandran não exitou em fazer o teste na Sra. M. Como esperado, a paciente, em entrevista ao seu médico, subitamente admitira a paralisia e ainda afirmara que assim estivera por vários dias, desde o dia do derrame. Algumas horas passadas, ao ser entrevistada por um aluno de medicina, a paciente relatou toda conversa que tivera com Dr. Ramachandran anteriormente, em uma narrativa rica em detalhes, incluindo a descrição da gravata usada pelo médico. Relatou exatamente como havia ocorrido, exceto por um detalhe: esqueceu-se unicamente da parte da entrevista em que lembrava estar plégica. No artigo em que relata o caso, Ramachandran conclui:

A extraordinária implicação teórica dessas observações é que as memórias podem, sem dúvida, ser seletivamente reprimidas [...] O caso [dessa paciente] me convenceu, pela primeira vez, da realidade dos fenômenos de repressão que constituem a pedra angular da teoria psicanalítica clássica.” (Ramachandran, 1994, p. 324)

Agora, onde encaixa-se, nesse contexto, o mecanismo de supressão? Novamente citando Gabbard, a supressão em termos analíticos consiste na “*decisão consciente de não prestar*

atenção a um sentimento, estado ou impulso em particular”(Gabbard, 2006, p. 39). Para o neurocientista Michael C. Anderson, que há décadas estuda os mecanismos da memória, a supressão voluntária da memória foi por muito tempo negligenciada entre os cientistas, os quais dedicaram-se extensivamente à memória involuntária, como a que ocorre nas demências. Anderson e colegas, em vários estudos, concluíram o enorme papel que as pessoas têm sobre suas memórias, ao demonstrar que, quando não queremos – ativamente – gravar alguma lembrança ou recordá-la, não apenas conseguimos excluí-la da consciência, como torna-se cada vez mais difícil recuperá-la. Através de imagens de fMRI, os pesquisadores constataram principalmente o papel do córtex pré-frontal lateral (LPFC), que aparece com intensa atividade no momento em que a pessoa faz o esforço para a não retenção da memória; e da consequente diminuição da atividade do hipocampo, responsável pelas memórias episódicas (Anderson & Hanslmayr, 2014).

Diversos autores (Anderson & Green, 2001; Erdelyi 2006; Anderson & Levy 2009) abraçam a ideia de que Freud fazia uso dos termos repressão e supressão intercambiavelmente. Erdelyi defendeu que a distinção usada hoje seria resultado da insistência de Anna Freud ao funcionamento inconsciente da repressão, além de citar a “unidade da vida mental” sustentada por Freud, afirmando a existência de um *continuum* consciente-inconsciente, onde a repressão poderia ser parte de ambos. Assim, atualmente esses autores adotam a supressão como “parte consciente da repressão”.

Corroborando essa visão, uma pesquisa recente (Aybek *et al*, 2014) examinou o impacto da recordação de eventos da vida considerados de relevância causal para o transtorno conversivo e seus correlatos neurais. Através de testes e exames de imagens em um grupo sintomático e um grupo controle, alguns dos achados conclusivos da fMRI foram o aumento de atividade no LPFC e a diminuição da atividade hipocampal e parahipocampal nos pacientes sintomáticos em relação aos controles; e ainda, nos eventos ditos de “escape” (por terem potencial de desencadear um sintoma com ganho secundário) em relação aos eventos de vida que não possuíam tal potencial.

A relevância da pesquisa acima decorre tanto dos achados de imagem com o mesmo padrão da supressão de memórias previamente citado, quanto pelo achado compatível à ideia freudiana de invariavelmente os sintomas histéricos terem uma característica de ganho secundário.

2.2.3 Ego

Ao tratar de “evolução”, invariavelmente fala-se sobre “adaptação”. Sob a visão psicanalítica, o ego é a instância psíquica que medeia as pulsões instintuais provindas do id e as exigências do ambiente, atuando com forças conscientes e inconscientes a fim de alcançar o modelo de resposta mais adequado a cada situação, em uma tentativa de agradar a “gregos e troianos” ou, mais tecnicamente, id e superego. Isto é, através do trabalho realizado pelo ego é que se encontra a “melhor versão” do ser humano, ou, pelo menos, a mais adaptada.

Em relação à biologia, o segmento cerebral mais evoluído, e o que mais diferencia as pessoas dos ancestrais mais próximos – os chimpanzés – é o lobo frontal (Soussumi, 2006). Portanto, não parece ser coincidência que estudos atribuem a função egóica a esta parcela do sistema nervoso central (SNC). Compreendendo uma função associativa, o lobo frontal estabelece conexões com quase a totalidade restante do cérebro, recebendo e integrando estímulos provenientes de diversas áreas. Com isso, apreende uma capacidade judicativa e de subsequente tradução do julgamento em comportamentos adequados a determinadas situações (Soussumi, 2006).

Pessoas com lesão no lobo frontal podem tornar-se instáveis emocionalmente, inconsequentes e impulsivas. Um exemplo é o famoso caso de Phineas Gage (Damasio *et al*, 1994), acometido por uma barra de metal que transpassou os lobos frontais de seu cérebro, em um acidente de trabalho. De um homem prudente, confiável e bem-adaptado socialmente, tornou-se inconstante, irreverente e irresponsável.

Sob uma perspectiva ainda mais atual, dois importantes neurocientistas publicaram um trabalho teórico relacionando concepções freudianas a modernas noções em neurociência. Dentre várias formulações, Robin Carhart-Harris e Karl Friston (2010) associaram a definição psicanalítica de ego com a DMN (*Default Mode Network*, ou Rede em Modo Padrão). A DMN é uma das chamadas “redes neurais em larga-escala” (assim denominadas pelo caráter amplo e disseminado entre diversas áreas cerebrais) e foi constatada como um padrão de funcionamento intrínseco cerebral, ativa e predominante nos momentos de repouso. Em diversos estudos, sua atividade foi associada a processos de autorreferência, lembranças autobiográficas, divagações e teoria da mente, ao mesmo tempo em que sua hipoatividade foi constatada em tarefas cognitivas específicas, mostrando, por conseguinte, uma relação de ordem inversa ao sistema de atenção (outra rede de larga-escala).

Os autores desse artigo, intitulado “*The default-mode, ego-functions and free-energy: a neurobiological account of Freudian ideas*” (2010), defendem uma organização hierárquica das redes neuronais intrínsecas, onde a DMN estaria em um nível mais alto, presumivelmente modulando a atividade de redes neurais menores. O mPFC (*medial pre frontal cortex* ou córtex pré-frontal medial) é das áreas mais importantes no *default mode*, e já existe grande bibliografia evidenciando a atuação supressiva desta sobre a atividade límbica e paralímbica – ambas já relacionadas cientificamente ao id freudiano (Solms & Zellner, 2012). Postulam, então, que essa hierarquia de funcionamento age para suprimir a energia-livre dos níveis inferiores (sistema límbico), associando esse método hierárquico ao processo secundário freudiano e ao funcionamento do ego.

Voltando ao sistema de atenção, Carhart-Harris (2008) destacou que a relação inversa entre os dois sistemas de redes pode ser comparada ao deslocamento libidinal. Isto é, a redução de atividade da DMN durante as tarefas que exijam atenção direcionada a uma meta específica corresponderia ao deslocamento de energia do reservatório egóico para o objeto no qual a atenção é dirigida.

2.2.4 Sonhos

Quando as primeiras descobertas científicas sobre o sonho e sua relação com o sono REM surgiram em meados de 1950, alguns cientistas reduziram a função onírica aos achados neurofisiológicos, descartando todo valor psicodinâmico preconizado por Freud. Seguindo essa visão, Hobson e McCarley (1977) postularam a teoria de “ativação-síntese”. Essa teoria destaca o aumento da atividade colinérgica na ponte durante o sono REM, levando a ativação das partes mais altas do SNC, como o córtex visual, onde geram imagens oníricas. Estas, por sua vez, são destituídas de quaisquer significados, pois seriam, conforme exposto no trabalho, apenas uma tradução aleatória dos estímulos provindos do tronco cerebral. Os sonhos, portanto, seriam “motivacionalmente neutros” segundo os autores, que concluem: “A força motivadora primária do sonhar não é psicológica, mas fisiológica, pois o tempo de ocorrência e de duração do sono [REM] é bastante constante, sugerindo uma gênese pré-programada e neuralmente determinada” (Hobson e McCarley 1977, p. 1346).

Contudo, pesquisas subsequentes demonstraram que entre 5 e 30% das pessoas propositalmente acordadas durante o sono REM não relatam sonhos, e até 50% das pessoas acordadas durante o sono profundo (NREM) reportam estar sonhando (Solms, 2000). Foi

constatado, ainda, que mecanismos distintos controlam o sono REM e o sonho, sendo o primeiro regulado pela atividade colinérgica da ponte (no tronco cerebral) e o segundo por um sistema dopaminérgico no cérebro anterior (Solms, 2000). Com isso, hoje é incontestável o fato de que sonhos podem ocorrer na ausência do sono REM e vice-versa.

No artigo em que comenta extensamente esse tema, Mark Solms (2000) destaca 110 relatos de casos clínicos sobre perda da capacidade de sonhar em pacientes com lesões cerebrais anteriores. Destes, a maioria estava relacionada a alterações na junção parieto-têmporo-occipital (PTO), área responsável pela formação de imagens mentais. Os demais casos foram relacionados ao quadrante ventro-medial do lobo frontal, região que contém grande quantidade de fibras do sistema dopaminérgico mesolímbico-mesocortical, o qual conecta estruturas límbicas e frontais com células dopaminérgicas na área ventral tegmentar (Fig. 1.). Diversas análises dão suporte à interação do sistema DA ML-MC com os sonhos: leucotomia pré-frontal com retirada do vmPFC em pacientes esquizofrênicos cessaram o ato de sonhar (Jus et al., 1973); hipertivação do sistema por agentes dopaminérgicos como L-DOPA podem aumentar a frequência dos sonhos além de torná-los mais vívidos (Nausieda et al., 1982) e, ainda, componentes desse sistema, como a área ventral tegmentar, a amígdala, o vmPFC, o córtex cingulado, entre outros, são achados ativos durante o sono REM (Perogamvros & Schwartz, 2012).

Esse sistema dopaminérgico foi anteriormente associado ao que Jaak Panksepp (1998) chamou de “sistema de busca”. O autor postulou ser este um dos sete mecanismos instintuais básicos dos mamíferos já identificados (os demais são: raiva, medo, luxúria, cuidado, aflição (pânico) e o brincar [Panksepp, 2010]). Dentre os 7 sistemas, o de busca é o mais semelhante à concepção freudiana de “pulsão libidinal”, pois consiste em um sistema “apetitivo e motivacional”, primordial para a aquisição dos recursos necessários à sobrevivência (Panksepp, 2010). É isto que impulsiona o animal/homem a sair à procura do que possa satisfazer suas necessidades e desejos, sendo relacionado, portanto, a uma fonte de energia vital (ou libido).

A partir da intrínseca relação entre o sistema de busca, a pulsão libidinal e o sistema dopaminérgico mesolímbico-mesocortical, a teoria freudiana de sonhos como realização de desejos começa a ganhar força novamente. Ainda que sejam necessários estudos para melhor elucidar as funções oníricas, atualmente poucos cientistas voltariam a afirmar veementemente que os sonhos “não possuem conteúdo ideacional, volitivo ou emocional primário” como fizeram Hobson e McCarley em 1977. (Hobson e McCarley 1977, p. 1347)

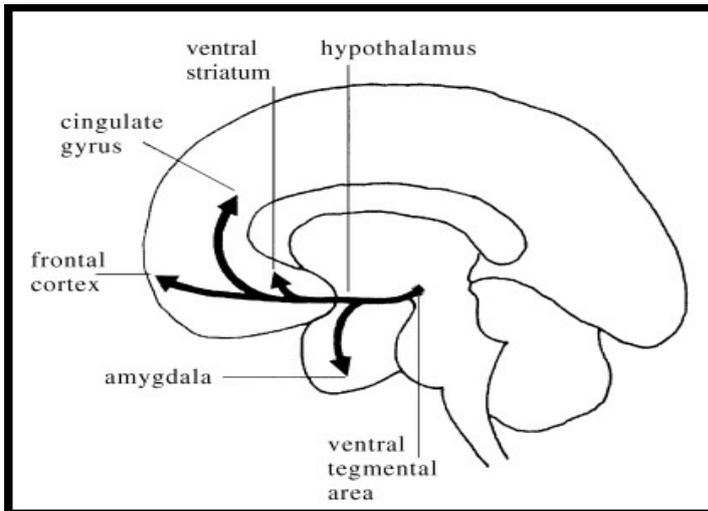


Figura 1 O sistema dopaminérgico mesolímbico-mesocortical.

Fonte: SOLMS, M. *Dreaming and REM sleep are controlled by different brain mechanisms*. 2000.

3 DISCUSSÃO

“A neuropsicanálise é, em certo sentido, tão antiga quanto a própria psicanálise”. (M. Solms)

A frase acima parece contradizer o que foi chamado de área “atual e tão promissora” na introdução deste trabalho, mas nem por isso está equivocada. Antes de aprofundar-se nas teorias psicanalíticas e abandonar os termos neurobiológicos, Freud publicou grande quantidade de trabalhos focados em neurologia clínica, neuroanatomia e farmacologia. Inevitavelmente, seus conhecimentos acerca da [escassa] neurociência da época influenciaram suas teorias psicanalíticas ulteriores de forma substancial.

Esse fato torna-se mais evidente quando se analisa seu *Projeto para uma Psicologia Científica* (1895), uma ambiciosa tentativa de embasar suas descobertas sobre o funcionamento mental, adquiridas a partir da observação clínica de pacientes, em conhecimentos neurológicos. Nota-se, ao longo de toda a obra, referências à biologia como, por exemplo, na defesa primária (recalcamento). Freud diz que a defesa primária consiste no fato de a imagem mnêmica registrada do objeto hostil ser abandonada o mais rápido possível pela catexia nela investida. Isso ocorre, pois o surgimento de outro objeto no lugar do hostil também é registrado, mas como sinal de cessação da dor, e é nele que será investida a catexia. Sobre isso, diz Freud: “o sistema *psi*, pensando biologicamente, procura reproduzir o estado de *psi* que assinalou a cessação da dor” (Freud, 1895, p. 384).

Em outra ocasião, Freud aponta que a atração primária pelo objeto de desejo e a defesa primária podem ser nocivas se não soubermos diferenciar a percepção real do objeto da mera lembrança do mesmo. Para tanto, o ego possibilita essa diferenciação através da indicação de realidade e, com isso, o autor conclui: “A *experiência biológica* ensinará, então, a não iniciar a descarga antes da chegada da indicação de realidade e, tendo isso em vista, a não levar catexia das lembranças desejadas além de certa quantidade” (Freud, 1895, p. 388, grifo meu).

Sabemos que Freud acabou por considerar sua obra um fracasso e, se dele dependesse, jamais teria vindo a público. Contudo, apesar de ter abandonado seu trabalho – por que não? – *neuro-psicanalítico*, o afastamento dos termos biológicos deu-se não por recusa à biologia, mas sim pela impossibilidade de testar suas teorias com a ciência disponível a seu tempo. Freud

sempre almejou o dia em que essa tarefa seria possível e em vários textos faz menções a esse respeito, como em *Além do Princípio do Prazer* (1920):

As deficiências em nossa descrição provavelmente desapareceriam se já tivéssemos condições de substituir os termos psicológicos por termos fisiológicos e químicos. A biologia é de fato um campo de ilimitadas possibilidades. Podemos esperar que ela nos dê as informações mais surpreendentes e não podemos adivinhar as respostas que ela nos dará daqui algumas décadas para as questões que lhe propusemos.” (Freud, 1920, p. 60)

Parece que esse foi mais um dos acertos de Freud. Com o advento das neurociências aprofundando os estudos sobre o funcionamento da mente, pouco a pouco o “campo de ilimitadas possibilidades” começa a assinalar um caminho para a integração com a psicologia e a psicanálise.

Os tópicos percorridos anteriormente são alguns exemplos disso. O inconsciente é uma das categorias mais amplamente estudadas e utilizadas para fins práticos, como exemplificado na área de neuromarketing, que tem hoje um campo de ação muito abrangente. Dois pesquisadores demonstraram em um estudo (Winkielman, 2004), que são necessários 16 milissegundos de exposição a uma figura de um rosto feliz ou triste para que isso interfira no quanto uma pessoa se dispõe a gastar em um determinado produto, sem ter a consciência do porquê. Esse tempo é necessário para a imagem ser gravada apenas inconscientemente e surte um efeito que os pesquisadores chamaram de “emoção inconsciente”, no qual pequenas mudanças no humor do consumidor ocorrem sem que ele tenha ideia do estímulo causador.

Entretanto, são nos demais tópicos que vemos semelhanças ainda mais claras com a teoria freudiana. O próprio cientista indiano Vilayanur Ramachandran utiliza termos como negação, confabulação, repressão e formação reativa para explicar sintomas em seus pacientes com danos neurológicos; e no seu livro, *Fantasmas no Cérebro* (2002), em que comenta o caso do estudo de anosognosia retratado anteriormente, Ramachandran diz não ver outra saída senão a junção das teorias psicanalítica e neurocientífica para elucidar casos como o da Sra. M. É digno de nota que o próprio autor admite no livro seu ceticismo em relação às teorias psicanalíticas poucos anos antes. Mas com base nas suas pesquisas, nas leituras de Anna e Sigmund Freud, e na observação clínica, relata ser inegável a presença das defesas psicológicas nos seus pacientes e, apesar de não concordar 100% com as teorias freudianas, finaliza chamando Freud de “gênio”.

Os estudos da neurociência sobre os sonhos e o ego são igualmente frutíferos para a psicanálise, principalmente quando as informações resultantes das pesquisas desses dois tópicos são associadas. Como foi visto, o ego vem sendo relacionado à zona frontal do cérebro, mais precisamente ao DMN, no qual o córtex pré-frontal ventromedial exerce um papel considerável. A diminuição de funcionamento dessa rede está associada a execução de tarefas específicas, mas também apresenta grande importância na personalidade de cada pessoa, exemplificado pelo caso de Phineas Gage: o homem que se tornou extremamente impulsivo e irreverente após dano cerebral anterior, formando uma hipótese de possível diminuição do funcionamento egóico. Nas pesquisas sobre os sonhos, foi amplamente descrita a diminuição da atividade de áreas frontais, incluindo o córtex pré-frontal ventromedial, durante a geração de imagens oníricas, novamente fazendo correlação ao ego, o qual tem seu funcionamento retraído durante o sono, explicando o conteúdo onírico confuso, segundo a teoria psicanalítica.

Nem sempre os estudos são tão diretivos na relação entre psicanálise e neurociência, mas muitas vezes a interação se faz necessária para melhor explicar o objeto de estudo em questão. Sobre isso, o cientista LeDoux escreveu em um artigo para a revista *Neuro-psychoanalysis*:

Embora eu nunca tenha testado aspectos da teoria psicanalítica em minha pesquisa sobre as emoções e sobre o cérebro, conceitos “de tipo psicanalítico” (tais como o inconsciente) foram fundamentais para o modo como interpretei minhas descobertas de pesquisa no decorrer dos anos”. (LeDoux, 1999, p. 44)

Seja direta ou indiretamente, o fato é que cada vez mais será necessária a conciliação das matérias no estudo da mente. Em muitos casos, a ciência biológica não tem respostas para perguntas as quais a psicanálise responde, e vice-versa. Se, portanto, é verdade que ambas estão trilhando o caminho em direção ao conhecimento do mesmo universo, por que manter as barreiras que as separam? É provável que novas descobertas possam ser atingidas mais facilmente se os campos compartilharem e colaborarem entre si, muito mais do que se alfinetando.

Isso não quer dizer, porém, que psicanalistas e neurocientistas deixem de estudar suas matérias separadamente para focar apenas na sua integração. Pelo contrário, deve-se lembrar das diferenças epistemológicas de cada matéria e sempre respeitá-las. O objetivo é mostrar que o diálogo deve ser realizado tanto quanto possível ou necessário, visando o aprimoramento da teoria e da prática, sempre em busca do melhor atendimento ao nosso paciente.

Talvez a dicotomia entre ciências biológicas e ciências humanas tenha sido necessária para o avanço de ambas em suas áreas de atuação. Esse aspecto é muito nítido principalmente para a psicanálise, a qual conseguiu ir muito além no entendimento da mente, sem ter o respaldo da ciência, demasiadamente escassa à época dos maiores avanços na teoria psicanalítica. Entretanto, essa separação atualmente não é mais justificável, uma vez que pode levar a teorias reducionistas – as quais transformam nossos comportamentos, pensamentos e emoções em simples respostas à ação de células nervosas e moléculas associadas – ou localizacionistas, encaixando nossas ações a determinadas regiões específicas, sem levar em conta a ligação e conexão entre elas, ou seja, sem contar a dinâmica mental.

Freud logo percebeu, durante seus escritos neurológicos, as limitações da anatomia cerebral em relação aos processos mentais. Fora sempre muito crítico ao reducionismo e mostrou durante o *Projeto*, toda a dinâmica que acreditava explicar mais adequadamente as perguntas deixadas sobre o funcionamento mental. Viu-se nos tópicos sobre a contribuição da neurociência, que o que há de mais moderno hoje é o conceito de redes neuronais abrangendo diversas áreas cerebrais, as quais mantêm intercambiável conexão entre si, em detrimento de um *locus* específico responsável por cada função mental.

Por esses e outros motivos, ao ler o *Projeto* nos dias de hoje, inevitavelmente é necessário integrá-lo ao contexto atual das neurociências, e não fica difícil perceber o quanto Sigmund Freud estava de fato à frente de seu tempo. Parece que, 100 anos após sua escrita, o objetivo de sua obra está sendo aos poucos retomado por psicanalistas e neurocientistas modernos, os quais agora detêm dos mecanismos necessários para alcançar tal meta.

Conclui-se com a frase de Jaak Panksepp em entrevista à revista Newsweek (Guterl, 2002): “Não se trata de provar que Freud estava certo ou errado, mas de concluir o trabalho” (Guterl, 2002, p. 51).

CONCLUSÃO

“Amo a ciência e me dói pensar que tanta gente se assusta com ela ou acha que optar pela ciência significa que não se pode escolher também a compaixão, ou as artes, ou se admirar com a natureza. O objetivo da ciência não é nos curar do mistério, mas reinventá-lo e revigorá-lo”. (Robert Sapolsky, *Why Zebras Don't Get Ulcers*)

Quando se trata de neuropsicanálise, entra-se em um ramo ainda muito controverso. Profissionais de ambas as esferas se dividem entre a favor e contra a integração. Apesar da resistência, é notável o quanto maior poderá ser o nosso crescimento se o diálogo vencer o separatismo.

Analisando o *Projeto* e alguns tópicos psicanalíticos já amplamente estudados em neurociência, notou-se grande semelhança entre a ciência moderna e as teorias freudianas. Ainda que consistam apenas uma pequena parte do universo que está por ser descoberto na integração entre as matérias, pode-se arriscar dizer que, apesar da difícil tarefa, o trabalho freudiano de 1895 começa a abrir caminhos dentro da ciência biológica para ser passível de ser realizado.

Como em qualquer área científica, não se pode deixar de lembrar a necessidade de seguimento das pesquisas e da abertura de mais canais de comunicação entre as disciplinas, a fim de que o avanço alcançado até aqui ganhe cada vez mais forças.

Espera-se, com este trabalho, a demonstração da gama de possibilidades existentes na junção entre neurociência e psicanálise, e o quão profícuo o câmbio de ideias, teorias e estudos práticos deve ser para ambas as áreas.

REFERÊNCIAS

ANDERSON, M.C., & GREEN, C. (2001). Suppressing unwanted memories by executive control. *Nature*, 410, 366–369

ANDERSON, Michael C., e LEVY, Benjamin J. Suppressing Unwanted Memories. In **Current Directions in Psychological Science**. Volume 18, Number 4, 2009, p. 189-194.

ANDERSON, Michael C. e HANSLMAYR, Simon. **Neural mechanisms of motivated forgetting**. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4045208/> (último acesso em 26 de julho de 2016)

ANDREASEN, Nancy C. Linking Mind and Brain in the Study of Mental Illnesses: A Project for a Scientific Psychopathology. **SCIENCE**, VOL. 275, 14 MARCH 1997. Disponível em: http://www.iub.edu/~eeglab/articles/andreasen_1997.pdf (último acesso em 28/07/2016)

BECHARA A, TRANEL D, DAMASIO H, ADOLPHS R, ROCKLAND C, DAMASIO AR. **Double dissociation of conditioning and declarative knowledge relative to the amygdala and hippocampus in humans**. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7652558> (último acesso em 26 de julho de 2016)

BEZZERRA Jr. Benilton. **Projeto para uma psicologia científica: Freud e as neurociências** / 1ª Edição. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.

BOCCHI, Josiane C.; MANZONI-DE-ALMEIDAI, Daniel. Do divã à neuropsicanálise: alguns casos clínicos à luz da teoria freudiana. **Ciênc. cogn.** vol.18 no.1 Rio de Janeiro abr. 2013. Disponível em http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-58212013000100005#5 (último acesso em 28/07/2016)

BOCCHI, Josiane Cristina; VIANA, Milena de Barros. Freud, as neurociências e uma teoria da memória. **Psicol.** USP vol.23 no.3 São Paulo, 2012. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-65642012000300004&lang=pt#Xa (último acesso em 28/07/2016)

CALAZANSI, Roberto; PENA, Dayane Costa de Souza; BRITO, Marcioni Tomaz. Neuropsychoanalysis: an abandoned project for Freud. **Mental** vol.10 no.18 Barbacena jun. 2012. Disponível em http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-44272012000100002 (último acesso em 28/07/2016)

CARHART-HARRIS, R. L. and FRISTON, K. J. The default-mode, ego-functions and free-energy: a neurobiological account of Freudian ideas. **Brain**. 2010 Apr; 133(4): 1265–1283. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2850580/>. (último acesso em 26 de julho de 2016)

CARHART-HARRIS, Robin L, MAYBERG, Helen S, MALIZIA, Andrea L e NUTT, David. **Mourning and melancholia revisited: correspondences between principles of Freudian metapsychology and empirical findings in neuropsychiatry**. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2515304/> (último acesso em 26 de julho de 2016)

CHENIAUX, Elie. Os sonhos: integrando as visões psicanalítica e neurocientífica. **Rev. psiquiatr. Rio Gd. Sul** vol.28 no.2 Porto Alegre May/Aug. 2006. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-81082006000200009 (último acesso em 28/07/2016)

CORDEIRO, Alexander Magno; OLIVEIRA, Glória Maria de; RENTERÍA, Juan Miguel; GUIMARÃES, Carlos Alberto. Revisão sistemática: uma revisão narrativa. **Rev. Col. Bras. Cir.** vol.34 no.6 Rio de Janeiro Nov./Dec. 2007 Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-69912007000600012&script=sci_arttext (último acesso em 26 de julho de 2016)

CUSTERS R, AARTS H. **The unconscious will: how the pursuit of goals operates outside of conscious awareness.** Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20595607/> (último acesso em 26 de julho de 2016)

DAMASIO, H; GRABOWSKI, Thomas J; FRANK, R. DAMASIO, Antonio R. The Return of Phineas Gage: Clues About the Brain from the Skull of a Famous Patient. In **Science** 264(5162):1102-5. 1994.

ERDELYI, Matthew Hugh. The unified theory of repression. **BEHAVIORAL AND BRAIN SCIENCES** (2006) 29, 499 –551. Disponível em [http://www.memorycontrol.net/Erdelyi\(2006\).pdf](http://www.memorycontrol.net/Erdelyi(2006).pdf) (último acesso em 26 de julho de 2016)

FREUD, Sigmund. **Beyond the Pleasure Principle.** (1920) in Standard Edition of the Complete Psychological works of Sigmund Freud. Traduzido e editado por Strachey J. London, Hogarth Press, 1955, p.1-64.

FREUD, Sigmund. **Obras completas de Sigmund Freud:** edição standard brasileira/Sigmund Freud; com comentários e notas de James Strachey: em colaboração com Anna Freud; assistido por Alix Tyson; traduzido do alemão e do inglês sob a direção geral de Jayme Salomão. – Rio de Janeiro: Imago, 1996.

GABBARD, Glen O. **Psiquiatria Psicodinâmica na Prática Clínica.** 4ª edição. Tradução de Maria Rita Secco Hofmeister. Porto Alegre: Armed, 2006.

HOBSON, JA, MCCARLEY, RW. **The brain as a dream state generator: an activation-synthesis hypothesis of the dream process.** Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21570> (último acesso em 26 de julho de 2016)

JUS, K., BOUCHARD, M., JUS, A., VILLENEUVE, A. & LACHANCE, R. Sleep EEG studies in untreated, long-term schizophrenic patients. **Archives of General Psychiatry** 29, 386-390, 1973.

KAPLAN-SOLMS, Karen & SOLMS, Mark. **Estudos Clínicos em Neuro-psicanálise /** Karen Kaplan-Solms e Mark Solms eds; introdução: Arnold Z. Pfeffer, traduzido por Beatriz Tchermin Zimmerman, revisão científica e apresentação da edição brasileira de Maria Sonia Goergen: 1ª edição traduzida // São Paulo, 2005: Lemos Editorial, 2005.

KAPLAN-SOLMS, Karen. **O que é a neuro-psicanálise: a real e difícil articulação entre a neurociência e a psicanálise /** Karen Kaplan-Solms, Mark Solms (tradutora Eliana Nogueira do Vale). São Paulo: Terceira Margem, 2004.

LEDOUX J. Psychoanalytic theory: clues from the brain. **neuro-psychoanalysis** 1:44-44. 1999.

NAUSIEDA, P. A., WEINER, W. J., KAPLAN L. R., WEBER S., KLAWANS H. L. **Sleep disruption in the course of chronic levodopa therapy: an early feature of the levodopa psychosis.** *Clin. Neuropharmacol.* 5, 183–194, 1982

NORTHOFF, Georg. Psychoanalysis and the Brain – Why Did Freud Abandon Neuroscience? **Front Psychol.** 2012; 3: 71. Published online 2012 Apr 2. Disponível em <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3317371/#B79>. (último acesso em 28/07/2016)

PANKSEPP, Jaak. **Affective neuroscience of the emotional BrainMind: evolutionary perspectives and implications for understanding depression.** *Dialogues Clin Neurosci.* 2010 Dec; 12(4): 533–545. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3181986/> (último acesso em 26 de julho de 2016)

PEROGAMVROS, L, SCHWARTZ, S. The roles of the reward system in sleep and dreaming. **Neurosci Biobehav Rev.** 2012 Sep;36(8):1934-51. doi: 10.1016/j.neubiorev.2012.05.010. Epub 2012 Jun 2.

RAMACHADRAN, V. S. e BLAKESLEE, Sandra. **Fantasma no Cérebro.** Tradução de Antônio Machado. 2ª edição. Rio de Janeiro: Record, 2004.

RAMACHANDRAN, V.S. Phantom limbs, neglect syndromes, repressed memories, and Freudian psychology. **International Review of Neurobiology**, v.37, p.291-332, 1994

RIBEIRO, Sidarta. Sonho, memória e o reencontro de Freud com o cérebro Dream, memory and Freud's reconciliation with the brain. **Rev Bras Psiquiatr** 2003;25(Supl II):59-63. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/%0D/rbp/v25s2/a13v25s2.pdf> (último acesso em 28/07/2016)

RODRIGUES, Sidarta da Silva. A atualidade do projeto freudiano de 1895. **TransForm. Psicol.** (Online) vol.2 no.2 São Paulo, 2009. Disponível em http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-106X2009000200006 (último acesso em 28/07/2016)

SALONE, Anatolia, DI GIACINTO, Alessandra, LAI, Carlo, DE BERARDIS , Domenico, IASEVOLI, Felice, FORNARO, Michele, DE RISIO, Luisa, SANTACROCE, Rita, MARTINOTTI, Giovanni, e DI GIANNANTONIO, Massimo. The Interface between Neuroscience and Neuro-Psychoanalysis: Focus on Brain Connectivity. **Front Hum Neurosci.** 2016; 10: 20. Published online 2016 Feb 3. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4737882/#B59> (último acesso em 28/07/2016)

SOLMS, M. Dreaming and REM sleep are controlled by different brain mechanisms. **BEHAVIORAL AND BRAIN SCIENCES** 23, 2000, p. 793–1121. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11515144> (último acesso em 26 de julho de 2016)

SOLMS, Mark e PANKSEPP, Jaak. The “Id” Knows More than the “Ego” Admits: Neuropsychoanalytic and Primal Consciousness Perspectives on the Interface Between Affective and Cognitive Neuroscience. **Brain Sci.** 2012 Jun; 2(2): 147–175. Published online

2012 Apr 17. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4061793/> (último acesso em 28/07/2016)

SOLMS, Mark e ZELLNER, Margaret R. **Freudian drive theory today. From the couch to the lab: Trends in psychodynamic neuroscience.** 2012, p. 49-63. Disponível em: https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=m2ZfZdQAAAAJ&sortby=pubdate&citation_for_view=m2ZfZdQAAAAJ:yY3RG6sOEgwC (último acesso em 26 de julho de 2016)

SOUSSUMI, Yusaku. Essay on integration of some basic psychoanalytic concepts with basic concepts of neuroscience. **Psicol. clin.** v.18 n.1 Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-56652006000100006. (último acesso em 27 de julho de 2016)

VOSGERAU, D. S. A. R.; ROMANOWSKI, J. P. Estudos de revisão: implicações conceituais e metodológicas. **Rev. Diálogo Educ.**, Curitiba, v. 14, n. 41, p. 165-189, jan./abr. 2014.