

COLÉGIO SÃO LUÍS

ENSINO MÉDIO
CURSO DE METODOLOGIA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

São Paulo
2025

**DECIFRANDO O SONHO: UM DIÁLOGO ENTRE A PSICANÁLISE E A
NEUROCIÊNCIA**

Artigo apresentado como requisito de aprovação em “Estudos e Pesquisas
Supervisionados”, na 2ª série do EM do Colégio São Luís

Orientador: Esp. Fernanda da Silva Franco

São Paulo
2025

A minha mãe; Obrigada por tudo

AGRADECIMENTO

Este trabalho representa não apenas o resultado de meses de estudos e pesquisas, mas também a soma de todo o apoio, incentivo e confiança que recebi ao longo dessa caminhada. Com isso venho expressar minha sincera gratidão a todos, que de alguma forma, contribuíram para que este desafio acadêmico se tornasse possível.

Em primeiro lugar, agradeço a minha orientadora, Fernanda, pela paciência, disponibilidade e, principalmente, a sua confiança no meu potencial durante todo o processo de elaboração do trabalho; sem a sua compreensão e apoio este trabalho não se tornaria possível.

À minha mãe, deixo o agradecimento mais especial. Não há palavras para expressar a dimensão da sua importância na minha vida. Muito obrigada por estar presente em todos os momentos, oferecendo não só amor e força, mas também ajuda prática, especialmente quando eu tinha dificuldades para entender alguma pesquisa ou material necessário para a realização deste projeto. Este trabalho também é seu, pois reflete todo o apoio e dedicação que sempre me ofereceu.

Aproveito também para agradecer à minha amiga Ana Clara, por estar sempre ao meu lado, me incentivando, me ajudando nos estudos e me apoiando nos momentos mais difíceis. Sua amizade, paciência e companhia tornaram essa jornada muito mais leve.

Agradeço também a todos os colegas e familiares que, mesmo de forma indireta, contribuíram para esta caminhada que torceram por mim e me incentivaram ao longo desse percurso.

“Os sonhos são as respostas de hoje para as perguntas de amanhã.” -

Edgar Cayce, 1931

RESUMO

A pesquisa desse trabalho de conclusão de curso busca investigar como a neurociência e a psicanálise interpretam os sonhos e como essas duas abordagens podem se complementar. As principais referências externas utilizadas foram: Sigmund Freud, A psicologia do sono: Psicanálise para principiantes (2021), Jonathan Winson. (2008), Eugene Aserinsky e Nathaniel Kleitman (1953), Allan Hobson e Robert McCarley (1977) e Mark Solms (2021). A metodologia utilizada para a realização do trabalho foi a revisão bibliográfica, sobretudo analisando teorias sobre os sonhos. Pode se concluir que uma integração entre as duas abordagens é possível, e possibilitaria um entendimento mais amplo e profundo sobre o tema.

PALAVRAS-CHAVES: Sonhos; Neurociência; Psicanálise

ABSTRACT

The research of this final project seeks to investigate how neuroscience and psychoanalysis interpret dreams and how these two approaches can complement each other. The main external references used were Sigmund Freud, *The Psychology of Sleep: Psychoanalysis for Beginners* (2021), Jonathan Winson (2008), Eugene Aserinsky and Nathaniel Kleitman (1953), Allan Hobson and Robert McCarley (1977), and Mark Solms (2021). The methodology used to complete the work was a literature review, primarily analyzing theories about dreams. It can be concluded that: an integration between the two approaches is possible and would allow for a broader and deeper understanding of the topic.

KEYWORDS: Dreams, Neuroscience, Psychoanalysis

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	9
A PSICÂNALISE DOS SONHOS	13
2.1 A TEORIA DA FORMAÇÃO DOS SONHOS	14
2.2 MECANISMOS DOS SONHOS	17
2.3 CONTESTAÇÕES DA TEORIA DE SIGMUND FREUD	20
INTERPRETAÇÃO DOS SONHOS PELA NEUROCIÊNCIA	22
3.1 A DESCOBERTA DO SONO REM PARA O DESENVOLVIMENTO DOS ESTUDOS DOS SONHOS	22
3.2 TEORIA DA ATIVAÇÃO-SÍNTESE	25
3.3 TEORIA DA CONSOLIDAÇÃO DE MEMÓRIA	27
INTERPRETAÇÃO DOS SONHOS PELA NEUROPSICANÁLISE	29
CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS	32
REFERÊNCIAS	34

INTRODUÇÃO

Conforme descrito nos dicionários da língua portuguesa, "sonho" é como uma experiência vivida durante o sono, marcada por uma sequência de imagens, sensações e pensamentos que, na maioria das vezes, não obedece a uma lógica. No entanto, correntes distintas de pensamento interpretam os sonhos sob perspectivas variadas, atribuindo a eles significados e funções diferentes.

Desde a Antiguidade, segundo Paoli (2023) e como aponta Sales (2022 p. 14.), para os egípcios e gregos, os sonhos têm sido interpretados como mensagens divinas e manifestações do inconsciente.

Já a partir do Renascimento, os sonhos começaram a ser interpretados de uma maneira mais racional e científica. Iniciaram-se estudos, a partir de investigações do cérebro, para tentar entender como se originam, porém a influência religiosa ainda era muito forte na época e negava os fenômenos biológicos.

Após isso, durante o final do século XIX e início do século XX os sonhos começaram a ser investigados por um dos maiores psicanalistas, Sigmund Freud, que revolucionou a maneira de entendê-los, propondo que os sonhos são realizações de desejos reprimidos.

De acordo com "Interpretação dos Sonhos" (2021), os sonhos são uma "*Via régia de acesso ao conhecimento do inconsciente na vida mental*" (Freud, 1900, apud Cheniaux, 2008), no qual há dois conceitos, o conteúdo manifesto e o conteúdo latente. O primeiro seria a consciência durante, ou seja, o que a pessoa lembra dos sonhos, já o segundo seria o inconsciente presente no sono e que é separado em três aspectos: impressões sensoriais noturnas, os restos e memórias do dia e as pulsões do ID.

Os elementos do conteúdo da latente (a mistura de vários significados em um único sonho e a mudança repentina do conteúdo do sonho), podem acordar o indivíduo, porém, durante o sonho, a atividade corporal acaba diminuindo, assim como a repressão, fazendo com que o ID fique mais perto da nossa consciência.

O livro "Psicologia do sono: Psicanálise para principiantes" (Sigmund Freud e Maria Silva Mourão Netto, 2022) e segundo o artigo de Elie Cheniaux (2006) os sonhos atuam como um "protetor do sono", que criam um "acordo" entre o ID (aquele

que busca o prazer) e o Ego (aquele que reprime os desejos), permitindo que os desejos sejam parcialmente realizados, assim possibilitando ao indivíduo, dormir. Essas manifestações do ID satisfeitas pela metade formam as imagens visuais que enxergamos durante os sonhos. Além disso, os sonhos usam mecanismos como a condensação (quando várias ideias se misturam em uma só) e o deslocamento (quando uma ideia é trocada por outra). (Cheniaux, 2008)

Ainda conforme o artigo de Elie Cheniaux (2008), Freud também acredita que há uma "censura" entre o inconsciente e o consciente, que distorce o conteúdo do sonho, impedindo que a pessoa reconheça de imediato a verdadeira origem de seus desejos proibidos.

Para ele esses manifestos podem ser difíceis de entender, pois trata-se de uma visão distorcida da latente, ou seja, o Ego durante o sono regride, assim voltando a um estado mais impulsivo deixando o pensamento mais visual do que verbal (idem, Elie Cheniaux, 2008).

Em meados do século XX, com os avanços tecnológicos da ciência e da medicina, a neurociência começa a questionar o motivo da existência dos sonhos e como eles podem estar relacionados às atividades cerebrais dos seres humanos. De acordo com Jonathan Winson (2008), os sonhos começam a ser associados a processos cerebrais e estímulos aleatórios originados no encéfalo sem qualquer significado, que servem para os processos de descartes de informações desnecessárias, além de ser essencial para a consolidação de memórias.

No artigo de Eugene Aserinsky e Nathaniel Kleitman (1953) se iniciou o estudo sobre a fisiologia do sono, quando se realizou uma análise sobre os Ciclos do Sono através de um experimento envolvendo os exames um eletroencefalograma (EEG) para monitorar a atividade cerebral de voluntários dormindo. Revelou-se que o sono se inicia com um estágio chamado estado hipnagógico, ciclo composto por cenas ou imagens fragmentadas, que são seguidos pelo sono de ondas lentas, e então inicia-se o sono REM (rapid eye movement), e é durante esse período que acontecem os sonhos.

Durante o sono REM, caracterizado por frequências irregulares e amplitudes baixas (parecidas com as de humanos acordados), o primeiro ciclo ocorre 90 minutos após o início do sono e dura cerca de 10 minutos, aumentando de duração nas fases seguintes, até um último ciclo de 20 a 30 minutos antes do despertar natural, fase em que o sonho é mais frequentemente lembrado. Em estudos de Michel Jouvet (1965)

com mamíferos placentários e marsupiais, foi analisado que o controle do sono REM está no tronco encefálico, com sinais (ondas PGO) indo para o córtex visual, gerando ritmos *teta* que surgem no hipocampo, que ativam o córtex visual, assim se consolidando a visão biológica dos sonhos.

No ano de 1977, J. Allan Hobson e Robert McCarley, da Harvard Medical School, escreveram a "síntese-ativação", no qual relatavam que os sonhos são resultados de sinais aleatórios do tronco encefálico, refletindo memórias e emoções pessoais sem um significado psicológico.

De acordo com Crick e Mitchison (1983), *"we dream in order to forget"*, ou seja, sonhar seria um mecanismo cerebral para eliminar informações irrelevantes e manter a memória organizada. Eles propuseram a teoria do aprendizado reverso, que diz que o neocórtex fica sobrecarregado com informações e, assim, conseguiria desenvolver pensamentos "falsos" que prejudicam a memória. As ondas PGO, com suas descargas aleatórias, ajudariam a apagar essas conexões indesejadas e os sonhos, nesse processo, seriam apenas os registros desses pensamentos que estão sendo eliminados.

Mark Solms, neuropsicólogo e psicanalista, tentou criar uma teoria que una os processos cerebrais e os processos descritos por Sigmund Freud em "Interpretação dos sonhos" (1900). Segundo ele, os sonhos e o sono REM são estados diferentes e um pode ocorrer sem o outro. Para comprovar isso, Segundo Ellie Cheniaux (2008), Solms fez um estudo com 22 pacientes que tinham lesões cerebrais na ponte, uma parte do cérebro localizada no tronco encefálico, e percebeu que 18 desses pacientes ainda conseguiam sonhar, mesmo com perda total ou parcial do sono REM.

Devido a isso, ele afirma que o sono REM e os sonhos são formados por partes diferentes do cérebro; enquanto o sono profundo é gerado pela ponte, os sonhos são gerados pelo sistema dopaminérgico do cérebro. Essa parte do sistema nervoso está relacionada à motivação, ao prazer e aos desejos, mostrando a ligação entre a interpretação de Freud e a neurociência. (Cheniaux, 2008)

Contudo, todas as teorias vistas nesse projeto têm um contraponto. Em contradição às interpretações de Sigmund Freud, Luborsky e Crits-Christoph (1990) não acharam diferenças entre os sonhos e as experiências diárias das pessoas, o que sugere que os sonhos podem ser mais sobre o que acontece no dia a dia do que sobre desejos ocultos.

Já em relação a Mark Solms, estudos de A. Germain e E. A. Nofzinger (2005) afirmam que substâncias como o L-Dopa podem causar sonhos ou pesadelos, mas isso não prova que a dopamina seja a única responsável pela criação dos sonhos, pois ele também conseguiu descobrir que outros químicos no cérebro ajudam na existência dos sonhos.

Em suma, a compreensão dos sonhos evoluiu ao longo da história, passando de uma visão religiosa para explicações psicanalíticas, neurocientíficas e, por fim, chegando à visão neuropsicanalítica.

Embora as abordagens da Psicanálise e da Neurociência tenham pontos de divergência, elas podem se complementar para oferecer uma visão mais ampla dos sonhos, como vimos nos estudos realizado por Mark Solms, que tenta unir as duas teorias, a psíquica e a neurocientífica, em uma única, trazendo o papel do inconsciente junto com a formação biológica dos sonhos.

Assim, a pergunta principal deste projeto é: “De que maneira a Psicanálise e a Neurociência explicam a formação e o significado dos sonhos? Como suas perspectivas podem se complementar para uma compreensão mais abrangente desse fenômeno?”. O objetivo é entender como essas duas áreas do conhecimento, uma voltada para o inconsciente e os significados simbólicos dos sonhos, e a outra para os processos cerebrais e científicos, podem se relacionar.

A pesquisa pretende analisar o que cada uma dessas abordagens propõe sobre os sonhos, identificando os pontos de convergência e de divergência entre elas, além de explorar como podem se complementar. A Psicanálise, por exemplo, interpreta os sonhos como expressões de desejos e emoções inconscientes, enquanto a Neurociência investiga o funcionamento cerebral durante o sono e os mecanismos responsáveis pelas imagens oníricas.

A PSICANÁLISE DOS SONHOS

Sigmund Freud foi um renomado médico neurologista austríaco, formado na faculdade de Viena, que inicialmente se dedicou ao estudo das razões neurológicas dos transtornos mentais. Durante as suas pesquisas iniciais, ele investigava as causas neurológicas dos distúrbios psicológicos, acreditando que eles pudessem estar relacionados com o sistema nervoso cerebral. Porém, com o avanço de seus estudos, notou que havia diversos outros fatores além da parte neurológica na causa dessas doenças, percebendo que muitas das perturbações psicológicas dos seus pacientes não podiam ser explicadas a partir de causas biológicas. (Turim, Saes, p.16, 2021)

A partir dessas observações, Freud deu início ao desenvolvimento de sua própria ciência, a psicanálise, um novo campo de pesquisa que trouxe uma compreensão além do seu tempo para o funcionamento da mente humana. Sua teoria acabou se tornando uma das mais importantes no campo da psicologia e influencia diversas áreas até hoje. (Turim, Saes, p.16, 2021)

O método criado por Sigmund dentro da psicanálise, chamado de livre associação, é baseado principalmente na fala do paciente, propondo um espaço em que a pessoa seja influenciada a se expressar livremente relatando tudo que viesse à sua mente, inclusive os pensamentos aparentemente mais desconexos e sem relevância dos sonhos. (Turim, Saes, p.16, 2021)

Ele acreditava que, por meio da livre associação, seria possível acessar os conteúdos escondidos no inconsciente, como traumas, desejos e conflitos emocionais, que muitas vezes podem ser a causa do sofrimento dos pacientes sem que se soubesse a sua origem. Segundo Freud, todos os elementos trazidos pela pessoa durante a análise estão ligados a outras ideias e lembranças que, quando são postas juntas, revelam muito sobre a vida psíquica do indivíduo. (Freud, p. 16, 2002)

Para exemplificar como esse processo funcionava, Freud utilizava exemplos de seus próprios sonhos, para interpretar os seus estudos. Um exemplo bastante conhecido é:

Acompanhado; à mesa de um restaurante ou table d'hôte.. Servem espinafre. A senhora E.L., ao meu lado, presta atenção em mim, com familiaridade, apoia a mão no meu joelho. Como defesa, afasto sua mão. Então ela diz: "Mas você

sempre teve olhos tão belos”. [...] Aí vejo nitidamente algo como o esboço de dois olhos ou o contorno da lente de um par de óculos. (Freud, p. 17, 2022)

Ao analisar este sonho, Freud percebeu que não se tratava apenas de uma cena sem importância. Na realidade, ele compreende que o sonho expressa um sentimento constante que ele carregava, uma culpa, como se estivesse sempre em dívida com alguém. Isso demonstra que os sonhos não são somente imagens desconexas e sim cenas disfarçadas de pensamentos, sentimentos e desejos do inconsciente. (Freud, p.18, 2022)

2.1 A TEORIA DA FORMAÇÃO DOS SONHOS

Com base nas análises de pacientes, Freud elaborou a sua própria teoria sobre a formação dos sonhos, compreendendo a sua importância para o funcionamento pleno da mente. Para ele os sonhos são formados a partir de uma atividade cerebral no qual os desejos, memórias, pensamentos e experiências se organizam de uma forma para aparecerem durante o sonho, mesmo que de maneira disfarçada. (Freud, 2022)

No livro “*A Psicologia do Sonho: Psicanálise para principiantes*”, uma tradução de “*A Interpretação dos Sonhos*”, o autor explica que todo sonho possui dois conteúdos principais. O primeiro é chamado de conteúdo manifesto, que consiste na memória que a pessoa tem ao acordar sobre o sono. (Freud, 2021)

O segundo é o conteúdo latente que corresponde aquilo que é o verdadeiro significado do sonho, ou seja, aquilo que está escondido por trás das situações sonhadas e que correspondem as manifestações do ID¹. Esse conteúdo latente envolve os desejos reprimidos, as lembranças e as emoções que a pessoa não consegue recordar e acessar sozinha. (Freud, p. 21, 2022)

Freud também percebe que os sonhos podem ser diferentes em sua forma. Existem sonhos que fazem sentido e possuem um significado claro, outros são mais complexos e até apresentam algum sentido evidente para o sonhador, porém surgem

¹ Id é a parte inconsciente da mente, regida pelo prazer e pelos impulsos.

misturados a elementos desconexos e estranhos. Por fim, há aqueles que, à primeira vista, parecem completamente sem lógica ou coerência. Entretanto, até mesmo os sonhos mais esquisitos possuem um significado que está diretamente ligado ao inconsciente da pessoa e às suas memórias. (Freud, p. 22, 2022)

Partindo dessa relação entre os sonhos e o inconsciente, Freud dá ênfase em sua teoria à explicação de que nenhum sonho surge do nada. Todos eles, sem exceção, estão vinculados a experiências que a pessoa já viveu, sejam elas antigas ou recentes. Assim, a origem das situações e cenas presentes em qualquer sonho são originadas dos restos diurnos, que são fragmentos de memórias, pensamentos, sensações ou acontecimentos que ocorreram quando a pessoa estava acordada. (Freud, 2022)

Esses pedaços diurnos se unem com os conteúdos mais profundos do inconsciente, como desejos reprimidos, lembranças da infância ou dia a dia e conflitos emocionais, formando a história do sonho. Isso confirma para Freud, de que mesmo que o sonho pareça ser muito estranho ou sem sentido, ele nunca é por acaso, sempre há uma conexão com alguma coisa que a pessoa vivenciou, sentiu ou pensou, mesmo que oculta. (Freud, 2022)

Esse entendimento foi confirmado por Freud quando ele investigou os sonhos de crianças, percebendo que os sonhos infantis, em geral, são muito simples e de fácil interpretação, pois refletem de forma clara os desejos não satisfeitos durante o dia. (Freud, p. 23, 2022)

Durante a análise desses sonhos, ele conseguiu desenvolver a ideia de que o fenômeno onírico é a realização de um desejo reprimido, ou seja, aquilo que foi negado pela mente, censurado ou interferido por situações externas durante a vida consciente (Freud, p.24, 2022).

Um sonho que foi estudado por Freud durante a criação dessa ideia, assim sendo utilizado para ilustrar a teoria, é o sonho de uma menina que, ao viajar para o campo com sua família, dormiu em uma cama diferente da que estava acostumada. Ao se deitar, ela teve a sensação de que aquela cama parecia enorme. Quando acordou, contou que sonhou que a cama era pequena demais para ela. (Freud, p.24, 2022)

Esse sonho reflete o desejo da maioria das crianças de crescer e “ser grandes”, que podemos ver que durante o dia foi negado e impossibilitado de se realizar, pois a

menina não conseguiu crescer, mas durante o sonho aparece de maneira realizada. (Freud, p. 24, 2022)

Freud mostra que essa mesma dinâmica que aparece nos sonhos das crianças também está presente nos sonhos dos adultos, embora de forma mais complexa e camuflada. Assim, mesmo quando os sonhos parecem não fazer sentido, cheios de situações estranhas, cenas desconexas ou personagens não conhecidos, eles continuam, sim, sendo expressões de desejos inconscientes. Muitas vezes esses desejos estão tão reprimidos que o próprio sonhador não percebe que o sonho está, na verdade, falando sobre ele. (Freud, 2022)

Voltando ao exemplo do sonho do próprio Freud: ele relata estar sentado à mesa de um restaurante, onde estão servindo espinafre. Ao seu lado, está sentada uma mulher chamada senhora E.L., que demonstra um comportamento bastante íntimo e carinhoso, chegando até a apoiar a mão no joelho de Freud. Instintivamente, ele reage afastando a mão dela. A mulher então faz um comentário elogiando-o, dizendo: “Mas você sempre teve olhos tão belos.” Logo após essa cena, ele vê com clareza a imagem de algo que parece o contorno de dois olhos ou até mesmo as lentes de um par de óculos. (Freud, p.18, 2022)

A análise desse relato mostra que até mesmo os sonhos com o conteúdo mais estranho, têm algum desejo do inconsciente. Nesta passagem, a senhora E.L elogia Freud, dizendo que ele sempre teve olhos bonitos. Ao analisar essa fala, Sigmund descobriu que a cena estava associada a um momento vivido por ele e sua esposa, dias antes, quando discutiu com ela, pois estava se sentindo incomodado pela falta de atenção que ela estava lhe dando. (Freud, p.18, 2022)

Por isso, durante o sonho conseguimos ver que o desejo dele de receber mais atenção de sua esposa estava sendo camuflado na figura da senhora E.L que, durante o fenômeno onírico, assumiu o papel da esposa dele, oferecendo então a sua atenção. Isso mostra que nem todos os sonhos irão mostrar de maneira clara os desejos que estão presentes nele, pois estão disfarçados por meio de elementos simbólicos. (Freud, p.18, 2022)

Esses elementos, são formas usadas pelo inconsciente para esconder desejos ou sentimentos. Ao invés de aparecerem de maneira direta, eles surgem disfarçados em imagens, pessoas ou situações que funcionam como símbolos, dificultando que o sonhador perceba de imediato o verdadeiro sentido do sonho. (Freud, p. 28, 2022)

Entretanto, Freud ainda era muito questionado sobre a veracidade de sua teoria, alegando que nem todos os sonhos teriam desejos, utilizando muitas vezes de exemplo os sonhos que são de teor desconfortável. Porém, ele continuava afirmando que até mesmo nesses sonhos havia algum desejo oculto. (Freud, p.60, 2022)

Isso ocorre por conta da distorção do conteúdo onírico, usando imagens estranhas, cenas sem sentido ou até desagradáveis, justamente como uma forma de disfarçar aquilo que a pessoa realmente deseja. (Freud, p.60, 2022)

Freud também notou que havia vários sonhos que relatavam a morte de algum parente ou situações sem sentido para o indivíduo, assim observou que os sonhos que aparentavam não ter nenhuma espécie de desejo poderiam ser divididos em dois tipos: os “sonhos típicos” e os “sonhos de contrarrealização de desejos”. (Freud, p.69 72, 2022)

Os sonhos denominados típicos costumam relatar principalmente situações que expressam as vontades mais profundas da pessoa, que são difíceis de digerir, como, por exemplo, desejar o mal ou até mesmo a morte de alguém. Esses sonhos mostram fragmentos e cenas inusitadas ou até mesmo socialmente inaceitáveis, revelando desejos que a pessoa, muitas vezes, nem sabia que tinha. (Freud, p.69, 2022)

Já os sonhos de contrarrealização surgem como um mecanismo de defesa da nossa mente, funcionando tanto como uma tentativa do inconsciente de refutar as interpretações propostas pela psicanálise, quanto como um mecanismo de censura. Esses aparecem como uma maneira do inconsciente negar e esconder o desejo, para que a pessoa não precise lidar com ele conscientemente. (Freud, p.72, 2022)

Entretanto, nos dois casos, o sonho nunca mostra o desejo de forma explícita, ele aparece da maneira camuflada para tentar proteger a pessoa da angústia e da culpa que sentiria se percebesse que o pensamento seria um desejo seu. (Freud, p. 72, 2022)

2.2 MECANISMOS DOS SONHOS

O mecanismo que atua na camuflagem dos desejos reprimidos é chamado de censura onírica e é realizada pelo nosso Ego, e impede que os desejos reprimidos sejam retratados de maneira direta e clara, deixando-os mascarados por imagens ou situações que aparentam ser absurdas. (Freud, p.52, 2022)

Esses elementos são como disfarces para que os verdadeiros desejos não apareçam, e eles são chamados de distorção onírica, fazendo com que o conteúdo real do sonho (o desejo) apareça, porém, transformado em uma forma simbólica, para assim não causar vergonha e desespero no sonhador. (Freud, p.48, 2022)

No entanto, o processo de mascarar os pensamentos vem muito antes da formação dos sonhos. Os pensamentos que nossa mente acredita serem errados ou vergonhosos são reprimidos pela repressão. Contudo, eles não somem, somente ficam guardados no nosso inconsciente e aparecem durante os sonhos, tentando se manifestar de outras formas. (Freud, p. 55, 2022)

Todavia, nosso cérebro utiliza também diversos outros mecanismos para a formação dos sonhos, um dos mais importantes é a condensação. A condensação ocorre quando diferentes lembranças, experiências e desejos se unem e formam uma única imagem, cena ou situação dentro do sonho. (Freud, p.28, 2022)

Podemos perceber esse fenômeno nos exemplos já citados nesse trabalho: o da menina pequena que gostaria de ser grande mistura a experiência real da cama com o desejo de crescer, e no próprio sonho de Freud com a senhora E.L, que mistura o episódio do jantar com sua esposa à figura da senhora. (Freud, p.17 e 24, 2022)

Porém, essa condensação não apenas reúne memórias, mas também as funde. Sigmund relata:

Certa vez, sonhei com uma espécie de piscina em que os banhistas de repente se dispensavam em todas as direções [...] essa era uma cena composta, constituída de um acontecimento da época da minha puberdade e de dois quadros (Freud, p.28, 2022)

Freud explica que a condensação consiste em transformar dois pensamentos oníricos diferentes em uma única imagem ou cena:

Dois pensamentos oníricos que nada têm em comum consistem, de fato, em fazer uma mudança na expressão de uma ideia, de modo que se apresente como uma leve reformulação na forma de outra ideia. (Freud, p.29, 2022).

Entretando, a condensação atua juntamente com outro mecanismo, chamado de deslocamento. O deslocamento acontece quando o sentimento mais intenso de um determinado elemento, é transferido para outro elemento que parece menos importante. No caso do sonho com a senhora E.L., o que deveria estar relacionado diretamente à esposa de Freud (que era quem realmente tinha relação com o desejo de atenção), aparece deslocado para outra mulher, que não tinha esse papel na vida real. (Freud, p.32, 2022)

É uma forma que o inconsciente encontra de expressar o desejo, mas sem confrontar diretamente o que é considerado inaceitável ou desconfortável para o consciente.

Freud explica esse processo dizendo que é justamente por meio do deslocamento que coisas que parecem sem importância acabam aparecendo no conteúdo do sonho, ocupando o lugar daquilo que, na verdade, é o que está por trás de tudo, atrapalhando o entendimento pessoal do sonho. Isso permite que o desejo inconsciente seja realizado, mas de forma disfarçada, evitando que a censura interna da mente bloqueie esse conteúdo. (Freud, p. 35, 2022)

Além da condensação e do deslocamento, há também um terceiro mecanismo muito importante que ajuda a transformar pensamentos abstratos, ideias e desejos em cenas que conseguimos visualizar no sonho. Esse mecanismo é chamado de dramatização, e faz com que pensamentos que poderiam ser apenas ideias soltas se organizem em imagens, falas, cenários e situações que parecem formar uma narrativa contínua. (Freud, p. 36, 2022)

Por fim, existe ainda um quarto mecanismo, chamado de elaboração secundária ou elaboração explanatória. Ele tem a função de dar um acabamento ao sonho, organizando as cenas, preenchendo as lacunas, conectando os pedaços desconexos e transformando tudo em uma história que faça, ou não, algum sentido para quem sonha. Mesmo que o sonho continue apresentando elementos estranhos ou sem lógica total, esse mecanismo tenta criar uma aparência de coerência, como se tudo aquilo fosse, de fato, uma história possível. (Freud, p.43, 2022)

Freud também relatava que, durante o sono, nosso cérebro continua captando os aspectos do ambiente em que estamos, como barulhos, cheiros e luzes. Esses elementos acabam sendo considerados na narrativa dos sonhos, ajudando a criar as cenas e complementando aquilo que nosso inconsciente está tentando nos comunicar. (Freud, p.55, 2022)

Por exemplo, se começa a chover, esse som pode acabar aparecendo no sonho em alguma parte do enredo, como em uma praia, cachoeira ou uma tempestade. Todavia, esses estímulos não são os responsáveis pelos sonhos, como já dito anteriormente eles somente complementam, pois o principal motivo dos sonhos são os desejos reprimidos. (Freud, p.55, 2022)

Dessa maneira, podemos entender que, pela teoria psicanalítica, os sonhos são muito mais do que simples imagens desconexas criadas durante o sono. Eles são produções complexas do inconsciente, cheias de significados, desejos, lembranças e emoções que permanecem ocultas durante o estado de vigília, mas que encontram, nos sonhos, uma forma de se expressar.

2.3 CONTESTAÇÕES DA TEORIA DE SIGMUND FREUD

Contudo, houve diversos contestadores da teoria de Sigmund Freud durante os séculos. A psicóloga Elizabeth Loftus, referência em estudo sobre memória, realizou experimentos testando a repressão indicada por Freud. Segundo seus estudos, não havia sinais de que as memórias reprimidas consigam ser recuperadas, mesmo após análises com profissionais, a chamada livre associação. Ou seja, os desejos e memórias reprimidas pelo Ego² durante o sonho não podem ser retomadas após o sonho ter ocorrido. (Oliveira, 2020)

Além disso, Elizabeth também enfatiza que, durante os primeiros anos de vida, devido a imaturidade do hipocampo, é impedida a formação de memórias de longo prazo, assim recusando a ideia de que as memórias da infância podem ser acessadas anos depois. (Oliveira, 2020)

Estudos realizados por Edward Ryan e Morris Bell (1983) que acompanharam pacientes psiquiátricos utilizando a terapia psicanalítica por seis meses, revelaram que não houve nenhuma melhora significativa nos seus quadros clínicos. A instituição psiquiatria Chestnut Lodge, que era localizada em Maryland, também concorda com

² Ego é a parte da mente que equilibra os desejos e a realidade.

as hipóteses, dentre 226 pacientes que eram tratados com base na teoria de Freud, nenhum teve uma melhora terapêutica considerável. (Muller, 1987).

Uma análise feita com pesquisas de outros 142 estudos, indicam que a psicanálise produz efeitos que podem ser comparados com o placebo. (Shapiro, 1985)

No caso do uso na psicanálise para tratamento de pessoas com Transtornos do Espectro Autista (TEA), órgãos como o Ministério da Saúde da França não recomendam a psicanálise como um método para o tratamento do transtorno. O Guia de Boas Práticas para TEA da Espanha afirma que a abordagem psicanalítica é *“um dos maiores erros da história da neuropsiquiatria infantil”*. (Fuentes- Biggi, Ferrari-Arroyo, et al, 2006).

Já no campo da neurociência, temos a teoria da Ativação-Síntese, proposta por J.Allan Hobson e Robert McCarley (1977), que conclui que os sonhos seriam apenas resultados de estímulos aleatórios na ponte (um segmento do tronco encefálico localizado entre o mesencéfalo e o bulbo, responsável por ligar diferentes partes do sistema nervoso e controlar funções como respiração, sono e movimentos) e que esses estímulos não tinham nenhum significado simbólico. Assim os sonhos não teriam função psíquica, apenas seriam os resultados do funcionamento do cérebro.

Diante disso, conseguimos perceber que a teoria dos sonhos de Sigmund Freud marcou a maneira como compreendemos o funcionamento da nossa mente. Suas pesquisas abriram caminhos para pensar os sonhos como expressão de desejos, quebrando a ideia de que os fenômenos oníricos eram apenas imagens aleatórias sem um sentido profundo. Embora ele tenha recebido diversas críticas ao longo do tempo, principalmente após o avanço da neurociência, a psicanálise de Freud ainda é uma ferramenta principal para a compreensão dos sonhos.

INTERPRETAÇÃO DOS SONHOS PELA NEUROCIÊNCIA

Os estudos dos sonhos do ponto de vista científico se iniciaram de forma significativa durante a segunda metade do século XX, devido aos avanços da medicina da época, principalmente sobre o funcionamento do cérebro.

Anteriormente, já havia estudos sobre o tema, porém, todos baseados em interpretações teóricas, fundamentadas em perspectivas filosóficas ou simbólicas. Entretanto, nenhuma dessas teorias possuíam análises empíricas, relacionando os sonhos com processos biológicos.

Com o surgimento da neurociência como um novo campo de pesquisa, que une a neurofisiologia, neuropsicologia, neurociência comportamental e neurociência cognitiva, tornou-se possível investigar os sonhos não apenas como uma expressão da mente, mas como um produto de mecanismos neurológicos, marcando assim o início de uma nova abordagem do sonhar baseada em evidências.

3.1 A DESCOBERTA DO SONO REM PARA O DESENVOLVIMENTO DOS ESTUDOS DOS SONHOS

Uma descoberta essencial para os principais avanços sobre os sonhos na área da neurociência foi identificada por Nathaniel Kleitman, em conjunto com seus alunos William Dement e Eugene Aserinsky, em 1950. Eles descreveram pela primeira vez o sono paradoxal, hoje em dia conhecido como sono REM (*Rapid Eye Movement*).

Essa fase do sono é caracterizada pela rápida movimentação dos olhos sob as pálpebras fechadas, intensa atividade cerebral, paralisia temporária dos músculos, oscilações na pressão arterial, variações irregulares da frequência cardíaca e respiratória e, principalmente, os sonhos vívidos. (Magalhães; Mataruna, 2007, p.105)

Para estudar o que ocorre durante as fases do sono, os cientistas passaram a utilizar, e usam até hoje, os seguintes objetos de estudo: o EEG (utilizado para medir a atividade elétrica cerebral), o eletro-oculograma, mais conhecido como EOG (para registrar os movimentos oculares do indivíduo) e o eletromiograma, também

identificado pela sigla EMG (para avaliar a atividade muscular da pessoa). (Turim, Saes, p. 21, 2021)

Após a descoberta do sono paradoxal, em 1953, os mesmos cientistas, a partir da análise do ciclo do sono humano, conseguiram compreender a fisiologia do sonho, percebendo que o sono se inicia com um estado chamado de hipnagógico (momento entre o estado de vigília e o sono), um período marcado por pensamentos soltos, imagens fragmentadas e pequenas cenas, representando a construção do conteúdo onírico. (Winson, 2005).

Depois notaram que o corpo humano entra no sono de ondas lentas, no qual a partir da análise do EEG são registradas ondas cerebrais de baixa frequência no neocórtex, a camada externa do cérebro, responsável pelas funções cognitivas como raciocínio, linguagem, tomada de decisão, planejamento e percepção. (Turim, Saes, p 22, 2021).

Em 1957, Dement, Aserinsky e Kleitman identificaram também que o sono segue um ciclo básico de aproximadamente 90 minutos, em que o sono REM aparece somente após quatro estágios do sono não-REM (N-REM), que ficam mais profundos a cada etapa. Esse ciclo se repete de 5 a 6 vezes durante a noite, e o primeiro sono REM ocorre cerca de 90 minutos após o início do adormecimento da pessoa, dura em média 10 minutos, tornando os próximos episódios cada vez mais longos, podendo durar até 30 minutos no final do sono, sendo esse o período em que costumamos lembrar dos sonhos. (Turim, Saes, p. 24, 2021)

Com isso, os neurocientistas passaram a identificar com mais precisão o momento em que os sonhos ocorrem, notando que eles estão diretamente relacionados aos processos neurológicos do cérebro, deixando de ser vistos apenas como fenômenos simbólicos e passando a ser investigados como eventos biológicos fundamentais para entender o funcionamento e a organização cerebral durante o sono. (Turim, Saes, p. 24, 2021)

Durante o ano de 1962, Michael Juvet identificou no EEG que o decorrer do sono REM e da vigília (estado em que o indivíduo permanece desperto e consciente, porém está entrando em estado sonolento) são muito parecidos, apresentando ondas rápidas, de baixa voltagem e dessincronizadas. No mesmo exame, identificaram que o sono profundo (NREM) foi caracterizado por ondas lentas e sincronizadas.

A partir dessas observações, Jouvét percebeu que, durante os dois momentos do sono, o REM e o da vigília (em que ocorrem os sonhos), a atividade cerebral realizada é extremamente parecida. (Magalhães, Mataruna, 2007, p 106)

Por mais que sejam muito semelhantes na questão de atividade cerebral, os sonhos dessas duas fases são completamente diferentes. Os sonhos reconhecidos como de vigília ocorrem enquanto a pessoa ainda está “acordada”, e os momentos em que ele ocorre é no estado sonolento. Neles o consciente ainda está muito presente e assim o indivíduo consegue muitas vezes “direcionar” o sonho. (Winson, 2005)

Já os sonhos que acontecem durante o sono REM envolvem mais participação do sonhador, com detalhes em relação ao espaço e narrativas mais estruturadas e definidas. (Winson, 2005)

Embora os sonhos sejam mais comuns e vívidos durante o estágio do sono REM, eles podem ocorrer também durante o NREM, entretanto, durante essa fase do sono, eles aparecem de forma muito mais simples e fragmentada, sendo muito mais difíceis de se lembrar deles ao acordar. Estima-se que entre 25% e 50% do sono considerado NREM esteja ligado aos sonhos, enquanto de 5% a 30% do sono REM pode não apresentar sonhos. (Turim, Saes, p 25, 2021)

Os autores perceberam também que, durante o sono REM, o fluxo sanguíneo cerebral aumenta nas áreas ligadas ao processamento emocional e onírico (córtex e o sistema límbico). Enquanto o lobo frontal, que está diretamente ligado com o pensamento lógico e o autocontrole, apresenta atividade reduzida, explicando assim a aceitação dos conteúdos irreais e ilógico. (Turim, Saes, p 25, 2021)

Em estudos de Michael Jouvét (1965), realizados com mamíferos placentários e marsupiais, foi analisado que o controle do sono REM é localizado no tronco encefálico gerando ondas PGO que são enviadas para o córtex visual (a região do cérebro responsável por processar as informações que recebemos pela visão), e assim consolidando a visão de como são formadas as imagens dos sonhos. (Winson, 2005)

Jouvét também realizou experimentos com gatos, no qual ele danificava a região do tronco encefálico responsável por inibir os movimentos durante o sono REM, assim os animais passaram a se movimentar, atacar e reagir a estímulos “invisíveis”, evidenciando assim a existência dos sonhos. (Wilson, 2005)

Em 1951, Humphrey e Zangwill descreveram casos clínicos que mostravam que lesões no lobo parietal posterior, área responsável pela formação de representações visuais e inserção das informações sensoriais, podem eliminar completamente a experiência onírica, mesmo com o sono REM ainda preservado. (Humphrey, Zangwill, 1951).

Esse estudo de caso se relaciona com a teoria *do posterior cortical hot zone*, proposta por Francesca Siclari e Giulio Tononi (2017) que identifica o córtex parietal posterior, o occipital e parte do temporal como núcleo de consciência onírica. Quando essa “*hot zone*” está ativa é possível vivenciar sonhos vividos tanto no sono REM quanto no sono NREM, e quando esta inativa os sonhos “desaparecem”. (Siclari et al., 2017; Tononi, 2019)

Além disso também identificaram que lesões bilaterais na junção do temporo-parietal (área que integra visão, audição e memória) podem levar a um fenômeno chamado de *total dream loss* assim reforçando que sonhar não ocorre apenas pela ativação automática das áreas do tronco encefálico.

Ademais, pesquisas mostram que os sonhos podem ser influenciados por estímulos externos durante o sono REM. No estudo de Schredl (2009), odores agradáveis ou desagradáveis alteraram o “tom” emocional dos sonhos, enquanto Bloxham e Durrant (2014) observaram a introdução de sons na narrativa onírica, confirmando que estímulos auditivos, visuais, olfativos e táteis podem moldar a experiência dos sonhos.

3.2 TEORIA DA ATIVAÇÃO-SÍNTESE

Uma das principais abordagens neurocientíficas sobre a formação dos sonhos é a teoria da ativação-síntese, criada e investigada por J. Allan Hobson e Robert McCarley, no ano de 1977, que representou um marco na compreensão do fenômeno a partir de bases fisiológicas.

Desenvolvida como uma crítica à teoria freudiana da interpretação dos sonhos na visão psicanalítica, propõem que durante o sono REM temos uma diminuição na atividade aminérgica envolvendo neurotransmissores, como serotonina,

noradrenalina, dopamina e histamina, assim provocando a desinibição do sistema colinérgico (acetilcolina), principalmente na região da ponte. (Turim, Saes, p. 25, 2021)

Essa alteração provoca as chamadas ondas ponto-genículo-occipitais (PGO) regularmente registradas no EGG do sono REM. Na visão dos cientistas, essas ondas constituem estímulos básicos que dão origem aos sonhos. Elas têm início na ponte e se propagam para o corpo geniculado lateral do talâmo chegando ao córtex visual (occipital) que é ativado. (Turim, Sales, p 26, 2021)

A partir dos resquícios de memórias visuais armazenadas, o cérebro produz imagens oníricas de maneira aleatória, por isso as imagens que aparecem durante os sonhos são muitas vezes desconexas e sem sentido, mas que, após um processo no qual elas são organizadas em uma narrativa, possam ser postas de uma maneira compreensível. Assim, afirmam que os sonhos se originam no tronco cerebral e não possuem nenhum significado certo. (Turim, Sales, p 26, 2021)

De acordo com Hobson e McCarley, outro ponto que é colocado em destaque é que durante o sono REM, é possível observar altos níveis de acetilcolina, neurotransmissor necessário para o bom funcionamento do sistema nervoso e para os processos de aprendizagem e memória. Porém, para uma memória mais consolidada é preciso a ação da noradrenalina, que é reduzida durante o sono, por isso a recordação dos sonhos, na maioria das vezes, é mais presente quando o despertar coincide com o sono REM, em razão disso, geralmente não nos lembramos do que sonhamos. (Turim, Sales, p 26, 2021)

Apesar da importância dessa teoria para o avanço dos estudos sobre o assunto, ela enfrenta críticas significativas. Uma das principais é que ela subestima ou ignora a parte do conteúdo emocional e simbólico dos sonhos, pilares muito importantes para a teoria de Sigmund Freud, e que pesquisas recentes dentro da área da neurociência comprovaram que os sonhos apresentam diversos aspectos da vida pessoal do sonhador, sugerindo que os sonhos possam ser mais do que somente um “ruído cerebral”. (Turim, Sales, p 26, 2021)

Além disso, a teoria se baseia, de maneira geral, em processos fisiológicos, sem considerar os fatores cognitivos, sociais, psicológicos que podem influenciar a experiência onírica. Embora as ondas PGO sejam fundamentais para a geração de imagens no cérebro, apenas a sua ativação elétrica não explica totalmente a complexidade dos sonhos, pois envolve também fatores emocionais, simbólicos e

cognitivos, além da integração de memórias e experiências pessoais do indivíduo. (Turim, Sales, p 26, 2021)

Em suma, a teoria apresentada por J. Allan Hobson e Robert McCarley enxerga os sonhos como produto de impulso aleatório fisiológico no tronco encefálico, contrastando com a teoria freudiana, que atribui os sonhos a significados ocultos ligados ao inconsciente da pessoa. (Turim, Sales, p 26, 2021)

3.3 TEORIA DA CONSOLIDAÇÃO DE MEMÓRIA

A consolidação da memória é o processo do qual as informações que são adquiridas durante o dia são armazenadas no cérebro para um possível acesso futuro. Esse processo ocorre principalmente durante o sono nas fases do sono REM. (Turim, Sales, p 27, 2021)

Durante esse estágio, o cérebro ativa os padrões neurais associados a experiências recentes, que ajudam na transferência das memórias do hipocampo para o neocórtex, local no qual são armazenadas a longo prazo. (Turim, Sales, p 27, 2021)

Estudiosos afirmam que os sonhos podem refletir esse processo de consolidação, como, por exemplo, um experimento em que indivíduos incorporam experiências de aprendizado recente nos seus sonhos apresentaram melhor desempenho nas tarefas relacionadas depois do sono (Wamsley et al., 2010).

Além disso, a parte emocional dos sonhos também pode influenciar a consolidação de memórias de caráter emocional, sugerindo que os sonhos não apenas processam informações, mas também desempenham um papel ativo na organização e fortalecimento das memórias (Payne; Kensiger, 2010).

Outros estudos experimentais realizados em ratos e humanos também confirma que a privação do sono REM causa prejuízos na aprendizagem de habilidades perceptivas ou perceptivo-motoras, principalmente quando as atividades são treinadas nas cobaias antes do amanhecer. Segundo Smith (1995) “a privação do sono REM prejudica significativamente a consolidação da memória implícita em modelos animais e humanos”.

Por outro lado, estudos realizados com humanos indicam que “a melhoria em tarefas perceptivas aprendidas antes do sono depende do sono REM” (Karni et al., 1994). Essa pesquisa leva a conclusão de que existe uma relação entre o sono REM e a consolidação de memórias implícitas, reforçando a ideia de que as fases do sono contribuem para a neuroplasticidade, pois “o sono não apenas estabiliza as memórias, mas também promove a reorganização e integração do conhecimento” (Walker; Stickglod, 2006).

Portanto, os sonhos que ocorrem durante o sono de movimentos rápidos não são manifestações aleatórias, e sim reflexos dos processos de consolidação de memória, contribuindo para uma organização e armazenamento das experiências vividas. (Turim, Sales, p. 28, 2021)

Em suma, os avanços científicos a partir da descoberta do sono REM marcaram uma nova visão em relação a compreensão dos sonhos, permitindo que eles fossem analisados sob uma perspectiva neurológica, e principalmente, experimental. As teorias geradas desde o descobrimento das fases do sono evidenciam que o fenômeno onírico não pode ser considerado apenas como especulações simbólicas, mas também como processos biológicos. (Turim, Sales, p. 28, 2021)

INTERPRETAÇÃO DOS SONHOS PELA NEUROPSICANÁLISE

Mark Solms é um neuropsicólogo sul-africano conhecido mundialmente pela criação do termo neuropsicanálise, uma área que busca unir as descobertas da psicanálise e da neurociência. No campo teórico, Solms se tornou referência ao propor uma compreensão dos sonhos contrariando as principais teorias neurocientíficas e adicionando a elas, pontos psicanalíticos. (Turim, Sales, p. 29, 2021)

De maneira resumida, os estudos que Mark propõem de que os sonhos não são apenas resultados de descargas aleatórias do cérebro, como era proposto por Hobson e McCarley, mas sim um processo mental ligado às emoções, desejos e motivações do inconsciente. (Turim, Sales, p. 29, 2021)

O foco da sua teoria é a distinção entre o sono REM e sonho, que de acordo com suas pesquisas, os dois processos são regulados por diferentes mecanismos, no qual o sono paradoxal é resultado da atividade colinérgica da ponte, enquanto o sonho é dos circuitos dopaminérgicos localizados no cérebro anterior. (Turim, Sales, p. 32, 2021).

Mesmo quando o sono REM é interrompido por lesões na ponte, o sonhar continua. Além disso, há pacientes que não sonham, mas ainda apresentam sono REM. Isso mostra que o sono REM e o sonho não são a mesma coisa. (Solms, 2021)

A comprovação de seus estudo veio com a investigação clínica realizada em 22 pacientes com lesões na ponte, e embora apresentassem perda parcial ou total do sono REM, 18 deles ainda preservavam a capacidade de sonhar. Em outras pesquisas com pacientes com lesões no cérebro anterior, por mais que o sono REM e a ponte continuassem intactos, ocorreu a eliminação dos sonhos. (Turim, Sales, p. 29, 2021)

Grande parte das pessoas investigadas apresentavam danos na junção parieto-têmpo-occipital, região ligada à formação das imagens oníricas, enquanto outros tiveram os seus sonhos suprimidos por lesões no quadrante ventromedial do lobo frontal, área que antigamente era operada para o tratamento de esquizofrenia, assim eliminando o conteúdo onírico. (Turim, Sales, p. 29, 2021)

O quadrante ventromedial do lobo frontal é atravessado por fibras do sistema dopaminérgico mesolímbico-mesocortical, área nomeada para a área tegmentar ventral do mesencéfalo, o núcleo accumbens, o hipotálamo, o córtex pré-frontal e o córtex cingulado anterior. Essa região está diretamente ligada a motivação, ao sistema de recompensa e a busca por prazer. (Turim, Sales, p. 29, 2021)

A partir do estudo de exames de imagens, foi possível notar um aumento da atividade circuito dopaminérgico durante o sono REM, assim como também foi percebido que substâncias com a L-Dopa, ao estimular os receptores dopaminérgicos pós-sinápticos, podem intensificar os sonhos, originando assim os pesadelos e sonhos vívidos. (Turim, Sales, p. 30, 2021)

Essa ligação entre esse sistema e formação dos sonhos pode ser comprovada em diversos casos clínicos, como, por exemplo, em indivíduos em abstinência de drogas, que relatam frequentemente sonhos nos quais procuram ou utilizam substâncias, revelando como o prazer e a motivação estão envolvidos no fenômeno onírico. Assim, Solms (2021) argumenta que os sonhos funcionam como um espaço mental seguro em que comportamentos adaptativos podem ser realizados sem que o organismo seja de fato exposto aos riscos. (Turim, Sales, p. 30, 2021)

Para Mark, os sonhos têm uma função evolutiva e adaptativa, no qual o fenômeno atua como um “treino mental”, que permite ao indivíduo de simular situações de ameaça ou desafio em um ambiente seguro. Essa visão se aproxima da Teoria da Simulação de Ameaças de Antti Revonsuo, que entende que pesadelos podem servir como “ensaios” para enfrentar os perigos reais. (Turim, Sales, p. 32, 2021)

Essas explicações propostas por Mark Solms desafiam as hipóteses de que os sonhos seriam somente estímulos aleatórios ou resíduos do sono REM, elas evidenciam de que os sonhos são estruturados pelo sistema dopaminérgico de motivações, recompensa e punição, e assim afirmam que o Freud não estava errado, mesmo após anos sendo considerado incorreto. (Turim, Sales, p. 33, 2021)

Dentro de sua teoria, ele também destaca que o papel do sistema límbico (responsável por processar emoções, memórias, motivações e comportamentos) durante o sono profundo fica parcialmente desativado, porém volta a funcionar com o início da experiência onírica. Essa reativação demonstra sua função crucial para os sonhos, pois o sistema límbico fornece a “matéria-prima” emocional e de

memorização, enquanto o sistema dopaminérgico mesolímbico-mesocortical oferece a “força” motivacional, ligada ao desejo e ao prazer. (Turim, Sales, p. 30, 2021)

Além disso, casos clínicos mostram que lesões em regiões pertencentes ao sistema límbico, como a amígdala, alteram a intensidade e o conteúdo emocional dos sonhos, assim comprovando seu papel no fenômeno. Ademais reforça novamente a ideia de que os sonhos não são aleatórios, e sim experiências ligadas as emoções, girando em torno da concepção freudiana de que o desejo é o núcleo do sonho. (Turim, Sales, p. 29, 2021)

Outro aspecto muito importante das ideias de Mark Solms, é que os sonhos exercem um papel importante na regulação emocional e na consolidação da memória, pois o cérebro reorganiza as experiências, selecionando as informações relevantes, contribuindo assim para um equilíbrio psicológico e para o aprendizado. (Turim, Sales, p. 31, 2021)

As pesquisas também abordam os sonhos lúcidos, nos quais o córtex pré-frontal dorsolateral permanece ativo, permitindo ao sonhador reconhecer que está sonhando e, em alguns casos, controlar a narrativa. Estudos recentes demonstraram que sonhadores lúcidos podem até se comunicar com cientistas durante o sono, fornecendo dados sobre percepção temporal e consciência onírica. Esse fenômeno reforça a ideia de que o córtex pré-frontal funciona como um “comandante” do cérebro, responsável por planejamento e controle, em diferente dos sonhos comuns. (Turim, Sales, p. 31, 2021)

No campo teórico, as descobertas de Solms mostram que a relação entre a neurociência e a psicanálise, mesmo que ainda limitada, pode ocorrer de maneira promissora. Enquanto a neurociência busca descrever o funcionamento dos sonhos a partir da atividade cerebral, a psicanálise explora o lado da psique, identificando os sonhos como manifestações de desejos do inconsciente.

Em síntese, a obra de Mark Solms reforça a visão de que os sonhos são fenômenos complexos, motivados e adaptativos. Eles resultam da interação entre sistemas límbicos e dopaminérgicos, configurando experiências carregadas de emoção. Suas pesquisas estabelecem uma ponte entre a psicanálise e a neurociência.

CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este Trabalho de Conclusão de Curso teve como objetivo compreender as visões psicanalíticas e neurocientíficas sobre os sonhos, investigando sua formação e seu significado a partir das duas perspectivas. A proposta consistiu em analisar como cada área interpreta o fenômeno onírico e como essas visões podem se complementar, buscando responder à questão: “De que maneira a Psicanálise e a Neurociência explicam a formação e o significado dos sonhos? Como suas perspectivas podem se integrar para uma compreensão mais abrangente desse fenômeno?”

Após o estudo das contribuições de diversos pesquisadores sobre o tema, podemos concluir que uma integração entre as duas abordagens é possível na busca para compreender como o cérebro e a mente interagem na formação e no significado dos sonhos, e possibilitaria um entendimento mais amplo e profundo sobre o tema. Contudo, nenhuma das teses até então é definitiva ou conclusiva, assim o fenômeno onírico ainda é um assunto em aberto nas duas comunidades, a da psicanálise e a da neurociência.

Para Freud, pai da Psicanálise, os sonhos representam desejos reprimidos do inconsciente e restos diurnos que são disfarçados por mecanismos como a censura onírica, condensação, deslocamento, dramatização e elaboração para que possam aparecer de forma aceitável à consciência. Apesar de críticas, a sua obra foi revolucionária para a época, e impactou significativamente a psicologia mudando a compreensão do comportamento humano.

Décadas depois, os estudos sobre os sonhos ganharam bases científicas com a descoberta do sono REM nos anos 50 por Kleitman, Dement e Aserinsky e Jouvett, demonstrou o papel do tronco encefálico e a semelhança entre a atividade cerebral no REM e na vigília.

Dessas descobertas que surgiram teorias, as mais importantes são: a teoria de ativação-síntese, de Hobson e McCarley (1977), que via os sonhos como impulsos aleatórios sem significado, porém ela foi extremamente criticada por ignorar os aspectos emocionais, e a teoria da consolidação da memória que afirma que os sonhos ajudam o cérebro a organizar e fixar experiências vividas.

Buscando unir as duas áreas, Mark Solms desenvolveu a neuropsicanálise, defendendo que os sonhos não são descargas aleatórias, mas sim processos mentais relacionados aos desejos e emoções com base neurológica. Suas pesquisas mostraram que é possível sonhar mesmo sem o sono REM e que circuitos dopaminérgicos e límbicos são fundamentais para a formação onírica. Além disso, Solms aponta outras funções dos sonhos, como o treino mental para situações de ameaça e regulação das emoções. Dessa forma, sua obra aproxima a Psicanálise e a Neurociência, evidenciando os sonhos como fenômenos complexos que integram aspectos biológicos e inconscientes.

Embora as explicações da Neurociência ofereçam uma importante visão biológica sobre os estudos dos sonhos, é inegável que a Psicanálise continua sendo essencial para compreender a parte simbólica do fenômeno onírico, assim não podendo ser desconsiderada nos estudos dos sonhos, pois oferece uma compreensão no sentido subjetivo e emocional dos sonhos que os estudos biológicos ainda não conseguem explicar plenamente. A Neurociência fornece dados concretos sobre as áreas cerebrais envolvidas no ato do sonho, no entanto, ainda apresenta dificuldades em interpretar o significado e o conteúdo dos sonhos. Já a Psicanálise, oferece uma leitura profunda e interpretativa dos processos oníricos, mas não aborda diretamente os mecanismos biológicos que sustentam.

Dessa forma, observa-se que a união entre essas duas perspectivas é fundamental para uma compreensão mais completa do fenômeno, pois permite investigar não apenas o porquê dos sonhos, mas também o como eles acontecem.

Além disso, a proposta de Mark Solms demonstra que é possível conciliar os aspectos biológicos e subjetivos dos sonhos, reforçando a ideia de que o ser humano não pode ser compreendido apenas com a parte biológica nem apenas com a parte simbólica. É necessária a integração entre ambos os campos para se alcançar uma visão mais ampla e profunda sobre os sonhos.

Com isso, conseguimos observar que o diálogo entre a psicanálise e a neurociência a respeito dos sonhos mostra-se bem avançado, porém as evidências disponíveis ainda não são suficientes para esclarecer por completo a formação e função dos sonhos, mostrando que ainda há um amplo campo de descobertas e possibilidades para continuar estudando o tema.

REFERÊNCIAS

- A. SHAPIRO, David. Recent applications of meta-analysis in clinical research. *Clinical Psychology Review*, 1985. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0272735885900273> . Acesso em: 21 maio 2025.
- ASERINSKY, Eugene; KLEITMAN, Nathaniel. Regularly Occurring Periods of Eye Motility, and Concomitant Phenomena, During Sleep. *Science*, 1953. Disponível em: <https://www.semel.ucla.edu/sites/default/files/sleep/pdf/53%20aserinsky%20kleitman%20reprint.pdf>. Acesso em: 29 mar. 2025.
- CHENIAUX, Ellie. Os sonhos: integrando as visões psicanalítica e neurocientífica. *Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul*, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rprs/a/BqyRYJPBCVrCwmSnY5JcMHj/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 11 fev. 2025.
- DE PAOLI, Beatriz. Sonhos e emoções na tragédia grega. *CODEX - Revista de Estudos Clássicos*, Rio de Janeiro, 2023. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/CODEX/article/view/59278>. Acesso em: 21 mar. 2025.
- E. R., Ryan; M. D., Bell. Follow-up of a psychoanalytically oriented long-term treatment program for schizophrenic inpatients. *American Journal of Orthopsychiatry*, 1983. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/doiLanding?doi=10.1111%2Fj.1939-0025.1983.tb03415.x>. Acesso em: 20 maio 2025.
- FUENTES-BIGGI, J. *et al.* Guía de buena práctica para el tratamiento de los trastornos del espectro autista. *REV NEUROL*, 2006. Disponível em: http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/185/cd/unidad_4/material_m4/Guia_Tratamiento_iscii.pdf. Acesso em: 21 maio 2025.
- Humphrey, N. K., & Zangwill, O. L. (1951). Loss of dreams after injury to the brain. *Brain*, 74(4), 653–669. <https://doi.org/10.1093/brain/74.4.653>
- MAGALHÃES, F., and MATARUNA, J. Sono. In: JANSEN, JM., et al., orgs. *Medicina da noite: da cronobiologia à prática clínica* [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2007, pp. 103-120. ISBN 978-85-7541-336-4. Available from SciELO Books.
- PARK, S. H.; WEBER, F. Neural and Homeostatic Regulation of REM Sleep. *Frontiers in Psychology*, 2020. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2020.01662/full>. Acesso em: 21 mar. 2025
- PRUDENTE, Regina Coeli Aguiar Castelo; RIBEIRO, Maria Anita Carneiro. *Psicanálise e ciência. Psicologia: Ciência e Profissão*, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pcp/a/ztns7Zz8gNtMzXNW3LS7Bhf/>. Acesso em: 13 fev. 2025.
- RIBEIRO, Sidarta Sonho, memória e o reencontro de Freud com o cérebro. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 2004. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rbp/a/njhWB7w4cBmMndFCkWHw5yL/>. Acesso em: 11 fev. 2025.

SAES, José Carlos Mohr; TURIM, SAES, , Olga Castro. O Sonho: proposta de integração entre a neurociência e a psicanálise. São Paulo: Colégio São Luís, 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Ensino Médio) — Colégio São Luís, 2023. Disponível em: <https://static-feiradoconhecimento.saoluis.org/wp-content/uploads/2023/11/48-TCC-22-O-Sonho-proposta-de-integracao-entre-a-neurociencia-e-a-psicanalise-1.pdf>. Acesso em: 18 fev. 2025.

SALES, José das Candeias. Práticas curativas no Egito Antigo: a incubação de sonhos no sanatorium do templo de Hathor, em Dendera. *PHÁRMAKON: Do Combate da Enfermidade à Invenção da Imortalidade*, Porto, 2012. Disponível em: <https://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/17972.pdf>. Acesso em: 21 mar. 2025.

SAURET, Marie-jean; ASKOFARÉ, Sidi; MACARY-GARIPUY, Pascale. Controvérsias atuais no tratamento do autismo na França: o que está em jogo para a psicanálise. *Pepsic*, 2016. Disponível em: https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=#:~:text=Basicamente%2C%20a%20abordagem%20psicanal%C3%ADtica%20poderia, Porque%20eu%20valho%20muito!%22. Acesso em: 05 jun. 2025.

Siclari, F., Baird, B., Perogamvros, L., Bernardi, G., LaRocque, J. J., Riedner, B., Boly, M., Postle, B. R., & Tononi, G. (2017). The neural correlates of dreaming. *Nature Neuroscience*, 20(6), 872–878. <https://doi.org/10.1038/nn.4545>

SIGMUND, Freud; NETTO, Maria Silva Mourão. A psicologia do sonho: Psicanálise para principiantes, 2022.

SOLMS, Mark. Dreaming and REM sleep are controlled by different brain mechanisms. *Behavioral and Brain Sciences*, 2000. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11515144/>. Acesso em: 29 mar. 2025.

SOLMS, Mark. The Interpretation of Dreams and Neurosciences. *The Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences*, 2003. Disponível em: <https://psychiatryonline.org/doi/full/10.1176/jnp.15.4.454>. Acesso em: 25 mar. 2025.

Tononi, G. (2019). Dreams of a conscious brain. *Neuroscience of Consciousness*, 2019(1), niz020. <https://doi.org/10.1093/nc/niz020>

WINSON, Jonathan. Os significados dos sonhos. *Revista Educação Pública*, Rio de Janeiro, 2005. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/2/1/os-significados-dos-sonhos>. Acesso em: 25 mar. 2025.