



# O SONHO & O CÉREBRO

Pós-doutor Thomaz Décio Abdalla Siqueira  
*E-MAIL:* [thomaz-abdalla@ufam.edu.br](mailto:thomaz-abdalla@ufam.edu.br)

# Introdução

- ▶ Nossos sonhos combinam estímulos verbais, visuais e emocionais em uma série de histórias fragmentadas e, às vezes, sem sentido, porém sempre muito interessantes. Às vezes, podemos até mesmo resolver problemas em nossos sonhos. Muitos peritos não chegaram a um acordo sobre qual deve ser o propósito de nossos sonhos. Será que eles são somente impulsos cerebrais ou nosso cérebro está realmente trabalhando em questões da nossa vida cotidiana enquanto dormimos, como se fosse um tipo de mecanismo de imitação? Será que deveríamos nos preocupar até com a interpretação dos nossos sonhos? A resposta é sim! Temos muito o que aprender com eles.

As principais teorias dos sonhos, desde a visão de Freud até as hipóteses que afirmam podermos controlar nossos sonhos.

- ▶ Por séculos, tentamos imaginar por que nossos cérebros exibem esses "shows noturnos" para nós. As civilizações antigas achavam que o mundo dos sonhos era real, o mundo físico que podia entrar somente a partir de seu estado de sonho. Os pesquisadores continuam discutindo muitas teorias sobre os sonhos. Estas teorias se dividem em duas categorias: A idéia de que os sonhos são **apenas estímulos fisiológicos**.
- ▶ A idéia de que os sonhos são **uma necessidade psicológica**.

# A divisão teórica

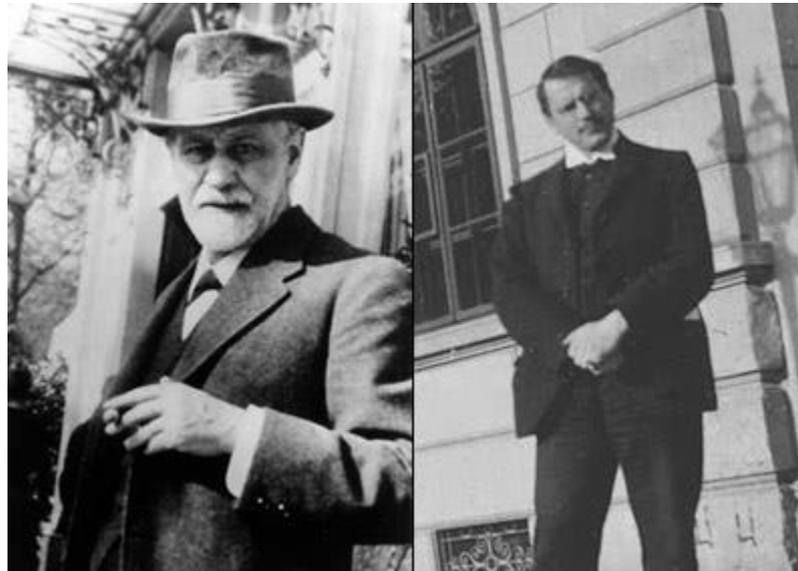
- ▶ As teorias fisiológicas são baseadas na idéia de que sonhamos para exercitar várias conexões neurais que alguns pesquisadores acreditam afetar certos tipos de aprendizagem. As teorias psicológicas são baseadas na idéia de que sonhar nos permite pôr em ordem problemas, acontecimentos do dia ou coisas que necessitam muito da nossa atenção. Alguns desses teóricos acham que os sonhos podem ser proféticos. Muitos pesquisadores e cientistas também acreditam que talvez haja uma combinação das duas teorias. Na próxima seção, vamos dar uma olhada em alguns dos principais teóricos de sonhos e o que eles dizem sobre por que sonhamos.



# Teorias sobre o sonho

- ▶ A primeira e principal teoria do sonho é a de **Sigmund Freud**. Pertencentes ao campo da psicologia, as teorias do Dr. Freud são baseadas na idéia de **desejo reprimido**, os desejos que não somos capazes de expressar em um ambiente social. Os sonhos permitem que a mente, inconscientemente, aja naqueles pensamentos e desejos inaceitáveis. Por esta razão, esta teoria sobre sonhos foca principalmente em **desejos sexuais e simbolismo**. Por exemplo, qualquer objeto cilíndrico em um sonho representa o pênis, enquanto uma caverna ou um objeto fechado com uma abertura representa a vagina. Portanto, sonhar com um trem entrando em um túnel representaria uma relação sexual. De acordo com Freud, este sonho indica uma vontade sexual reprimida. Freud viveu durante a era da repressão sexual vitoriana, o que, de alguma maneira, explica seu foco. Ainda assim, ele uma vez comentou que "Às vezes, um charuto é só um charuto."

# Sigmund Freud (à esquerda) e Carl Jung



# CARL JUNG

- ▶ Era discípulo de Freud, mas logo viu que suas idéias diferiam bastante, por isso resolveu seguir seu próprio caminho. Ele concordava com a origem psicológica dos sonhos, mas ao invés de dizer que os sonhos se originavam de nossas necessidades primárias e desejos reprimidos, ele considerava que os sonhos nos permitia **refletir sobre nossos "eus" e resolver nossos problemas ou examinar questões.**

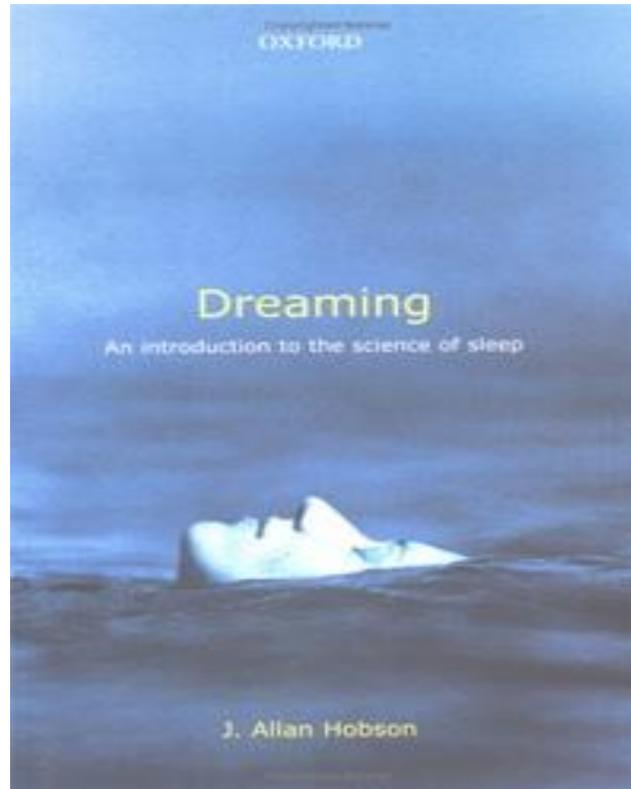
# ALLAN HOBSON

- ▶ Mais recentemente, por volta de 1973, os pesquisadores **Allan Hobson** e Robert McCarley estabeleceram uma outra teoria que descartava as velhas idéias psicanalíticas. A pesquisa deles sobre o que estava acontecendo no cérebro durante o sono lhes deu uma idéia de que os sonhos eram simplesmente o resultado de **impulsos elétricos aleatórios** que puxavam imagens dos traços de experiência armazenadas na memória. Eles criaram a hipótese de que essas imagens não formam histórias que lembramos como nossos sonhos.

# MENTE

- ▶ Ao invés disso, nossas mentes despertas, numa tentativa de **fazer com que as imagens tenham sentido**, cria histórias sem nós mesmos percebermos, simplesmente porque o cérebro quer dar sentido ao que ele experimentou. Esta teoria, conhecida como a **hipótese da síntese-ativação**, criou uma grande abertura na área da pesquisa dos sonhos, resistiu ao teste do tempo e é ainda uma das teorias de sonhos mais aceitas. Vamos dar uma olhada um pouco mais a fundo no que realmente acontece no cérebro quando dormimos.

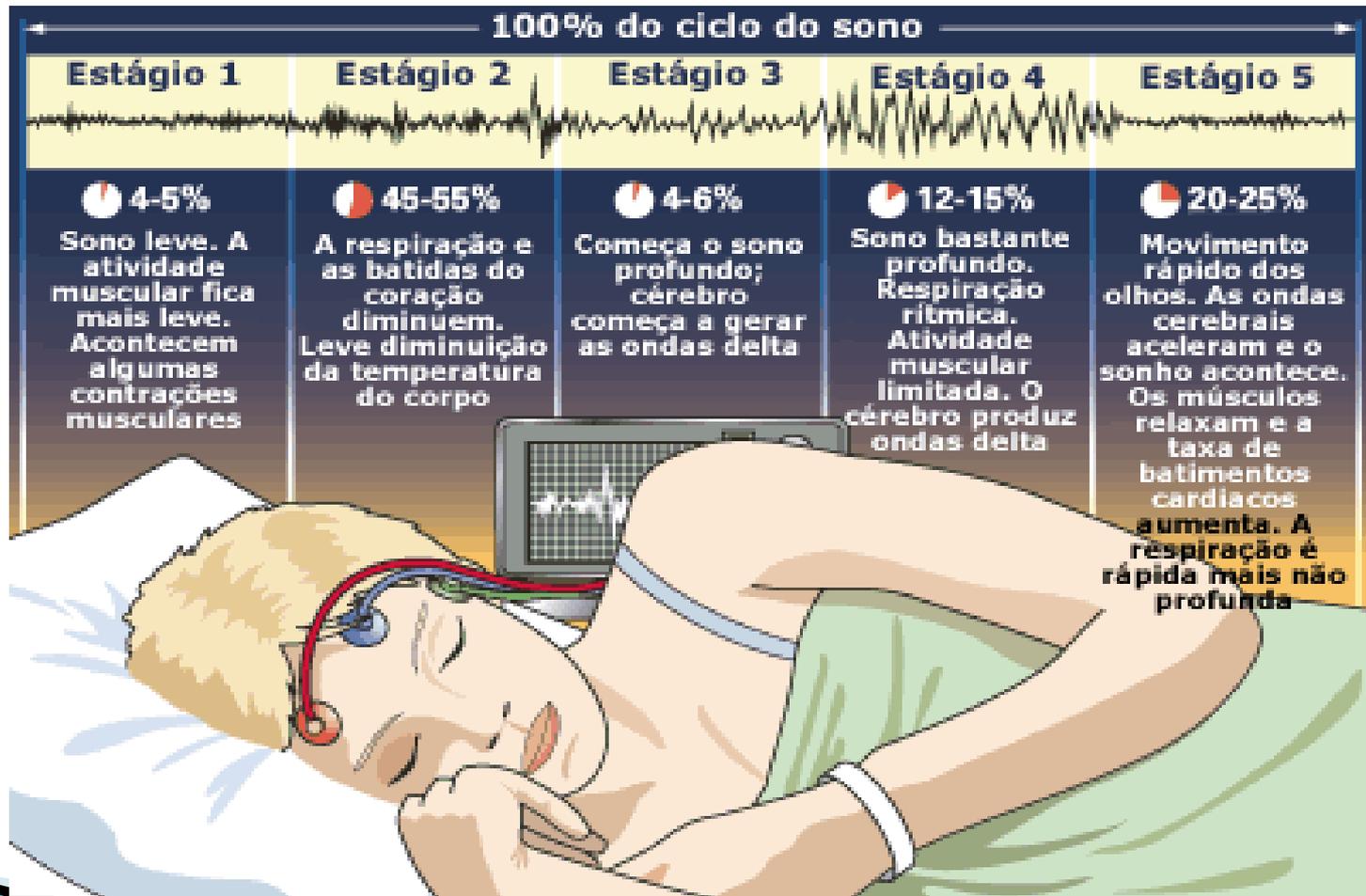
# SONHANDO



# O sonho e o cérebro

- ▶ Quando dormimos, passamos por **5 estágios de sono**. O primeiro é um sono bem leve do qual é fácil acordar. O segundo estágio vai para um sono um pouco mais profundo e os estágios 3 e 4 representam nosso sono mais profundo. Nossa atividade cerebral durante esses estágios é gradualmente reduzida até o sono profundo, em que não experimentamos nada além de ondas cerebrais delta, as ondas de menor frequência (veja "Ondas Cerebrais"). Aproximadamente 90 minutos depois de irmos dormir e depois do quarto estágio de sono, começamos o sono REM.

# ESTÁGIOS DO SONO



# RAPID EYES MOVIMENTS

- ▶ Durante o sono REM, várias mudanças fisiológicas ocorrem. A frequência dos batimentos cardíacos e a respiração aceleram, a pressão arterial aumenta.
- ▶ Não podemos regular a temperatura do corpo; nossa atividade cerebral aumenta ao mesmo nível (alfa) em quando estamos acordados, ou num nível ainda mais alto. O resto do corpo, entretanto, está essencialmente **paralisado** durante o sono REM.

# REM

- ▶ Esta paralisia é causada pela liberação de glicina, um aminoácido, do tronco cerebral nos motoneurônios (os neurônios que transmitem os impulsos do cérebro ou da medula espinhal). O sono REM é o estágio em que a maior parte do sonho acontece, então, esta paralisia poderia ser o modo da natureza ter certeza de que não começaríamos a agir como em nossos sonhos. Por outro lado, se você está dormindo perto de alguém que está sonhando chutando uma bola, você pode levar um chute várias vezes enquanto você dorme.

# OS QUATRO ESTÁGIOS

- ▶ Os 4 estágios exceto o sono REM são chamados de **sono não-REM (NREM)**. Embora a maioria dos sonhos aconteça durante o sono REM, pesquisas mais recentes mostram que os sonhos podem ocorrer durante qualquer estágio do sono. Tore A. Nielsen, Ph.D. do [Laboratório do sonho e pesadelo](#) (em inglês) em Montreal, se refere a isto como "sono REM oculto" que aparece durante o sono NREM. Entretanto, a maioria dos sonhos NREM não tem a intensidade dos sonhos REM.
- ▶ Durante a noite, passamos pelos 5 estágios várias vezes. Porém, cada ciclo subsequente inclui mais sono REM e menos sono profundo (estágio 3 e 4). Pela manhã, temos quase todos os estágios de sono REM 1, 2 e 3.
- ▶ Para mais detalhes sobre sono e ciclos do sono, veja [Como funciona o sono](#).

# Sono REM

- ▶ O que acontece se você não consegue ter o sono REM? No princípio, os pesquisadores pensavam que se não houvesse o sono REM significava não sonhar. Teorizavam que os sonhos eram um tipo de válvula de escape que ajudava seu cérebro a liberar a energia que você não conseguiu liberar durante o dia. William Dement, MD, agora na Universidade de Medicina de Stanford, realizou um estudo em 1960 em que todas as pessoas envolvidas na experiência eram acordadas toda vez que entravam no sono REM. Suas descobertas incluíam distúrbios psicológicos moderados, como ansiedade, irritação e dificuldade de concentração. Ele também notou um aumento no apetite. Enquanto alguns estudos apoiavam essas idéias, outros não aceitavam.

# PESQUISAS

- ▶ Os estudos adicionais tentaram fazer uma conexão entre a dificuldade de lembrar das coisas e a falta de sono REM, mas estes estudos também vieram por terra com mais pesquisas. Um deslize incontestável da teoria da perda de memória foi um homem que teve um dano cerebral que o levou a não ter o sono REM. Ele concluiu a faculdade de direito e não teve problemas em sua vida diária.
- ▶ As últimas idéias sobre o sono REM são associadas à **aprendizagem**. Os pesquisadores estão tentando determinar os efeitos que o sono REM e a sua falta têm sobre a aprendizagem de certos tipos de habilidades, em geral físicas em vez de memorização. Essa conexão parece forte em alguns aspectos devido ao fato de que bebês e crianças entre 1 e 3 anos já tiveram muito mais sono REM que adultos.

FONTE: Foto cedida DVI

Um soldado do exército norte-americano dorme em uma prisão em Samara, Iraque.



# Fatos sobre o sonho

- ▶ A maioria dos sonhos duram de 5 a 20 minutos.
- ▶ As pessoas *não* sonham somente em preto e branco como se pensava.
- ▶ Embora talvez não se lembrem, todos sonham várias vezes por noite. De fato, durante uma vida normal, passamos aproximadamente seis anos sonhando.
- ▶ As pessoas que são cegas de nascença têm sonhos que são formados por seus outros sentidos (tato, olfato etc.).
- ▶ Quando as pessoas estão roncando, elas não estão sonhando.
- ▶ Os elefantes (e alguns outros animais) dormem em pé durante o sono NREM, mas se deitam para o sono REM.

# Ondas cerebrais

- ▶ Nosso cérebro circula através dos quatro tipos de ondas cerebrais, referidas como delta, teta, alfa e beta. Cada tipo de onda cerebral representa uma velocidade diferente de oscilação de voltagens elétricas no cérebro. **Delta** é o mais lento (de 0 a 4 ciclos por segundo) e está presente no sono profundo. **Teta** (de 4 a 7 ciclos por segundo) está presente no estágio 1, quando estamos com sono leve.
- ▶ Ondas **alfa**, operando de 8 a 13 ciclos por segundo, ocorre durante o sono REM (assim como quando estamos acordados). E as ondas **beta**, que representam os ciclos mais rápidos de 13 a 40 por segundo, são somente vistas em situações de muito estresse ou situações que exigem muita concentração mental e foco. Essas quatro ondas cerebrais são registradas pelo eletroencefalograma (EEG).

# REFERÊNCIAS

- ▶ • HILGARD, Ernest Rop. Introdução à Psicologia de Hilgard, Porto Alegre: Artmed, 2002, 13ª Ed. cap. 6 págs. 224 a 227.
- GARCIA ROSA, Luiz Alfredo, Freud e o inconsciente, Rio de Janeiro, 2004, 20ª ed. Cap. 3 págs 61 a 86.
- FREUD, Sigmund. A Interpretação dos Sonhos. Vol. 1 e 2. São Paulo: Círculo do Livro. Tradução de Walderedo Ismael de Oliveira e revisão de Vera Ribeiro. Volume 1 (p. 141-43)
- L. VANDENBERGUE. Universidade Católica de Goiás, Departamento de Psicologia. 5ª Avenida, Setor Universitário, Goiânia, GO, Brasil. E-mail: . Estudos de Psicologia | Campinas | 24(2) | 239-246 | abril - junho 2007  
1
- Luc VANDENBERGHE Artur Vandrê PITANGA A análise de sonhos nas terapias cognitivas e comportamentais
- <http://pt.wikipedia.org/wiki/Sonho> Disponível em 20/12/2021.