



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FILOSOFIA
MESTRADO EM FILOSOFIA

GLESCIKELLY HERMINIA FERREIRA

**SONHOS LÚCIDOS: uma investigação neurofilosófica
da autoconsciência**

Recife
2020

GLESCIKELLY HERMINIA FERREIRA

**SONHOS LÚCIDOS: uma investigação neurofilosófica
da autoconsciência**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Filosofia da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Filosofia. Área de concentração: Filosofia.

Orientador: Prof. Dr. Fábio Tenório de Carvalho (Depto. de Filosofia – UFPE)

Coorientador: Dr. Sérgio Arthuro Mota-Rolim (Instituto do Cérebro e Hospital Onofre Lopes – UFRN).

Recife
2020

Catálogo na fonte
Bibliotecária Maria do Carmo de Paiva, CRB4-1291

F383s Ferreira, Glescikelly Herminia.
Sonhos lúcidos : uma investigação neurofilosófica da autoconsciência /
Glescikelly Herminia Ferreira. – 2020.
184 f. : il. ; 30 cm.

Orientador : Prof. Dr. Fábio Tenório de Carvalho.
Coorientador: Dr. Sérgio Arthuro Mota-Rolim.
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Pernambuco, CFCH.
Programa de Pós-Graduação em Filosofia, Recife, 2020.
Inclui referências.

1. Filosofia. 2. Sonhos. 3. Consciência. 4. Autoconsciência. I. Carvalho,
Fábio Tenório de (Orientador). II. Mota-Rolim, Sérgio Arthuro
(Coorientador). III. Título.

100 CDD (22. ed.)

UFPE (BCFCH2021-181)

GLESCIKELLY HERMINIA FERREIRA

**SONHOS LÚCIDOS: uma investigação neurofilosófica
da autoconsciência**

Dissertação de Mestrado apresentada à Banca Examinadora como exigência parcial para obtenção do título de Mestre em Filosofia, pela Universidade Federal de Pernambuco.

BANCA EXAMINADORA

Aprovada em: 14/08/2020

Prof. Dr. Fábio Tenório de Carvalho (Orientador)
Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

Dr. Sérgio Arthuro Mota-Rolim (Coorientador)
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)

Prof. Dr. Alexander Gerner (Examinador Externo)
Universidade de Lisboa (UL)

Prof. Dr. Tárík de Athayde Prata (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

Recife
2020

AGRADECIMENTOS

Agradeço, ao professor e amigo **Dr. Fábio de Carvalho**, do Departamento de Filosofia da UFPE, meu orientador, que aceitou este projeto de imediato e me deu oportunidade de trabalhar um tema incomum para um departamento de filosofia; ao mestre querido **Dr. Sérgio Arthur Mota-Rolim**, do Instituto do Cérebro da UFRN, meu coorientador, por ser tão acessível e solícito desde o primeiro contato e pelas diversas oportunidades que tivemos de trabalhar juntos; à **CAPES**, pela bolsa concedida, sem a qual – assim como acontece a tantas outras pessoas – não seria possível a realização deste mestrado; ao Programa de Pós-graduação em Filosofia da UFPE, na figura do coordenador, o professor **Dr. Filipe Campello**, pela oportunidade;

ao professor **Dr. Tárík Prata**, pelas ricas discussões no nosso grupo de estudos de filosofia da mente e pelos maravilhosos apontamentos na qualificação que me fizeram repensar criticamente de maneira positiva meu trabalho; ao professor **Dr. Erick Conde** por estar presente em minha trajetória na pesquisa dos sonhos lúcidos desde o início, em 2015; ao professor **Dr. Alexander Gerner** pelo interesse na pesquisa e por aceitar o convite de participar da banca de uma maneira tão simpática; ao professor e amigo **Dr. Filipe Lazzeri**; ao professor **Dr. Rogério Saucedo**; ao admirado professor **Dr. Fernando Raul Neto**; ao professor **Dr. Marcos Costa** por me auxiliar com os textos de Agostinho; ao professor **Dr. Jesus Vázquez** por sempre me perguntar qual era a minha pergunta até eu finalmente chegar nela; ao secretário da pós-graduação **Guilherme Varela** por toda atenção; à **LIANA** (Liga Acadêmica de Neurociência Aplicada da UFPE) pelas oportunidades de troca nos convites para palestrar em seus eventos, um projeto muito importante para a interdisciplinaridade dentro da Universidade; ao amigo **Gabriel H. Lins**, fundador da LIANA, pelo incentivo aos meus estudos em neurociências; ao grande amigo **Thiago Andrade**, especialmente pelo forte incentivo no processo seletivo; à grande amiga **Cleane Silva**, por todo apoio [inclusive aqueles livrinhos tão importantes para minha pesquisa que você fez questão de me dar naquele momento difícil \$] e pela compreensão de ausências; ao colega de turma **Edson G. Da Silva** por me apontar textos de Tomás de Aquino; ao colega de curso **Frederico Almeida**, mais conhecido como “Fred”, por ter me falado: “Herminia, tem um professor novo no departamento que certamente vai se interessar pelo teu trabalho, procura ele. O nome dele é Fábio”;

à minha mãe, **Glescilane Herminia**, ao meu pai **Manoel Ferreira** e à minha avó **Ivete Herminia** pelo suporte incondicional em todos os âmbitos, especialmente, por cuidarem da minha pequena enquanto eu precisava trabalhar nesta dissertação, frequentar a Universidade e viajar para eventos; ao meu “orientador afetivo” e esposo, **Oswaldo Pessoa** por tudo, especialmente, nesta dissertação, por me ajudar com as figuras; à minha filha **Acácia Herminia Laete**, 4 anos, que fala sobre cérebros, neurônios e sonhos e expressou “quero trabalhar no computador quando crescer estudar cérebros e ser bióloga”, mas que também quer ser bombeira e astronauta;

a todas as amigas e a todos os amigos, bem como às pessoas da família que compreenderam minhas ausências e me incentivaram, mas que também estiveram presentes nos preciosos momentos de distração que me fizeram encarar tudo com mais serenidade, sou muito grata.

Pao Yu soñó que estaba en un jardín idéntico al de su casa. ¿Será posible, dijo, que haya un jardín idéntico al mío? Se le acercaron unas doncellas. Pao Yu se dijo atónito: ¿Alguien tendrá doncellas iguales a Hsi-Yen, a Pin-Erh y a todas las de casa? Una de las doncellas exclamó: "Ahí está Pao Yu. ¿Cómo habrá llegado hasta aquí?" Pao Yu pensó que lo habían reconocido. Se adelantó y les dijo: "Estaba caminando; por casualidad llegué hasta aquí. Caminemos un poco". Las doncellas se rieron. "¡Qué desatino! Te confundimos con Pao Yu, nuestro amo, pero no eres tan gallardo como él." Eran doncellas de otro Pao Yu. "Queridas hermanas", les dijo, "yo soy Pao Yu. ¿Quién es vuestro amo?" "Es Pao Yu", contestaron. "Sus padres le dieron ese nombre, compuesto por los dos caracteres Pao (precioso) y Yu (jade), para que su vida fuera larga y feliz. ¿Quién eres tú para usurpar su nombre?" Y se fueron, riéndose. Pao Yu quedó abatido. "Nunca me han tratado tan mal. ¿Por qué me aborrecerán estas doncellas? ¿Habrá, de veras, otro Pao Yu? Tengo que averiguarlo." Trabajado por estos pensamientos, llegó a un patio que le resultó familiar. Subió la escalera y entró en su cuarto. Vio a un joven acostado; al lado de la cama reían y hacían labores unas muchachas. El joven suspiraba. Una de las doncellas le dijo: "¿Qué sueñas, Pao Yu? ¿Estás afligido?" "Tuve un sueño muy raro. Soñé que estaba en un jardín y que ustedes no me reconocían y me dejaban solo. Las seguí hasta la casa y me encontré con otro Pao Yu durmiendo en mi cama." Al oír el diálogo Pao Yu no pudo contenerse y exclamó: "Vine en busca de un Pao Yu; eres tú". El joven se levantó y lo abrazó, gritando: "No era un sueño: tú eres Pao Yu". Una voz llamó desde el jardín: "¡Pao Yu!" Los dos Pao Yu temblaron. El soñado se fue; el otro decía: "¡Vuelve pronto, Pao Yu!" Pao Yu se despertó. Su doncella Hsi-Yen le preguntó: "¿Qué soñabas, Pao Yu? ¿Estás afligido?" "Tuve un sueño muy raro. Soñé que estaba en un jardín y que ustedes no me reconocían..." (TSAO HSUE-KING, Sueño del aposento rojo (c. 1754). *in*: BORGES, 1976, p. 15-16).

Are you dreaming or awake right now? How do you know you're not dreaming? Do these words stay the same as you read them? What happens if you look away and then look back again? (THOMPSON, 2015a, p.189)

RESUMO

Sonho lúcido (SL) é definido como o fenômeno no qual a pessoa que sonha sabe, enquanto sonha, que está sonhando e reflete sobre seu próprio estado corrente de sonho: “Eu estou sonhando agora”. O que diferencia um SL de um sonho não lúcido ou comum são os estados de consciência de ordem superior, como a consciência autorreflexiva (ciência do próprio estado de consciência) e a autoconsciência (consciência de si), alcançados pela sonhadora ou pelo sonhador. Entendemos que a explicação dos SL e dos sonhos em geral têm papel fundamental na elaboração de uma teoria geral da consciência. Desta maneira, nos utilizamos do método de pesquisa neurofilosófico, ou seja, tomamos dados neurocientíficos das pesquisas em SL e em autoconsciência, a fim de discutir os sonhos e a autoconsciência em seus aspectos filosóficos. Isto tudo porque entendemos que a autoconsciência, assim como todos os processos psicológicos humanos, são fenômenos encefálicos – o que constitui uma concepção materialista. Esta dissertação estuda, em seu conteúdo, teorias mitológicas, psicológicas, fisiológicas e psicofisiológicas que discutem as origens e as possíveis funções dos sonhos; como o SL aparece na história da filosofia; a discussão sobre a legitimidade do estado de lucidez onírica; os estudos experimentais de sonhos e SL; alguns conceitos de consciência fenomênica e de ordem superior discutidos por filósofos e filósofas; e como percebemos a manifestação destes conceitos na ocorrência de um SL. Em termos neurocientíficos encontramos que diversas áreas corticais pouco ativadas nos sonhos comuns estão fortemente ativadas no SL, como o pré-cúneo e o pré-frontal dorsolateral, e são áreas importantes para a consciência autorreflexiva e consciência de si que ocorre na vigília. Espera-se com esta dissertação mostrar a importância de estudos filosóficos dos sonhos e dos SL.

Palavras-chave: Sonhos Lúcidos. Sonhos. Consciência. Autoconsciência. Correlatos Neurais.

ABSTRACT

Lucid dream (LD) is defined as the phenomenon in which the person who dreams knows, while dreaming, that he or she is dreaming, and reflects on the current state of the dream: "I am dreaming now". What differentiates a LD from a non-lucid or common dream are the states of higher order consciousness, such as self-reflective consciousness and self-awareness (awareness of the self), achieved by the dreamer. We understand that the explanation of LD and dreams in general play a fundamental role in the elaboration of a general theory of consciousness. Thus, we used the method of neurophilosophy, that is, we consider neuroscientific data from research in LD and self-awareness in order to discuss dreaming and self-awareness in their philosophical aspects. This is done because we understand that self-awareness, as well as all human psychological processes, are brain phenomena – which constitutes a materialistic conception. This dissertation studies, in its content, mythological, psychological, physiological and psychophysiological theories that discuss the origins and possible functions of dreams; how LD appears in the history of philosophy; the discussion about the legitimacy of the state of lucidity; experimental studies of dreams and LD; some concepts of phenomenal and higher-order consciousness discussed by philosophers; and how we perceive the manifestation of these concepts in LD experiences. In neuroscientific terms, one finds that several cortical areas weakly activated in common dreams are strongly activated in LD, such as the pre-cuneus and the dorsolateral prefrontal cortex, and are important areas for self-reflective awareness and self-awareness that occurs in wakefulness. We hope this dissertation can show the importance of philosophical studies of dreams and SL.

Keywords: Lucid Dreaming. Dreams. Consciousness. Self-awareness. Neural Correlates.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 –	Henry Fuseli, O pesadelo, 1781, óleo sobre tela (Instituto de Artes de Detroit)	33
Figura 2 –	Modelo da teoria psicanalítica dos sonhos	60
Figura 3 –	Modelo da hipótese de ativação-síntese	61
Figura 4 –	Ilustração feita por Deirdre Leigh Barrett, intitulada: “Help, I can’t wake up!” (“Socorro, não consigo acordar!”)	72
Figura 5 –	Encéfalo com a glândula pineal (H) durante a vigília esquerda) e durante o sonho (direita)	87
Figura 6 –	Tirinha de Calvin e Hobbes sobre falso despertar	108
Figura 7 –	Exemplo de comunicação voluntária em SL, através da movimentação ocular, obtida por Keith Hearne, em sua tese de doutorado	111
Figura 8 –	Dados obtidos por LaBerge et al., demonstrando a comunicação de um código pré-fixado durante a ocorrência de um sonho lúcido, através de movimento ocular e dos pulsos	112
Figura 9 –	Sinalização voluntária através do movimento dos olhos. Validação dos relatos de sonho lúcido durante sono REM ininterrupto	114
Figura 10 –	Exemplo de polissonografia comparativa do sonho lúcido no sono REM e da vigília	115
Figura 11 –	Comparativo de estimativa de tempo enquanto uma mesma ação é realizada no Sonho Lúcido (<i>LUCID REM</i>) e no Estado de Vigília (<i>AWAKE</i>)	116
Figura 12 –	Comparação de densidade de sono REM, taxa de respiração, batimentos cardíacos e resposta de potencial na pele, durante os 5 minutos antes e 5 minutos depois do início do sonho lúcido.....	117
Figura 13 –	Parte do estudo epidemiológico sobre os sonhos lúcidos	118
Figura 14 –	Regiões ativadas na faixa de alta frequência (25-50 Hz no EEG) no sonho REM (DE: <i>dreaming experience</i>), comparado à ausência da experiência de sonho (NE: <i>no experience</i>).....	123

Figura 15 –	Representação topográfica de atividade em 40 Hz para comparação, nos estados de vigília com olhos fechados (WEC), SL (lucid) e sono REM não lúcido, em um único sujeito	126
Figura 16 –	Medidas de fMRI mostram as áreas de maior atividade durante SL	130
Figura 17 –	Córtex pré-frontal, vista lateral esquerda, com áreas dorsolateral, anterior e ventrolateral	131
Figura 18 –	Áreas com aumento de massa cinzenta identificada em pessoas com grandes habilidades para sonhos lúcidos	132
Figura 19 –	Ilustração do processo para consciência reflexiva	137
Figura 20 –	Esquema comparando diferentes estados de consciência	151
Figura 21 –	Pontuação média da escala LuCID sobre relatos de sonhos lúcidos e não lúcidos	152
Figura 22 –	Áreas corticais ativadas no sonho lúcido	161

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Estados de consciência baseados em experiências subjetivas e substratos neurofisiológicos.....	27
Quadro 2 – Autorrepresentação na vigília, nos sonhos ordinários e nos SL.....	157

LISTA DE SIGLAS

BA	Brodmann Area (Área de Brodmann)
DLPFC	Dorsolateral Pre-Frontal Cortex (Córtex Pré-Frontal Dorsolateral)
EEG	Eletroencefalograma
EMG	Eletromiograma
EOG	Eletro-oculograma
fMRI	Functional Magnetic Resonance Image (Ressonância Magnética Funcional por Imagem)
HOT	Higher-Order Thought (Pensamento de Ordem Superior)
LOC	Left Ocular Movement (Movimento Ocular para a Esquerda)
LR	Left-Right (Esquerda-Direita)
NCC	Neural Correlates of Consciousness (Correlatos Neurais da Consciência)
SNL	Sonho(s) não Lúcido(s)
PGO	Ponto-Genículo-Occipital
REM	Rapid Eye Movement (Movimento Rápido dos Olhos)
ROC	Right Ocular Movement (Movimento Ocular para a Direita)
RP	Relato Pessoal
SL	Sonho(s) Lúcido(s)

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	15
1.1	POR QUE ESTUDAR O FENÔMENO DOS SONHOS LÚCIDOS? JUSTIFICATIVA, DEFINIÇÃO E CARACTERÍSTICAS	15
1.2	EXPERIÊNCIA ONÍRICA E SUA IMPORTÂNCIA FILOSÓFICA NO ENTENDIMENTO DA AUTOCONSCIÊNCIA HUMANA	21
1.3	A PESQUISA NEUROFILOSÓFICA.....	24
1.4	SOBRE A DISSERTAÇÃO.....	28
2	POR QUE SONHAMOS?	30
2.1	TEORIAS SOBRE OS SONHOS	31
2.1.1	Teorias “Pré-Científicas”, ou os Sonhos dos Deuses.....	32
2.1.1.1	A Oneirocrítica de Artemidoro	35
2.1.2	Teorias Psicológicas.....	39
2.1.2.1	A Teoria Psicanalítica de Sigmund Freud	39
2.1.2.2	A Psicologia Analítica de Carl Gustav Jung	45
2.1.3	Teorias Fisiológicas	49
2.1.3.1	Modelo da Aprendizagem Reversa.....	49
2.1.3.2	<i>Spandrels</i> do Sono	52
2.1.4	Teorias Psicofisiológicas.....	56
2.1.4.1	Hipótese de Ativação-Síntese.....	56
2.1.4.2	Teoria da Simulação de Ameaças	62
2.1.4.3	Oráculo Biológico Probabilístico	73
3	SONHOS LÚCIDOS NA FILOSOFIA.....	77
3.1	DE ARISTÓTELES A NIETZSCHE: O QUE DIZEM OS FILÓSOFOS SOBRE SONHOS LÚCIDOS?	77
3.2	SONHOS SÃO EXPERIÊNCIAS GENUÍNAS?	95
3.3	FALSO DESPERTAR E SONHO LÚCIDO.....	103
4	A CIÊNCIA DOS SONHOS E DOS SONHOS LÚCIDOS	110
4.1	EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS DOS SONHOS LÚCIDOS.....	110
4.2	A BASE FISIOLÓGICA DOS SONHOS	119
4.3	CORRELATOS NEURAI DOS SONHOS LÚCIDOS.....	124
5	OS SONHOS LÚCIDOS E A COMPREENSÃO NEUROFILOSÓFICA DA AUTOCONSCIÊNCIA.....	134
5.1	CONSCIÊNCIA REFLEXIVA, AUTORREFLEXIVA, INTROSPECTIVA	

	E AUTOCONSCIÊNCIA	135
5.2	AUTOCONSCIÊNCIA COMO PENSAMENTO DE ORDEM SUPERIOR	140
5.2.1	Sonhos, Sonhos Lúcidos e HOT	143
5.3	APONTAMENTOS DE AUTOCONSCIÊNCIA NOS SONHOS LÚCIDOS	145
5.3.1	Formas de consciência de ordem superior nos sonhos lúcidos	146
5.3.2	Comparação da experiência fenomênica em estados de consciência	150
5.4	CORRELATOS NEURAIS DA AUTOCONSCIÊNCIA	158
6	CONCLUSÃO	167
	REFERÊNCIAS	173

1 INTRODUÇÃO

1.1 POR QUE ESTUDAR O FENÔMENO DOS SONHOS LÚCIDOS? JUSTIFICATIVA, DEFINIÇÃO E CARACTERÍSTICAS

Sonhos lúcidos podem, por sua vez, ajudar a ciência da consciência a realizar mudanças revolucionárias na psicologia.

Allan Hobson¹

Por que estudar o mundo onírico? Bem, uma primeira justificativa pode vir de maneira quantitativa. Quanto tempo passamos a sonhar? Segundo Allan Hobson:

Num decurso de vida normal de setenta anos, um indivíduo dedica pelo menos 50.000 horas à atividade onírica: ou seja, 2000 dias ou 6 anos completos de tempo de sonho. A atividade onírica deve ser, por isso, não apenas psicologicamente intrigante como também biologicamente importante (1994, p. 19-20).

Acrescentamos ainda, pois é a linha de nosso trabalho, que um fenômeno que nos ocorre desta maneira também deve receber atenção da filosofia. Os sonhos são importantes não só em termos biológicos, mas por constituírem um estado de consciência, eles também são importantes para entendermos o que é a consciência e a autoconsciência, tema central da filosofia da mente.

Mas por que estudar o fenômeno do *sonho lúcido*? Nossa tese central é de que os estados de consciência atingidos no SL são distintos dos estados atingidos normalmente em sonhos não lúcidos, por serem estados de consciência “de ordem superior”, ou seja, por envolverem consciência autorreflexiva e consciência de si mesma(o) (*self-awareness*², ou autoconsciência), conforme esclareceremos no desenvolvimento da dissertação.

¹ “*Lucid dreaming may, in turn, help consciousness science to effect revolutionary changes in psychology*” (HOBSON, 2009b, p. 43).

² O termo em inglês “*self-consciousness*” também pode ser usado, mas ele é evitado porque há uma acepção diferente e mais tradicional desta palavra: o adjetivo “*self-conscious*” designa o desconforto de uma pessoa ao se sentir observada por outros.

Mas o que realmente é o sonho lúcido? Por que estudá-lo poderia auxiliar na compreensão da autoconsciência humana?

O “sonho lúcido” (SL) pode ser definido como um estado da consciência humana que se atinge no sonho ao refletir e perceber que estamos sonhando, ou seja, há consciência sobre o estado onírico durante o próprio sonho. Neste estado, temos ciência da nossa vivência de sonho no dado momento em que ele ocorre, no presente. Fala-se “Eu estou sonhando...”. Além disso, esse tipo especial de sonho pode estar acompanhado da capacidade da sonhadora e do sonhador de atuar voluntariamente, isto é, de exercer certo “controle” sobre o que acontece no sonho, dentre outras capacidades ditas complexas e típicas do estado de vigília (o estado de estar acordada ou acordado). O sonho comum ou não lúcido (SNL) por sua vez, é caracterizado como o estado no qual aceitamos acriticamente a realidade de sonho. Vivenciamos essa realidade sem percebermos que estamos sonhando. Diferente do SL, só poderemos saber que sonhamos ao acordar, fala-se numa referência ao passado: “Eu sonhei...”. É um estado de consciência marcado pela sensível diminuição das capacidades cognitivas complexas e por fortes incongruências. Há consciência em um SNL, mas não há a consciência de se saber consciente de se encontrar no estado onírico.

Podemos dizer que no século XIX houve as primeiras pesquisas científicas dos sonhos lúcidos. Muito embora de maneira não controlada em laboratório, algumas pessoas se detiveram a estudar o fenômeno com observação e estudos de caso e, assim, descreveram suas características e propuseram definições.

O termo “sonho lúcido” foi usado pela primeira vez pelo sinólogo francês Marquês d’Hervey de Saint-Denys (1822-1892), em seu livro – fruto de um diário de sonhos com 22 volumes – *Les rêves et les moyens de les diriger (Os sonhos e os meios para dirigi-los)*, de 1867. Já pelas primeiras páginas encontra-se o termo “*rêves lucides*” (p. 20), mas este termo se refere a sonhos que são fáceis de lembrar (ver comentário na tradução para o inglês, p. 9). Ao mencionar o que hoje chamamos “sonho lúcido”, Hervey usava expressões como “eu tive perfeitamente, enquanto dormia, o sentimento de que sonhava, o sentimento de minha situação real” (HERVEY DE SAINT-DENIS, 1867, p. 14, 17)³.

³ “[...] *j’eus parfaitement le sentiment que je rêvais*” (HERVEY DE SAINT-DENIS, 1867, p. 14); “[...] *j’eus, en dormant, ce sentiment de ma situation réelle*” (p. 17).

Saint-Denis se pôs a pensar, principalmente, sobre a moral nos sonhos. Preocupado com o problema moral dos atos cometidos nos sonhos, se dispôs a mostrar que a força de vontade podia ser reinstituída, mesmo durante os sonhos. Além disso, argumentou que na atividade onírica se podiam realizar atividades práticas de resolução de problemas (HOBSON, 1994, p. 64).

Mary Arnold-Forster (1861-1951), nascida Mary Lucy Story-Maskelyne, psicóloga inglesa, que não conheceu o trabalho de Hervey, também estudou a si própria e chegou a conclusões similares, expostas no seu livro *Studies in Dreams*, de 1921; utilizando a técnica de autossugestão pré-sono, considerada uma das maneiras mais comuns para se ter um SL (GACKENBACH e LABERGE, 1988; HOBSON, 2009; VOSS et al., 2009), conseguia controlar seus sonhos e afirmava serem estes ensaios de comportamento. Podemos dizer ainda que ela antecipou os estudos contemporâneos de SL, desenvolvidos por Stephen LaBerge, quando se dedicou a perceber que ao presenciar uma bizarría, ou seja, quando visse uma situação estranha, fora do comum, certamente estaria em um sonho (HOBSON, 1994, p. 119). Normalmente, relatos de SL mostram que os sonhadores alcançam a lucidez enquanto estão numa ocorrência bizarra, que são classificados como “sinais de sonho” (*dreamsigns*) (LABERGE; RHEINGOLD, 1990, p. 25).

Os sinais de sonho podem ser definidos como qualquer coisa que a pessoa possa identificar como bizarro ou estranho ao mundo de vigília ou como próprio do seu mundo onírico. Podemos dar, como exemplo, ser perseguido por um dinossauro (pois sabemos que estes não existem mais), tomar chá com um gato gigante ou encontrar uma pessoa que já é falecida. Estes são tomados como sinais porque sabemos que na vida de vigília, ou realidade externa, estas coisas não acontecem. Um exemplo vem do psicólogo alemão Paul Tholey (1937-1998) e é a experiência de seu primeiro SL:

Minha primeira experiência consciente de que estava sonhando foi quando reconheci minha tia, que eu sabia estar **morta**. Exceto isso, tudo no sonho parecia ser real. Eu estava fascinado por essa experiência de sonho, especialmente por causa da inacreditável autenticidade da cena e da realidade fenomênica do meu próprio corpo. No entanto, depois de um tempo, fui tomado por um sentimento de ansiedade; de fato, eu nunca tinha ouvido falar de tais estados de consciência. Mas, seguindo o conselho da minha tia, olhei de perto para uma flor. Esse sentimento

desapareceu, e então eu acordei cerca de 10 segundos depois (THOLEY, 1988, p. 264 – tradução nossa)⁴.

No entanto, existem outros sinais de sonhos que não necessitam ser bizarros para nos chamar atenção quanto ao fato de estarmos sonhando. O diário de sonhos é importante para a detecção desses “sinais”. Estes sinais são elementos que aparecem com certa frequência na vida onírica; ao reunir alguns sonhos percebe-se, por exemplo, que no sonho a pessoa sempre usa relógio, mas na vigília não, ou que sonha muitas vezes que trabalha como astronauta, enquanto na vida de vigília é matemática; logo, sempre que estiver usando um relógio ou for uma astronauta a pessoa deve questionar o tipo de realidade na qual está inserida. No livro *Sonhos lúcidos* (2015), dos cineastas Dylan Tuccillo, Jared Zeizel e Thomas Peisel, há a descrição de um sonho que exemplifica bem o que é um sinal de sonho e como reconhecê-lo; o sonhador conseguiu perceber que estava sonhando e alcançou a lucidez a partir do sinal, assim como segue:

Com muita frequência, meus sonhos trazem a ideia de lar. Às vezes aparece meu apartamento da infância, mas geralmente é uma estranha mistura de todos os lugares em que já morei. É seguro dizer que meu sinal indicativo de sonho mais comum é meu local de residência. Agora, quando me descubro em um “lar” que não se encaixa com minha casa do mundo desperto, sei instantaneamente que estou em um sonho (relato de J. Zeizel, in TUCCILLO, ZEIZEL & PEISEL, 2015, p. 83).

Este sonho mostra bem como se desenvolve um sinal indicativo de sonho e mostra também a alta capacidade de lembrar da vida desperta, visto que o sonhador pode perceber que não está em sua própria residência, ao comparar com sua residência atual da vida de vigília. Podemos dizer, então, que a identificação de um sinal próprio requer atenção aos sonhos anteriores, por isso a importância de um diário, enquanto perceber uma bizarrice parece ser algo mais imediato, do agora, uma sensibilidade à cena externa.

⁴ “My first experience of being conscious that I was dreaming was when I realized that I had met my aunt, whom I knew to be deceased. Otherwise, everything in the dream seemed to be real. I was fascinated by this dream experience, especially because of the unbelievable authenticity of the scene and the phenomenal realness of my own body. However, after a while, I was overcome by a feeling of anxiety; indeed, I had never heard of such states of awareness. But, on my aunt’s advice, I stared closely at a flower. This feeling faded, and then I woke up about 10 seconds later” (THOLEY, 1988, p. 264).

O primeiro a usar o termo “sonho lúcido” no sentido atual foi o psiquiatra holandês Frederik W. van Eeden (1860-1932), que apresentou uma análise de seus sonhos, classificando-os em nove categorias (1913, p. 436), dentre as quais estava a do SL. Concluiu, em um trabalho apresentado à *Society of Psychical Research*, em Londres, intitulado “*A Study of Dreams*”, que durante estes sonhos pode-se atingir um estado de perfeita consciência, o que permite ao sonhador a capacidade de atuar voluntariamente durante o sonho. Van Eeden escreveu seus sonhos por mais de uma década e dentre os 500 registrados, identificou exatos 352 como sonhos lúcidos. Como ele mesmo escreve em seu relato:

[...] parece-me que o tipo de sonhos que chamei de “sonhos lúcidos” é o mais interessante e digno da mais cuidadosa observação e estudo. [...] Nestes sonhos, a reintegração das funções psíquicas é tão completa que o adormecido lembra sua vida cotidiana e sua própria condição, atinge um estado de perfeita consciência [*awareness*], e é capaz de direcionar sua atenção e tentar diferentes ações de volição livre. Mesmo assim o sono, como posso declarar com confiança, é imperturbado, profundo e refrescante (VAN EEDEN, 1913, p. 446 – tradução nossa)⁵.

De acordo com Windt & Metzinger (2007, pp. 218-19), a definição de van Eeden de SL envolve três pontos: (1) reconhecimento completo de que se trata de um sonho e de que há uma vida em vigília; (2) a habilidade de agir voluntariamente; (3) o fato de que as sensações corporais ficam bloqueadas (estados parcialmente “desincorporados”).

Os resultados do psiquiatra holandês foram questionados pela “Sociedade”, e àquele período não havia como comprová-los ao público de modo satisfatório. Os primeiros resultados de pesquisa em laboratório publicados sobre os SL só seriam empreendidos quase setenta anos depois, com os resultados independentes de dois cientistas, Keith Hearne (Reino Unido) e Stephen LaBerge (Estados Unidos).

Sobre o fenômeno, diz LaBerge:

Sonhadores “lúcidos” [...] relatam que são capazes de lembrar livremente as circunstâncias da vida acordada, de pensar claramente, e de agir

⁵ “[...] *the type of dreams which I called “lucid dreams,” seems to me the most interesting and worthy of the most careful observation and study. [...] In these dreams the reintegration of the psychic functions is so complete that sleeper remembers day-life and his own condition, reaches a state of perfect awareness, and is able to direct his attention, and to attempt different acts of free volition. Yet the sleep, as I am able confidently to state, is undisturbed, deep and refreshing*” (VAN EEDEN, 1913, p. 446).

deliberadamente após reflexão, tudo isso ao experienciar um mundo de sonhos que parece vividamente real (LABERGE, 1990, p. 109)⁶.

Na década de 1980, na Alemanha, o eminente psicólogo da terapia Gestalt, Paul Tholey (1937-1998), definiu as características que tornavam a experiência do SL distinta: (a) consciência completa do estado onírico; (b) consciência da possibilidade de tomar decisões; (c) percepção integrada em todos os sentidos; (d) memória completa da vida de vigília; (e) memória completa de outros sonhos lúcidos; (f) capacidade de entendimento do significado de símbolos.

A filósofa alemã Jennifer Windt, atualmente trabalhando na Austrália, e o seu orientador Thomas Metzinger (1958-) desdobram as características dos SL, dadas por van Eeden, em cinco pontos principais (2007, p. 211): (1) o sonhador lúcido sabe que está sonhando; (2) possui clareza intelectual completa, que pode até ultrapassar a da vigília; (3) os cinco sentidos funcionam como no estado de vigília (ao contrário dos sonhos usuais); (4) tem memória dos seus estados passados, tanto na vigília quanto nos sonhos; (5) a propriedade de agência é realizada. Ressaltam também que os déficits cognitivos usuais dos sonhos são bastante diminuídos nos SL, como desorientação, raciocínio confabulatório e amnésia.

Para o filósofo estadunidense Evan Thompson (1962-), “o que define um sonho como sendo um SL não é poder controlar o conteúdo do sonho, mas sim direcionar sua atenção para o estado de sonho como tal” (THOMPSON, 2015b)⁷. Em outras palavras, é ter a capacidade de reflexão sobre o estado de consciência em que se encontra e ter a compreensão das possibilidades disso, e não apenas exercer uma habilidade. Segundo o filósofo, o termo deve ser definido desta maneira, pois há uma grande diferença entre ter a compreensão do estado onírico e conseguir ter controle sobre ele; isto porque existem diferentes graus de controle que as pessoas podem ter, tanto mais, quanto mais experiência e dedicação tiverem (MOTA-ROLIM et al., 2013). Assim, muito mais pessoas dizem ter tido algum SL na vida, enquanto quando perguntadas sobre o nível de controle,

⁶ “*‘Lucid’ dreamers [...] report being able to remember the circumstances of waking life freely, to think clearly, and to act deliberately upon reflection, all while experiencing a dream world that seems vividly real*” (LABERGE, 1990, p. 109).

⁷ “*So what defines a dream as being a lucid dream isn’t being able to control the dream content, but rather being able to direct your attention to the dream state as such*” (THOMPSON, 2015b).

o número diminui muito, além de que a maioria das pessoas que fica lúcida em um sonho tende a acordar logo em seguida⁸.

Sonhar lúcido é, de modo geral, estar consciente do estado de sonho durante um sonho; é perceber no próprio sonho que se está, de fato, sonhando, diferentemente do que acontece no sonho comum, em que a pessoa julga que o fenômeno vivenciado corresponde à realidade externa, e apenas ao acordar percebe que estava sonhando. Dessa forma, durante o SL, a sonhadora ou o sonhador tem consciência sobre sua própria consciência de que o mundo percebido naquele momento é o onírico, e que seu corpo vivenciado é o “corpo de sonho” (ou seja, o corpo da sonhadora ou do sonhador representado no sonho), de maneira que o que quer que aconteça no sonho não atingirá seu corpo material, o que a/o habilita a tomar as mais variadas decisões e a direcionar suas ações no contexto do sonho. Então, se nosso corpo de sonho sofre, por exemplo, uma queda de cavalo, não há uma consequência real que irá transpassar para a vida de vigília, não há consequências negativas “reais” no corpo material, e por isso esse é um ambiente ideal para treinar nosso comportamento para o mundo de vigília (THOLEY, 1990; REVONSUO, 2000). Essa é, portanto, uma exceção à regra de que o sonho é necessariamente uma experiência em que se tem pouco julgamento racional (MOTAROLIM; ARAUJO, 2013).

1.2 EXPERIÊNCIA ONÍRICA E SUA IMPORTÂNCIA FILOSÓFICA NO ENTENDIMENTO DA AUTOCONSCIÊNCIA HUMANA

O fenômeno do sonho lúcido é de grande interesse sistemático no desenvolvimento de uma teoria geral da consciência e da perspectiva fenomênica da primeira pessoa

Thomas Metzinger⁹

⁸ Os dados desta informação estão no capítulo 4.

⁹ “*The phenomenon of lucid dreaming is of great systematic interest in developing a general theory of consciousness and of the phenomenal first-person perspective*” (METZINGER, 2004, p. 537).

No âmbito da filosofia contemporânea, o tema dos sonhos não era muito desenvolvido e até dito como irrelevante e não experiencial¹⁰, mas isso começou a mudar no início dos anos 2000. Hoje temos contribuições significativas de filósofas e filósofos sobre o assunto. Antti Revonsuo, Jennifer Windt, Evan Thompson e Thomas Metzinger estão entre os nomes da filosofia atual que entendem a importância do fenômeno onírico nos estudos da consciência. Ela e eles concordam que funções complexas da consciência, como a autoconsciência, a capacidade autorreflexiva, as memórias de trabalho e autobiográfica, e a volição estão presentes nos sonhos.

Segundo relata Revonsuo, a pesquisa científica sobre os sonhos iniciou-se em 1893, quando a psicóloga estadunidense Mary Calkins (1863-1930) realizou a primeira pesquisa estatística sobre os conteúdos dos sonhos. Porém, de acordo com Revonsuo, o avanço da pesquisa sobre sonhos foi impedido com a invenção da psicanálise e com a propagação do behaviorismo, e só voltou a partir da década de 1950, com a retomada dos estudos do conteúdo dos sonhos e as primeiras descobertas sobre seus mecanismos neurais correspondentes (REVONSUO, 2010, p. 236-238). Para o filósofo finlandês, o sonho é o caminho privilegiado para chegar ao entendimento da consciência, já que enquanto dormimos não temos as perturbações típicas da vigília (REVONSUO, 2006, p. 75-76)¹¹.

Jennifer Windt (2015) concorda com a importância desses estudos, mas não considera que os sonhos sejam o caminho privilegiado na busca do correlato neural da consciência, sendo, para ela, importante o contraste entre os diferentes estados de consciência, o que inclui os oníricos. Windt & Metzinger (2007) utilizam uma análise de estados da consciência, desenvolvida anteriormente por Metzinger (2003), baseado no “auto-modelo fenomênico” (*phenomenal self-model*, PSM), o modelo de realidade que uma pessoa tem em diferentes estados de consciência: na vigília, no sono, nos sonhos, nas alucinações, nos SL, entre outros, em seus diferentes graus de consciência.

Revonsuo parte de uma teoria da consciência como fenômeno biológico, encefálico e localizável, podendo ser investigado através dos dados de neuroimagem e de polissonografia durante os sonhos. Isso o leva a salientar a importância de unir filosofia

¹⁰ Ver Flanagan no capítulo 2, e Dennett e Malcolm no capítulo 3.

¹¹ A teoria dos sonhos de Revonsuo será apresentada no Capítulo 2.

e ciências neurais para avançar na compreensão da consciência, sendo o sonho primordial para este avanço. Em livro recente, Revonsuo (2018, p. 117-119) faz uma apresentação didática dos SL salientando a pesquisa com neuroimagem funcional (fMRI) de Dresler et al. (2012)¹².

Dito isso, devemos estabelecer a definição de *consciência* que tomamos para este trabalho. Tomamos “consciência” em um sentido abrangente, como consciência fenomênica, que está presente também em sonhos ordinários. Por consciência fenomênica entende-se o estado de estar ciente (*aware*) de alguma coisa não importando a natureza do conteúdo dessa consciência (NATSOULAS, 1983, p. 29); assim, o sonho comum é considerado um estado de consciência fenomênica. Já os SL podem ter ainda autoconsciência. Mas então, o que diferencia a experiência onírica lúcida das demais experiências enquanto nós mesmas em outros estados? E, por que os SL seriam relevantes para uma teoria da consciência? O trecho destacado a seguir representa bem nossa posição:

Sonho lúcido é às vezes descrito como “sonho consciente”. [...] *todo* sonho envolve consciência fenomênica primária, e é, portanto, “consciente”. Assim, não pode haver algo como “sonho não consciente” – que seria uma contradição de termos. Mesmo assim, o sonho lúcido é uma forma especial de sonho consciente que envolve consciência *reflexiva*. De fato, ele envolve uma forma especial de consciência reflexiva que toma toda a esfera da consciência primária como seu objeto e, conseqüentemente, tece o juízo: *Isto é um sonho!* A consciência reflexiva que define o sonho lúcido transforma assim o mundo de sonho alucinatório em uma pseudoalucinação: uma alucinação que é reconhecida como tal pelo sujeito que a está experienciando (REVONSUO, 2009, p. 61-62 – itálicos do autor)¹³.

¹² A apresentação desta pesquisa se dará no Capítulo 4.

¹³ “*Lucid dreaming is sometimes described as ‘conscious dreaming’. [...] all dreaming involves primary phenomenal consciousness, and is therefore ‘conscious’. Thus, there can be no such thing as ‘non-conscious dreaming’ – that would be a contradiction in terms. Still, lucid dreaming is a special form of conscious dreaming in the sense that it involves reflective consciousness. In fact, it involves a special form of reflective consciousness that takes the entire sphere of primary consciousness as its object and, consequently, passes the judgment, This is a dream! The reflective consciousness that defines lucid dreaming thus turns the hallucinatory dream world to a pseudohallucination: a hallucination that is recognized as such by the subject experiencing it*” (REVONSUO, 2009, p. 61-62).

Esta pesquisa é uma exploração da consciência onírica que visa também uma melhor compreensão da consciência humana. Como já indicamos, isso se dá em pelo menos dois níveis ou graus de consciência: a fenomênica (ou primária) e a de ordem superior (ou secundária). É razoável supor que esta última pressuponha ou inclua a primeira. Detalhemos um pouco melhor esses dois níveis de desenvolvimento da consciência nos sonhos.

Primeiro, o estado consciente dos sonhos não lúcidos pode ser considerado um estado de consciência primária, fenomênica, com um grau mínimo de consciência reflexiva. Esta é uma consciência irrefletida, caracterizada por imediatismo, espontaneidade e por ser direta. Veremos as partes do encéfalo envolvidos na criação do mundo onírico, com forte envolvimento de áreas subcorticais, mas também ativação de áreas corticais, fornecendo indícios sobre a natureza biológica da consciência primária nos seres humanos.

Em um segundo nível, os sonhos lúcidos ativam formas de consciência de ordem superior, como uma maior clareza cognitiva a respeito do eu (*self*) e de sua situação no mundo, com a capacidade de refletir sobre o estado consciente no qual nos encontramos, ou seja, o de sonho. Há também uma capacidade de controlar os rumos do sonho, o que pode ser considerada uma deliberação de ordem superior. Esses são aspectos envolvidos no que chamamos de “autoconsciência”, ou o que Kriegel (2005) chama de autoconsciência transitiva. Estudos neurocientíficos dos SL têm revelado os correlatos corticais que diferenciam este estado onírico do sonho ordinário, como veremos nos dois capítulos finais desta dissertação, contribuindo para uma melhor compreensão da autoconsciência humana em geral. Examinamos também algumas teorias filosóficas de consciência de ordem superior, posto que a filosofia tem explorado os estudos neurocientíficos a fim de elaborar teorias mais esclarecidas acerca da consciência .

1.3 A PESQUISA NEUROFILOSÓFICA

Nosso método de pesquisa é o da chamada “neurofilosofia”, e esta escolha é justificada no que se segue. O advento das neurociências é visto por parte dos filósofos

da mente hoje como de grande importância para a pesquisa filosófica sobre o que é a consciência e qual é a sua natureza. Filósofas e filósofos, neurocientistas, psicólogos e psicólogas, engenheiras e engenheiros, e profissionais de áreas afins trabalham conjuntamente em projetos para tentar dar respostas mais esclarecedoras sobre “o que é isto que chamamos de consciência”. Neurocientistas como Mota-Rolim & Araujo (2013) propõem uma investigação neurofilosófica da consciência definindo-a como um fenômeno objetivo (no nível psicobiológico) e subjetivo (a experiência pessoal de cada uma/um). Este caminho também é estimulado por filósofos, como Revonsuo (1994), para quem é necessário unir filosofia e ciências neurais, tendo o sonho como modelo primordial para encontrar a consciência, e Pessoa (2014), que afirma: “parece-me que o debate atual [sobre a mente] retoma as questões clássicas [da filosofia] de uma perspectiva melhor informada pelos avanços de neurociência e da psicologia”.

Um dos objetivos específicos deste trabalho foi colocado como uma tentativa de contribuir para o fortalecimento da relação entre neurociências e filosofia, tendo em vista uma maior compreensão da natureza da consciência em geral e também da autoconsciência, considerando a tradição filosófica e os avanços tecnológicos das ciências cognitivas. Mostramos que uma integração já acontece por filósofas e filósofos que também são neurocientistas ou que trabalham juntamente a profissionais ligadas/ligados às neurociências, como psiquiatras, matemáticas(os), físicas(os), engenheiras(os), etc. Uma *neurofilosofia* surge do esforço de integração entre essas áreas.

De acordo com Patrícia Churchland, criadora do conceito:

A neurofilosofia surge do reconhecimento de que, finalmente, as ciências do encéfalo e sua tecnologia adjunta estão suficientemente avançadas para que se possa obter progresso real na compreensão do mente-encéfalo. Mais impetuosamente, prevê que a filosofia da mente conduzida sem o entendimento dos neurônios e do encéfalo provavelmente seja estéril. A neurofilosofia, como resultado, concentra-se em problemas na intersecção entre uma neurociência que verdeja e uma filosofia que se acinzentou (CHURCHLAND, 2002, p. 2-3, tradução nossa)¹⁴.

¹⁴ “*Neurophilosophy arises out of the recognition that at long last, the brain sciences and their adjunct technology are sufficiently advanced that real progress can be made in understanding the mind-brain. More brashly, it predicts that philosophy of mind conducted with no understanding of neurons and the brain is*

A união das áreas, embora seja resistida por muitas correntes dentro da filosofia, aqui é afirmada como fundamental para a elaboração de perguntas mais coerentes com a realidade atual do problema, e para tentar respondê-las da maneira mais completa e esclarecida possível.

Este trabalho envolve a pesquisa neurocientífica e filosófica sobre sonhos e sobre os SL, investigando como o estudo desses fenômenos pode contribuir para a elucidação do problema da natureza da consciência. Adotamos a tese de que a consciência é um fenômeno biológico, que pode ser associada fisicamente ao encéfalo (de maneira localizada ou distribuída). Esta postura faz parte da tradição "materialista", na medida em que considera que a consciência é produzida neurofisiologicamente e que na morte do corpo a consciência individual desaparece.

Isso se opõe às correntes "dualistas", que reservam para a mente alguma independência com relação ao corpo. Dualistas de substância, como Platão, Descartes e a maioria das visões religiosas, acreditam na sobrevivência da mente (mesmo que de maneira parcial) após a morte. Dualistas de propriedades mais recentes (como David Chalmers e Thomas Nagel) argumentam que propriedades mentais, como as qualidades subjetivas, não são propriedades físicas¹⁵.

O materialismo pode ser dividido em correntes reducionistas e emergentistas. Na primeira classe, incluem-se correntes que defendem a identidade mente-cérebro, ou seja, que processos mentais como sonhos são idênticos a certos processos cerebrais (nesta classe podem-se mencionar Herbert Feigl e Patricia Churchland). No materialismo emergentista, considera-se que a mente, mesmo sendo um produto do corpo, adquire uma certa independência em relação a este, ou no sentido de não ser redutível ao corpo (emergentismo forte), ou no sentido de tornar-se o agente causal dos processos de tomada de decisão consciente (emergentismo com "causação descendente", defendido pelo neurocientista Roger Sperry). A fronteira entre materialismo emergentista e dualismo de propriedades é bastante difusa.

Por fim, podemos mencionar o funcionalismo, que considera que a consciência é

likely to be sterile. Neurophilosophy, as a result, focuses on problems at the intersection of a greening neuroscience and a graying philosophy" (CHURCHLAND, 2002, p. 2-3).

¹⁵ Há vários textos que fazem um resumo das diferentes correntes da filosofia da mente contemporânea, como BONJOUR & BAKER (2010, p. 199-205).

fruto da organização das partes do cérebro, independente da natureza de seu substrato material. Assim, essa corrente defende que uma máquina feita de chips de silício pode ser consciente ("funcionalismo de máquina"). Isso se opõe ao materialismo emergentista de John Searle, que considera essencial o substrato biológico para que ocorra o fenômeno natural da consciência (naturalismo biológico). Embora não nos detenhamos nesta pesquisa a explorar as diferentes correntes para a questão da natureza da consciência, entendemos que apresentar nossos pressupostos filosóficos pode proporcionar um melhor entendimento de nossos esforços.

Esta pesquisa foi pensada por sentir dificuldade no desenvolvimento de uma teoria da consciência satisfatória, posto que sempre existem argumentos contrários a qualquer que seja. Não temos aqui a pretensão de responder à questão "Qual é a natureza da consciência?", mas queremos fazer parte do esforço realizado por pesquisadoras e pesquisadores para que futuramente possamos respondê-la da maneira mais completa possível.

Compreender o que é a consciência tradicionalmente se traduz por estudar o estado de consciência que temos em nosso estado atento de vigília. Mas há muitos outros estados de consciência cujo estudo deverão auxiliar na resolução da questão investigada. Mota-Rolim & Araujo (2013) propõem uma classificação de estados de consciência, classificados como fisiológicos, alterados e patológicos, conforme a Tabela 1.1.

Quadro 1 - Estados de consciência baseados em experiências subjetivas e substratos neurofisiológicos

Fisiológicos	Alterados	Patológicos
Vigília	Comportamento: loga, Hipnose	Psicoses
Sonhos	Físico (TMS/TDCS): experiência fora do corpo	Paralisia do sono e sonambulismo*
Sonhos Lúcidos	Químico: LSD, ecstasy	Desordem de comportamento no sono REM
Falso despertar	Comportamento/químico: culto de Ayahuasca	Experiência de quase morte
Devaneio (<i>daydreaming</i>)		Coma

* Paralisia do sono e sonambulismo são considerados estados patológicos se ocorrem muito frequentemente e/ou de maneira intensa.

Fonte: Mota-Rolim & Araujo, 2013, p. 753 (Original em inglês. Tradução nossa).

Apresentamos a tabela acima para tornar mais claro que existem várias alternativas de abordagem ao estudo do fenômeno da consciência, pois existem diversos estados de consciência e não apenas a dualidade referenciada normalmente de sono/vigília. Nesta dissertação seguimos o caminho da pesquisa em sonho lúcido, categorizado por MOTA-ROLIM & ARAUJO (2013), como vimos, como um estado “fisiológico”, ou seja, próprio da fisiologia humana saudável. Tal caminho de investigação é incomum em pesquisas filosóficas, mas acreditamos ser promissor para o problema ao qual nos dedicamos.

1.4 SOBRE A DISSERTAÇÃO

A **hipótese** deste trabalho, então, é de que a investigação sobre sonhos, e em especial sobre sonhos lúcidos, é importante para o esclarecimento da natureza da consciência primária e da autoconsciência, incluindo a questão de suas localizações e conexões neuroanatômicas, de suas bases bioquímicas, e de suas expressões no comportamento. Esse estudo também é relevante para as discussões filosóficas a respeito do problema mente-corpo, sendo que a posição adotada neste trabalho é materialista. Por isso, buscamos acompanhar os avanços constantes das neurociências nas pesquisas sobre SL, como os achados de Voss et al. (2008), Dresler et al. (2012), Mota-Rolim et al. (2013) e Baird et al. (2019), que mostram a real possibilidade da investigação empírica dos sonhos e do SL. Assim, veremos as áreas cerebrais ativadas durante os diferentes estados de consciência onírica, e que avaliadas em contraste devem auxiliar a estabelecer os correlatos neurais da consciência.

O **objetivo geral** desta dissertação é mostrar evidências de como os SL podem ser estudados a fim de contribuir para o esclarecimento do problema da natureza da consciência. Acreditamos que a pesquisa neurocientífica sobre SL é fundamental para a formação de uma teoria completa da consciência de pressupostos materialistas. Através do estudo sobre os resultados do contraste entre estados oníricos e estados despertos, talvez se possa formular uma hipótese sobre a localização da consciência no encéfalo, dentro de sua caracterização geral de que sonhos são mecanismos evolutivos do ser

humano e que ocorrem experiências conscientes genuínas durante o sono.

A presente dissertação continua, após esta introdução, da seguinte maneira:

- Capítulo 2: Por que sonhamos? Serão apresentadas as teorias sobre os sonhos que discutem suas origens e possíveis funções; estarão presentes partes da mitologia ocidental e de teorias psicológicas, fisiológicas e psicofisiológicas.
- Capítulo 3: Sonhos Lúcidos na filosofia: apresentamos referências sobre SL encontrados na filosofia de Aristóteles a Nietzsche; será tratada a questão de se a experiência dos sonhos é configurada como genuína diante do posicionamento cético de alguns filósofos e ainda, levada por esta discussão, uma análise das diferenças entre falso despertar e SL.
- Capítulo 4: A ciência dos Sonhos Lúcidos: neste capítulo serão apresentadas as evidências científicas dos SL, desde os primeiros estudos em laboratório com o uso apenas de polissonografia até os estudos mais recentes com exames por imagem, levando a hipóteses sobre os correlatos neurais dos estados de consciência onírica.
- Capítulo 5: Os SL e a compreensão neurofilosófica da autoconsciência: finalmente, o último capítulo tratará da autoconsciência, e de outras formas de consciência de ordem superior, como metacognição, introspecção e consciência reflexiva; com discussão principal sobre as definições de David Rosenthal e Antti Revonsuo e, a partir destas definições, apontaremos como as formas de consciência de ordem superior ocorrem nos sonhos lúcidos. Também descreveremos os correlatos neurais dos SL e apresentaremos as áreas que consideramos mais relevantes para a compreensão da autoconsciência, em contraste com a vigília.

2 POR QUE SONHAMOS?

Sonhemos, é hora.
Paul Verlaine¹⁶

Os sonhos podem ocorrer em quase todas as fases do sono. O sono é dividido em fases, que ocorrem em ciclos. O início se dá com a chamada “fase de transição” que é o momento de passagem da vigília para o sono. A seguir, ocorre a fase N1, na qual podem ocorrer imagens hipnagógicas¹⁷. Depois, as fases N2, N3, N4 e finalmente o sono REM, do inglês “rapid eye movement”, considerado por muito tempo a única fase na qual os sonhos ocorrem. Essas fases podem ser classificadas em dois grupos: primeiro, o sono “não REM” ou NREM, que engloba as fases N1, 2, 3 e 4, ou seja, o sono de ondas lentas; e segundo, a fase REM. Atribui-se à repetição do ciclo NREM-REM a responsabilidade pela ancoragem progressiva das memórias na matriz neuronal, causando **um aumento cumulativo da aprendizagem** a cada noite de sono (RIBEIRO & MOTA-ROLIM, 2012, p.205).

Os sonhos ocorrem tanto no sono REM, como no sono de ondas lentas (NREM), mas não ocorrem no sono NREM profundo; no entanto, os sonhos possuem diferentes características a depender da fase na qual acontece. Hobson et al. (2000, p. 799) apontam nove características da experiência onírica no sono REM: (1) Sonhos são alucinações perceptuais especialmente nos modos visual e motor, mas podem envolver as outras modalidades; (2) As imagens oníricas alteram-se rapidamente e são geralmente consideradas bizarras, sendo que muitas dessas imagens envolvem situações cotidianas; (3) Os sonhos são estados de delírio [*delusion*], ou seja, temos a ilusão de que a situação vivenciada é real (salvo nos sonhos lúcidos); (4) Há a ausência ou redução de autorreflexão, e quando ocorrem envolvem raciocínios falhos (novamente os sonhos lúcidos são uma exceção). (5) Sonhos carecem de estabilidade orientacional: pessoas, tempos e lugares se conectam de maneiras incongruentes. (6) O enredo de um sonho tende a ser integrado em uma narrativa única, confabulatória. (7) Nos sonhos as emoções são intensificadas, especialmente ansiedade de medo. (8) Há a presença intensa de programas instintivos, como luta ou fuga. (9) O controle volitivo dos eventos

¹⁶ “*Rêvons, c’est l’heure*”, verso do poema *L’heure exquise*, Paul Verlaine, 1870. (cf. VERLAINE, 2010)

¹⁷ Imagens hipnagógicas são justamente as imagens oníricas que ocorrem na transição entre vigília e sono.

do sonho é muito reduzido (salvo nos sonhos lúcidos), apesar de haver o autocontrole mundano associado a pensamentos, sentimentos e comportamento. Portanto, o sonho comum, não lúcido, é por definição um estado sem criticidade acerca da experiência presente de sonho; toma-se por real a ocorrência, por mais bizarra que ela seja, e, assim, não há consciência que se está no mundo onírico. Há algo como uma falha em perceber que os sonhos são uma espécie de realidade virtual.

Revonsuo (2005) usa o termo “bizarro” (“*bizarre*”) para qualificar objetos, pessoas, lugares, eventos, ações e outros conteúdos que apareçam numa forma ou combinação altamente improvável ou totalmente impossível no mundo real. Usaremos esta definição quando nos referirmos à bizarrice onírica. Quando a pessoa percebe ou reflete acuradamente sobre a situação vivida e chega a compreender que é uma experiência de sonho, temos o sonho lúcido (SL).

Mas, por que sonhamos? Ainda não há uma resposta definitiva, ou melhor, não há uma resposta tal que seja consenso dentro da comunidade científica; mas existem muitas tentativas de respondê-la, algumas das quais serão vistas a seguir. De acordo com nossos pressupostos e objetivos, podemos aceitar algumas como as mais interessantes e outras como improváveis.

2.1 TEORIAS SOBRE OS SONHOS

Segundo Stephen LaBerge (1990), podemos responder à questão “Por que sonhamos?” a partir de três grupos de perspectivas diferentes, a saber: psicológica, fisiológica e psicofisiológica¹⁸. Na tradição *psicológica* os sonhos são considerados vivência essencial para o conhecimento da subjetividade e, assim, de si mesmo. Desta maneira, a subjetividade e como ela se manifesta seriam o aspecto mais importante dos sonhos. Como veremos, os teóricos da corrente *fisiológica* defendem que os sonhos são destituídos de função psicológica e são apenas manifestações fisiológicas. Já a abordagem *psicofisiológica* dos sonhos enfatiza a união do que considera as melhores partes das abordagens anteriores. O que esta corrente diz sobre a função dos sonhos é,

¹⁸ Estamos cientes da existência de mais perspectivas; no entanto, adotamos esta classificação de LaBerge (1990) para fins de facilitar a compreensão, mas entendemos que não há uma determinação clara.

então, que os sonhos possuem determinantes fisiológicos sem os quais não seria possível sonhar, e que os sonhos também podem nos colocar vivências subjetivas importantes.

O objetivo desta parte do trabalho é apresentar teorias sobre os sonhos e suas possíveis funções; e, ainda, para que possamos entender com mais clareza como as teorias se tornaram mais completas hoje, salientar como era dominante na Antiguidade a ideia de que os sonhos eram avisos dos deuses – o que ainda é considerado verdade para algumas pessoas religiosas.

2.1.1 Teorias “Pré-Científicas”, ou os Sonhos dos Deuses

As tropas dias nove assestadas,
 Ao décimo as convida e ajunta Aquiles;
 Inspiração da bracinívea Juno,
 Que seus Dânaos morrer cuidosa via.
 Ele, em pinha o congresso, velocípede
 Se alça e diz: “A escaparmos, julgo, Atrida,
 Retrocedermos errabundos cabe:
 Peste os nossos consome e os ceifa a guerra.
 Eia, adivinho, arúspice, ou de sonhos
 (Jove os envia) convector se inquiria,
 Que explique a ofensa do agastado Febo:
 Se a votos e hecatombes lhe faltamos;
 Se, para desarmar-se, olor de assados
 Cordeiros nos reclama e nédias cabras.

Homero, *Ilíada* I¹⁹

A mitologia grega diz que Nix, deusa da noite, teve dois filhos gêmeos: Hipnos e Tânato. O primeiro era o deus do sono e o segundo era o deus da morte. Hipnos teve Morfeu e este tinha uma irmã chamada Lissa, considerada a deusa da loucura. Morfeu era o deus dos sonhos e tinha a capacidade de se metamorfosear, e assim se apresentar em qualquer sonho. Na Antiguidade, o sonho era tido como um oráculo de consulta aos deuses; uma espécie de mensagem de deuses, demônios ou de quaisquer forças sobrenaturais. O próprio termo “pesadelo” – que designa uma espécie de sonho, aqueles

¹⁹ HOMERO, 1950, p. 66.

sonhos ruins – em algumas línguas como na alemã passa a ideia de que há um demônio que o inspira: a palavra alemã para pesadelo é “*Alptraum*”, que significa a opressão do elfo (*Alp*) no sonho (*Traum*). Um exemplo de representação dessa especulação sobre os sonhos ruins é o quadro “O pesadelo”, do pintor suíço Henry Fuseli, datado do 1781, reproduzido a seguir.

Figura 1 – Henry Fuseli, O pesadelo, 1781, óleo sobre tela (Instituto de Artes de Detroit)



Fonte: <https://www.khanacademy.org/humanities/becoming-modern/romanticism/romanticism-in-england/a/henry-fuseli-the-nightmare>

A interpretação dos sonhos era feita de maneira simbólica e independente da pessoa que sonhava, ou seja, substituía-se o sonho por outro mais inteligível que pudesse representá-lo, e a partir daí tirava-se uma conclusão que desconsiderava quem sonhou como criador(a) de seu próprio sonho. Os sonhos também eram considerados pura alucinação ou puro desenvolvimento inconsciente, já que não traziam uma imagem clara, ou mesmo era de grande absurdidade.

Por outro lado, para alguns povos a vida desperta e a vida onírica não se distinguem em nada. Isto foi relatado pelo antropólogo inglês, da primeira metade do século XX, James George Frazer (1854-1941). O cerne de seu relato da visão “selvagem” dos sonhos foi brevemente exposto pelo escritor argentino Jorge Luis Borges (1899-1986), da seguinte maneira:

Segundo Frazer, os selvagens não fazem distinção entre a vigília e o sonho. Para eles, os sonhos são um episódio da vigília. Assim, segundo Frazer, ou segundo os viajantes que Frazer leu, um selvagem sonha que vai andando pelo bosque e mata um leão; ao despertar, pensa que sua alma abandonou seu corpo e que matou um leão em sonhos (BORGES, 2011, p. 161).

Em livros como a *Bíblia* e *As mil e uma noites* – que já são bastante simbólicos – é claro o reflexo dessa noção do sonho como um importante meio de mensagens divinas. Um dos sonhos mais famosos da Bíblia é o de José – futuro esposo de Maria – que recebe um anjo para lhe acalmar sobre rumores de traição da noiva, e lhe avisar sobre o filho de Deus que está para chegar através de Maria. O anjo pede que, ao acordar, José siga o que lhe foi anunciado, e assim ele vai e faz (BÍBLIA, Mt. 1, § 20-24). Além deste José, há também o José do Egito, intérprete oficial dos sonhos do Faraó, e que ao interpretar seus sonhos, descreve as sete pragas que atingirão o reino. Ser intérprete de sonhos era uma profissão na Antiguidade e os chefes de governo costumavam tomar suas decisões sob consulta a um intérprete, como mostrado também no trecho da *Ilíada* colocado como epílogo desta seção.

Já no livro *As mil e uma noites*, na 54ª noite, Sherazard conta a história do terceiro dervixe²⁰, que está perdido numa montanha, adormece e sonha; sonha com uma voz que

²⁰ Membro do Sufismo que pratica o desprendimento material.

diz o que ele deve fazer para se salvar e voltar para casa, mas pede também que ele não fale o nome de Deus durante o processo, o que ele não cumpre, e, por isso, acaba mesmo por fracassar (JAROUCHE, 2006). Muitas outras estórias oníricas compõem o livro.

Além destas considerações, apresentemos um dos maiores intérpretes de sonhos da Antiguidade, Artemidoro.

2.1.1.1 A *Oneirocrítica* de Artemidoro

Sonhar que tem orelhas de burro só é bom para os filósofos, pois burro está sempre pronto a mexer as orelhas. Para os demais, significa escravidão e miséria.

Artemidoro²¹

Artemidoro foi um famoso oniromante²² grego, nascido em Éfeso no século II, provavelmente “entre os anos 130 e 200” (FERREIRA, 2014, p. 15). Não se sabe muito sobre ele, mas acredita-se que pode ter sido também filósofo:

Na *Suida* [*Suda*], léxico biobibliográfico da Grécia clássica e helenística, composto por volta do ano 1000, seu nome é referido como filósofo e autor de livros sobre a ciência dos auspícios e sobre a quiromancia, além da *Oneirocritica – juízos ou interpretação dos sonhos*, única de suas obras que chegou até nós (M. Jorge, in ARTEMIDORO, 2009, p. 9).

A *Oneirocritica*, com tradução brasileira intitulada *Sobre a interpretação dos sonhos*, é então a única obra de Artemidoro que temos acesso. Ela está dividida em cinco livros, os três primeiros são dedicados ao filósofo Cassius Maximus, ao qual o autor se refere da seguinte maneira: “homem tão eloquente que não há outro igual entre os gregos, e tão sábio que não precisa esperar o fim dos discursos, pois é capaz de perceber com antecedência onde irão terminar” (ARTEMIDORO, 2009, p.17).

²¹ ARTEMIDORO, 2009, p. 41.

²² Pessoa que através dos sonhos faz divinação do futuro.

Artemidoro (Livro I, p. 23) coloca sua “definição universal do sonho”, e diz que não se deterá em explicar demais, visto que não há o que se questionar, e quem o faz não é porque não entendeu, mas sim porque gosta de criar polêmica. Segundo ele: “O sonho é um movimento ou uma modelagem polimorfa da alma que significa o bem e o mal que virá com os acontecimentos futuros” (2009, p. 23). Ele segue falando sobre como ocorre o processo da previsão feita pela alma e também quando isso não acontece e o porquê, como segue:

[...] a alma prevê tudo o que, por um lado, tiver seu desfecho depois de um intervalo de tempo grande ou pequeno, por meio de imagens particulares inerentes à natureza das coisas, que são chamadas também os “elementos”, pois considera que, nesse intervalo, instruídos pela reflexão, seremos capazes de perceber o futuro. Por outro lado, todos aqueles acontecimentos que não comportam nem o mais mínimo intervalo, assim como Aquele que nos governa, quem quer que seja, não adia nada para mais tarde para que possamos formar uma dedução a esse respeito, a alma julga perfeitamente inútil prevê-los se somos incapazes de compreendê-los antes que a experiência nos possa instruir e, assim, ela explica o acontecimento por sua própria presença, sem esperar que sua significação nos seja revelada do exterior. É ela mesma quem, de certa maneira, grita para cada um de nós: “Veja isso e esteja atento, segundo o que lhe ensinei, tanto quanto for capaz” (ARTEMIDORO, 2009, p. 24).

Dessa forma, Artemidoro explica que os sonhos que não preveem o futuro se apresentam para nós desta maneira porque nós não teríamos aptidão para compreendê-los; necessitamos que tais ocorrências se tornem experiências, pois se fossem de outra maneira não haveríamos de interpretá-las corretamente.

Artemidoro faz várias classificações de sonhos, a primeira é que existem sonhos simples (*enupnion*) e sonhos oníricos (*oneiros*), sendo que o primeiro versa sobre as coisas presentes, enquanto o segundo mostra o futuro. Para ele, “é possível ter sonhos simples que concernem unicamente ao corpo, ou que concernem só à alma, ou ainda concernentes à alma e ao corpo ao mesmo tempo” (ARTEMIDORO, 2009, p. 21). O sonho onírico, diz ele, “é capaz de provocar uma atenção maior ao anúncio do que vai acontecer, e também tem influência *depois do sono*, ao fazer os eventos acontecerem” (2009, p. 22). Isto “porque o sonho é, para ele, oráculo, e os deuses nos falam através dos sonhos” (M. Jorge, in ARTEMIDORO, 2009, p. 12). Os sonhos oníricos ainda se

classificam em *teoremáticos* e *alegóricos*. Aqueles são tais “cujo desfecho tem semelhança plena com o que mostraram”. Os alegóricos são “os sonhos que significam certas coisas por meio de outras: nesses sonhos é a alma que, segundo certas leis naturais, dá a entender obscuramente um acontecimento” (ARTEMIDORO, 2009, p. 22).

Em suma, segundo Otto Gruppe (*apud* FREUD, 2001, p. 24), esta categoria de sonhos oníricos: “Abrangia (1) profecias diretas recebidas num sonho (o *oraculum*), (2) previsões de algum evento futuro (o *visio*), e (3) sonhos simbólicos, que precisavam de interpretação (o *somnium*)”. A teoria dos sonhos de Artemidoro envolve várias classificações, mas como aqui apresentamos apenas como aporte histórico, não nos prolongaremos além do que segue sobre sua prática interpretativa e sobre alguns exemplos.

De acordo com Freud (1900)²³, Artemidoro “foi considerado a maior autoridade na interpretação dos sonhos” nos anos finais da Antiguidade (FREUD, 2001, p. 24). Além disso, embora mantivesse um método simbólico criticado pelo psicanalista, o grego parece ter sido pioneiro em considerar que para interpretar um sonho dever-se-ia aprender sobre a pessoa que o sonhou – o que o aproxima de Freud. Para Artemidoro: “[...] [é] necessário [...] que o onirocrítico saiba quem é o sonhador, qual o seu ofício, qual a sua origem, o que possui como fortuna, qual a sua condição corporal e que idade tem” (ARTEMIDORO, 2009, p. 32). A interpretação de Artemidoro se dava por analogia e era considerada por um viés social; os sonhos costumavam significar ascensão social ou declínio, perda ou ganho de fortuna, morte e doenças. E ainda, deve ser de conhecimento se a pessoa estava triste ou alegre, ou seja, seu estado emocional, quando da ocorrência de tal sonho. De acordo com Marco Jorge (*in* ARTEMIDORO, 2009, p. 12): “Assim, pode-se observar em Artemidoro uma firme tendência a particularizar a interpretação dos sonhos”. O onirocrítico ainda segue dizendo que não se pode interpretar um sonho do qual se perdeu um trecho, para não haver engano (Neste caso, Freud provavelmente evocaria a explicação da censura dos sonhos). Citaremos a seguir um exemplo de compreensão simbólica, ou seja, o que quer dizer sonhar com “tal coisa” e como considerar as informações sobre quem sonhou para uma correta interpretação desse

²³ Para Artemidoro em *A interpretação dos sonhos* (1900), ver FREUD, 2001, p. 24 e p. 114.

sonho. No livro IV²⁴, Artemidoro escreve um trecho intitulado “Última recomendação”, que transcreveremos, pois entendemos que é relevante para a compreensão de tudo o que se falou sobre o filósofo:

Não hesite, enfim, em informar-se com cuidado sobre cada detalhe do que é visto nos sonhos, pois pode acontecer de os resultados se mostrarem totalmente diversos por causa da adição ou subtração de um mínimo detalhe. Assim, por exemplo, um indivíduo que estava com um filho doente sonhou que penetrava seu filho e que sentia *prazer nisso*. O filho sobreviveu: de fato, denominamos “possuir” tanto o fato de “penetrar” quanto o de “adquirir”: a interpretação foi tirada do detalhe de “sentir prazer”. Um outro, também com um filho doente, sonhou que penetrava o filho e que *sentia desgosto*. O filho morreu, pois da mesma forma chamamos de “ser corrompido” o fato de ser “penetrado” e o de “morrer”: a interpretação foi tirada do detalhe “sentir desgosto” (ARTEMIDORO, 2009, p. 208).

Diferentemente de Freud, Artemidoro via as relações sexuais nos sonhos de maneira mais natural, embora em referência ao trecho citado, ele diz que não é uma relação considerada legal, e é classificada por ele, por ser uma relação entre pai e filho, como “Relações contrárias à lei”. Ele diz: “não é próprio de um homem de espírito são, não digo apenas penetrar seu próprio filho, mas penetrar um menino dessa idade”²⁵ (p. 84). Isto é descrito no Livro I, capítulo XVI, “Sobre as relações sexuais”. Com tudo isso, podemos dizer que Artemidoro se coloca à frente de seu tempo, quando pensa em colocar importância na pessoa que sonha, e ainda se aproxima de teorias contemporâneas sobre a função oracular dos sonhos, mesmo que alguns destes sonhos sejam considerados advindos dos deuses. A contribuição deste filósofo é interessante para as teorias interpretativas dos sonhos que vieram depois.

Temos conhecimento da existência de povos de cultura oriental que exploraram e exploram, com destreza, o mundo onírico há milhares de anos, além de povos indígenas

²⁴ Os livros IV e V são dedicados ao filho de Artemidoro, que possuía o mesmo nome do pai. Ele queria que o filho seguisse na mesma profissão de interpretador de sonhos e aconselha o filho de não distribuir os ensinamentos dados nestes livros a muitas pessoas (ARTEMIDORO, 2009, p. 200).

²⁵ O autor escreve “dessa idade” porque ele propõe a interpretação desse tipo de sonhos por faixa etária. Esta refere-se a crianças de até 10 anos de idade.

pelo mundo, mas neste texto não temos condições de abordá-los, o que pode ser feito em pesquisas futuras²⁶.

2.1.2 Teorias Psicológicas

As teorias psicológicas dos sonhos se dedicam a compreender como os sonhos são importantes para a constituição do “Eu”. Para elas, os sonhos são uma via fundamental de manifestação do inconsciente e auxiliam no entendimento de sentimentos ocultos na vida de vigília. Como representantes desta perspectiva, consideramos os pais de duas vertentes da psicologia: Sigmund Freud, da psicanálise e Carl Gustav Jung, da psicologia analítica. Ambos concordam com a importância dos sonhos como rota de conhecimento de “si”, mas diferem quanto à abordagem para chegar a essa compreensão. Enquanto que, para Freud, os sonhos devem ser desvendados, pois elaboram de modo distinto do que realmente são os desejos e eventos traumáticos do passado, para Jung, devemos atentar aos sonhos pois estes nos indicam problemas do presente e perspectivas do futuro, de maneira clara.

2.1.2.1 A Teoria Psicanalítica de Sigmund Freud

Quem quer que se comportasse, quando acordado, da maneira peculiar às situações dos sonhos, seria considerado louco. Quem quer que falasse, quando acordado da maneira como as pessoas falam nos sonhos, ou descrevesse o tipo de coisas que acontecem nos sonhos, dar-nos-ia a impressão de ser apalermado ou débil mental.

Freud²⁷

²⁶ Para SL na cultura tibetana, ver GILLESPIE, 1990, e WALLACE, 2015. Para sonhos comuns na cultura ameríndia, ver SHIRATORI, 2013.

²⁷ FREUD, 2001, p. 72.

O método simbólico de interpretação dos sonhos, e o caráter puramente inconsciente dos sonhos, são apresentados por Sigmund Freud (1856-1939) na sua célebre obra, *A Interpretação dos sonhos* (1900). Neste livro, o pai da psicanálise defende que não há um símbolo que será aplicado de maneira única a algum elemento sempre que ele surgir, pois para o trabalho de interpretação é necessário estar ciente do contexto histórico-cultural do sonhador ou da sonhadora, e de sua relação com o mundo. Sobre isto, diz Freud (2001, p. 115): “O método simbólico tem uma aplicação restrita e não pode ser formulado em linhas gerais”. Para Freud, o erro cometido por estudiosos(as) anteriores a ele foi o de tomar o sonho através de sua apresentação como se isso bastasse. Isto não deve ser feito assim, como ele diz:

O sonho é um quebra-cabeça pictográfico desse tipo, e nossos antecessores no campo da interpretação dos sonhos cometeram o erro de tratar o rébus como uma composição pictórica, e, como tal, ela lhes pareceu absurda e sem valor (FREUD, 2001, p. 277).

Nesta obra, Freud fala também do que são os sonhos, sua função e como interpretá-los, além de argumentar contra as teorias que dizem que os sonhos são destituídos de sentido. O sonho para Freud envolve uma atividade mental complexa e é a realização do desejo: “[sonhos] são fenômenos psíquicos de inteira validade – realizações de desejos; podem ser inseridos na cadeia dos atos mentais inteligíveis da vigília; são produzidos por uma atividade mental altamente complexa” (FREUD, 2001, p. 136). O desejo, segundo ele, é o motor da nossa vida psíquica, e no sonho aparece de forma implícita; portanto, devemos “interpretá-lo” para encontrar caminhos de realização. Alguns desejos podem ser considerados repugnantes para umas pessoas e não para outras, pois, segundo Freud, a ideia de moral varia de acordo com a cultura na qual a pessoa está inserida. Mesmo os sonhos sendo considerados uma das tentativas mais fortes de retomada dos desejos, eles também são submetidos ao plano moral através de um trabalho onírico para que não angustie quem sonha. Nesse sentido, vale colocar uma citação que Freud faz de Havelock Ellis:

Com efeito, podemos até imaginar a consciência adormecida dizendo a si própria: ‘Aí vem nosso amo, a Consciência de Vigília, que atribui uma importância tão grande à razão e à lógica, e assim por diante. Rápido!

Apanhem as coisas, ponham-nas em ordem – qualquer ordem serve – antes que ele entre para tomar posse’ (ELLIS *apud* FREUD, 2001, p. 485)

É, pois, a consciência de vigília que tenta impor certa ordem lógica e moral aos sonhos e que, ao tentar fazê-lo, prefere “embaralhar” tudo a causar forte angustia no despertar – embora sonhos de angústia ocorram. Esse desejo que se manifesta nos sonhos é, portanto, algo muito primitivo em nossas vidas, algo que o “eu” geralmente considera que deva ser banido, devido a toda construção moral a que somos submetidos; tal tipo de desejo não pode manifestar-se assiduamente, ao contrário, por exemplo, do desejo de saciar a sede. No entanto, o desejo tentará ir à tona de alguma outra forma, e o sonho manifesto é o resultado desse movimento.

Para Freud, então, os sonhos escondem seus significados, havendo vários processos psíquicos que contribuem para que o conteúdo se disfarce. Devemos assim interpretar os sonhos para chegarmos aos pensamentos geradores:

[...] minha teoria não se baseia numa consideração do conteúdo manifesto dos sonhos, mas se refere aos pensamentos que o trabalho de interpretação mostra estarem por trás dos sonhos. Devemos estabelecer um contraste entre os conteúdos manifestos e latentes dos sonhos (FREUD, 2001, p. 147).

Para argumentar que o sonho tem um sentido oculto e outro que se manifesta, Freud coloca além dos conceitos de “conteúdo latente” e “conteúdo manifesto”, os de “elaboração onírica”, “censura”, e, claro, o de “interpretação”, como veremos a seguir.

Assim, “o sonho se inscreve em dois registros” (GARCIA-ROZA, 2014, p. 64), o chamado de “conteúdo manifesto”, que é o relato da pessoa que sonha a partir de suas recordações do sonho, e os “pensamentos latentes”, que são a composição primeira do sonho, o que não aparece de fato, ou seja, que está oculto. Sendo assim, diz Freud: “[...] a aplicação de nosso método para a interpretação dos sonhos nos permite descobrir neles um conteúdo *latente* que é muito mais significativo do que seu conteúdo *manifesto*” (FREUD, 2001, p. 172). O sonho é, então, uma tentativa de realização de desejos primordiais, e por esse aspecto, Freud diz que são a melhor maneira de conhecermos o conteúdo do inconsciente. Isso se mostra com o relato do sonho – e é aqui que entra o

papel da “interpretação”, que se configura como a parte mais importante da relação de quem sonha com seu próprio sonho.

Diz Chemama (1996, p.206):

O trabalho da interpretação do sonho, ao associar os pensamentos que surgem a seu propósito, é feito pelo próprio sonhador, que observa no discurso os momentos de gozo e de angústia, que conhece desde a infância. Esse trabalho começa de uma maneira inversa ao trabalho do sonho, só podendo ser concluído “em uma linguagem privada” (Ch. Melman), própria do sonhador.

Mas como agimos para que não sejamos ditas(os) loucas(os) ou imorais quando relatamos nossos sonhos? De que artifícios nos valemos para não sentirmos vergonha e medo de nós mesmos? De que artimanhas se utiliza o inconsciente para conseguir enviar sua mensagem ao outro sistema? Primeiramente, não é um trabalho criador, e sim um trabalho de transformar os materiais adquiridos; segundo, é este trabalho o que constitui a essência do sonho, e não o próprio conteúdo latente (LAPLANCHE; PONTALIS, 2004, p. 438).

A “censura” usa de um efeito de distorção cuja culminância é o sonho manifesto. Esse movimento para distorção é chamado por Freud de “trabalho do sonho” ou “elaboração onírica”. “Enquanto esta elaboração tem por objetivo impor uma cifra aos pensamentos oníricos, a interpretação tem por objetivo o seu deciframento” (GARCIA-ROZA, 2014, p. 67). Essa “elaboração” se utiliza de quatro mecanismos essenciais para a formação de um sonho, quais sejam: (1) Figuração: formação das imagens dos sonhos (as percepções sensíveis também se formam em imagens); (2) Condensação: traços de objetos diferentes que se reúnem num só para complicar o entendimento de que aquele objeto é o objeto primeiro do desejo; (3) Deslocamento: os traços para identificar o objeto são, justamente, características diferentes e às vezes também opostas a ele. De acordo com Freud, “O deslocamento onírico e a condensação onírica são os dois fatores dominantes a cuja atividades podemos, em essência, atribuir a forma assumida pelos sonhos” (FREUD, 2001, p. 306). E ainda, (4) Elaboração secundária: tentativa de dar uma organização, um sentido, uma coerência ao relato do sonho.

Todos esses mecanismos serão utilizados pelo inconsciente para tentar burlar a ordem imposta pelo “censor”. Com a falha deste, surgem os sonhos desagradáveis que causam angústia – o que não significa que não sejam uma realização do desejo. Referindo-se ao poeta S. T. Coleridge (1772-1834), Borges (2011, p. 171) escreve que “o importante [...] é a impressão produzida pelos sonhos. As imagens são o de menos, são efeitos”. Segundo Freud, o sentido do sonho fica oculto, pois a censura tenta não deixar passar fantasias do inconsciente sem que estejam devidamente “mascaradas”, fruto dessa “elaboração onírica”, e seu significado só aparece quando o próprio sonhador destrincha o sonho.

Devido a tudo isso, normalmente, ao acordar, há uma dificuldade em recordar o sonho, pois não temos mais a vívida imagem onírica. Então, tentamos logicizar o sonho, mas deixamos, normalmente, enormes lacunas; por vezes, ainda dizemos que dormimos, mas não sonhamos. Para explicar o esquecimento dos sonhos, Freud argumenta que, quando voltamos ao estado de vigília, a censura tenta vetar qualquer informação que não tenha sido devidamente elaborada. Quando pensamos que não sonhamos, na verdade, é porque o conteúdo não conseguiu se disfarçar para vir à tona (o que poderia ser insuportável). Chemama (1996) explica como Freud argumenta sobre o fenômeno do esquecimento:

O esquecimento é explicado pela ação da censura e, de alguma forma, é intencional. O esquecimento, assim como a dúvida, é uma mensagem, como um discurso que seria interrompido e cuja interrupção insistiria. O desejo do sonho é de transmitir a mensagem. Durante o dia, a censura proveniente da resistência impede que os pensamentos do sonho cheguem ao consciente. [...] Nem todos os nossos sonhos são interpretáveis, um nó de pensamentos liga o sujeito ao desconhecido (CHEMAMA, 1996, p. 205).

Esse “nó”, é, para Freud, o “umbigo do sonho”, i.e., uma parte insondável do sonho, o ponto que movimentava muito a pessoa, que emocionava demais a ponto de desestruturar a sonhadora e o sonhador de modo que não a/o leve mais a lugar nenhum, que não obtenha mais nenhuma informação, é o ponto mais próximo da origem do desejo inconsciente.

Devemos dizer ainda que Freud falou sobre SL, ou seja, ele tinha conhecimento de que algumas pessoas relatavam sua ocorrência. No capítulo final de *A interpretação dos sonhos* (1900) – quando discute a realização de desejos nos sonhos – ele fala sobre o nosso objeto de estudo, como podemos conferir no trecho a seguir:

[...] há pessoas que, durante a noite, têm clara ciência de estar dormindo e sonhando, e que assim parecem possuir a faculdade de dirigir conscientemente seus sonhos. Quando, por exemplo, um desses sonhadores fica insatisfeito com o rumo tomado por um sonho, ele pode interrompê-lo sem acordar e reiniciá-lo em outra direção – tal como um dramaturgo popular, quando pressionado, pode dar à sua peça um final feliz (FREUD, 2001, p. 548).

Freud fala ainda de Hervey de Saint Denys, sobre que ele dizia ter o poder de interferir deliberadamente no rumo de seus sonhos e argumenta que : “É como se, em seu caso, o desejo de dormir houvesse dado lugar a outro desejo pré-consciente, a saber, o de observar seus sonhos e deleitar-se com eles” (FREUD, 2001, p. 549). Mas ao encerrar a discussão com uma citação de Ferenczi, Freud parece não acreditar na capacidade de consciência reflexiva no mundo onírico. De acordo com Ferenczi, em 1911, os sonhos empregariam várias estratégias para “conseguirem criar uma realização de desejo”. Freud (2001, p. 549) parece estar sugerindo (mas isso não está muito claro) que os SL poderiam ser considerados mais uma estratégia de elaboração onírica.

Com tudo isso, Freud coloca os sonhos como essenciais para uma compreensão do eu, ao lidar com seus materiais com a interpretação psicanalítica, numa tentativa de apreensão do inconsciente. Para ele, faz-se importante a compreensão dos sonhos para que possamos viver no cotidiano de maneira mais livre de certas cargas do inconsciente, que chegam a atrapalhar nossas relações. Propõe que os sonhos expressam conteúdo do inconsciente que, se compreendidos, nos dirão o que gera na nossa vida aspectos como a dependência, o sentimento de superioridade, a superficialidade, o medo e a angústia.

2.1.2.2 A Psicologia Analítica de Carl Gustav Jung

Dentro de cada um de nós há um outro que não conhecemos. Ele fala conosco por meio dos sonhos.

Jung²⁸

O médico suíço Carl Gustav Jung (1875-1961) partilhou das ideias de Freud, foi seu aprendiz e amigo; depois aconteceu uma ruptura nesta relação. Jung percebeu que sua abordagem se diferenciava da do mestre quando aprofundou suas investigações sobre os sonhos. Freud tomava os sonhos como uma via privilegiada para se fazer associação livre (método terapêutico que consistia na/no paciente em falar o que lhe viesse à cabeça sem preocupar-se de forma consciente com o conteúdo), mas Jung colocou que esta era uma maneira inadequada de utilizar-se dos sonhos, como disse: “depois de algum tempo, comecei a sentir que esta maneira de utilizar a riqueza de fantasias que o inconsciente produz durante o nosso sono era, a um tempo, inadequada e ilusória” (JUNG, 1992, p. 27). Jung considerava que o sonho é um ponto de partida como qualquer outro que se tome, mas que tem uma significação própria. Outro ponto de diferenciação é o fato de que Freud considerava os sonhos como “uma fachada”, como vimos anteriormente, construída sob vários processos de elaboração do conteúdo, e cuja mensagem se pode decifrar através da associação livre, Jung não.

Em *O homem e seus símbolos*, um livro lançado em 1964 com textos de Jung e de alguns de seus discípulos e pensado para o grande público, inspirado em um sonho próprio²⁹, Jung coloca o sonho como um meio de comunicação direto, pessoal e significativo para a sonhadora ou o sonhador, “um meio de comunicação que usa símbolos comuns a toda a humanidade, mas que os emprega sempre de modo inteiramente individual, exigindo para a sua interpretação uma ‘chave’, também inteiramente pessoal (FREEMAN, 1992, p. 13).

²⁸ JUNG, 1964, p. 153.

²⁹ “Sonhou que, em lugar de sentar-se no seu escritório para falar a ilustres médicos e psiquiatras do mundo inteiro que costumavam procurá-lo, estava de pé num local público dirigindo-se a uma multidão de pessoas que o ouviam com extasiada atenção e que *compreendiam o que ele dizia...*” (FREEMAN, 1992, p. 10).

Jung, por sua vez, julgava que os sonhos são seu próprio conteúdo manifesto, e tentava trabalhar a partir das próprias imagens. Escreveu:

Concluí, seguindo essa linha de raciocínio, que só o material que é parte clara e visível de um sonho pode ser utilizado para a sua interpretação. O sonho tem seus próprios limites. Sua própria forma específica nos mostra o que a ele pertence e o que dele se afasta. Enquanto a livre associação, numa espécie de linha em ziguezague, nos afasta do material original do sonho, o método que desenvolvi se assemelha mais a um movimento de circunvolução cujo centro é a imagem do sonho. Trabalho em torno da imagem do sonho e desprezo qualquer tentativa do sonhador para dela escapar (JUNG, 1992, p. 29).

E assim, ele rompe com a psicanálise freudiana e desenvolve uma linha psicanalítica original. De interesse para nós, está o papel atribuído aos símbolos nos sonhos, símbolos esses que estão presentes em todas as culturas humanas. Para explicar esta presença de símbolos semelhantes nas diferentes culturas, e nos sonhos de todas as pessoas, Jung postulou a existência de um “inconsciente coletivo”, conceito de difícil aceitação pela biologia evolutiva moderna. Mesmo sem nos comprometermos com este conceito, é interessante examinar como Jung articula a presença de símbolos arquetípicos nos sonhos.

Jung considerava a mente uma unidade, mas tentava explicá-la em partes para facilitar a compreensão, o que envolve alguns dos conceitos que veremos a seguir, importantes em sua teoria do onírico. Para ele, o inconsciente coletivo, ou “psique objetiva”, seria uma parte integrante da psique, tão importante e necessária como qualquer uma das outras. Há também o que ele chama de “consciente pessoal” e o “consciente coletivo”. Grosso modo, ao primeiro cabe a percepção e ao último a Cultura. Há ainda o “inconsciente pessoal” – que é, por definição, inominável, já que não usamos palavras ou frases simples para designá-lo.

Além desses, o conceito de “Sombra” é importante para a teoria junguiana dos sonhos. Qualquer pessoa tem uma disposição para adquirir elementos da cultura que a cerca, mas a sociedade ou a própria família podem não permitir que isto aconteça como essa pessoa quer, o que se torna material para a “sombra”. Vejamos o que diz James Hall sobre isso:

Uma identidade do ego básica se forma muito cedo, inicialmente inserida na díade mãe-filho. Depois ampliada dentro da unidade familiar e expandindo-se mais tarde, para incluir um meio cultural cada vez mais vasto. No processo de formação do ego, certas atividades e tendências inatas do indivíduo serão aceitas pela mãe ou pela família e outras atividades e impulsos serão negativamente valorados, portanto rejeitados. As tendências e os impulsos rejeitados pela família (primeiramente e depois pelos demais citados) não são simplesmente perdidos; tendem a se aglomerar como imagem do *alter ego*, logo abaixo do inconsciente pessoal. Esse *alter ego* é o que Jung chamou de sombra, porque, quando uma parte de um par de opostos é trazida para a “luz” da consciência, a outra parte rejeitada cai, metaforicamente, na “sombra” do inconsciente (HALL, 2007, pp. 19-20 – itálico do autor).

Sobre os acontecimentos que ficam à Sombra, diz Jung:

Só podemos percebê-los [acontecimentos abaixo do limiar da consciência] em algum momento de intuição ou por um processo de intensa reflexão que nos leve à subsequente compreensão de que *devem* ter acontecido. E apesar de termos ignorado originalmente a sua importância emocional e vital, estas mais tarde brotam do inconsciente como uma espécie de segundo pensamento. Este segundo pensamento pode aparecer, por exemplo, na forma de um sonho. Geralmente, o aspecto inconsciente de um acontecimento **nos é revelado por meio de sonhos**, onde se manifesta não como um pensamento racional, mas como uma imagem simbólica. Do ponto de vista histórico, foi o estudo dos sonhos que permitiu, inicialmente, aos psicólogos investigar o aspecto inconsciente de ocorrências psíquicas conscientes (JUNG, 1992, p. 23 – grifo nosso).

De forma muito resumida, a Sombra seria, portanto, um conjunto de memórias de que não tomamos consciência, ou seja, que foram reprimidas sem a percepção consciente e voltam de maneira inconsciente – o que pode acontecer através dos sonhos e seus símbolos. Entender isso pode nos ajudar a perceber algumas das nossas vivências conscientes antes obscuras.

O Inconsciente Coletivo foi definido por Jung como uma *estrutura* que seria comum a toda a humanidade. A cada parte importante dessa estrutura Jung chamava de “arquétipo”, que são tendências de representação com determinadas imagens e com um certo tom afetivo, e que são comuns a todas as pessoas, de diferentes épocas e culturas. Há por exemplo, dentre outros arquétipos o “Anima”, que é o elemento feminino no

inconsciente masculino, e o “Animus”, o elemento masculino no inconsciente feminino. Em torno de um Arquétipo há conjuntos de imagens reunidas, ao que Jung chamou de “complexos”. Por exemplo, “complexos maternos” são as imagens reunidas em torno do arquétipo da mãe. Os complexos são, de acordo com o próprio médico “temas emocionais reprimidos capazes de provocar distúrbios psicológicos permanentes ou mesmo, em alguns casos, sintomas de neurose” (JUNG, 2008, p. 28).

Para sua teoria, a imagem do sonho é o centro. A função dos sonhos, diante de tudo isso,

é tentar restabelecer a nossa balança psicológica, produzindo um material onírico que reconstitui, de maneira sutil, o equilíbrio psíquico total. É o que chamo função complementar (ou compensatória) dos sonhos na nossa constituição psíquica. Explica por que pessoas com ideias pouco realísticas, ou que têm um alto conceito de si mesmas, ou ainda que constroem planos grandiosos em desacordo com sua verdadeira capacidade, sonham que voam e caem. **O sonho compensa as deficiências de suas personalidades e, ao mesmo tempo, previne-as do perigo dos seus rumos atuais.** Se os avisos dos sonhos são rejeitados, podem ocorrer acidentes reais (JUNG, 2008, p. 49 – grifo nosso).

Então, os sonhos nos servirão como parte importante no nosso processo de “individuação” na vida vígil, e podem nos fazer reconhecer certos processos para catalisar mudanças conscientes. Isto ocorre de maneira mais acentuada em sonhos recorrentes, que podem nos acompanhar desde a infância – considerado também importante por Freud. Sonhos recorrentes seriam tentativas de nos fazer compreender algum problema atitudinal com relação à vida desperta e consciente, ou mesmo nos ajudar a lidar com um trauma. Se o trauma for resolvido, o sonho recorrente não volta mais a aparecer.

Portanto, para a psicologia junguiana, os sonhos são como uma chave de acesso às portas de um “mundo” do qual nem sabíamos que participávamos, e por isso mesmo nos traz à memória desperta – a partir do exercício de suas interpretações – lembranças e mesmo ideias que não sabíamos existir em nós mesmas/mesmos. Isso ajuda a nos conhecermos melhor e mais profundamente, pois não teríamos acesso de outra maneira a esse conteúdo apresentado no mundo onírico. Mesmo que esse conteúdo seja de nós e para nós mesmas/mesmos, ele nos ajuda a compreender nossa relação com outras

peças e com o mundo, e assim nos oferecem outra perspectiva de nos apropriarmos de nós mesmas/mesmos.

2.1.3 Teorias Fisiológicas

O filósofo Owen Flanagan e o neurocientista Francis Crick são expoentes da concepção fisiológica dos sonhos, pois afirmam que os sonhos são destituídos de significado psicológico intrínseco; no entanto, divergem quanto à sua função. Enquanto que, para o filósofo, os sonhos não têm função – pois seriam apenas reverberações do sono – a teoria de Crick (1983) considera que os sonhos têm a função de nos fazer esquecer de memórias inúteis e, assim, liberar espaço para as que realmente importam, removendo modos indesejáveis de interação das redes de neurônios do córtex cerebral³⁰.

2.1.3.1 Modelo da Aprendizagem Reversa

O biólogo e neurocientista britânico Francis Crick (1916-2004), juntamente com o matemático escocês Graeme Mitchison (1944-2018), apresentou, no artigo intitulado “*The function of dream sleep*” de 1983, uma teoria dos sonhos a qual batizaram de “aprendizagem reversa” ou “desaprendizagem”. Segundo os autores, esta teoria pode ser resumida na seguinte frase: “Nós sonhamos para esquecer”³¹ (1983, p. 112). Esta teoria propõe que sonhamos para livrarmo-nos de informações erradas ou irrelevantes apreendidas durante a vida de vigília para não sobrecarregar o cérebro com conteúdo desnecessário.

Esta teoria, segundo seus autores, é dedicada aos sonhos que ocorrem na fase REM³², “por um mecanismo de aprendizagem reversa, de modo que o traço no encéfalo do sonho inconsciente é enfraquecido, ao invés de fortalecido, pelo sonho”³³ (CRICK &

³⁰ O córtex cerebral é a matéria cinzenta cheia de sulcos que recobrem os dois hemisférios cerebrais e é o local onde ocorrem as operações responsáveis pela capacidade cognitiva humana (KANDEL et al., 2014, p. 8)

³¹ “*We dream in order to forget*” (CRICK; MITCHISON, 1983, p. 112).

³² O sono REM é caracterizado por movimento rápido dos olhos (*rapid eye movement*, em inglês), e é a fase do sono onde ocorrem os sonhos mais vívidos. Também chamado de *sono paradoxal*.

³³ “*by a reverse learning mechanism, so that the trace in the brain of the unconscious dream is weakened, rather than strengthened, by the dream*” (CRICK; MITCHISON, 1983, p. 111).

MITCHISON, 1983, p. 111). Para eles, então, a função dos sonhos do sono REM consiste em “remover certos modos indesejáveis de interação em redes de células no córtex cerebral”³⁴ (p. 111), para que não ocorra o saturamento da capacidade mnemônica.

Para Crick e Mitchison (1983), o córtex cerebral é formado por uma rede de células interconectadas que suportam mútuos estímulos de diversos tipos e, assim, está sujeito a modos de comportamentos “parasitários” ou indesejáveis, que surgem seja pelo crescimento cerebral, seja através das modificações que a experiência produz. Esses modos parasitários seriam detectados e descartados no sono REM por um mecanismo que opera como o oposto de mecanismo de aprendizagem (cf. 1983, p. 111). Este descarte aconteceria no sonho do sono REM porque o sistema está isolado de estímulos durante este período, devido ao desligamento das principais entradas e saídas, mas ainda se mantém ativo, de alguma maneira. Com isso estabelecido, Crick e Mitchison explicam como o sistema se comporta:

[...] [o sistema] deve então receber ativações ‘aleatórias’ sucessivas, de fontes internas, para que quaisquer modos parasitas incipientes sejam excitados, especialmente se o balanço geral de excitação para inibição tenha sido temporariamente inclinado para a excitação. Algum mecanismo é então necessário para fazer mudanças de modo que esses modos potencialmente parasitas sejam amortecidos (CRICK & MITCHISON, 1983, p. 112 – tradução nossa)³⁵.

Sendo os sonhos completamente sem nexos, para Crick & Mitchison, eles não possuiriam importância psicológica alguma, e a teoria freudiana da satisfação de desejo através dos sonhos não se aplicaria, já que os sonhos não estariam sob responsabilidade da pessoa que sonha. Os autores falam ainda que qualquer teoria puramente psicológica não consegue explicar o motivo de um bebê sonhar muito mais do que um adulto, ao passo que sua teoria conseguiria dar conta dessa situação. Isso é salientado por Sá (2012, p. 172): “Para Crick e Mitchison, parece mais razoável que os recém-nascidos

³⁴ “to remove certain undesirable modes of interaction in networks of cells in the cerebral cortex” (CRICK; MITCHISON, 1983, p. 111).

³⁵ “The major inputs and outputs of the system should be turned off, so that the system is largely isolated. It should then be given successive ‘random’ activations, from internal sources, so that any incipient parasitic modes would be excited, especially if the general balance of excitation to inhibition had been temporarily tilted towards excitation. Some mechanism is then needed to make changes so that these potentially parasitic modes are damped down” (CRICK; MITCHISON, 1983, p. 112).

sonhem tanto porque o cérebro deles desenvolve-se e constantemente cria novas conexões neurais”. A teoria freudiana teria que dizer que um bebê que sonha desde o útero materno tem mais desejos do que nós adultos – o que não parece muito provável.

Todavia, se os sonhos são leituras de disparos aleatórios, como podemos ter sonhos recorrentes? Como a teoria da “desaprendizagem” lida com isso? Pois, existem pessoas que podem ter o mesmo sonho todos os dias, associados a uma situação traumática. Estes sonhos recorrentes são, na verdade, encontrados em cerca de 80% dos portadores do Transtorno de Estresse Pós-traumático (GAVIE; REVONSUO, 2010)³⁶, e já foi identificada sua ocorrência por longos períodos. Das pessoas portadoras do transtorno, aponta-se que 50% dos sonhos pós-traumáticos são uma exata replicação do evento traumático e podem apresentar pesadelos até quarenta anos após a motivação traumática³⁷ (SCHREUDER et al., 2000; MOTA-ROLIM, 2012; MACÊDO et al., 2019).

Crick & Mitchison já entendiam que sua teoria pareceria problemática neste ponto, portanto, dedicaram um parágrafo a explicar como a teoria abrangeria os sonhos recorrentes:

Precisamos de alguma explicação para sonhos recorrentes. Propomos a hipótese *ad hoc* que um sonho recorrente é aquele que, por uma razão ou outra, tende a despertar o sujeito adormecido, talvez por causa da ansiedade geralmente associada a eles (1983, p. 113 – tradução nossa)³⁸.

A consequência deste despertar para o mundo externo seria a “mudança de sinal” no processo da aprendizagem, que passaria de inversa para positiva, ou seja, para o estado comum de aprendizagem, desta maneira as associações parasitárias permaneceriam e se retornaria posteriormente em um sonho semelhante (cf. CRICK e MITCHISON, 1983, p. 113).

Críticas à teoria da aprendizagem reversa, com base na questão dos sonhos

³⁶ O Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT) é considerado um dos principais transtornos psiquiátricos relacionados a eventos traumáticos, como abuso sexual, acidentes de trânsito e traumas de guerra. A pessoa portadora de TEPT pode desenvolver problemas que comprometem sua organização – seja ela social, familiar ou pessoal –, de tal maneira a poder ficar incapacitada de realizar algumas atividades. Distúrbios do sono e pesadelos podem ser fatores de risco para o desenvolvimento e a conservação desse transtorno. Sobre a perspectiva de tratamento por meio de sonhos lúcidos, ver comentário de GAVIE & REVONSUO (2010).

³⁷ Período identificado em traumatizados de guerra. Para mais, ver SCHREUDER et al. (2000).

³⁸ “*We need some explanation for recurrent dreams. We propose the ad hoc hypothesis that a recurrent dream is one which, for one reason or another, tends to wake up the sleeper, perhaps because of the anxiety often associated with them*” (CRICK; MITCHISON, 1983, p. 113).

recorrentes, são feitas por Sidarta Ribeiro, segundo o neurocientista:

Dado o número colossal de neurônios e de conexões sinápticas no córtex cerebral, é impossível explicar a ocorrência de sonhos repetitivos – e portanto de padrões de ativação neural quase idênticos – por meio da ativação cortical aleatória” (RIBEIRO, 2019, p. 34-35).

Além disso, o fato de que muitas pessoas conseguem acordar e voltar para o mesmo sonho também vai de encontro à teoria de que os sonhos são aleatórios. Um último fato para falsear essa teoria é o próprio controle do enredo onírico presente nos SL (MOTA-ROLIM et al., 2013).

2.1.3.2 *Spandrels* do Sono

Seus sonhos são expressões da maneira como você, de maneira única, gera ruído [cortical] que outra pessoa geraria de maneira diferente.

Owen Flanagan³⁹

Em 1995, Owen Flanagan (1947-) publicou um artigo intitulado “*Deconstructing dreams: the spandrels of sleep*”, no qual argumenta a favor da tese de que sonhos, por si mesmos, não exercem função alguma. Ele faz uma revisão do método naturalista das fases do sono e de ondas ponto-genículo-occipital (PGO), para explicar de onde vêm as imagens dos sonhos. Ao colocar a questão “sonhar é funcional?”, no início do texto, ele responde de maneira a já deixar clara a sua visão:

A resposta é a seguinte: embora haja relatos adaptacionistas plausíveis para o sono e as fases do próprio ciclo do sono, há razão para pensar que a mentação [*mentation*] – a mentação fenomênica – que ocorre durante o sono é um exemplo genuíno de um subproduto do que o sistema foi projetado para fazer durante o sono e o ciclo do sono. Se isso estiver correto, então há um sentido em que sonhar, falando fenomenicamente, é uma “sequela automática”, um *spandrel* [tímpano], uma exaptação (FLANAGAN, 1995, p. 6-7)⁴⁰.

³⁹ “*Your dreams are expressions of the way you uniquely cast noise that someone else would cast differently*” (FLANAGAN, 1995, p. 26).

⁴⁰ “*The answer is this: although there are credible adaptationist accounts for sleep and the phases of the sleep cycle itself, there is reason to think that the mentation – the phenomenal mentation – that occurs*

Para Flanagan (1995, p. 22), então, “o sono e o ciclo do sono são uma adaptação [...] – restaura, conserva e constrói”⁴¹. O erro em acreditar que os sonhos têm função se dá, segundo ele, em tratar sono e sonho separadamente. O sonho não é outro fenômeno, ele é a consequência inevitável do sono, por isso ele usa um termo retirado da arquitetura: *spandrel*, que em português se traduz por “tímpano”. Ele esclarece o uso da palavra de maneira quase poética, no último parágrafo do texto:

Spandrels servem funções mesmo que sejam sequelas do projeto que o arquiteto está focado em colocar em prática. Ser um *spandrel* não torna algo não-funcional. *Spandrels* são lindos acompanhamentos de desenhos de cúpula e arco. Eles provavelmente são bonitos o suficiente para serem olhados como uma questão de geometria estrutural, se deixados puros, mas colocando afrescos neles torna o mundo mais bonito. Este é o caso dos sonhos. Eles são *spandrels* mentais, mas podemos colocá-los em todo tipo de coisas úteis, criativas e divertidas que aprendemos a fazer em nossas vidas (FLANAGAN, 1995, p. 27 - tradução nossa)⁴².

Assim, os sonhos seriam uma consequência inevitável de um fenômeno funcional que é o sono e que, por não ter nenhuma função fisiológica ou psíquica, pode ser tomado pelas pessoas como qualquer coisa que elas acreditem que tenham a capacidade de fazer, como inspirar artistas ou nos deixar felizes por termos vivido de alguma maneira aqueles momentos sonhados.

Para compreendermos como os sonhos se apresentam, Flanagan faz uma distinção entre o que chama de “sonho-b” [*b-dreaming*], que seria a base dos sonhos no encéfalo [*brain*] e os “sonho-p” [*p-dreaming*], que seriam o lado fenomênico [*phenomenal*] dos sonhos, sua experiência vivida subjetivamente (FLANAGAN, 1995, p. 7). No trecho a seguir, Flanagan explica o que quer dizer por “sonho-p”:

during sleep is a bona fide example of a byproduct of what the system was designed to do during sleep and sleep cycling. If this is right then there is a sense in which dreaming, phenomenally speaking, is an "automatic sequelae," a spandrel, and exaptation” (FLANAGAN, 1995, p. 6-7).

⁴¹ “[...] *sleep and sleep cycling is an adaptation [...] restores, conserves, and builds*” (FLANAGAN, 1995, p. 22).

⁴² “*Spandrels serve functions even though they are sequelae of the design the architect is focused on putting in place. Being a spandrel does not make something nonfunctional. Spandrels are beautiful accompaniments of dome and arch designs. They are probably nice enough to look at as a matter of structural geometry if left plain but putting frescoes on them makes the world more beautiful. So it is with dreams. They are mental spandrels, but we can work them into all sorts of useful, creative, and fun things we have learned to do in our lives*” (FLANAGAN, 1995, p. 27).

sonhar-p é um efeito colateral interessante do que o cérebro está fazendo, da(s) função(ões) que está realizando durante o sono. Para colocar em termos um pouco diferentes: os sonhos-p, apesar de serem experiências, não têm função biológica interessante – nenhuma função evolutiva propriamente dita (FLANAGAN, 1995, p. 10 – tradução nossa)⁴³.

Flanagan diz ainda “que o sonhar-p não é funcional nem disfuncional por si só, e, portanto, que se o sonhar-p tem uma função, não depende do trabalho da Mãe Natureza” (FLANAGAN, 1995, p. 11)⁴⁴. Assim, ele fala na parte VIII do artigo, intitulada de “funções inventadas”, sobre funções colocadas para os sonhos e diz que os SL são uma consequência dessa tentativa de atribuir funcionalidade aos sonhos. Isto está em nota, como podemos conferir a seguir:

Inventar uma nova função para uma característica biológica pode ou não alterar a característica de alguma maneira. Usar o som dos batimentos cardíacos não mudou a natureza da batida do coração. O caso pode ser um tanto diferente para os sonhos. Usar sonhos para adquirir autoconhecimento, para projetos criativos e afins, provavelmente não afetou o sonho-b, mas pode ter afetado o conteúdo dos sonhos-p, e as habilidades dos indivíduos de lembrar ou mesmo controlar a trama e o conteúdo dos sonhos. A literatura sobre sonhos lúcidos (sonhos que envolvem a consciência [*awareness*] de que alguém está sonhando) contém algumas evidências de que os indivíduos podem aprender a controlar o enredo e o conteúdo dos sonhos (FLANAGAN, 1995, p. 26, nota 36 – tradução nossa)⁴⁵.

Flanagan, então, não nega os SL, mas os coloca como exemplo de uma “função inventada”. Desenvolver essas habilidades ou ser criativa (o) a partir dos sonhos faz

⁴³ “*p-dreaming is an interesting side effect of what the brain is doing, the function(s) it is performing during sleep. I To put it in slightly different terms: p-dreams, despite being experiences, have no interesting biological function-no evolutionary proper function*” (FLANAGAN, 1995, p. 10).

⁴⁴ “*that p-dreaming is neither functional nor dysfunctional in and of itself, and thus that whether p-dreaming has a function depends not on Mother Nature's work [...]*” (FLANAGAN, 1995, p. 11).

⁴⁵ “*Inventing a new function for a biological characteristic might or might not change the characteristic in some one [way]. Using the sound of heart beats has not, I assume, changed the nature of heart beating. The case may be somewhat different with dreams. Using dreams for gaining self-knowledge, creative projects, and the like, has probably not had an effect on b-dreaming, but it may well have affected the content of p-dreams, and the abilities of individuals to remember or even to control dream plot and content. The literature on lucid dreams (dreams that involve aware- ness that one is dreaming) contain some evidence that individuals can learn to control dream plot and content*” (FLANAGAN, 1995, p. 26, nota 36).

parte, segundo ele, de uma característica humana de dar significado às coisas que nos ocorrem. Sobre isto ele diz ainda:

Você pode se inspirar para escrever um poema ou um texto místico, e você pode trabalhar no projeto de interpretação. Isso não é bobo. O que você pensa enquanto está acordado ou dormindo é uma expressão da identidade. O projeto de autoconhecimento é importante o suficiente para nós, que aprendemos a usar a mentação improvisada produzida por um córtex que trabalha com o ruído que o sistema produz para promover o projeto de autoconhecimento e localização identitária. Isso é engenhoso para nós (FLANAGAN, 1995, p. 26 – tradução nossa)⁴⁶.

Portanto, para o filósofo, embora os sonhos, enquanto vivência fenomênica, não possuam papel adaptativo e não desempenhem uma função biológica – sendo, segundo ele, apenas subprodutos do sono – ele consegue considerar que a maneira com a qual lidamos com os sonhos é algo interessante para nós, seres humanos. E que se alguma função psicológica for atribuída aos sonhos, ela é “construída através de mecanismos da imaginação cultural”⁴⁷ (FLANAGAN, 1995, p. 24).

Vimos que para Crick e Mitchison os sonhos não possuem uma funcionalidade psicológica, e eles mantêm uma postura antifreudiana ao se contrapor aos sonhos como realização de desejo. Sua teoria apresenta dificuldades em ocorrências de sonhos recorrentes, de retorno ao mesmo sonho e de SL. Como a ativação neuronal aleatória poderia explicar a capacidade de ter consciência do estado onírico e de determinar o curso dos nossos sonhos? Vimos também que para Flanagan, embora o sonho deva ser considerado juntamente ao sono e por isso não possui função biológica, adaptativa, ele pode possuir alguma função se for dada a ele, de acordo com o que é importante para quem sonha, uma funcionalidade adquirida que vem de acordo com as demandas da cultura e da mentalidade de quem sonha.

⁴⁶ “You may be inspired to write a poem or a mystical text, and you may work at the project of interpretation. This is not silly. What you think while awake or while asleep is identity expressive. The project of self-knowledge is important enough to us that we have learned to use the serendipitous mentation produced by a cortex working with the noise the system produces to further the project of self-knowledge and identity location. This is resourceful of us” (FLANAGAN, 1995, p. 26).

⁴⁷ “constructed via mechanisms of cultural imagination” (FLANAGAN, 1995, p. 24).

2.1.4 Teorias Psicofisiológicas

O que a abordagem psicofisiológica diz sobre os sonhos é que estes possuem determinantes fisiológicos sem os quais não seriam possíveis, mas que também são vivências subjetivas que podem ter importância para a sobrevivência. Dentro desta perspectiva podemos destacar, neste momento, o psiquiatra Allan Hobson, um dos fundadores da “Hipótese de Ativação-Síntese” dos sonhos, o filósofo, neurocientista e psicólogo finlandês Antti Revonsuo (2000), que propõe a “Teoria de Simulação de Ameaças”, e o neurocientista brasileiro Sidarta Ribeiro (2019), com a proposta do sonho como um “oráculo biológico probabilístico”. Ao mesmo tempo em que concordam com a importância do adaptacionismo darwiniano e se apoiam nele, cada qual à sua maneira, para explicar suas teorias, divergem quanto à importância das ideias psicanalíticas, marcadas por Freud. Enquanto que para Revonsuo o período de atenção à teoria psicanalítica tenha sido, como ele mesmo disse, um período de trevas⁴⁸ para a pesquisa sobre sonhos – pois considera que não houve nenhum avanço significativo para a compreensão de seus mecanismos neurais –, para Sidarta Ribeiro (2003; 2017) a neurociência atual confirma algumas propostas da psicanálise freudiana; e de acordo com Hobson, sua teoria é proposta como distintamente antifreudiana.

2.1.4.1 Hipótese de Ativação-Síntese

O psiquiatra estadunidense James Allan Hobson (1933-), juntamente com o também psiquiatra Robert McCarley (1937-2017), apresentou à comunidade científica, em 1977, no artigo intitulado “*The brain as a dream state generator an activation-synthesis hypothesis of the dream process*”, sua teoria dos sonhos. Denominada “Hipótese de Ativação-Síntese”, ela propõe que podemos entender os sonhos como “formas particulares de experiência mental”, demonstrada “pelo modelo de interação recíproca da fisiologia do sono REM” (cf. HOBSON, 1994, p. 282).

A definição dada por Hobson & McCarley coloca o sonho como:

⁴⁸ “*The Dark Ages of psychoanalysis*” (REVONSUO, 2018, p. 109).

uma experiência mental, ocorrendo no sono, que é caracterizada por imagens alucinoides, predominantemente visuais e geralmente vívidas; por elementos bizarros devido a distorções espaço-temporais como condensação, descontinuidade e aceleração; e por uma aceitação delirante desses fenômenos como “reais” no momento em que ocorrem (HOBSON & MCCARLEY, 1977, p. 1336 – tradução nossa)⁴⁹.

No termo “ativação-síntese” cabe, praticamente, toda a teoria. Para Hobson, a resposta à questão de onde vêm os sonhos é respondida com “é simplesmente a consciência que é normal a um cérebro autoativado” (1994, p. 282). Isto porque segundo afirmou em uma entrevista, o cérebro, enquanto dormimos, permanece 80% ativo (HOBSON, 2004), e essa resposta dá nome ao primeiro termo da hipótese: “ativação”. O segundo termo é considerado a partir da resposta à pergunta “Por que os sonhos são paradoxalmente coerentes e estranhos?” Segue que há uma “síntese”, “que denota o melhor ajuste possível de dados ainda primários produzidos pelo cérebro-mente autoativado” (HOBSON, 1994, p. 282). A teoria, quando apresentada pela primeira vez (1977), era composta por essas duas partes, ativação e síntese, mas houve o acréscimo de uma terceira peça, a “ligação modal”. Ao passo que a ativação ocorre no tronco encefálico e a síntese no cérebro anterior (pré-frontal), a ligação modal “explica as *diferenças* no modo como o cérebro anterior ativado sintetiza a informação na atividade onírica (em comparação com a vigília): o duplo paradoxo da bizarria dos sonhos e da falta de entendimento [...], e o esquecimento dos sonhos” (HOBSON, 1994, p. 282). De acordo com essa hipótese, os estímulos oníricos surgem a partir de um sinal automático de informação gerado internamente, originado no tronco encefálico. Esse sinal é evidenciado pelas ondas PGO (ponto-genículo-occipital), que “se originam na ponte, propagam-se para o corpo geniculado lateral do tálamo e chegam ao córtex visual (occipital), ativando-o” (CHENIAUX, 2006, p. 173). Desta maneira se segue que com a autoativação, a desconexão e o autoestímulo, típicos do sono REM, os sinais das ondas

⁴⁹ “a mental experience, occurring in sleep, which is characterized by hallucinoid imagery, predominantly visual and often vivid; by bizarre elements due to such spatiotemporal distortions as condensation, discontinuity, and acceleration; and by a delusional acceptance of these phenomena as “real” at the time that they occur” (HOBSON; MCCARLEY, 1977, p. 1336).

PGO são interpretados pelo “cérebro-mente” a partir “de informação armazenada na memória” (HOBSON, 1994, p. 287), o que gera as imagens do sonho. De acordo com Cheniaux (2006, p. 173), “Como essa ativação cortical se dá de forma aleatória, são formadas imagens caóticas, as quais, num segundo momento, sofrem um processo de síntese, construindo, assim, uma narrativa sequencial”. Essa síntese que interpreta “os sinais internos produzidos pelo sono REM como se fossem uma realidade externa, [se dá] devido à falta de autoconsciência característica desse estágio do sono” (HOBSON, *apud* SÁ, 2008, p. 26).

Hobson (1994) considera que existem cinco aspectos formais da atividade onírica comum; são eles: 1. Intensidade das emoções; 2. Alucinação visual e motora; 3. Distorção espacial e temporal bizarras; 4. Aceitação acrítica e delirante da experiência alucinoide como real; 5. Amnésia. Ele explica cada um desses aspectos de acordo com o modelo de “ativação-síntese”. Os sentimentos intensos (1) são provavelmente ativados pelo sistema límbico (nos centros emocionais) e pelo tronco encefálico (com as redes de alarme e com o sistema eferente vegetativo – responsável pela aceleração do coração e da respiração). A alucinação (2) se dá a partir da falta de informação sensorial externa – então o cérebro interpreta os sinais gerados internamente de acordo com as experiências passadas do mundo externo – e do bloqueio de saída motora; nós vemos de maneira clara e temos movimentos vividamente alucinados. As distorções (3) ocorrem a partir da tentativa de sintetizar em um enredo toda a informação gerada internamente pelos canais sensoriais múltiplos que se ligam ao mesmo tempo. A aceitação acrítica da atividade onírica (4) ocorre, pois, julgamos que aquelas imagens geradas internamente são a realidade vivenciada, o que se dá devido à falta de orientação externa, que leva à perda da autorreferência. Hobson, neste ponto, compara a vivência dos sonhos à psicose e diz que ambas possuem a mesma estrutura, pois atribuem sentido aos sinais internos, embora seja normal e não patológico no sono REM, e patológico na vida de vigília. Por fim, a perda de memória (5) é explicada também em termos neuronais, da seguinte maneira (HOBSON, 1994, p. 295):

Na atividade onírica, o cérebro-mente segue as instruções: ‘integrar todos os sinais recebidos na história mais significativa possível; por muito burlesco que seja o resultado, acreditar nele; e depois esquecer-lo’. A

instrução 'esquecer' é mais simplesmente explicada como a ausência de uma instrução 'recordar'.

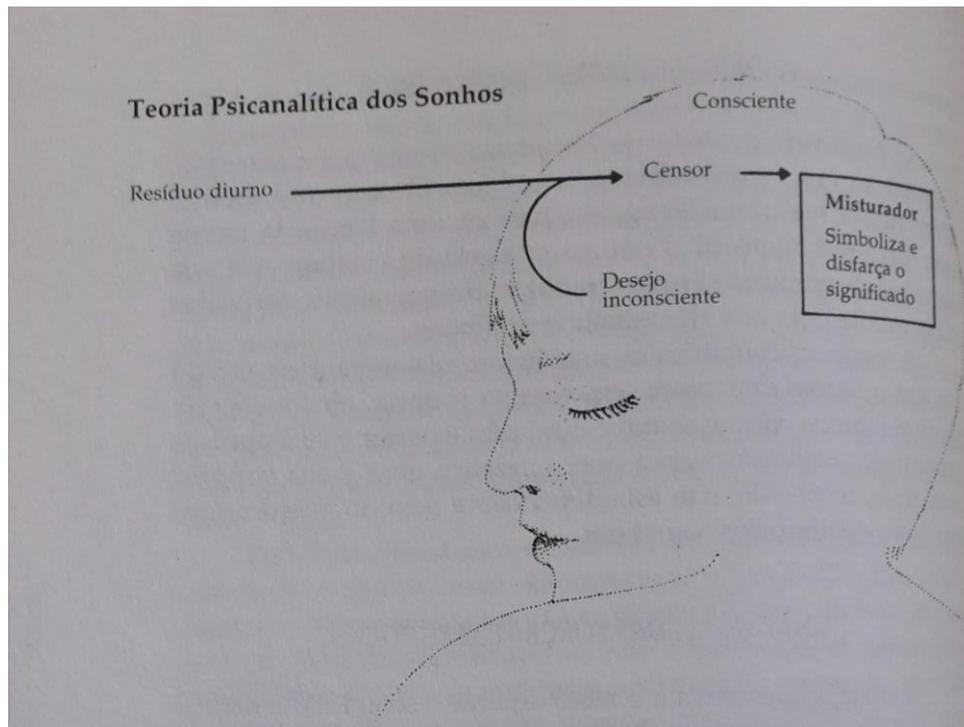
Durante o sono REM, os neurônios aminérgicos não enviam a sua instrução 'recordar' ao cérebro anterior. Se não lhe for dito para recordar, o cérebro anterior esquecerá.

Descrita como contrária à teoria freudiana, a hipótese da ativação-síntese é considerada por seus fundadores como “a nova teoria dos sonhos” (HOBSON, 1994, p. 282). Descreveremos a seguir algumas dessas críticas à teoria psicanalítica. Já nos agradecimentos do seu livro *O cérebro sonhador* (1994), Allan Hobson escreve: “Agradecimentos ambivalentes vão para os meus opositores, esses adversários cruciais numa constante dialética: Freud e sua legião de inflexíveis discípulos” (p. 11). E todo o livro, ao falar da hipótese da ativação-síntese, explica como a teoria freudiana está ultrapassada e foi erroneamente pensada desde o início. O erro da teoria psicanalítica freudiana teria sido fundar-se na ideia de que o sistema nervoso não possui energia própria, e necessita do mundo externo e de impulsos somáticos, segundo Hobson. Na verdade, o cérebro gera sua própria energia, o que o faz independente dessas fontes (cf. 1994, p. 297). Como vimos, para Hobson, tudo acontece internamente. Há também, na ativação-síntese, a mudança de perspectiva “do aspecto menos transparente para o mais transparente da atividade onírica” (1994, p.35). Dessa maneira, a teoria “encara o processo onírico como mais progressivo do que regressivo [...] como mais saudável do que neurótico” (1994, p.35). Por isso mesmo, Hobson se aproxima da teoria junguiana em detrimento da freudiana:

Difiro de Freud na medida em que penso que a maioria dos sonhos não são nem obscuros nem censurados, mas antes bastante transparentes e não corrigidos. Eles contêm impulsos claramente significativos, não dissimulados, altamente conflituais, dignos de nota pelo sonhador (e qualquer auxiliar interpretativo). A minha posição repercute a noção dos sonhos de Jung como transparentemente significativos e exclui qualquer distinção entre conteúdo manifesto e conteúdo latente (1994, p. 296).

Allan Hobson ilustra, como podemos ver, nas Figuras 2.2 e 2.3 a seguir, a geração e o processamento das atividades oníricas, seguindo cada uma das teorias, psicanalítica e ativação-síntese, de modo a compreendermos suas diferenças estruturais.

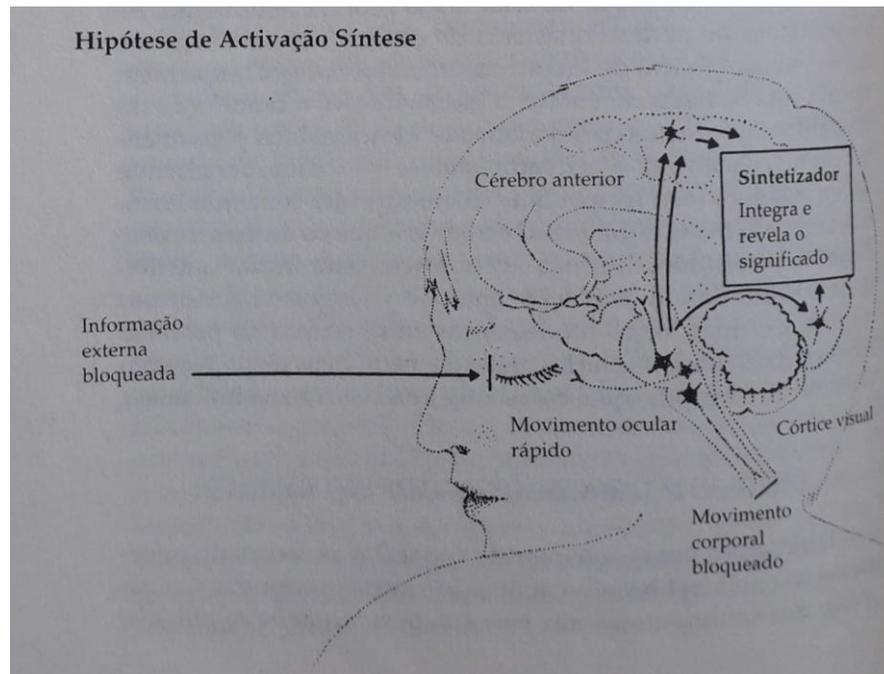
Figura 2- Modelo da teoria psicanalítica dos sonhos



Fonte: HOBSON, 1994, p. 298.

Enquanto a psicanálise freudiana interpreta o aspecto bizarro dos sonhos como tentativas de distorcer um conteúdo, com o trabalho da censura que envolve processos como a condensação, para a hipótese de ativação-síntese a bizarria dos sonhos é “o resultado não adulterado de uma integração dos dados sensoriomotores gerados internamente e processados sob condições distintas” (HOBSON, 1994, p. 300).

Figura 3- Modelo da hipótese de ativação-síntese



Fonte: HOBSON, 1994, p. 298.

A hipótese de ativação-síntese, quando foi apresentada, não se dedicou a tratar dos aspectos emocionais dos sonhos – o que gerou crítica por parte de adeptas(os) de correntes psicológicas. No entanto, segundo o próprio autor, sua teoria é “o novo modelo psicofisiológico” (HOBSON, 1994, p. 302), ou seja, que não descarta a importância dos aspectos psicológicos. Segundo Kinouchi & Kinouchi (2002), embora maravilhosamente detalhada e colocada como complexamente descritiva, a teoria de Hobson é pouco funcional. A partir de 1996, experimentos de neuroimagem passaram a revelar quais áreas são ativadas e desativadas durante os sonhos. Isto levou Hobson a modificar sua teoria, como veremos no Cap. 4, seção 4.3.

Mais recentemente, após revisão publicada em 2000 juntamente com dois colegas, Edward Pace-Schott e Robert Stickgold, Hobson passou a atribuir a função de armazenamento de memória e de aprendizagem aos sonhos típicos do sono REM. Atualmente, ele propõe uma teoria da “protoconsciência” para explicar os sonhos e os coloca como uma realidade virtual, algo proposto pelas demais teorias psicofisiológicas que descreveremos a seguir. No mundo virtual dos sonhos, encaramos principalmente

sonhos de emoções negativas, considerados importantes para a sobrevivência no meio social, sendo que estes sonhos ruins podem ser reconfigurados com a ação volitiva recuperada com a lucidez onírica (HOBSON, 2010). Sobre a experiência do SL, Hobson afirma que é de importância central para a teoria da realidade virtual, pois é um estado híbrido, ou seja, que contém dois estados de consciência, o de vigília e o de sonho, mesmo que possam ser distinguidos com clareza (HOBSON, 2014, p. 5).

2.1.4.2 Teoria da Simulação de Ameaças

Quem primeiro inseriu as ideias evolucionistas de Charles Darwin (1809-1882) no campo de estudos do sono e dos sonhos foi o médico francês Nicholas Vaschide (1873-1907), em seu livro *Le sommeil et les rêves* (O sono e os sonhos). Para o médico, o sono era uma proteção ativa conseguida evolutivamente e o sonho era uma função instintiva do cérebro (HOBSON, 1994, p. 110). E assim, contrariando a argumentação filosófica mais aceita na época, o sono não seria “apenas ausência de vigília e sim um processo vital de pleno direito” (HOBSON, 1994, p. 107).

Mais recentemente, em 2000, o filósofo e neurocientista finlandês Antti Revonsuo (1963-) formulou uma teoria dos sonhos baseada nas ideias darwinistas, no artigo “*The reinterpretation of dreams: an evolutionary hypothesis of the function of dreaming*”. Para ele, sonhar permite realizar mecanismos neurocognitivos necessários para alertar a percepção e evitar ou livrar-se de ameaças na vida desperta: “Sonhar é uma simulação em grande escala do mundo perceptual” (REVONSUO, 2005, p. 207). Mas como teria se dado isso? De acordo com sua teoria, nossas e nossos ancestrais sofriam severas pressões de seleção diante de um ambiente hostil, com frequentes perigos que ameaçavam seu sucesso reprodutivo. Os sonhos, enquanto simulações vívidas das ameaças sofridas por elas/eles, auxiliavam na sua preparação delas/deles para perceber as ameaças reais, ajudando-as(os) a preveni-las, e assim aumentando as chances de uma reprodução exitosa. Por consequência, através da nossa história evolutiva, o sistema de simulação de ameaças foi selecionado naturalmente. Ou seja, quem sobreviveu à seleção natural deve isso em parte à quantidade de sonhos ameaçadores

que enfrentou, pois pode treinar suas habilidades e assim se preparar para o ambiente evolutivo real (cf. REVONSUO, 2000, p. 891).

Além dos sonhos comuns o SL também é considerado um ambiente propício para treinarmos. Esta possibilidade de os SL servirem para o treinamento de habilidades foi investigado pelo psicólogo alemão Paul Tholey. Para ele, o sonho está para quem sonha como um simulador de voo está para quem pilota. Assim como se aprende a pilotar um avião com um simulador de voo, “sonhar (principalmente sonhar lucidamente) pode levar ao aprendizado de movimentos pelo organismo físico no mundo real (acordado)” (THOLEY, 1990, p. 1)⁵⁰. Para o psicólogo ainda, um SL oferece uma gama mais ampla de possibilidades de aprendizagem do que um simulador baseado em tecnologia, pois dá opções das mais variadas disponíveis na vigília, e também maneiras de lidar que vão além das leis da natureza, já que elas não se impõem neste estado. Tholey, baseado em relatos de sonhos lúcidos de atletas e também dele mesmo, por ser também um atleta, diz que o SL é ótimo não só para aperfeiçoar, mas também para aprender novas habilidades, de uma maneira que é melhor do que a mentação na vigília. Isto porque várias situações podem ser colocadas em ação, como treinar com outra personagem, seja ela humana ou animal (como no caso de pessoas que praticam hipismo). Isto ajuda principalmente no que concerne ao mecanismo de antecipação, importante em casos de, por exemplo, luta corporal. De acordo com Tholey, chamar uma personagem para representar a pessoa adversária é uma maneira de antecipar as intenções da/do oponente e evitar suas artimanhas, como ele diz:

[...] colocar-se no “corpo” de outra pessoa pode ser significativamente mais fácil e intensificado durante o sonho lúcido pelo fato de que o corpo do “outro” personagem dos sonhos pode ser inserido pelo núcleo do ego do sonhador lúcido (THOLEY, 1990, p. 5)⁵¹.

⁵⁰ “[...] *dreaming (especially lucid dreaming) can lead to the learning of movements by the physical organism in the real (waking) world* (THOLEY, 1990, p.1).

⁵¹ “[...] *putting oneself into the ‘body’ of another person can be made significantly easier and intensified during lucid dreaming by the fact that the body of the ‘other’ dream character can be entered by the ego core of the lucid dreamer*” (THOLEY, 1990, p. 5).

Para Revonsuo, o sonho e a vigília envolvem uma “realidade virtual”, com uma distinção entre ativação *online* (*vigília*) e ativação *offline* (*sonhos*). Sobre isso, Revonsuo argumenta que:

o modelo off-line do mundo que chamamos de "sonho" é especializado na simulação de certos tipos de eventos que ameaçavam regular e severamente o sucesso reprodutivo de nossos ancestrais, a fim de aumentar a probabilidade de que os correspondentes eventos reais sejam negociados com eficiência e sucesso (REVONSUO, 2000, p. 882 – tradução nossa)⁵².

Desta maneira, chamou sua concepção de Teoria da Simulação de Ameaças (*Threat Simulation Theory*). Ele coloca as seis proposições listadas a seguir como base para sua teoria:

1. A experiência do sonho não é aleatória ou desorganizada; pelo contrário, ela constitui uma **simulação organizada e seletiva** do mundo perceptivo. [...]
2. A experiência dos sonhos é **especializada na simulação de eventos ameaçadores**. [...]
3. Encontrar ameaças reais durante a vigília tem um efeito poderoso no conteúdo do sonho subsequente: ameaças reais **ativam o sistema de simulação de ameaças** de uma maneira qualitativamente única, diferente dos efeitos nos sonhos de quaisquer outros estímulos ou experiência. [...]
4. As simulações de ameaças são perceptual e comportamentalmente realísticas e, portanto, **ensaios eficientes de percepção de ameaça** e de respostas preventivas às ameaças. [...]
5. Simulação de habilidades perceptuais e motoras leva a um **aumento de desempenho em situações reais correspondentes**, mesmo que os episódios do ensaio não sejam lembrados explicitamente. [...]
6. [...] Os sinais de ameaça ecologicamente válidos no ambiente ancestral humano ativaram totalmente o sistema de simulação de ameaças. Simulações recorrentes e realistas de ameaças levaram a uma melhor percepção de ameaças e habilidades de evitamento e, portanto, aumentaram a probabilidade de reprodução bem-sucedida de qualquer indivíduo. Consequentemente, **o sistema de simulação de ameaças foi selecionado** durante a nossa história evolutiva (REVONSUO, 2000, p. 882-891 – tradução e grifos nossos)⁵³.

⁵² *The off-line model of the world we call “dreaming” is specialized in the simulation of certain types of events that regularly and severely threatened the reproductive success of our ancestors, in order to enhance the probability that corresponding real events be negotiated efficiently and successfully* (REVONSUO, 2000, p. 882).

⁵³ “1) *Dream experience is not random or disorganized; instead, it constitutes an organized and selective simulation of the perceptual world. [...]* 2) *Dream experience is specialized in the simulation of threatening events. [...]* 3) *Encountering real threats during waking has a powerful effect on subsequent dream content: real threats activate the threat simulation system in a qualitatively unique manner, dissimilar from the effects on dreaming of any other stimuli or experience. [...]* 4) *The threat simulations are perceptually and*

Para Revonsuo (2000), se os sonhos fossem reverberações aleatórias de ruído do encéfalo – como quiseram Crick & Mitchison (1983), por exemplo (seção 2.1.3.1) –, eles não apresentariam o conteúdo tal como fazem, dado que o conteúdo onírico é altamente organizado. Ele propõe como termo de comparação a enxaqueca, que sendo produzida por ruídos encefálicos, “não gera um mundo perceptivo organizado de objetos e eventos; pelo contrário, produz, por exemplo, fosfenos brancos ou coloridos, formas geométricas e escotomas cintilantes e negativos⁵⁴” (REVONSUO, 2000, p. 883). Sendo assim, só poderíamos entender os sonhos como o resultado de um ruído aleatório, se eles apresentassem manifestação típica deste comportamento e o que ocorre, na verdade, são eventos que exibem certo grau de organização.

Mas de onde vem a ideia de que as experiências oníricas simulam eventos ameaçadores? Para Revonsuo, um dos indícios são os sonhos de crianças terem como tema – muito mais do que nos sonhos de adultos – a aparição de animais e o sofrimento de agressões. Em crianças de até 4 anos de idade, estes são temas dominantes em mais de 60% dos sonhos, enquanto que em pessoas adultas (maiores de 18 anos) esta percentagem cai para menos de 10% (Van de Castle, 1970, *apud* REVONSUO, 2000).

De acordo com Revonsuo, existem muitos indícios experimentais que apontam a predominância de emoções negativas nos sonhos, o que seria, segundo o filósofo, importante para a sobrevivência: “Emoções negativas, como ansiedade, medo e pânico, podem ser vistas como respostas adaptativas que aumentam a aptidão em situações perigosas, ameaçando a perda de recursos reprodutivos”⁵⁵ (REVONSUO, 2000, p. 884). Mas o que nos ameaça hoje? Bem, Revonsuo coloca que situações de infortúnios

behaviorally realistic and therefore efficient rehearsals of threat perception and threat-avoidance responses. [...] 5) Simulation of perceptual and motor skills leads to enhanced performance in corresponding real situations even if the rehearsal episodes were not explicitly remembered. [...] 6) [...] The ecologically valid threat cues in the human ancestral environment fully activated the threat simulation system. Recurring, realistic threat simulations led to improved threat perception and avoidance skills and therefore increased the probability of successful reproduction of any given individual. Consequently, the threat-simulation system was selected for during our evolutionary history” (REVONSUO, 2000, p. 882-891).

⁵⁴ Escotoma é um sintoma que pode aparecer em algumas doenças, como a enxaqueca. Pode ser definido como “uma área não responsiva a estímulo luminoso específico dentro de um campo visual normal” (MATSUHARA & FERNANDES, 2004, p. 93). Quanto aos tipos de escotoma: cintilante e negativo, diz Oliver Sacks: “O termo *escotoma cintilante* denota o bruxuleio característico do espectro luminoso da enxaqueca, e o termo *escotoma negativo* denota a área de cegueira parcial ou total que pode seguir-se ao escotoma cintilante ou, ocasionalmente, precedê-lo” (SACKS, 2015 – itálicos do autor).

⁵⁵ “*Negative emotions such as anxiety, fear, and panic, can be seen as adaptive responses that increase fitness in dangerous situations threatening a loss of reproductive resources*” (REVONSUO, 2000, p. 884).

[*misfortunes*] vividas nos sonhos “tipicamente refletem situações nas quais o bem-estar físico ou os recursos e objetivos do eu onírico estão ameaçados”⁵⁶ (REVONSUO, 2000, p. 884). Revonsuo cita o trabalho de Hall & Van de Castle (1966) e observa que “a agressão é o tipo mais frequente de interação social encontrada em sonhos”⁵⁷, seguida de relações amistosas e das interações sexuais. Para Revonsuo, então, os sonhos simulam para prevenir ameaças e manter a eficiência humana diante de um ambiente real de vigília; pois, neste, uma falha na resposta a um evento perigoso pode ser fatal, enquanto que, no mundo onírico, mesmo que essas cenas se repitam, não há um custo para a vida (REVONSUO, 2000, p. 884-5). Assim, sonhos e pesadelos recorrentes não advindos de um evento traumático são ditos por ele como aparentemente “simulações muito poderosas de ameaças bastante primitivas”⁵⁸ (REVONSUO, 2000, p. 886). Contudo, os sonhos recorrentes que são advindos de traumas reverberam desta maneira, segundo Revonsuo, não por possuir o papel principal de apresentar problemas emocionais que necessitam de resolução, mas sim, fundamentalmente, porque “essas experiências marcam situações críticas para a sobrevivência física e para o sucesso reprodutivo [de quem sonha]”⁵⁹ (REVONSUO, 2000, p. 889). De acordo com ele, o que o viés psicológico chama de “experiência traumática” é, para o viés biológico, “uma instância de percepção de ameaça e de comportamento de evitação de ameaça”⁶⁰ (REVONSUO, 2000, p. 889). O fato de um sonho acontecer como repetição de um evento negativo real é, para Revonsuo, uma maneira qualitativamente única de ativar o sistema de simulação de ameaças, diferente dos efeitos nos sonhos de quaisquer outros estímulos que sejam (cf. REVONSUO, 2000, p. 887).

Revonsuo levanta a questão de porque as atividades de leitura, escrita e cálculo estão ausentes em sonhos, ou têm pouca presença. Descartando que seja por causa da baixa carga emocional destas atividades, conclui que é porque essas atividades não estavam presentes no nosso ambiente ancestral, pois são “traços culturais tardios que

⁵⁶ “*Misfortunes, therefore, typically reflect situations in which the physical well-being or the resources and goals of the dream-self are threatened*” (REVONSUO, 2000, p. 884).

⁵⁷ “*Aggression is the most frequent type of social interaction found in dreams*” (REVONSUO, 2000, p. 884).

⁵⁸ “*appear to be very powerful simulations of rather primitive threats*” (REVONSUO, 2000, p. 886).

⁵⁹ “*such experiences mark situations critical for physical survival and reproductive success*” (REVONSUO, 2000, p. 889).

⁶⁰ “*an instance of threat perception and threat-avoidance behavior*” (REVONSUO, 2000, p. 889).

têm que ser martelados com esforço em nossa arquitetura cognitiva evoluída”⁶¹, ou seja, “atividades fundamentalmente diferentes daquelas para as quais o cérebro humano foi selecionado em seu ambiente original”⁶² (REVONSUO, 2000, p. 886).

Mais um argumento para dar sustentação à teoria advém das neurociências. Revonsuo menciona estudos de neuroimagem funcional (que veremos no Cap. 4) que mostram que áreas encefálicas envolvidas no processamento de memórias de emoção estão altamente ativadas durante os sonhos, no sistema límbico, proeminentemente na amígdala. Este seria, segundo Mota-Rolim “o correlato neural da simulação-ameaça” (2012, p. 40).

Para apontar o quão realístico podem ser as simulações *offline*, Revonsuo propõe como exemplo o caso de pessoas que sofrem de distúrbio de comportamento do sono REM (*REM sleep behavior disorder*), que consiste em expressar corporalmente o comportamento que está ocorrendo no sonho, muitas vezes de forma violenta. Isso ocorre devido a um mau funcionamento dos mecanismos inibitórios controlados pela ponte, que causam a atonia muscular no período de REM. Este distúrbio mostra que os mecanismos de ação motora que utilizamos nos sonhos são os mesmos da vida de vigília, no que tange ao prosencéfalo [*forebrain*], divergindo no que concerne a grupos celulares inibitórios da ponte. Nesse sentido, “a ação sonhada é experiencial e neurofisiologicamente real”⁶³ (REVONSUO, 2000, p. 889). Outro ponto interessante deste distúrbio para a teoria de Revonsuo é que quando os portadores e as portadoras do distúrbio acordam para a vigília, não recordam terem de fato realizado suas ações, mas lembram dos sonhos correspondentes. Com isso, Revonsuo argumenta que sonhar com uma ação é um processo idêntico para áreas motoras corticais quanto de fato realizar esta ação, o que sustenta a tese de que sonhar com ameaças é um ensaio realista de comportamento de evitação de ameaças, em um ambiente seguro.

Além disso, Revonsuo argumenta que não é necessária uma consciência explícita das simulações vividas no mundo onírico para que elas tenham efeito na vida de vigília.

⁶¹ “*cultural latecomers that have to be effortfully hammered into our evolved cognitive architecture*” (REVONSUO, 2000, p. 886).

⁶² “*Activities fundamentally different from the ones that the human brain was selected for in its original environment*” (REVONSUO, 2000, p. 886).

⁶³ “*Dreamed action is experientially and neurophysiologically real*” (REVONSUO, 2000, p. 889).

Essa situação seria análoga ao que ocorre com as técnicas de treinamento mental e aprendizado implícito, onde se mostrou que promovem um desenvolvimento aprimorado das habilidades esportivas e corporais (cf. REVONSUO, 2000, p. 890). Para o filósofo-cientista finlandês,

Não é necessário lembrar explicitamente as ameaças simuladas, pois o propósito das simulações é ensaiar habilidades, e tal ensaio resulta em habilidades mais rápidas e aprimoradas do que um conjunto de memórias explicitamente acessíveis (REVONSUO, 2000, p. 891 – tradução nossa)⁶⁴.

Revonsuo explora também o realismo perceptual, ou seja, percebemos o sonho como percebemos a vigília. Quando sonhamos tomamos por certo que estamos despertas ou despertos, por mais que nos apareça um elefante cor-de-rosa ou uma pessoa querida já falecida. Este é o estado típico de sonho comum, acrítico e ilusório. O SL, segundo Revonsuo, é um caso raro que não se enquadra neste cenário, mas que, no entanto, também ajuda no aperfeiçoamento de respostas. Para ele,

[...] esses dois fatores, realismo perceptivo e ilusória [*delusional*] falta de *insight*, garantem que a simulação seja levada muito seriamente. Se não fosse esse o caso, poderíamos reconhecer instantaneamente o que o mundo dos sonhos é, e não sermos motivados a nos defender contra as ameaças simuladas. De fato, a lucidez tem sido recomendada como uma possível cura para pesadelos recorrentes (REVONSUO, 2000, p. 889 – tradução nossa)⁶⁵.

Em texto de 2010, Gavie & Revonsuo propõem o SL como ferramenta eficaz para ser usada no tratamento de portadores e portadoras do Transtorno de Estresse Pós Traumático (TEPT). Embora admitam a escassez de pesquisas sobre a aplicação do método, eles salientam que pesadelos são um gatilho muito comum para a lucidez, assim

⁶⁴ “*It is not necessary to remember the simulated threats explicitly, for the purpose of the simulations is to rehearse skills, and such rehearsal results in faster and improved skills rather than a set of explicitly accessible memories*” (REVONSUO, 2000, p. 891).

⁶⁵ “[...] *these two factors, perceptual realism and delusional lack of insight, guarantee that the simulation is taken most seriously. If that were not the case, we might instantly recognize the dream world for what it is and not be motivated to defend ourselves against the simulated threats. Lucidity has in fact been recommended as a possible cure for recurring nightmares*” (REVONSUO, 2000, p. 889).

como vimos também ter sido dito por LaBerge e Mary Foster, com relação às bizarrices dos sonhos. Sobre isso, Gavie & Revonsuo dizem:

Pesadelos e lucidez são fenômenos proximamente relacionados também porque, para alguns sonhadores, sonhos altamente desagradáveis podem provocar uma lucidez súbita. Para pessoas que sofrem de pesadelos recorrentes que levam a problemas de sono e aumento da ansiedade, a lucidez pode se tornar uma ferramenta potencialmente útil que oferece uma maneira de controlar o conteúdo do sonho e, assim, dominar a situação ameaçadora dentro do sonho. Isso poderia levar a uma frequência reduzida de pesadelos, a pesadelos menos assustadores, e, portanto, aliviar parte do sofrimento relacionado a pesadelos recorrentes (GAVIE & REVONSUO, 2010, p. 13 – tradução nossa)⁶⁶.

Sobre sonhos recorrentes, Gavie & Revonsuo seguem autores como Spoormarker et al. (2003), Zadra & Pihl (1997) e Hobson (2009).

Quanto ao uso de SL para tratamento, há dificuldade quanto à indução em pessoas que não costumam ter SL, e algumas pesquisas têm sido realizadas para diminuir essa dificuldade e facilitar o tratamento. Em 2018, LaBerge, Lamarca & Baird investigaram um método de indução em 121 pessoas que ingeriram galantamina⁶⁷ (0,4 e 0,8 mg) associadas ao método WBTB (*Wake Back To Bed*) – que consiste em acordar em algum momento da noite (principalmente no último ciclo REM), passar 30 minutos acordada(o) e voltar a dormir – e ainda indução mnemônica. Estes métodos juntos mostram um aumento significativo na capacidade de ocorrência de SL, o que os tornam, em conjunto, uma boa opção para o uso em tratamentos com SL.

Revonsuo nos diz, então, que sonhar nos permite realizar mecanismos neurocognitivos necessários para alertar a percepção e ensaiar a evitação de ameaças que ocorrem na realidade de vigília. Segundo ele, ainda, as pessoas que sobreviveram à

⁶⁶ “*Nightmares and lucidity are closely related phenomena also because, in some dreamers, highly unpleasant dreams may evoke unprompted lucidity. For people who suffer from recurrent nightmares that lead to sleep problems and increased anxiety, lucidity might prove to be a potentially useful tool that offers a way to control the content of the dream and thereby master the threatening situation within the dream. This could lead to a reduced frequency of nightmares, to less frightening nightmares, and thus alleviate some of the suffering related to recurrent nightmares*” (GAVIE; REVONSUO, 2010, p. 13).

⁶⁷ A galantamina é “um composto que atua como inibidor reversível da acetilcolinesterase e modulador alostérico dos receptores nicotínicos da acetilcolina. Em razão do seu duplo mecanismo de ação, a galantamina melhora significativamente os déficits de aprendizado” (SANTOS, 2018) e é amplamente usada no tratamento da doença de Alzheimer.

pressão da seleção natural devem isso em parte à quantidade de sonhos ameaçadores que enfrentaram, pois puderam treinar suas habilidades em uma realidade virtual, *offline* e assim se preparar, sem exposição ao perigo, para o ambiente evolutivo real, *online*.

Um dos críticos da teoria de Revonsuo é Owen Flanagan, pois, como vimos, para este, os sonhos não possuem uma função adaptativa (sobre a teoria antiadaptacionista dos sonhos de Flanagan, ver seção 2.1.3.2). Outro crítico à teoria da simulação de ameaças é o canadense Antonio Zadra e seu grupo. Como comentário crítico à publicação desta teoria, Zadra & Donderi (2000) descrevem um estudo conduzido por Zadra em 1996, no qual analisou 110 sonhos recorrentes com ocorrência na vida adulta (> 18) e 53 na infância (que pararam a repetição até os 12 anos de idade). Segundo os pesquisadores, a perseguição foi o tema relatado com mais frequência, no entanto, eles representam menos de 15% dos sonhos recorrentes de adultos e 42% dos infantis (ZADRA; DONDERI, 2000, p.1017). Para Zadra & Donderi (2000), muitos sonhos

não contêm resposta comportamental apropriada além de uma reação de medo relativamente direta: os sonhadores despertam enquanto tentam (sem sucesso) escapar ou no momento em que estão sendo pegos ou atacados. Além disso, pesadelos foram descritos em que os sujeitos experimentam a destruição total de seus corpos. Esses sonhos parecem simular fracasso, e não qualquer forma de resposta adaptativa. Quanto à natureza das próprias ameaças, muitos pesadelos não contêm ameaças da vida real baseadas no ambiente ancestral humano, mas envolvem circunstâncias irreais e incomuns (ZADRA; DONDERI, 2000, p.1018 - tradução nossa)⁶⁸.

Para estes autores, a teoria de Revonsuo não explica pesadelos não realísticos ou que não apresentam uma clara simulação para ameaças na vigília. Uma pesquisa empírica para testar a teoria de Revonsuo foi realizada por Zadra, Desjardins & Marcotte (2006), e a resposta dada por Valli & Revonsuo (2006) foi criticada por Desjardins & Zadra (2006). Os críticos argumentam que das oito previsões originais feitas pela teoria de

⁶⁸ “many contain no appropriate behavioral response beyond a relatively straightforward fear reaction: dreamers awaken either while trying (unsuccessfully) to escape or at the moment they are caught or attacked. Furthermore, nightmares have been described where subjects experience the total destruction of their body. These dreams appear to simulate failure rather than any form of adaptive response. As for the nature of the threats themselves, many nightmares do not contain real-life threats based on the human ancestral environment but involve unrealistic and unusual circumstances” (ZADRA; DONDERI, 2000, p. 1018).

Revonsuo, seis foram confirmadas, mas duas das mais importantes não: os relatos de sonhos recorrentes por eles obtidos não contêm muitas ameaças realistas e prováveis, que só ocorreram em 15% das amostras, e as reações das sonhadoras e dos sonhadores aos eventos ameaçadores só as/os levaram a escapar das ameaças em 20% dos casos (DESJARDINS; ZADRA, 2006).

Uma crítica comum feita a Revonsuo é a de que hoje nós não temos o mesmo ambiente perigoso como os nossas(os) ancestrais tiveram, e assim a função dos sonhos como mecanismo de adaptação não se aplicaria. No entanto, Revonsuo diz que

afirmar que a simulação de ameaça é a função biológica do sonho não é afirmar que cada sonho de cada indivíduo realize essa função. É apenas afirmar que, em certas situações adaptativamente importantes, com certos sinais ecologicamente válidos, o sistema se torna totalmente ativado, e essa é a principal razão pela qual o sonho foi selecionado durante a nossa história evolutiva (REVONSUO, 2000, p. 878 – tradução nossa) ⁶⁹.

A teoria de Revonsuo não parece encontrar problemas com este tipo de crítica, pois afirma que o sonho como ensaio contra ameaças foi incorporado à espécie humana no seu passado evolutivo, pelo mecanismo de seleção natural. Porém, mesmo hoje em dia esse mecanismo seria ativado, mesmo que não tenhamos um ambiente como o ancestral, cercado por perigos de ataques de animais ferozes, pois estamos sempre cercadas e cercados de ameaças ao nosso sucesso enquanto pessoas, seja no âmbito da saúde física ou das relações sociais, amorosas, de amizade. O que pensar sobre os sonhos que envolvem quarentena e coronavírus? Por exemplo, um sonho em que você chega em casa, em meio à pandemia e às regras de isolamento social, e percebe que sua casa está cheia de gente, e assim pede que todas as pessoas saiam? Ou um outro no qual você sai de casa sem máscara, acaba contaminado e morre? E sonhos sobre chegar com atraso ao trabalho ou se dar mal em um exame na faculdade? E aquele em que você realiza uma manobra proibida e leva uma multa? Estes exemplos exibem

⁶⁹ *"I emphasize that to claim threat simulation as the biological function of dreaming is not to claim that every single dream of every single individual should realize this function. It is only to claim that in certain adaptively important situations with certain ecologically valid cues, the system does become fully activated, and this is the principal reason why dreaming was selected for during our evolutionary history"* (REVONSUO, 2000, p. 878).

situações de ameaça que, de certa forma, afetam a nossa capacidade de sobrevivência em nosso ambiente social.

Em entrevista recente à revista *VICE Brasil*,⁷⁰ o neurocientista Sidarta Ribeiro – que veremos na seção seguinte – falou sobre sonhos na quarentena que estamos vivenciando devido à pandemia do novo coronavírus. Destacamos a seguinte fala dele:

Esse medo da morte está tomando proporções épicas, até porque a Covid-19 é um fenômeno épico. Então, isso tá levando as pessoas para experiências oníricas negativas, aversivas, de pesadelos, mas também de salvação”, disse. Ou seja: é como se estivéssemos voltando ao passado, ao nosso *modus operandi* animal. Estamos lutando para sobreviver acordados e também quando dormimos.

Abaixo temos uma ilustração feita pela pesquisadora de sonhos da Universidade de Harvard, Leigh Barrett, em um de seus próprios sonhos neste período de pandemia que estamos vivendo, publicado em matéria da *Los Angeles Times*.

Figura 4 - Ilustração feita por Deirdre Leigh Barrett, intitulada: “Help, I can’t wake up!” (“Socorro, não consigo acordar!”)



Fonte: <https://www.latimes.com/lifestyle/story/2020-04-07/coronavirus-quarantine-dreams>

⁷⁰ Artigo intitulado “Por que você está sonhando tanto durante a quarentena”, de 13 de abril de 2020.

Esses exemplos mostram como os nossos sonhos estão alertas sobre o que acontece e isso parece sugerir que ao voltarmos nossa atenção para eles estamos nos preparando melhor para nossas ações no mundo de vigília.

Como os próprios críticos sublinham (DESJARDINS; ZADRA, 2006), a teoria da simulação de ameaças de Revonsuo é uma contribuição significativa para a teoria dos sonhos, propondo-se a pesquisar os aspectos biológicos e neurais dos sonhos, e ainda admitindo a importância da fenomenalidade psicológica. Ele e seu grupo desenvolveram experimentos para testar a teoria, além de se apoiarem em resultados já obtidos por outras pesquisas.

No Capítulo 5 desta dissertação, que discute a autoconsciência, exporemos como Revonsuo discute o tema onírico a partir da perspectiva filosófica, em que argumenta que os sonhos são a principal via de acesso para a elaboração de uma teoria da consciência.

2.1.4.3 Oráculo Biológico Probabilístico

Sidarta Ribeiro destoa de seus colegas citados anteriormente quando o assunto é a teoria psicanalítica de Freud. No texto “Sonho, memória e o reencontro de Freud com o cérebro” de 2003, ele fala que houve mesmo um “divórcio” entre a biologia e a psicanálise e que pretende apontar caminhos para uma reaproximação, como podemos conferir no seguinte trecho:

Na contramão deste divórcio, pretendo aqui demonstrar que os avanços da psicologia experimental e da neurociência convergiram nos últimos anos para dois importantes insights psicanalíticos. O primeiro consiste na observação concreta de que os sonhos, muito frequentemente, contêm elementos da experiência do dia anterior, denominados de “restos do dia”. O segundo é o reconhecimento de que estes “restos” incluem atividades mnemônicas e cognitivas da vigília, persistindo nos sonhos na medida de sua importância para o sonhador. Assim, ainda que de maneira difusa, a psicanálise prevê que a consolidação de memórias e o aprendizado sejam importantes funções oníricas (RIBEIRO, 2003, p. 60).

A função de consolidação de memória e de aprendizado parece ser concordante de todos os teóricos visto até agora. O neurocientista, então, explica que:

a função dos sonhos seria adequar e moldar memórias, em um processo cíclico de criação, seleção e generalização de conjecturas sobre a realidade, na forma de narrativa onírica. Esse procedimento configuraria um **oráculo biológico probabilístico** capaz de influenciar as ações de vigília para maximizar o sucesso adaptativo do indivíduo, configurando um **aprendizado sem riscos** através de simulações oníricas positivas ou negativas (SCOTT & RIBEIRO, 2010, p. 75 – grifo nosso).

O sonho é um oráculo “probabilístico” porque não pode prever realmente o que vai acontecer no futuro, mas simula o futuro a partir de memórias de eventos passados. Segundo Ribeiro, em seu mais recente livro, de 2019, *O Oráculo da Noite: A história e a ciência do sonho*:

Esse “oráculo biológico”, cego para o futuro e clarividente quanto ao passado, mas mesmo assim capaz de simular futuros possíveis, é tão mais certo quanto menor o número de variáveis envolvidas e maior a relevância da predição. Em outras palavras, o oráculo funciona melhor quando o número de futuros alternativos é restrito, mas a importância dos possíveis desfechos é grande (RIBEIRO, 2019, p. 305).

Aristóteles falou quase dessa maneira, ao dizer que os sonhos podem prever o futuro, mas podem também não funcionar exatamente assim, o que, no entanto, não desconfigura essa organização, pois “é necessário que sustentemos que os princípios dos quais não resulta nenhuma realização ainda assim são princípios, e constituem sinais naturais de certas coisas que, contudo, não se reproduzem” (ARISTÓTELES, 2012, 463b). Há também um exemplo advindo da literatura fantástica. Guy de Maupassant (1850-1893) no conto “Magnetismo” de 1882, põe na voz de um narrador a seguinte história:

No pequeno povoado de Etretat, os homens, todos marinheiros, vão todo ano pescar bacalhau nas costas da Terra Nova. Uma noite, o filho de um desses marujos despertou sobressaltado gritando que seu ‘papai morreu nu má’. Acalmaram a criança que acordou de novo gritando que seu ‘papai afogô’. Um mês depois, de fato, soube-se que o pai tinha sido carregado pelo mar. A viúva lembrou-se das vezes que a criança despertou. [...] procurei, procurei e acabei, de tanto interrogar todas as mulheres dos marinheiros ausentes, por me convencer de que não se passavam oito dias sem que uma delas ou uma das crianças sonhasse e anunciasse ao despertar que o ‘papai morreu nu má’. O constante e horrível temor deste acidente faz com que sempre falem dele, pensem nele o tempo todo. Ora, se uma dessas frequentes predições, por um simples acaso, coincide com uma morte, fala-se logo em milagre, porque se esquece subitamente de todos os outros sonhos, de todos os outros

presságios, de todas as outras profecias de mau augúrio que ficaram sem confirmação. [...] E observei, no que me diz respeito, mais de cinquenta delas, cujos autores, oito dias depois, nem se lembravam mais. Mas, se o homem tivesse realmente morrido, a memória teria se avivado imediatamente e se teria celebrado a intervenção, de Deus segundo uns, ou do magnetismo segundo outros (2011, p. 22-24).

Este conto exemplifica bem o que Sidarta Ribeiro falou sobre a capacidade dos sonhos em simular futuros possíveis. Se houver um número pequeno de desfechos possíveis, a probabilidade de o sonho coincidir com a situação futura é razoável. Se o evento futuro for importante para a pessoa que sonha, a chance de ele aparecer no sonho será grande. Quanto à variedade de desfechos, podemos refletir: o que poderia acontecer a alguém que sai para pescar? Algumas possibilidades mais prováveis e simples são: voltar bem para casa, vagar no mar por algum tempo, ou se afogar. Quanto à importância do evento, podemos pensar que o retorno do pai é importante para a criança. Portanto, a importância do pai e as poucas opções de destino do pai ao ir pescar tornariam este um sonho provável de acontecer e capaz de acertar o futuro.

Em suma, apesar de sua aleatoriedade, os sonhos por vezes predizem muito precisamente os acontecimentos futuros (RIBEIRO & MOTA-ROLIM, 2012, p. 214). Apesar da diferença cronológica entre esses três autores (Aristóteles, Maupassant e Ribeiro), são encontradas neles concepções muito congruentes; basicamente, os três afirmam essa concepção de um sonho oracular, não advindo dos deuses, mas que manifesta um futuro, mesmo que não todas as vezes.

Para o neurocientista, nós sonhamos em diferentes fases do sono (com exceção do sono profundo), mas os sonhos mudam sua forma de apresentação em cada uma delas, porém sempre com o teor de simular situações futuras. Sonhar com uma tarefa, por exemplo, faz com que melhorem nossa performance da tarefa. Isto acontece por meio de reações neuroquímicas. Quando nós dormimos, alguns neurotransmissores diminuem: a norepinefrina (noradrenalina⁷¹) e a serotonina⁷² caem a níveis muito baixos, e no sono REM vai a zero (RIBEIRO, 2019, p. 140; ver também seção 4.2, adiante). Isso

⁷¹ Simplificadamente, a noradrenalina tem o papel de ajudar a mobilizar o corpo em momentos de perigo, liberada em momentos de susto, surpresa e fortes emoções. Está tipicamente em níveis mais baixos durante o sono e em níveis mais altos quando estamos sob estresse.

⁷² A serotonina, de maneira simples, é conhecida como o neurotransmissor do bem-estar e desempenha um papel importante na regulação e modulação do humor, sono, apetite, da sexualidade e ansiedade.

faz com que as memórias fiquem mais difusas e as coisas possam se associar mais livremente, o que tem a ver com a função do sono e dos sonhos, que é não apenas consolidar coisas que já se sabe, e também jogar fora memórias inúteis, mas também misturar memórias, gerando novas memórias e criando novas estratégias. Segundo Ribeiro & Mota-Rolim (2012, p. 207), é uma capacidade marcante do mamífero ter criatividade diante de um problema. Com o aperfeiçoamento das ações, há uma maior chance de executá-las de uma maneira mais acertada, ou seja, diminuem-se as chances de erro, o que é importante para a sobrevivência.

Assim, por encarar o sonho como uma simulação para aprendizagem, Ribeiro & Mota-Rolim (2012, p. 216) entendem que os SL podem otimizar isso: “O uso de sonhos lúcidos para o aprendizado por meio de simulações conscientes, se confirmado e tornado acessível ao público em geral, pode representar um avanço sem precedentes para a evolução futura da consciência humana”. Isso porque, como vimos, os SL representam o retorno nos sonhos da capacidade de autorrepresentação, e assim, autoconsciência, além do que a memória não é afetada em comparação aos SNL. Tudo isso tornaria a aprendizagem mais direta e certamente promoveria um comportamento ainda mais interessante na vigília, quanto às ações exercidas e às habilidades desenvolvidas durante um SL.

3 SONHOS LÚCIDOS NA FILOSOFIA

Neste capítulo trataremos como o fenômeno dos sonhos lúcidos (SL) foi discutido na filosofia ocidental desde a Antiguidade até os dias atuais. A relação entre SL e filosofia não é evidente. No entanto, o SL é um fenômeno mencionado – ainda que não nestes termos – por filósofos desde a Grécia Antiga. Encontramos na história da filosofia ocidental relatos de SL por filósofos em todos os momentos históricos; uns com mais clareza do que outros, mas ainda assim, experiências relevantes o suficiente para serem mencionadas. Além disso, discutiremos a questão da experiência onírica colocada em xeque por alguns filósofos. E ainda, esclareceremos a diferença entre o SL e o falso despertar, como resposta às críticas feitas por esses filósofos.

3.1 DE ARISTÓTELES A NIETZSCHE: O QUE DIZEM OS FILÓSOFOS SOBRE SONHOS LÚCIDOS?

A “lucidez onírica” (ou seja, o estado do SL) está presente na filosofia desde a Grécia Antiga. Aristóteles foi o primeiro filósofo que escreveu sobre o SL. No tratado “Sobre os sonhos” encontrado no *Parva naturalia*, o estagirita conceitua e descreve o que acredita serem as características dos sonhos. Ele diz: “um sonho é a imagem mental nascida do movimento das impressões sensoriais quando alguém está adormecido, na medida em que exista essa condição” (ARISTÓTELES, 2012, p. 114). Sobre o SL, podemos destacar algumas passagens do tratado, como as seguintes:

[...] além do sonho, pensamos alguma coisa mais, tal como o fazemos quando despertados percebemos. Assim, durante o sono, por vezes temos pensamentos além das imagens mentais (ARISTÓTELES, 2012, p. 104).

E às vezes a opinião enuncia, como o faz dirigindo-se aos que estão acordados, que o que é visto é falso; em outras ocasiões, a opinião é inibida e acata a imagem mental (ARISTÓTELES, 2012, p. 105).

Aristóteles diz, então, que o sonho é uma imagem mental dada por uma movimentação dos órgãos sensoriais, anteriormente causada por uma impressão real, ou seja, é um resíduo desta impressão. Assim, a imagem é estimulada pelos permanentes movimentos dos órgãos sensoriais e sua semelhança à impressão verdadeira faz com que seja tomada como tal; todavia, normalmente, durante o sono, a pessoa não tem consciência disso. O trecho abaixo mostra um exemplo do filósofo sobre a movimentação das impressões, como isto ocorre durante o sonho, como tomamos consciência da falsidade da imagem e como isso pode levar a uma lucidez onírica:

Se alguém não está ciente de que um dedo está sendo pressionado abaixo de seu olho, não apenas uma coisa parecerá duas, como também ele pensará se tratar de duas, ao passo que se ele não estiver insciente, ainda lhe parecerá duas, porém ele não pensará que se trata de duas. Ocorre precisamente o mesmo no sono, ou seja, se alguém está consciente de que está adormecido, isto é, do estado de adormecimento em que ocorre a percepção, a aparência permanece, porém algo dentro dele o informa que, embora pareça ser Corisco, não é realmente Corisco (de fato, frequentemente quando alguém está adormecido, alguma coisa em sua alma o informa que a aparência diante dele é um sonho); se, entretanto, ele está inconsciente de que está adormecido, nada há a se opor à imaginação (ARISTÓTELES, 2012, p. 113).

Este trecho coloca bem como Aristóteles acreditava que ocorria a geração de imagens dos sonhos, além de argumentar que estes podem ser inconscientes ou conscientes, sendo este último o que consideramos como o estado de lucidez onírica ou autoconsciência onírica. No sonho comum, as imagens aparecem de forma indistinta, não detemo-nos reflexivamente sobre elas, e os sonhos, por mais estranhos que possam ser, nos parecem reais, e podemos sentir fortes emoções como medo, raiva ou prazer. Podemos atingir a lucidez quando percebemos que uma situação não pode ser verdadeira, por exemplo que não pode ser verdade que eu esteja conversando com Ernest Hemingway, sabido que ele já morreu (precisamente em 1961).

Além destas interessantes observações, Aristóteles se coloca muito próximo da contemporaneidade quando nos fala sobre sonhos e previsão de futuro, e sonhos como indicadores de doenças, como compreendemos no seguinte trecho do ensaio “Da divinação dos sonhos”:

[...] é bastante possível que algum movimento e percepção sensorial decorrente atinjam almas adormecidas a partir dos objetos dos quais ele faz derivar suas imagens e emanações; que tal movimento e percepção sensorial dele decorrente sejam mais facilmente percebidos de noite, já que durante o dia estão sujeitos à dissolução (pelo fato de a noite serem mais tranquilas [...]); e que produzam sensação no interior do corpo devido ao sono, porquanto as pessoas são mais sensíveis mesmo a ligeiros movimentos internos durante o sono do que durante a vigília. Esses movimentos geram imagens mentais, com base nas quais os indivíduos **preveem o futuro relativamente a estes acontecimentos** (2012, 464^a – destaque nosso).

Podemos interpretar que ao escrever este texto, Aristóteles pretende dizer que os sonhos não são enviados por deuses, pois se fosse dessa maneira, eles só enviariam sonhos premonitórios para uma pessoa que fosse sábia, mas isto não acontece desta maneira, pois qualquer pessoa pode vir a ter um sonho premonitório. Ao colocar assim a questão, o estagirita parece-nos muito próximo da teoria do sonho como “oráculo probabilístico” de Sidarta Ribeiro, descrita na seção 2.1.4.3. Pois ele, Aristóteles, tem clareza de que mesmo com esta possibilidade de premonição, não é uma regra que todos os sonhos sejam previsão de futuro, e que se isto ocorre é porque há uma memória que não acessamos diretamente na vigília, por termos muitas outras coisas para as quais voltarmos nossa atenção, como podemos ver:

[...] sonhos são, necessariamente, *ou* causas ou sinais de acontecimentos, *ou* então coincidências; ou todas [as causas ou todos os sinais] dos acontecimentos, ou algumas delas ou alguns deles, ou apenas uma ou um (ARISTÓTELES, 2012, 462b).

Como o começo de todas as coisas são pequenos, evidentemente os começos de doenças e de outras afecções, que estão prestes a acometer o corpo, também devem ser pequenos. Está claro, portanto, que esses começos são necessariamente **mais evidentes durante o sono do que na vigília** (2012, 463^a – destaque nosso).

O trecho 463a assemelha-se às crenças que alguns gregos possuíam no deus da cura Asclépio. Segundo a mitologia, Asclépio, em forma de bicho, aparecia nos sonhos das pessoas que deitavam em seus templos e apontava o local de sua enfermidade ainda desconhecida. Embora para Aristóteles os sonhos não teriam origem divina, segundo ele é possível identificarmos, nós mesmos, enfermidades e ainda outros tipos de afetações durante os sonhos. Hoje isso é mais amplamente conhecido, pois os sonhos nos servem,

dentre outras coisas, para nos alertar de que algo não vai bem. Isto fica mais claro quando falamos em pesadelos recorrentes. Se uma pessoa sofre de pesadelos recorrentes, é de grande aceitação que ela passou por uma situação traumática e estes servem como indícios para atentar ao futuro desenvolvimento de problemas, como depressão e ansiedade, por exemplo, que podem ser tratados com SL e psicoterapia (MACÊDO et al., 2019).

Na Idade Média, Agostinho (354-430) deu o primeiro relato em primeira pessoa de um SL no mundo ocidental (LaBerge, 1988, p. 12). Este relato vem do médico Genádio de Cartago, e Agostinho o descreve em uma carta, escrita em 415 EC, dirigida a Evódio como um argumento sobre a imortalidade da alma. A carta diz que Genádio tinha dúvida sobre a imortalidade, mas a dissolveu durante um sonho. Primeiro, ele sonhou com um jovem “de aparência notável e presença marcante” que o levou a uma bela cidade. Na noite seguinte, ele sonhou com o mesmo jovem e este segundo sonho é considerado o SL, como podemos conferir a seguir:

Mas eis que na noite seguinte lhe apareceu o mesmo jovem e perguntou se ele o conhecia bem e claramente. Então o jovem perguntou a Genádio onde ele o havia visto. Genádio se lembrou e contou-lhe a visão e os hinos dos santos que ouvira sob sua orientação com muita facilidade, já que sua sensação era tão recente. O jovem perguntou se o que acabara de contar tinha sido visto em sonhos ou vigília. Genádio respondeu que em sonhos. “Você se lembra bem – acrescentou o jovem – você viu em sonhos; mas você deve saber que agora também está vendo sonhos”. Ao ouvir isso, Genádio acreditou que assim era, e confirmou-o com sua resposta. Então o jovem instrutor acrescentou: “Onde está seu corpo agora?” “No meu quarto”, respondeu Genádio. “Você sabe – disse o jovem – que seus olhos estão agora em seu corpo ligados, fechados e ociosos, e que não pode ver nada com eles?” “Eu sei”, disse Genádio (AGOSTINHO, 1953, p. 429 – tradução nossa)⁷³.

⁷³ “Pero he aquí que a la noche siguiente se apareció al mismo joven y le preguntó si le conocía bien y claramente. Entonces el joven preguntó a Gennadio dónde le había visto. Gennadio recordó y le narró la visión y los himnos de los santos que había oído bajo su guía con suma facilidad, pues era tan reciente su sensación. Preguntó el joven si lo que acababa de narrar lo había visto en sueños o vigilia. Gennadio respondió que en sueños. “Bien lo recuerdas – añadió el joven –; lo viste en sueños; pero debes saber que también ahora ves en sueños”. Al oír eso, Gennadio creyó que así era, y lo confirmó con su respuesta. Entonces el joven instructor añadió: “¿Dónde está ahora tu cuerpo?” “En mi habitación”, respondió Gennadio. “¿Sabes – dijo el joven – que tus ojos están ahora en tu cuerpo ligados, cerrados y ociosos, y que nada puedes ver con ellos?” “Lo sé”, dijo Gennadio” (AGOSTINHO, 1953, p. 429).

Este sonho serve a Agostinho como uma lição ao apontar que a alma continua a existir e sentir depois da morte, pois acha o sono análogo à morte. Este trecho expressa, além da consciência de estar no sonho, outro aspecto de SL: Genádio foi capaz de lembrar do sonho que ele teve na noite anterior, com o mesmo personagem de sonho. Isso está de acordo com Tholey (1988), que aponta que características importantes do SL são a memória completa da vida desperta, e memória completa de outros sonhos e SL.

Agostinho também levantou o problema da responsabilidade moral durante os sonhos e discutiu a possibilidade de consciência moral durante os sonhos, pois temia ser julgado também por suas ações em sonhos. Embora ele tenha concluído que tal consciência não ocorreria e, portanto, não se poderia ser julgado por seus sonhos, ele propôs que a alma permanece ativa durante o sono e mantém a capacidade de sentir e aprender durante os sonhos. O argumento de Agostinho em favor da atividade da alma durante os sonhos está em seu livro *Sobre a Imortalidade da Alma*, do ano de 387. Podemos destacar o seguinte trecho do Capítulo XIV, intitulado “A potência da alma não diminui durante o sono ou em qualquer outra condição semelhante no corpo”:

Mas, acaso a alma fica debilitada no sono, quando nossos membros estão relaxados? A alma simplesmente deixa de sentir o sensível [...] Porque tal mudança está de acordo com a natureza do corpo [e contribui] para o descanso de suas fadigas. Todavia, tal mudança não retira da alma a capacidade de sentir ou de entender. Na verdade, as imagens dos objetos presentes [na alma], mantêm tão alto grau de semelhança com as coisas sensíveis que no momento [do sonho], parece não ser possível distinguir as imagens que temos das coisas quando estamos dormindo, das coisas reais que percebemos quando estamos acordados. Por exemplo, quando durante um sonho, [uma pessoa] acredita estar em uma determinada discussão, apresentando argumentos verdadeiros, e nessa discussão ela consegue aprender algo, [e, no dia seguinte], ao acordar percebe que estes argumentos permanecem imutáveis, ainda que se comprove serem falsas as demais coisas [...], estas coisas são transitórias e não possuem a presença imutável das Razões eternas. Disto se conclui que a mudança produzida no corpo pelo sono, tem o poder de diminuir a ação do corpo, mas não pode diminuir a vida da alma (AGOSTINHO, 2019; 1947, p. 42-43).

Agostinho viveu em um contexto cultural em que os termos “alma”, “consciência”, “mente” e “inteligência” abarcou distinções sutis e diferentes significados. Podemos pensar em “alma” como “consciência”, na medida em que permanecemos minimamente conscientes durante os sonhos, e na medida em que podemos atingir um nível complexo de consciência, o que caracteriza um SL. Este trecho também chama atenção à aprendizagem durante o sono. É conhecido hoje que dormir é fundamental para a consolidação das memórias e que os sonhos auxiliam neste processo (RIBEIRO & MOTA-ROLIM, 2012), além da aprendizagem direcionada que podemos ter durante os SL (THOLLEY, 1990; ERLACHER & SCHREDL, 2008; MOTA-ROLIM & ARAUJO, 2013).

No século XIII, Tomás de Aquino (1225-1274), ao escrever a *Summa theologica*, dedica trechos para falar sobre sonhos, principalmente no que concerne a estes como meios de revelação divina e previsão de futuro: “[...] nos sonhos e em êxtase se percebem mais as revelações do divino e as premonições do futuro” (2001, p. 178 – tradução nossa)⁷⁴. Mas, podemos encontrar também trechos nos quais trata da capacidade de discernimento e julgamento durante a atividade onírica. Diz ele:

Raciocinar é um ato do entendimento. Durante o sono, os sentidos estão impedidos [...] No entanto, há quem raciocine dormindo. Portanto, mesmo com os sentidos bloqueados, o juízo do entendimento não fica impedido (2001, p. 772 – tradução nossa)⁷⁵.

Este argumento é semelhante ao que vimos em Agostinho, para atestar a imortalidade da alma. Se há, durante um sonho, atividade de juízo que é uma capacidade da alma e não há sensações corpóreas, a alma pode bem viver sem o corpo. Mais adiante, na mesma obra, Tomás de Aquino descreve como ocorre a retomada da capacidade de juízo – mesmo com a anulação dos sentidos – e consegue distinguir se o que está vendo são apenas imagens representacionais ou “realidade”.

⁷⁴ “[...] en sueños y en éxtasis se perciben más las revelaciones de lo divino y las premoniciones de lo futuro” (AQUINO, 2001, p. 178).

⁷⁵ “Raciocinar es un acto del entendimiento. Durante el sueño, los sentidos están impedidos [...]. Sin embargo, hay quien razona durmiendo. Por lo tanto, estancados los sentidos, no queda impedido el juicio del entendimiento” (AQUINO, 2001, p. 772).

Segundo Aquino:

Os sentidos perdem sua atividade naqueles que dormem devido a certas emanções e vaporizações. [...] O maior ou menor embotamento dos sentidos depende da disposição dessas evaporações. Quando seu movimento é grande, não apenas os sentidos ficam paralisados, mas também a imaginação, ao ponto de não haver imagem [...] Se o movimento dos vapores é um pouco menor, imagens são oferecidas, mas desfiguradas e desordenadas [...] Se esse movimento for ainda mais lento, as imagens são oferecidas em ordem, como acontece sobretudo no final do sonho e naqueles homens sóbrios e dotados de uma imaginação poderosa. Se o movimento dos vapores é mínimo, não só a imaginação é livre, mas também e em parte o senso comum, de modo que, **mesmo dormindo, às vezes o homem julga que o que vê é um sonho, como se distinguisse entre realidade e imagem** (AQUINO, 2001, p. 772-773 – tradução nossa – grifo nosso)⁷⁶.

Tomás de Aquino, como herdeiro da filosofia aristotélica, ao falar de vapores durante o sono também se utiliza da teoria do estagirita. Há muitas semelhanças entre os dois, pois, como vimos também há para Aristóteles como asserir que se encontra em um sonho, e também sugere-se a previsão de futuro. A diferença cristalina entre os dois consiste na crença do medieval de que existem sonhos provenientes de Deus. Há, portanto, um estado de autorreflexão durante os sonhos, descrito pelos filósofos medievais, que podemos apontar como a distinta experiência do SL.

Na modernidade, René Descartes (1596-1650) trouxe a atividade onírica para incentivar o ceticismo quanto às experiências, pois quando sonhamos acreditamos estar em uma situação de vigília, ou seja, não conseguimos através dos nossos sentidos, segundo ele, distinguir entre o estado de vigília e o estado de sonho ordinário. Para isto ele constrói uma argumentação baseada em comparar as duas experiências, e chega ao

⁷⁶ “Los sentidos pierden su actividad en quienes duermen debido a ciertas emanaciones y vaporizaciones[...] El mayor o menor embotamiento de los sentidos depende de la disposición de estas evaporaciones. Cuando su movimiento es grande, no solamente se paralizan los sentidos, sino también la imaginación, hasta el punto que no se ofrece ninguna imagen, [...] Si el movimiento de los vapores es algo menor, se ofrecen imágenes, pero desfiguradas y desordenadas, [...] Si dicho movimiento aún es más lento, las imágenes se ofrecen ordenadas, como sucede sobre todo al acabar el sueño y en aquellos hombres sóbrios y dotados de una potente imaginación. Si el movimiento de los vapores es mínimo, no sólo queda libre la imaginación, sino también y en parte el sentido común, de tal manera que, incluso durmiendo, a veces el hombre juzga que lo que ve es un sueño como si distinguiera entre realidad e imagen” (AQUINO, 2001, p. 772-773).

que chama de primeiro princípio de sua Filosofia, em sua obra *Discurso do método*, como podemos conferir a seguir:

[...] considerando que todos os mesmos pensamentos que temos quando despertos nos podem também ocorrer quando dormimos, sem que haja nenhum, nesse caso, que seja verdadeiro, resolvi fazer de conta que todas as coisas que até então haviam entrado no meu espírito não eram mais verdadeiras que as ilusões dos meus sonhos. [...] enquanto eu queria assim pensar que tudo era falso, cumpria necessariamente que eu, que pensava, fosse alguma coisa. E notando que esta verdade, *eu penso, logo existo*, era tão firme [...] julguei que podia aceitá-la [...] como o primeiro princípio da Filosofia que procurava (DESCARTES, 2010, p. 87).

Descartes prossegue o discurso e fala que “embora supusesse que estava sonhando e que tudo o quanto via e imaginava era falso” não havia como negar que as ideias “não existissem verdadeiramente” em seu pensamento (2010, p. 89). E questiona: “[...] de onde sabemos que os pensamentos que ocorrem em sonhos são mais falsos do que os outros, se muitos não são amiúde menos vívidos e nítidos?” (2010, p. 91). Descartes está correto quanto à experiência quase indistinguível dos sonhos em relação à vigília, pois mesmo com elementos impossíveis para a vida de vigília, o comum é tomarmos um acontecimento onírico como um acontecimento que se passa na vigília, ou seja, a grande maioria dos sonhos da grande maioria das pessoas não é lúcido, por mais bizarro que seja seu conteúdo (MOTA-ROLIM et al., 2013).

No entanto, em 1619, o filósofo relatou sonhos nos quais ele sabia que estava sonhando, e ainda conseguia solucionar problemas da vigília enquanto sonhava (cf. FRANZ, 2011, p. 163-164):

Nesse último sonho, ele encontrava um livro sobre a mesa dele, sem saber quem o havia deixado lá. Ele o abriu e ficou maravilhado de ver que era um *dicionário*, esperando que pudesse ser útil a ele. No instante seguinte, outro livro apareceu, tão novo para ele quanto o primeiro e de origem igualmente desconhecida. Ele descobriu que era uma coleção de poemas de diversos autores, cujo título era *Corpus Poetarum* etc. [...] Ele ficou curioso para descobrir o que ele continha e, ao abrir o livro, os olhos dele pousaram sobre a frase *Quod vitae sectabor iter?*⁷⁷ Ao mesmo tempo, ele viu um homem que ele não conhecia, que mostrava a ele um poema que começava com as palavras “Est et non”⁷⁸, e exaltou a excelência dele. Descartes disse ao homem que conhecia o poema, que

⁷⁷ Que caminho eu devo seguir nesta vida?

⁷⁸ Sim e não.

estava entre os idílios de Ausônio e estava incluído na grande coleção de poemas que estava sobre a mesa dele. Ele quis mostrá-lo ao homem e começou a virar as páginas, gabando-se de conhecer a ordem e a arrumação perfeitamente. Enquanto ele procurava, o homem perguntou onde ele havia comprado o livro. Descartes **respondeu que não poderia dizer como o havia conseguido**, mas que, um instante atrás, ele estava com um livro nas mãos que havia desaparecido, **sem que ele soubesse quem o havia trazido, nem quem o havia levado embora novamente. Ele mal havia terminado de falar quando o livro reapareceu** na outra ponta da mesa. **Ele descobriu entretanto, que o dicionário não estava mais completo, sendo que antes, parecia estar.** Enquanto isso ele encontrou os poemas de Ausônio na antologia de poetas, que ele estava folheando; mas, incapaz de encontrar o poema que começava com “Est et non”, ele disse ao homem que conhecia um poema mais bonito do mesmo autor, que começava com “*Quod vitae sectabor iter?*” O homem pediu que ele o deixasse ver, e Descartes estava procurando-o atentamente [...] mas não era a mesma edição daquele que ele conhecia (grifo nosso).

Este relato de Descartes mostra alguns sinais dentro do sonho, que uma pessoa familiarizada com o fenômeno da lucidez onírica, ao percebê-los, consegue fazer a transição para o SL. Os trechos destacados na citação acima mostram esses sinais. A memória debilitada, quando diz que não consegue saber onde conseguiu o livro, por exemplo, é uma característica de sonho comum; mesmo que na vida de vigília nossa memória seja falha, nos sonhos isto é acentuado, como veremos no capítulo seguinte. Depois, a falta de atenção à situação, ao dizer que alguém levou o livro mas que ele não sabe quem; e ainda a fluidez em como as coisas acontecem, já que o livro reaparece imediatamente após ele falar isso – uma ação frequentemente realizada por sonhadoras lúcidas e sonhadores lúcidos para fazer mudar os acontecimentos do enredo onírico; e ainda, um forte sinal é tentar fazer uma leitura pela segunda vez; quando Descartes viu novamente o dicionário ele percebeu que houve modificações; pois, nos sonhos não conseguimos ler um texto da mesma maneira mais de uma vez. A transição para um SL foi o que aconteceu com o filósofo, como é descrito a seguir (FRANZ, 2011, p. 164-165):

A essa altura, tanto o homem quanto os livros desapareceram e sumiram do olho da mente dele, mas ele não acordou. O impressionante é que, **estando em dúvida se essa experiência era um sonho ou uma visão, ele não apenas decidiu, enquanto ainda dormia, que era um sonho, como ele também o interpretou antes de acordar.** Ele concluiu que *o dicionário significava a conexão entre todas as ciências e que a*

coleção de poemas, intitulada Corpus Poetarum, apontava especial e claramente para a união íntima da filosofia e a sabedoria. [...] Ele atribuiu esse milagre à qualidade divina do entusiasmo e ao poder de imaginação, que permite que a semente de sabedoria (existente na mente de todos os homens como as centelhas do fogo na pedra do isqueiro) germine com maior facilidade e mais brilhantismo do que a “razão” dos filósofos. Continuando a interpretar o sonho durante o sono, Descartes concluiu que o poema sobre “que tipo de vida um indivíduo deve escolher”, que começava com “Quod vitae sectabor iter”⁷⁹, apontava para o conselho sonoro de um sábio ou até para a Teologia Moral. Ainda incerto se estava sonhando ou meditando, ele acordou calmamente e, com os olhos abertos, continuou a interpretar seu sonho com o mesmo espírito.

Ao interpretar o sonho ainda durante sua ocorrência, Descartes teve uma experiência lúcida. As incongruências descritas anteriormente o levaram a uma reflexão acerca do ambiente e dos problemas sobre os quais se debruçava em sua vida de vigília, pois em sua vida vígil estava preocupado com as suas teorias, e as soluções vieram à tona durante esse sonho. Como Descartes não tinha conhecimento do fenômeno do SL, e por ter para si o pressuposto de que as experiências dos sonhos e da vigília são indistinguíveis, ele não o explorou tão claramente quanto alguém que já compreendesse o fenômeno, porém, sua atitude autorreflexiva indica a ocorrência da lucidez enquanto ele sonhava.

Em sua obra *De homine*, redigida em torno de 1633 e publicada postumamente, Descartes considera que durante o sonho ocorre uma pequena atividade cerebral – o que pode ser considerado vanguardista, já que ainda por séculos depois era comum acreditar que o sono era como uma pequena morte, e que o cérebro não funcionava neste estado. Sobre isso, diz:

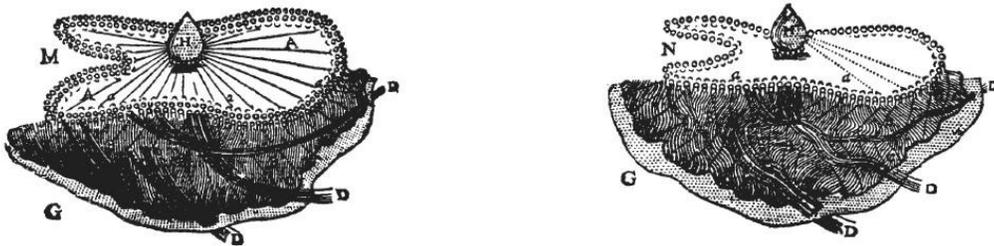
Quanto aos sonhos, estes dependem em parte na força desigual que os espíritos podem ter ao saírem da glândula H [pineal], e em parte nas impressões que estão envolvidas na memória, de tal forma que a única maneira em que eles diferem das ideias, que afirmei acima que são ocasionalmente formadas na imaginação daqueles que estão acordados, é que as imagens formadas nos sonhos são mais distintas e mais vívidas do que aquelas formadas durante a vigília. [...] como às vezes, enquanto dormimos, se formos picados por um mosquito, sonhamos que fomos penetrados por uma espada. [...] Além disso, durante o sono a substância do encéfalo, que está em repouso, tem a oportunidade de se nutrir e se reparar, sendo umedecida pelo sangue contido nas pequenas veias ou

⁷⁹ Vide nota 77.

artérias que aparecem na sua superfície externa (DESCARTES, 1998, p. 165-166 – tradução nossa)⁸⁰.

Os “espíritos” em questão são os chamados “espíritos animais”, entendidos como um fluido material, e a memória é entendida como registrada no cérebro material. Para Descartes, apesar de no sonho a troca dos espíritos ser menos intensa do que no estado de vigília (ver Fig. 3.1), como os poros estão umedecidos, as impressões subjetivas acabam ocorrendo com intensidade maior, conforme apontado no final da citação.

Figura 5 – Encéfalo com a glândula pineal (H) durante a vigília (esquerda) e durante o sonho (direita). Vemos que no sonho a troca de espíritos animais é mais restrita



Fonte: DESCARTES, 1998, p. 147-148 - figuras 58 e 59 (Adaptado).

Isso parece indicar que, para Descartes, o sonho também pode ser considerado um estado consciente e que ele também experimentou a lucidez onírica, embora sem compreender sua realidade, conseguindo, como vimos, até mesmo solucionar problemas.

Contemporâneo de Descartes, Pierre Gassendi (1592-1655) foi um dos filósofos que escreveram objeções às *Meditações* de Descartes, em 1644. Dentre as muitas críticas – algumas respondidas por Descartes – está o artigo 4, “Não foi provado que a mente entende independentemente do cérebro, mesmo sabendo que alguém está

⁸⁰ “As for dreams, these depend in part on the unequal force that the spirits can have in issuing from gland H, and in part from the impressions that are involved in memory, so that the only way they differ from the ideas that I said above are occasionally formed in the imagination of those who are awake is that the images formed in dreams can be more distinct and more lively than those formed during waking. [...] as sometimes, while we sleep, if we are stung by a fly, we dream that we have been stabbed with a sword. [...] Moreover, during sleep the substance of the brain, which is at rest, has the opportunity to nourish and repair itself, being moistened by the blood contained in the little veins or arteries that appear on its outside surface” (DESCARTES, 1998, p. 165-166).

sonhando durante um sonho” (GASSENDI, 1972, p. 193)⁸¹. Nesta objeção, ele fala, dentre outras coisas, que tivera algumas experiências de lucidez onírica a partir da constatação de que se encontrava com pessoas já falecidas – o que é um bom sinal para alcançar a lucidez durante o sonho. A objeção de Gassendi soa muito interessante, como podemos conferir no seguinte trecho:

Por outro lado, a faculdade interna trabalha dentro do cérebro e tem dentro do cérebro as impressões de aparências externas aderidas a ela, impressões transmitidas a partir dos órgãos e funções dos sentidos externos e gravadas ali; e além disso, tem as impressões de suas próprias ações, em uma palavra todas as coisas necessárias para a reflexão. Portanto, quando ela está sonhando, ela pode reconhecer e examinar até certo ponto as coisas que ela está imaginando com a mesma facilidade que pode reconhecê-las e examiná-las quando estiver acordada. E como ficamos frequentemente espantados quando estamos acordados com as coisas absurdas que pensamos nos sonhos, não é surpreendente que às vezes quando essas incongruências ocorrem em um sonho, o mesmo tipo de espanto é estimulado e, conseqüentemente, essas coisas parecem absurdas, embora estejamos sonhando. É isto precisamente o que acontece comigo quando pareço ver homens ao mesmo tempo em que me lembro que estão mortos. **Imediatamente me ocorre o pensamento de que estou sonhando**, já que homens mortos não voltam; e disto, alguma confusão e comoção indistintas surgem em mim, o que me acorda, ou então, se começo a me perguntar se estou realmente sonhando, onde estou, eu que estou sonhando, em que cidade, em que casa, em que quarto, em que cama, tudo isso para me estimular ou descobrir a verdade, eu finalmente acordo em igual confusão e comoção. Obviamente, à medida que experimentamos em outros assuntos que nós raciocinamos e fazemos demonstrações em nossos sonhos e executamos todas essas ações como quando estamos acordados (pois as imagens vêm à luz em um certo arranjo ordenado), então podemos pensar que algo é absurdo e ser surpreendido por sua absurdidade, e raciocinar que as coisas só poderiam acontecer dessa forma num sonho, e também para atividades semelhantes. O mesmo se aplica ao que Sócrates disse sobre coisas que fazemos enquanto estamos acordados por causa da lembrança de algo que havíamos sonhado (GASSENDI, 1972, p. 195-196 - grifo nosso)⁸².

⁸¹ “It was not proven that the mind understands independently of the brain even though one is aware that one is dreaming during a dream” (GASSENDI, 1972, p. 193).

⁸² “On the other hand the internal faculty works inside the brain and has within the brain the imprints of external appearances adhering to it, imprints transmitted from the organs and functions of the external senses and engraved there; and in addition to these it has the imprints of its own actions, in a word all the things necessary for reflection. Therefore, when it is dreaming it can recognize and scrutinize to a certain extent the things it is imagining with the same facility that it can recognize and scrutinize them when it is awake. And since we are often amazed when we are awake at the absurd things we think in dreams, it is not surprising that sometimes when these incongruities occur in a dream, the same sort of amazement is

Diante disso, Gassendi parece mais esclarecido do que Descartes quanto ao fenômeno da lucidez onírica e descreve com muita distinção o episódio. Em uma descrição breve, podemos analisar o relato de Gassendi em termos das características que apontamos para um SL. Primeiramente identificamos algo na cena do sonho que não se adequa à realidade, o que é chamado de “sinal do sonho” (LaBerge, 1990); neste caso, é reconhecer pessoas mortas. Monstros, alienígenas, deformidades no corpo, o elefante rosa, costumam ser sinais interessantes para adentrar na lucidez. Por isso, normalmente crianças tendem a ter mais SL, também porque têm mais pesadelos (VOSS et al., 2012). Gassendi coloca bem que a percepção de que estamos em um sonho causa admiração e entusiasmo, o que pode gerar duas consequências distintas: (1) devido a este estado de excitação, acordar tão logo se perceba no sonho; (2) ou continuar a sonhar e refletir sobre o que está acontecendo, com perguntas como a que fez o filósofo (acerca do seu corpo físico, “onde estou?”), e desenvolver a capacidade de modificar a cena onírica a partir disso. Esta é uma estratégia utilizada no tratamento de pessoas com pesadelos recorrentes (MACÊDO et al., 2019), por exemplo.

Ainda de acordo com Gassendi, as aprendizagens da vigília adentram os sonhos e podemos vivê-las nos sonhos, de maneira similar. Enfim, este filósofo surpreende pela tamanha aproximação às compreensões contemporâneas acerca dos SL e por sua clareza quanto ao fenômeno, além de mostrar-se a favor da inseparabilidade mente-corpo quando diz que a mente não pode existir por si só, sem o cérebro.

Também no século XVII, o filósofo Baruch de Espinosa (1632-1677) também contribuiu para o assunto dos sonhos. Assim como os supracitados, não falou diretamente sobre o SL, mas nos deixou reflexões a partir das quais podemos apontar que ele conhecia o fenômeno. Ele se refere aos sonhos para discutir temas como livre-

stimulated and consequently these things appear absurd although we are dreaming. This is precisely what happens to me when I seem to see men at the same time I remember they are dead. Immediately the thought occurs to me that I am dreaming since dead men do not come back; and from this some indistinct confusion and commotion rises straightway in me, which wakes me up, or else if I begin to ask myself whether I am really dreaming, where I am, I who am dreaming, in what city, in what house, in what room, in what bed, all this to arouse myself or to find out the truth, I am at last awakened in equal confusion and commotion. Obviously, as we experience in other matters that we reason and give proofs in our dreams and perform all such actions just as when we are awake (for the images come to light in a certain ordered arrangement), so we can think something is absurd and be amazed at its absurdity, and reason about it because things could not happen that way except in a dream, and likewise for similar activities. The same applies to what Socrates said about things we do while awake because of the memory of something we had dreamed” (GASSENDI, 1972, p. 195-196).

arbítrio e vontade. Na segunda parte da *Ética*, proposição 49, Espinosa quer demonstrar que a vontade não é livre:

Com efeito, quando dizemos que alguém suspende o seu juízo, não dizemos senão que ele vê que não percebe adequadamente a coisa. A suspensão do juízo é, portanto, na realidade, uma percepção e não uma vontade livre. [...] É o que experimentamos cotidianamente nos sonhos. Não creio que haja alguém que acredite que tenha, enquanto sonha, o livre poder de suspender o juízo sobre aquilo que sonha e de fazer com que não sonhe o que sonha ver. E, entretanto, acontece que, mesmo nos sonhos, suspendemos o nosso juízo, o que se dá quando sonhamos que sonhamos (ESPINOSA, 2017, p. 92).

Espinosa argumenta que a vontade, ou seja, a faculdade de assentir, não é livre e não é diferente da faculdade de compreender. Mas por que para ele é importante argumentar isso? Bem, esta proposição afirma que vontade e intelecto são idênticos, pois qualquer volição singular é idêntica a uma ideia singular. Por exemplo, tenho vontade de tomar café. Ora, essa volição nada mais é do que a ideia de que o café é um bom estimulante. E, quando temos a vontade de suspender o juízo sobre se uma ideia é verdadeira ou não, essa vontade nada mais é do que uma ideia ou percepção de que o objeto de crença é ilusório. E mesmo num sonho podemos suspender o juízo, não porque somos livres, mas porque podemos perceber que estamos sonhando, mesmo dentro do sonho, ou seja, “sonhamos que sonhamos”. É interessante que, se há suspensão de juízo, percebemos que algo está errado.

Curiosamente a expressão “sonhamos que sonhamos” é usada por filósofos contemporâneos da filosofia da mente, como Norman Malcolm e Daniel Dennett. Para estes filósofos, um sonho não pode envolver reflexão e volição, e, portanto, não pode ser lúcido. Segundo um dos argumentos de Malcolm, sem comunicação e sem a capacidade de fazer julgamentos durante o sono, não há como saber se a pessoa sonha enquanto está dormindo, ou apenas elabora o seu relato ao acordar.

Há aqui, ao que parece, uma confusão conceitual. Existem os sonhos comuns, os sonhos lúcidos e os falsos despertares. O que estes filósofos do século XX estão descrevendo, com “sonhar que se está sonhando”, é o fenômeno do falso despertar, ou seja, enquanto estamos sonhando, achamos que acordamos, mas aí percebemos que na verdade continuamos sonhando. Isto pode se encerrar aí, dentro do próprio sonho, no

despertar total para a vigília ou ainda, num SL⁸³. Todavia, existe, como já dito, o fenômeno dos SL, que é definido por saber que estamos sonhando e por podermos deter nossa atenção nisto, num momento de autorreflexão, sendo que em casos mais desenvolvidos conseguimos agir por volição. Já Espinosa, ao dizer “sonhamos que sonhamos”, nos parece indicar mais uma lucidez onírica do que um falso despertar, já que ele diz que a suspensão do juízo, no sonho, é perceber que o objeto que acreditamos estar diante de nós é ilusório, enquanto que em falsos despertares essa criticidade não acontece desta maneira.

No século XVIII, destaca-se Thomas Reid (1710-1796), filósofo de grande importância para o Iluminismo Escocês, com sua revalorização do senso comum. Reid escreveu sobre a restituição da vontade nos sonhos. Descreve alguns sonhos assustadores que teve durante a adolescência, numa carta ao Reverendo William Gregory, em janeiro de 1779, e conta como eles o perturbavam, não apenas durante o sonho, mas numa reverberação de pensamentos sobre eles depois que acordava.

Eu queria muito me livrar desses sonhos inquietos, o que não só me deixou muito infeliz no sono, mas muitas vezes deixava uma impressão desagradável em minha mente por alguma parte do dia seguinte (REID, 1865, p. 193-194 – tradução nossa)⁸⁴.

Para tentar eliminar essas sensações desagradáveis de sua vida, o filósofo pensou que se durante o sonho conseguisse pensar nele como um sonho, entenderia que não estava, realmente, em perigo. Como descrito no trecho a seguir:

Eu pensei que valeria a pena tentar ver se seria possível lembrar que tudo era um sonho e que eu não estava em perigo real. Frequentemente ia dormir fazendo a minha mente ficar a mais impressionada possível com esse pensamento, de que eu nunca em minha vida estive em perigo real, e que todo medo que tive era um sonho. O certo que eu tive foi um sonho. Depois de muitas tentativas infrutíferas de lembrar disso quando o perigo aparecia, eu finalmente consegui, e frequentemente, ao cair de um precipício em um abismo, lembro que é tudo um sonho, e corajosamente

⁸³ Sobre falso despertar e sua diferença quanto ao SL, ver seção 3.3.

⁸⁴ “*I wished very much to get rid of these uneasy dreams, which not only made me very unhappy in sleep, but often left a disagreeable impression on my mind for some part of the following day*” (REID, 1865, p. 193-194).

pulo para baixo. O efeito disso geralmente era que eu imediatamente acordava. Mas eu acordava calmo e intrépido, o que eu achava uma grande conquista. Depois disso, meus sonhos deixaram de ser desconfortáveis, e logo eu nunca mais sonhei com isso (REID, 1856, p. 194 – tradução nossa)⁸⁵.

Reid tomou atitudes em prol da lucidez onírica, percebendo que, se fizesse dessa maneira, teria controle sobre seus sonhos e não se assombraria mais com eles. Além de ser prática comum ao atingir o estado de lucidez no sonho, modificar a cena para torná-la mais agradável em vários níveis, seja por não gostar do cenário ou por querer dar outra direção ao sonho, há ainda a execução desta prática para tratar pessoas com pesadelos. Pesadelos recorrentes, encontrados em pessoas com depressão ou transtorno de estresse pós-traumático, são muito difíceis de lidar e normalmente prejudicam as pessoas que os sonham, fazendo com que a pessoa tenha até medo de dormir, o que gera cansaço, falta de atenção e prejudica sua vida social. Os SL se apresentam como uma ferramenta eficaz para combater este problema, como um aliado na prática clínica (MACÊDO et al., 2019).

Sobre isso, encontramos em MOTA-ROLIM (2012, p. 25):

O SL nesses casos poderia ser atingido se a pessoa conseguir associar o pesadelo com um “*dream sign*”. Além disso, emoções como medo intenso podem desencadear a lucidez mais rapidamente (LaBerge & Rheingold, 1990; Schredl & Erlacher, 2004). Estando lúcida num pesadelo, a pessoa pode parar de temer as ameaças por saber que aquilo é somente um sonho, e que nunca poderia trazer danos físicos, já que tudo não passa de sua imaginação. Outra tática seria encarar a fonte do medo (monstros, por exemplo) como relatava o Marquês de Saint-Denys (1982). Pode-se usar também táticas como conversar com esses monstros, na tentativa de descobrir se os mesmos têm alguma razão específica para estarem ali (Tholey, 1988).

⁸⁵ “*I thought it was worth trying whether it was possible to recollect that it was all a dream, and that I was in no real danger. I often went to sleep with my mind as strongly impressed as I could with this thought, that I never in my lifetime was in any real danger, and that every fright I had was a dream. After many fruitless endeavours to recollect this when the danger appeared, I effected it at last, and have often, when I was sliding over a precipice into the abyss, recollected that it was all a dream, and boldly jumped down. The effect of this commonly was, that I immediately awoke. But I awoke calm and intrepid, which I thought a great acquisition, after this my dreams were never uneasy, and in a short time I dreamed not at all*” (REID, 1856, p. 194).

Por fim, Reid chega à conclusão de que

[...] há um estado de sono, e um estado aí em que estamos acordados, de maneira que há um estado intermediário, que participa dos outros dois. Se um homem peremptoriamente resolve levantar de madrugada para algum propósito interessante, ele acorda por si mesmo a essa hora (REID, 1856, p. 195 – tradução nossa)⁸⁶.

Esta consideração é também feita por neurocientistas contemporâneos. Por ter alta atividade de ondas gama - menor do que na vigília, mas maior do que no sonho comum - o SL pode ser considerado um estado intermediário, segundo Mota-Rolim (2018, 2012) e Voss (2009, 2014). As bases neurofisiológicas dos SL serão discutidas no cap. 4.

O último filósofo para o qual queremos chamar atenção neste momento é Friedrich Nietzsche (1844-1900). Na obra *O nascimento da tragédia*, o filósofo se refere diversas vezes ao sonho como terreno criativo que auxilia artistas, tais como poetas, podemos adicionar também romancistas, compositores(as), pintoras e pintores, artistas das artes plásticas⁸⁷. No entanto, o que mais salta aos olhos são os momentos em que ele se refere à capacidade de saber que se está sonhando e ao controle que podemos ter sobre a cena onírica. Os sonhos para ele também servem como exercício para a vida de vigília, como podemos ver no seguinte trecho:

Assim como o filósofo procede para com a realidade da existência [*Dasein*], do mesmo modo se comporta a pessoa suscetível ao artístico, em face da realidade do sonho; observa-o precisa e prazerosamente, pois a partir dessas imagens interpreta a vida e com base nessas ocorrências exercita-se para a vida (NIETZSCHE, 1992, p. 28-29).

Esta capacidade de exercício para a vida de vigília foi abordada no capítulo anterior, quando falamos sobre a função dos sonhos, pois tem sido uma hipótese

⁸⁶ “[...] *there is a state of sleep, and a state wherein we are awake, so there is an intermediate state, which partakes of the other two. If a man peremptorily resolves to rise at an early hour for some interesting purpose, he will of himself awake at that hour*” (REID, 1856, p. 195).

⁸⁷ Podemos adicionar que os sonhos estão como base criativa em diversas manifestações artísticas, como na literatura em geral, na música, no cinema e nas artes plásticas. Quanto a pintores indicamos as obras do belga Paul Delvaux (1897-1994); do russo-francês, Marc Chagall (1887-1985); do espanhol, Salvador Dalí (1904-1989). No cinema podemos destacar o espanhol, Luis Buñel (1900-1983) e o estadunidense David Lynch (1946-). Quanto às artes plásticas gostaríamos de mencionar o artista pernambucano, Mestre Cunha, que transforma seus sonhos recorrentes em esculturas de madeira.

relevante no meio filosófico e neurocientífico sobre o assunto. Nietzsche segue o trecho e descreve a capacidade de saber que se está sonhando:

As imagens agradáveis e amistosas não são as únicas que o sujeito experimenta dentro de si com aquela onicompreensão [compreensão perfeita], mas outrossim as sérias, sombrias, tristes, escuras, as súbitas inibições, as zombarias do acaso, as inquietas expectativas, em suma, toda a "divina comédia" da vida, com o seu Inferno, desfila à sua frente, não só como um jogo de sombras – pois a pessoa vive e sofre com tais cenas – mas tampouco sem aquela fugaz sensação da aparência; e talvez alguns, como eu, se lembrem de que, em meio aos perigos e sobressaltos dos sonhos, por vezes tomaram-se de coragem e conseguiram exclamar: **"É um sonho! Quero continuar a sonhá-lo!"**. Assim como também me contaram a respeito de pessoas que foram capazes de levar adiante a trama causal de um e mesmo sonho durante três ou mais noites consecutivas: são fatos que prestam testemunho preciso de que o nosso ser mais íntimo, o fundo comum a todos nós, colhe no sonho uma experiência de profundo prazer e jubilosa necessidade (NIETZSCHE, 1992, p. 28-29 – grifo nosso).

O que Nietzsche quer dizer é que os sonhos não se apresentam apenas enquanto figuras com as quais nos relacionamos com passividade; tanto nos sonhos em que ocorrem imagens boas como também nos pesadelos, nós sentimos as emoções de acordo com o que nos é apresentado, e interagimos com essas situações oníricas ao ponto de podermos até dizer com clareza que estamos a sonhar e que desejamos continuar no sonho. Ele também menciona pessoas que conseguiram retomar o mesmo sonho por noites consecutivas. Tudo isto se dá com a lucidez onírica; a capacidade de retomar um sonho requer um nível de experiência maior do que aprender a identificar o cenário onírico, mas é possível e ocorrente.

De Aristóteles a Nietzsche, vimos como filósofos descreveram experiências que podemos apontar como sendo de SL; alguns com certa estranheza, outros com muita clareza, mas não parece haver dúvida quanto à existência desta experiência. No entanto, filósofos posteriores começaram a questionar a validade deste fenômeno enquanto experiência, chegando até mesmo a serem céticos quanto a sua existência. Veremos na próxima seção quais argumentos esses filósofos usaram e como uma filósofa se posicionou a favor da validade da lucidez onírica.

3.2 SONHOS SÃO EXPERIÊNCIAS GENUÍNAS?

A questão de se os sonhos são experiências foi discutida por filósofos como Jean-Paul Sartre e Norman Malcolm, para os quais, segundo Bento Prado Jr. (2004, p. 93): "a consciência que sonha difere da consciência desperta na medida em que a primeira isola uma representação, enquanto a outra está voltada para o horizonte da experiência possível". Para Sartre, é impossível refletir no estado onírico porque reflexão implica estar desperto; então, qualquer reflexão sobre um sonho só será feita retrospectivamente, no estado de vigília (THOMPSON, 2015, p. 191).

O filósofo estadunidense Norman Malcolm (1911-1990), wittgensteiniano, afirma que uma pessoa adormecida, ao contrário do que colocou Aristóteles, não pode asserir [assert]⁸⁸ que está dormindo, embora possa dizê-lo [say] (MALCOLM, 1964, p. 5); ele toma como um dos critérios para uma pessoa estar dormindo o fato de que está completamente alheia ao ambiente, tanto que, segundo ele, se alguém diz que experienciou a imagem de um trovão e ocorreu mesmo um trovão no ambiente externo, esta pessoa não estava completamente adormecida naquele momento da ocorrência do trovão [*not fully asleep at the time*] (MALCOLM, 1964, p.46). Quanto aos sonhos Malcolm criticou teorias que consideram os sonhos como "uma forma de atividade mental e uma experiência consciente", e dentre filósofos e psicólogos que afirmam esta visão ele apontou Aristóteles, Descartes, Kant, Russell e Freud.

Em 1956, Malcolm escreveu o artigo "*Dreaming and skepticism*", no qual a principal crítica é a Descartes, por este, como vimos na seção anterior, acreditar que pode haver pensamento verdadeiro durante os sonhos, e que estes pensamentos teriam a mesma importância que os da vigília. Destacamos o seguinte trecho desse artigo:

Descartes pensa que um homem pode ter pensamentos e fazer julgamentos enquanto dorme, e que se esses pensamentos forem "claros e distintos", são verdadeiros, apesar do fato de estar dormindo. [...] Na Parte IV do Discurso, Descartes observa que "estejamos despertos ou adormecidos, nunca devemos nos deixar persuadir, a não ser pela evidência de nossa razão" (DPW, 146). Aqui ele insinua que um homem pode raciocinar, pode ser persuadido e pode resistir à persuasão – embora todo o tempo ele esteja dormindo! (MALCOLM, 1956, p. 15 –

⁸⁸ Malcolm usa "assert" no sentido de "claim", "maintain", como ele mesmo referencia em 1964, p. 5.

tradução nossa)⁸⁹.

O que Malcolm aponta como um erro de Descartes é, então, sua visão de que os sonhos fazem parte de uma vida mental contínua e, sendo assim, os pensamentos durante os sonhos são pensamentos reais, bem como as sensações, de modo que ocorrem de maneira indistinta à da vigília. Desta maneira, Malcolm rejeita a ideia de que os sonhos são experiências conscientes das quais pensamentos possam decorrer.

No livro *Dreaming*, escrito em 1959 (MALCOLM, 1964), desenvolveu três argumentos para afirmar a impossibilidade de haver experiência onírica entendida como experiência consciente ou atividade mental: (1) Não há como saber se um indivíduo realmente sonhou apenas através de seus relatos – para Malcolm, acordamos com a impressão de termos sonhado e construímos introspectivamente nosso relato, o que não implica que tivemos uma experiência consciente durante o sono que corresponda realmente ao relato dado; (2) Existe uma contradição entre os termos “sonho” [*dreaming*] e “sono” [*sleep*] – de acordo com Malcolm, enquanto dormimos nos encontramos num estado definido pela falta de consciência, e sendo esta necessária para haver experiência, um sonho que é um fenômeno que ocorre durante o sono (ou seja, num estado com falta de consciência) não pode ser considerado uma experiência consciente; (3) Sem comunicação e sem a capacidade de fazer julgamentos durante o sono, não há como saber se a pessoa sonha enquanto está adormecida, ou apenas elabora em seu relato ao acordar – para Malcolm uma pessoa adormecida não tem como comunicar para uma pessoa desperta que está dormindo porque isso já falsearia que ela está adormecida. Assim, a comunicação entre uma pessoa adormecida e uma desperta é logicamente impossível e para ele, como wittgensteiniano, a comunicação é fundamental para verificação de uma experiência. Disto se segue que não há como haver julgamentos enquanto estamos adormecidas e adormecidos, porque não haveria como a pessoa demonstrar que está julgando enquanto dorme sem que seja definida como estando acordada.

⁸⁹ “Descartes thinks that a man might have thoughts and make judgments while sleeping, and if those thoughts are “clear and distinct” they are true, despite the fact that he is sleeping. [...] In Part IV of the Discourse, Descartes remarks that “whether awake or asleep, we ought never to allow ourselves to be persuaded save on the evidence of our reason” (DPW, 146). Here he implies that a man can reason, can be persuaded, and can resist persuasion- though all the while he is asleep!” (MALCOLM, 1956, p. 15).

Além dos três famosos argumentos de Malcolm, devemos destacar também uma tese levantada no capítulo 18 da referida obra (*Dreaming*), intitulado “*Do I know I am Awake?*”, onde ele propõe a seguinte formulação: “nós sabemos como usar as palavras ‘Eu estou acordado (a)’, mas não as palavras ‘Eu estou sonhando’”^{90,91}. Isto decorre do seu terceiro argumento que vimos acima, que fala sobre não podermos julgar enquanto sonhamos, logo não teríamos como asserir que estamos sonhando. Ele diz: “não faz sentido supor que alguém possa duvidar ou questionar qualquer coisa enquanto está dormindo”⁹².

A teoria de Malcolm pode ser criticada ao considerarmos teorias como a de Revonsuo (2009)⁹³, especialmente quando este coloca que no estágio “pré-lúcido” ocorre uma forte consciência reflexiva. É um momento decisivo para a entrada no estágio de lucidez. Questionamos: “Estou sonhando?”, e podemos responder “sim” e passar ao estado lúcido do sonho, ou responder “não”, e continuarmos nossa experiência de sonho comum. Ao decidirmos por “sim!”, usar as palavras “Eu estou sonhando”, ou algo semelhante, cabe perfeitamente ao momento. Encontramos um exemplo de utilização desta frase no seguinte relato de sonho:

Eu estava em um barco lotado de gente. Fiquei lúcido e disse a um casal: ‘Estamos em um sonho neste instante’. A mulher não entendeu o que eu queria dizer. Eu disse: ‘Eu tenho que ir, mas antes vou lhe mostrar que você também está sonhando. O que eu tenho que fazer para lhe provar isso? Se eu saísse voando, você acreditaria que estamos em um sonho?’ ‘Sim’, respondeu ela. [...] Voei e parei sobre o barco. Lembro que a mulher ficou muito surpresa (NICOLAS L. *apud* TUCCILLO, 2015, p.117).

Este relato parece-nos complexo na medida em que além de o sonhador entender que está sonhando e falar isto, ele também tenta convencer suas personagens de sonho e para isso se utilizou de algo que não temos condições de realizar em vigília – exceto

⁹⁰ “[...] *we know how to use the words ‘I am awake’ but not the words ‘I am dreaming’*” (MALCOLM, 1964, p. 114).

⁹¹ Malcolm diz que podemos usar a frase “*Am I dreaming?*” ou “*I must be dreaming*” como exclamações expressando surpresa pelo modo como certas coisas ou situações se apresentam para nós no dado momento (MALCOLM, 1964, p. 20-21).

⁹² “[...] *I hold that it makes no sense to suppose that a man should doubt or question anything while he is asleep*” (MALCOLM, 1964, p. 117).

⁹³ Ver seção 5.1.

com ajuda de máquinas – que é voar.

Devemos atentar ainda, que na época em que Malcolm escrevia, antes da realização dos experimentos de comunicação entre sonhadoras lúcidas/sonhadores lúcidos e pesquisadoras/pesquisadores, ele analisou o estudo científico do sono REM realizado por Dement & Kleitman (1957). Os cientistas propuseram “uma medição objetiva do sonhar” (MALCOLM, 1964, p. 79), de maneira que os sonhos poderiam ser localizados no tempo e terem uma duração. Malcolm, porém, rejeita que os sonhos possam ser localizados no tempo, ou que possam ser considerados o lado subjetivo de um fenômeno objetivo medido pelos cientistas. Concluiu assim, que os cientistas não deveriam chamar o fenômeno estudado de “sonho”, já que o conceito de sonho é definido a partir dos relatos fornecidos ao acordar⁹⁴, ou seja, de um ponto de vista subjetivo.

Enfim, entendemos que todos os pontos colocados por Malcolm podem ser revistos e consideramos que falseados através do SL, quando encaramos os resultados dos estudos empíricos de comunicação com sonhadores lúcidos realizados desde Hearne-LaBerge. Este e outros resultados científicos, como os expostos por Sidarta Ribeiro (2010), a serem explorados no capítulo 4 deste texto, mostram que a ciência dos sonhos pode ser bem-sucedida e é altamente relevante para entendermos aspectos importantes da vida humana, bem como iluminar os debates filosóficos sobre a consciência.

Em 1976, o filósofo Daniel Dennett (1942-) escreveu o artigo: “*Are dreams experience?*”, texto este que foi colocado para compor a parte três do livro *Brainstorms*, intitulada “Objetos da consciência e a natureza da experiência”. É exatamente para a discussão do que podemos chamar de experiência que Dennett escreve sobre sonhos. Mas o que seria uma experiência e por que o fenômeno onírico não configuraria uma? Bem, de acordo com Dennett: “uma condição rotineiramente reconhecida para ter uma experiência é que se esteja consciente, ou acordado, e aqueles que estão sonhando não estão assim” (DENNETT, 2006, p. 200). Uma das exigências para enquadrar algo como experiência, além dessas, e mais específica, não é atendida, segundo o filósofo, pois “as pessoas enquanto dormem não podem expressar convicções comuns sobre o presente ilusório [*specious present*] (se elas têm alguma) enquanto estão dormindo” (2006, p. 203).

⁹⁴ Vide MALCOLM, 1956, p. 29-30; 1964, capítulo 13, p. 70-82.

Dennett diz haver uma concepção aceita de que “os sonhos consistem em sensações, pensamentos, impressões [...] que ocorrem de algum modo na consciência, embora [...] aquele que sonha esteja inconsciente durante o episódio” (2006, p. 187). Filósofos como Aristóteles e Descartes teriam sido fortes adeptos desta concepção. Dennett propõe como alternativa à concepção aceita sua “teoria dos cassetes” para explicar os sonhos, a qual ele expõe da seguinte maneira:

Talvez os sonhos sejam compostos e apresentados *muito rápido* no intervalo entre um ruído, um solavanco e um alarme, e a consciência completa, com algum sistema de pequeno atraso adiando a “percepção” completa do ruído no sonho até que a apresentação da narrativa esteja pronta para ele. Ou talvez, naquele pequeno intervalo, os sonhos sejam compostos, apresentados e gravados retrospectivamente, e então lembrados de trás pra frente. Ou talvez haja um “bibliotecário” no cérebro para sonhos não-sonhados, com diversos finais indexados, e o ruído, ou o solavanco, ou o alarme tenha o efeito de recuperar um sonho apropriado e inseri-lo, na forma de um cassete, no mecanismo de memória (DENNETT, 2006, p. 195 – itálicos do autor).

Ele coloca um exemplo:

Em um sonho recente, eu estava procurando pela cabra de um vizinho longamente; quando finalmente a encontrei, ela baliu baa-a-a – e eu acordei juntando seu balido perfeitamente com o alarme de um despertador elétrico que eu não tinha utilizado ou ouvido por meses (2006, p.194).

Então,

Segundo a teoria dos cassetes, os sonhos não são experiências que temos durante o sono. Onde pensamos que havia sonhos, há apenas um processo inconsciente de composição e um processo igualmente inconsciente de carregar a memória (DENNETT, 2006, p.198).

Bem, se quanto aos sonhos comuns ou não-lúcidos Dennett é cético, ele também não aceita a existência do fenômeno dos SL enquanto tal. Ele introduz o tema em seu texto dizendo que “parece haver o fenômeno de sonhar com autoconsciência, no qual remendamos um sonho, o temos diversas vezes, tentamos voltar a ele de onde parou” (DENNETT, 2006, p.197). Isto é, então, segundo ele, “o que alguns pesquisadores chamam de sonhos lúcidos” (DENNETT, 2006, p.197).

E continua, agora, na tentativa de explicar os SL a partir da sua teoria:

Mesmo os “sonhos lúcidos” podem ser acomodados facilmente sob essa hipótese [dos cassetes], como se segue: embora os processos de composição e registro sejam inteiramente inconscientes, ocasionalmente o processo de composição insere traços de si mesmo no registro, **por meio da fantasia literária de um sonho dentro do sonho** (DENNETT, 2006, p.198 – grifo nosso).

Apesar de seu ceticismo em relação à tese de que sonhos são experiências, Dennett admite que isso poderia ser confirmado em experimentos neurocientíficos, e que para serem considerados experiências os sonhos devem ter ou apresentar “ativação cerebral visível” (DENNETT, 2006, p. 207). Conclui que “é uma questão *teórica e aberta* se os sonhos ficam de dentro ou de fora das fronteiras da experiência” (2006, p. 209 – grifos do autor).

De acordo com Sidarta Ribeiro (2019, p. 338), “Dennett liderou o ceticismo onírico mais empedernido – aquele que se recusa a aceitar a própria existência do sonho”. Esta crítica é exagerada, como vimos, pois, Dennett até desenvolve uma explicação para os sonhos, a teoria dos cassetes. O filósofo estadunidense põe em xeque a tese de que os sonhos ocorrem “em tempo real”, por assim dizer, mas no fim de seu artigo admite que a resposta a esta questão dependerá dos achados da neurociência. E de fato tal resposta foi dada, como aponta Ribeiro, em experimentos sobre sonhos realizados a partir de neuroimagem, como veremos mais detalhadamente no capítulo 4. Por ora, podemos destacar o importante estudo coordenado pelo japonês Yukiyasu Kamitani, publicado na revista *Science* em 2013. De acordo com os(as) pesquisadores(as), suas descobertas “demonstram que experiência visual específica durante o sono é representada por padrões de atividade cerebral compartilhados por percepção do estímulo, fornecendo um meio de descobrir conteúdos subjetivos do sonho usando medição neural objetiva” (HORIKAWA et al., 2013, p. 639). Mesmo que este estudo ainda seja preambular, ao decodificar uma sequência específica de imagens, ele consegue provar que os sonhos se formam antes do despertar, ou seja, durante o sono, e não após, como sugere Dennett (2006) na sua teoria dos cassetes. Segundo Sidarta Ribeiro (2019), a decodificação neural e o seu acesso “direto” ao conteúdo dos sonhos, “permitirá ter acesso ao material

bruto do sonho, absolutamente livre de associações, repressão ou censura” (p. 340). Esta pesquisa parece uma ótima resposta à exigência dennettiana de que, para um sonho ser considerado experiência, necessita haver ativação encefálica acessível.

Como uma objeção à teoria proposta por Dennett de que os sonhos não são experiências genuínas durante o sono, é publicado, em 1978, pela filósofa Kathleen Emmett o artigo “*Oneiric experiences*”, no qual ela diz:

A distinção entre um sonho comum e um sonho lúcido repousa no **grau de autoconsciência** que o sonhador possui. O sonho lúcido representa a possibilidade de que a perda completa da consciência "normal" não seja uma característica essencial de um sonho (EMMETT, 1978, p. 448 – tradução nossa, grifo nosso)⁹⁵.

Emmett fala, então, que a diferença entre um sonho lúcido e não lúcido “repousa no grau de autoconsciência” da pessoa que sonha. Como vimos em 1.3 e veremos mais detalhadamente no capítulo 5 desta dissertação, a capacidade de autorreflexão é o que nos aparece como a grande característica inicial do SL. E o que Emmett fala, na verdade, é que existe uma gradação de autoconsciência e não uma aquisição, ou seja, não é que não exista uma autoconsciência no sonho comum, ela existe, mas num nível baixo e voltada para o ambiente externo construído pelo sonho, quer dizer, voltada para nossas ações, para as atitudes das outras pessoas do sonho, para o comportamento do ambiente e o nosso em relação a ele; enquanto que, no SL, além de tudo isso, podemos voltarmos ao nosso pensamento sobre estar sonhando, suas consequências, refletir sobre o estado mental causado por estarmos imersos ou imersas no mundo onírico.

Peguemos o trecho de um sonho comum como exemplo: “Vejo minha filha, três anos de idade, andando numa moto sozinha e penso: o que ela está fazendo ali? Nossa! Ela pode cair! Melhor tirá-la de lá!” (R.P., 2020). Bem, há neste sonho uma reflexão sobre o que está acontecendo, há percepção das possíveis consequências negativas desta ação e até a elaboração de uma atitude para resolvê-la. No entanto, não há – por mais estranho e absurdo que possa ser a cena – a reflexão voltada para o estado mental de

⁹⁵ “*The distinction between an ordinary dream and a lucid dream rests in the degree of self-consciousness that the dreamer possesses. The lucid dream represents the possibility that complete loss of 'normal' consciousness is not an essential feature of a dream*” (EMMETT, 1978, p. 448).

sonho que nos encontramos. Assim, em um sonho comum, nós até pensamos sobre estarmos em uma dada situação, mas não sobre o que nos coloca nela, não temos a apreensão da compreensão de que estamos no estado onírico, o voltar-se da consciência para refletir sobre o estado de consciência no qual se está inserida(o) no dado momento.

Emmett critica também a ideia de Dennett de que um SL é um sonho dentro de outro sonho. Segundo ela:

Alguns, incluindo Dennett, rejeitam essa noção [de sonho lúcido], argumentando que um sonho lúcido não é "lúcido" em nenhum sentido interessante: é simplesmente um caso de "sonhar que alguém está sonhando". Dennett considera o sonho lúcido como um em que o processo de composição "insere traços de si mesmo na gravação através do **conceito literário de um sonho dentro de um sonho** (EMMETT, 1978, p. 448 – tradução nossa, grifo nosso)⁹⁶.

Para esclarecer a diferença, ela descreve, então, como é a experiência de um sonho dentro de um sonho e a de um sonho lúcido, como segue:

Eu estou sonhando e sonhando que estou sonhando. Sonhar que estou sonhando envolve ter um sonho em que tenho um sonho e depois **pareço acordar**. Eu posso até contar meu 'sonho dentro de um sonho' para uma audiência sonhada. Isso não deve ser confundido com um sonho lúcido. Sonhar que estou sonhando não é lúcido, como mostra o fato de que estou ignorante do fato de que ainda estou sonhando. Em um sonho lúcido, o sonhador percebe que os eventos estão sendo sonhados (EMMETT, 1978, p. 448-449 – tradução nossa, grifo nosso)⁹⁷.

O tipo de sonho ao qual Emmett se refere "um sonho em que tenho um sonho e depois pareço acordar", é a classe do "falso despertar", quando entendemos que estávamos sonhando, achando que despertamos, e percebemos que continuamos sonhando. Para entender como ocorre o sonho dentro de um sonho desta maneira e

⁹⁶ "Some, including Dennett, reject this notion, arguing- that a lucid dream is not 'lucid' in any interesting sense: it is simply a case of 'dreaming that one is dreaming'. Dennett regards a lucid dream as one in which the composition process "inserts traces of itself into the recording via the literary conceit of a dream within a dream" (EMMETT, 1978, p. 448).

⁹⁷ "I am dreaming and dreaming that I am dreaming. To dream that I am dreaming involves having a dream in which I have a dream and then seem to wake up. I might even tell my 'dream within a dream' to a dreamed audience. This is not to be confused with a lucid dream. To dream that I am dreaming is non-lucid as shown by the fact that I am ignorant of the fact that I am still dreaming. In a lucid dream the dreamer realizes that the events are being dreamed" (EMMETT, 1978, p. 448-449).

porque ele não pode ser considerado um SL e, assim, compreendermos a efetividade da resposta de Emmett a Dennett, discutiremos o tema na próxima seção.

3.3 FALSO DESPERTAR E SONHO LÚCIDO

Como vimos, há uma confusão conceitual entre o falso despertar (um sonho dentro de um sonho) e o sonho lúcido. Malcolm, Dennett (ambos vistos em 3.2) e Espinosa (3.1) são exemplos nesta dissertação de filósofos que cometem este erro. No caso de Dennett (2006), “o sonho dentro do sonho” é usado diretamente como um argumento contrário à existência do SL; na verdade, para ele, é o que realmente define um SL.

Portanto, devido a sua importância para uma melhor compreensão da real definição de SL e também por possuir uma importância por si mesmo, falaremos um pouco sobre o que caracteriza um falso despertar e o que o difere do SL.

Em 2015, Evan Thompson publicou o artigo “*Lucid dreaming or dreaming that you’re dreaming?*”, no qual descreve a diferença da experiência de estar no SL e de sonhar que se tem um SL, a partir da crítica dennettiana que fala que SL são apenas um sonho dentro de um sonho comum. Para Thompson existem duas respostas contra esse argumento: a primeira é pela fenomenologia onírica e a segunda é através das pesquisas neurocientíficas – pelas evidências de atividade encefálicas encontradas neste estado, como ele diz:

Primeiro, saber que você está sonhando e sonhar que você está sonhando não geram a mesma sensação [*don’t feel the same*] e parecem diferentes para a memória quando você acorda. A razão, como veremos, é que saber que você está sonhando envolve um certo tipo de atenção que falta quando você sonha que está sonhando. Segundo, agora temos mais evidências para o sonho lúcido do que apenas o que as pessoas nos dizem quando acordam; também temos verificações fisiológicas e por imagem cerebral do estado de sonho lúcido (THOMPSON, 2015)⁹⁸.

⁹⁸ “*First, knowing you’re dreaming and dreaming you’re dreaming don’t feel the same and seem different to memory when you wake up. The reason, as we’ll see, is that knowing you’re dreaming involves a certain kind of attention that’s missing when you dream you’re dreaming. Second, we now have more evidence for lucid dreaming than just what people tell us when they wake up; we also have physiological and brain-imaging verifications of the lucid dream state*” (THOMPSON, 2015).

De fato, enquanto uma experiência subjetiva, quem já teve a experiência do SL consegue ter muita clareza do que aconteceu, e de como este evento se diferencia de um sonho comum e de um sonho dentro de um sonho. Porém, o relato subjetivo é problemático, se tomado como única evidência. No entanto, temos desde a década de 1980 como demonstrar evidências objetivas⁹⁹, como fala Thompson. E as duas verificações reunidas tornam (ou deveriam tornar) a experiência indubitável.

Jennifer Windt e Thomas Metzinger (2007) definem os falsos despertares da seguinte maneira:

Os chamados falsos despertares são sonhos extremamente realísticos de acordar, sair da cama, tomar café-da-manhã, sair para o trabalho – e de repente acordar novamente, percebendo que a experiência anterior de acordar não passava de um sonho. [...] Em termos de conteúdo dos sonhos, esses falsos despertares realísticos são provavelmente o tipo mais verídico de sonho, porque antecipam os eventos que ocorreriam no caso de um despertar real. Por exemplo, o sonhador experimentando um falso despertar pode tentar anotar seu sonho anterior (p. 232 – tradução nossa)¹⁰⁰.

Segue um exemplo para ilustrar a situação de um falso despertar:

Eu estava em uma festa e um tubarão me perseguia. Em seguida, aparecia outro tubarão que atacava o primeiro e eu percebera que estava sonhando. Acordei para anotar o sonho e quando escrevi, percebi que não fazia sentido algum. Eram duas equações que começavam com a letra “B” e quando eu notei que o que eu pensava não era o mesmo que escrevia, entendi que tinha estado dentro de outro sonho (R. P., 2018).

Embora “tubarões numa festa” não sejam de ordem cotidiana, anotar o sonho num “sonhário” (diário de sonhos) ao acordar é um hábito comum para a sonhadora em questão, uma antecipação de algo que ocorreria no despertar real para a vigília – o que é segundo Windt & Metzinger (2007) uma característica que o torna muito realístico. De acordo com Green & McCreery (1994, p. 65), “a qualidade perceptiva da experiência [do

⁹⁹ No capítulo 4 serão mostradas as evidências científicas dos SL, como exames de imagem e polissonografia.

¹⁰⁰ “So-called false awakenings are extremely realistic dreams of waking up, getting out of bed, having breakfast, leaving for work – and suddenly waking up again, realizing that one’s previous experience of waking up was nothing but a dream [...] In terms of dream content, these realistic false awakenings are probably the most veridical type of dream, because they anticipate the events that would occur in the event of a real awakening. For instance, the dreamer experiencing a false awakening may try to write down his previous dream” (WINDT; METZINGER, 2007, p. 232).

falso despertar] pode parecer imitar muito realisticamente a qualidade da vida em vigília”¹⁰¹.

Mas se definimos o SL pela nossa capacidade de perceber que estamos sonhando enquanto sonhamos, o que difere um falso despertar, no qual também nos apercebemos disso, de um SL? Conforme dissemos no capítulo 1, a diferença entre um sonho ordinário e um SL é que no primeiro tipo dizemos: “eu sonhei” e no segundo dizemos “eu estou sonhando”. O falso despertar falha quando a pessoa que sonha diz que estava sonhando e acredita que já não está mais, que está acordada.

De acordo com Green & McCreery (1994, p. 65), “A diferença essencial entre um falso despertar e um sonho lúcido reside, portanto, no fato de que durante um falso despertar o sujeito carece de insights sobre sua condição”¹⁰².

Vejam alguns exemplos. O primeiro vem do psicólogo francês Yves Delage (1854-1920), para quem o sonho é “produto do pensamento errante” (FREUD, 2001, p. 98)¹⁰³. Embora seja um relato longo ele é o tipo de exemplo que parece não deixar dúvidas. Vejam:

Isso aconteceu quando eu estava no laboratório de Roscoff. Uma noite, fui acordado por uma batida com urgência na porta do meu quarto. Levantei-me e perguntei: "Quem está aí?" "Monsieur", veio a resposta na voz de Marty (o zelador do laboratório), "é Madame H---" (alguém que realmente morava na cidade naquela época e estava entre meus conhecidos), "que está pedindo para você vir imediatamente à sua casa para ver Mademoiselle P---" (alguém que realmente morava na casa de Madame H e que eu também conhecia), "que de repente ficou doente".

"Apenas me dê um tempo para me vestir", eu disse, "e vou correr." Vesti-me às pressas, mas antes de sair, entrei no meu quarto de vestir para limpar o rosto com uma esponja úmida. A sensação de água fria me acordou e percebi que havia sonhado todos os eventos anteriores e que ninguém tinha vindo me buscar. Então voltei a dormir. Mas um pouco depois, as mesmas batidas surgiram novamente à minha porta. "Monsieur, você não vem então?" "Deus do céu! Então é verdade, pensei que tinha sonhado." "De modo nenhum. Apresse-se! Todos estão esperando por você."

"Tudo bem, eu vou correr." Mais uma vez me vesti, novamente no meu quarto de vestir limpei o rosto com água fria, e novamente a sensação de

¹⁰¹ “[...] *the perceptual quality of the experience may appear to mimic very realistically that of waking life*” (GREEN; McCREERY, 1994, p. 65).

¹⁰² *The essential difference between a false awakening and a lucid dream, therefore, lies in the fact that during a false awakening the subject lacks insight into his or her condition* (GREEN; McCREERY, 1994, p. 65).

¹⁰³ Freud descreve a teoria dos sonhos de Delage na obra “A interpretação dos sonhos” (2001, p. 97-98).

água fria me despertou e me fez entender que havia sido enganado por uma repetição do meu sonho. Voltei para a cama e dormi novamente.

A mesma cena se repetiu quase identicamente duas vezes mais. De manhã, quando acordei de verdade, pude ver pelo jarro cheio de água, a tigela vazia e a esponja seca, que tudo isso fora realmente um sonho; não apenas as batidas na minha porta e as conversas com o zelador, mas o ter me vestido, entrado no meu quarto de vestir, lavado o rosto, acreditado que acordara depois do sonho e voltei para a cama. Toda essa série de ações, raciocínios e pensamentos não passava de um sonho repetido quatro vezes seguidas, sem interrupção no meu sono e sem que eu tivesse levantado da cama (DELAGE 1919, pp. 451-2; apud GREEN; MCCREERY, 1994, p. 66 – tradução nossa)¹⁰⁴.

Este é um ótimo exemplo de uma sucessão de falsos despertares pois leva o sonhador para uma situação habitual e à falsa crença de que está acordado no momento corrente e que estava sonhando no momento anterior. Para deixar ainda mais clara a diferença, colocamos, a seguir, o exemplo de um SL:

Eu estava no meu quarto, em pé ao lado da cama. Ainda estava escuro lá fora e pensei: “Como vim parar aqui? Levantei para ir ao banheiro?” Achando que não havia como estar sonhando, resolvi testar mesmo assim, dando um pulo. Minhas mãos atravessaram o teto do apartamento! “Opa! Que bom que eu chequei!”, lembro-me de ter pensado. Depois, plenamente consciente de que estava sonhando, passei o resto do corpo pelo teto e comecei a andar pelo apartamento de cima. Como não achei nada de interessante, saí e comecei a explorar (Thomas P., *apud* TUCCILLO et al., 2015, p. 91).

¹⁰⁴ “*This happened when I was in the Roscoff laboratory. One night, I was woken by urgent knocking at the door of my room. I got up and asked: “Who is there?” “Monsieur,” came the answer in the voice of Marty (the laboratory caretaker), “it is Madame H---” (someone who was really living in the town at that time and was among my acquaintances), “who is asking you to come immediately to her house to see Mademoiselle P---” (someone who was really part of Madame H’s household and who was also known to me), “who has suddenly fallen ill.”/“Just give me time to dress,” I said, “and I will run.” I dressed hurriedly, but before going out I went into my dressing-room to wipe my face with a damp sponge. The sensation of cold water woke me and I realised that I had dreamt all the foregoing events and that no one had come to ask for me. So I went back to sleep. But a little later, the same knocking came again at my door. “What, Monsieur, aren’t you coming then?” “Good heavens! So it really is true, I thought I had dreamt it.” “Not at all. Hurry up. They are all waiting for you.” / “All right, I will run.” Again I dressed myself, again in my dressing room I wiped my face with cold water, and again the sensation of cold water woke me and made me understand that I had been deceived by a repetition of my dream. I went back to bed and went to sleep again. / The same scene re-enacted itself almost identically twice more. In the morning, when I really awoke, I could see from the full water jug, the empty bowl, and the dry sponge, that all this had been really a dream; not only the knockings at my door and the conversations with the caretaker, but having dressed, having been in my dressing-room, having washed my face, having believed that I woke up after the dream and having gone back to bed. This whole series of actions, reasonings and thoughts had been nothing but a dream repeated four times in succession with no break in my sleep and without my having stirred from my bed” (*apud* DELAGE 1919, pp. 451- 1.; GREEN; MCCREERY 1994, p. 66).*

Quando alguém percebe que está sonhando em um SL, sabe que está deitado(a) em sua cama, adormecido, e que tem a capacidade – nem sempre a habilidade – de determinar seu futuro, para onde ir, o que fazer, com quem encontrar-se etc. Já no falso despertar, embora perceba que estivera sonhando, a sonhadora ou o sonhador não se situa em sua cama dormindo e sim tem a falsa crença de que está finalmente acordada(o).

De acordo com Windt e Metzinger,

Durante a maioria dos falsos despertares, o sonhador é capaz de adquirir algum grau de pensamento racional, mas **não exibe o nível de clareza cognitiva associado ao sonho lúcido**. Isto é, o sonhador pode ter a impressão subjetiva de ser de fato um agente cognitivo no nível fenomênico de descrição, mas a propriedade epistêmica de agência cognitiva é instanciada apenas fracamente, porque o sonhador está funcionalmente incapaz do tipo de **avaliação metacognitiva** que pode levá-lo a perceber corretamente que ele está correntemente sonhando (2007, p. 236 – tradução nossa – grifo nosso)¹⁰⁵.

Esta “avaliação metacognitiva” é o que possibilita nossa entrada no mundo onírico lúcido, uma autorreflexão sobre o estado de sonho no qual nos encontramos no momento do sonho, é a característica que distingue o SL dos outros estados de sonho.

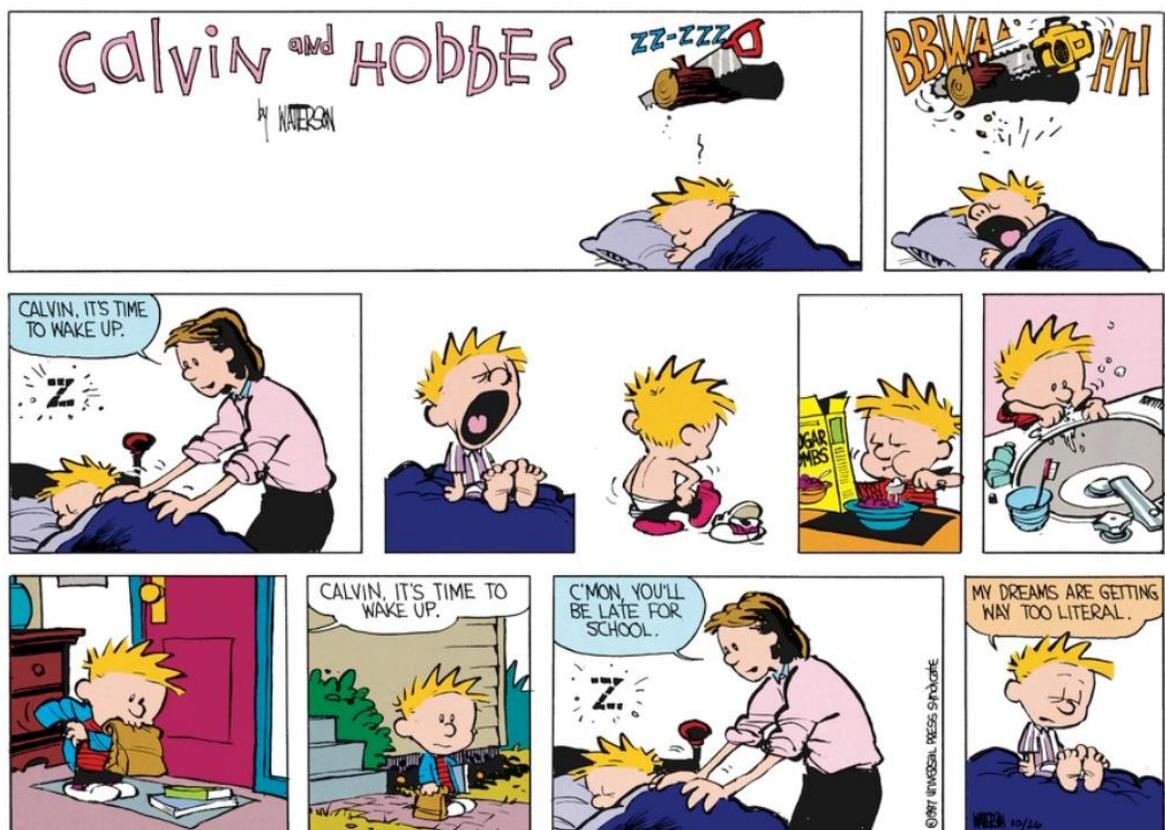
Para encerrar esta seção, deixamos dois exemplos curiosos de falsos despertares com a motivação de que não reste dúvidas à leitora ou ao leitor. Primeiramente, uma volta ao século passado, pois o filósofo Bertrand Russell também fala de uma experiência de falsos despertares, no seu caso, no momento após uma anestesia. Segundo ele, houve uma série de sonhos dos quais ele acordava falsamente: “Já sonhei muitas vezes que acordava; de fato, uma vez, depois do éter, sonhei cerca de uma centena de vezes no decorrer de um sonho” (RUSSELL, 1948, p. 153)¹⁰⁶. O segundo exemplo de falso

¹⁰⁵ “During most false awakenings, the dreamer is able to engage in some degree of rational thought, but does not exhibit the level of cognitive clarity associated with lucid dreaming. That is, the dreamer may have the subjective impression of actually being a cognitive agent on the phenomenal level of description, but the epistemic property of cognitive agency is only weakly instantiated, because the dreamer is functionally incapable of the type of metacognitive assessment that would allow him to correctly realize that he is currently dreaming” (WINDT; METZINGER, 2007, p. 236).

¹⁰⁶ “I have frequently dreamt that I woke up; in fact once, after ether, I dreamt it about a hundred times in the course of one dream” (RUSSELL, 1948, p. 153).

despertar chega de maneira divertida, tendo sido retirado dos famosos quadrinhos de Calvin e Hobbes, escritos entre 1985 e 1995 por Bill Watterson.

Figura 6 – Tirinha de Calvin e Hobbes sobre falso despertar¹⁰⁷



Fonte: <https://www.gocomics.com/calvinandhobbes/1987/11/29>
Publicado originalmente em 29 de novembro de 1987

Esta tirinha, assim como o exemplo de Russell e os anteriores, mostram como acontece o falso despertar, como neste estado não temos a capacidade metacognitiva que temos em um SL, e por isso não agimos de maneira determinante no ambiente de sonho, como seria possível no SL. Tudo isso para tentarmos esclarecer a diferença entre os dois fenômenos oníricos e não haver confusão ao fazer referência a qualquer que seja dos dois.

¹⁰⁷ “Calvin, é hora de acordar. / Calvin, é hora de acordar. / Vamos lá, você irá se atrasar para a escola. / Meus sonhos estão se tornando literais demais” (tradução nossa).

Este capítulo trouxe colocações de filósofos da tradição ocidental sobre SL para mostrar sua presença, mesmo que não evidente, na história da filosofia. Apresentou também colocações filosóficas contrárias até mesmo à existência dos sonhos como ocorrendo em tempo real, como também ao SL. Buscamos esclarecer a diferença entre um sonho dentro de um sonho, o falso despertar e o SL, ao identificarmos confusões conceituais que enfraquecem a argumentação oferecida por quem a construiu. O próximo capítulo é sobre a ciência dos sonhos lúcidos e nos ajudará no fortalecimento argumentativo da importância do tema dos SL para a discussão filosófica da autoconsciência.

4 A CIÊNCIA DOS SONHOS E DOS SONHOS LÚCIDOS

Como vimos até aqui, o sonho lúcido (SL) é um fenômeno conhecido há milhares de anos. Mas, existe alguma explicação científica para a existência desse fenômeno?

Para examinar esta questão, faremos uma revisão dos estudos científicos sobre os SL, para depois explorar a nova era que se abriu após o desenvolvimento das técnicas de neuroimagem (como a ressonância magnética funcional), indicando os correlatos neurais objetivos da experiência subjetiva dos sonhos e dos SL.

4.1 EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS DOS SONHOS LÚCIDOS

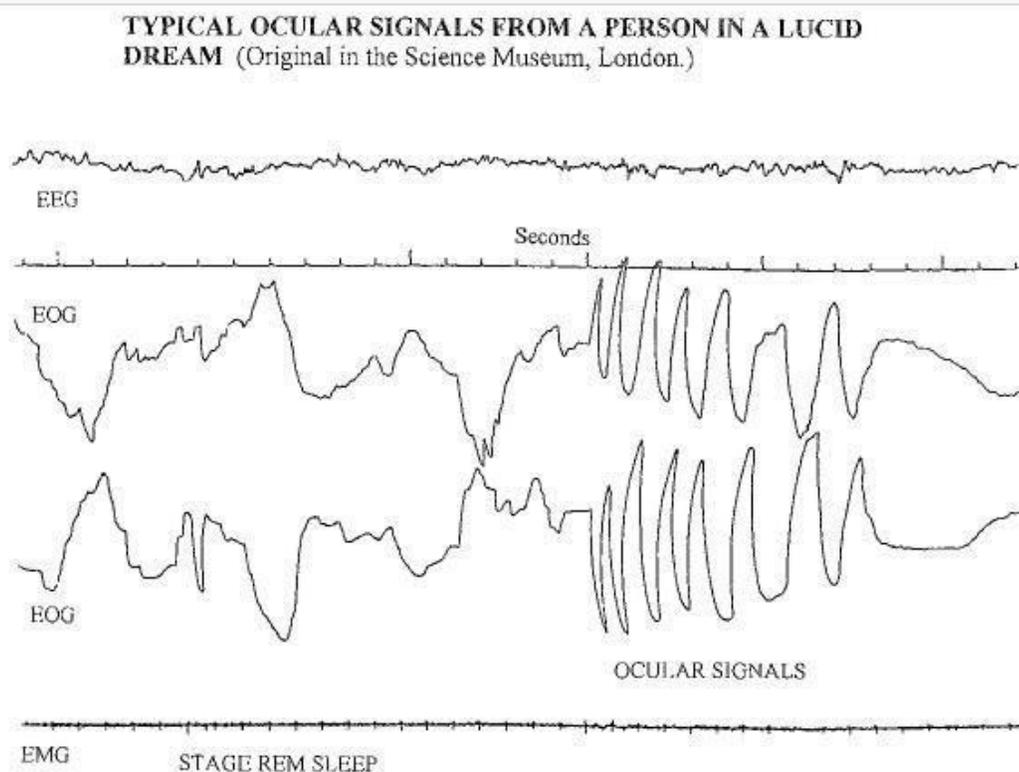
Na seção 1.2 mencionamos que os primeiros estudos científicos sobre os SL foram os relatos e análises de Hervey de Saint-Denis (1867), Frederik van Eeden (1913) e Mary Arnold-Forster (1921). Vimos também, na seção 3.2, as questões céticas de filósofos, como Malcolm e Dennett, que argumentavam contra a ideia de que os sonhos são experiências que transcorrem em tempo real durante o sono, e que, portanto, os SL seriam meras ilusões.

O status dos SL mudaria sensivelmente na década de 1970, quando dois cientistas foram capazes de registrar mensagens, através do movimento ocular, de pessoas que estavam vivenciando um SL naquele exato momento, ou seja, que estavam adormecidas, mas conscientes que estavam sonhando.

O primeiro a registrar objetivamente o SL foi o psicólogo inglês Keith Hearne, em 1975, mas que divulgou seus estudos apenas em sua tese de doutorado pela Universidade de Liverpool (Hearne, 1978), sem publicá-los em periódicos. Na versão online de sua tese, Hearne adicionou comentários, em especial que comunicara seus resultados por carta para dois grupos de pesquisadores, o de Allan Rechtschaffen em Chicago e o de William Dement, em Stanford. Apenas o primeiro respondeu a Hearne, mas foi com o segundo que o experimento também foi realizado, com Stephen LaBerge, aluno de Dement. LaBerge terminou seu doutorado em 1980, e publicou no ano seguinte um artigo em que demonstrou a comunicação de voluntários tendo um SL (LaBERGE et al., 1981).

O resultado principal de Hearne, apresentado em sua tese, está na Fig. 4.1, em que movimentos oculares sinalizam a ocorrência do SL.

Figura 7 - Exemplo de comunicação voluntária em SL, através da movimentação ocular, obtida por Keith Hearne



Fonte: HEARNE, 1978, p. 167 (Adaptado).

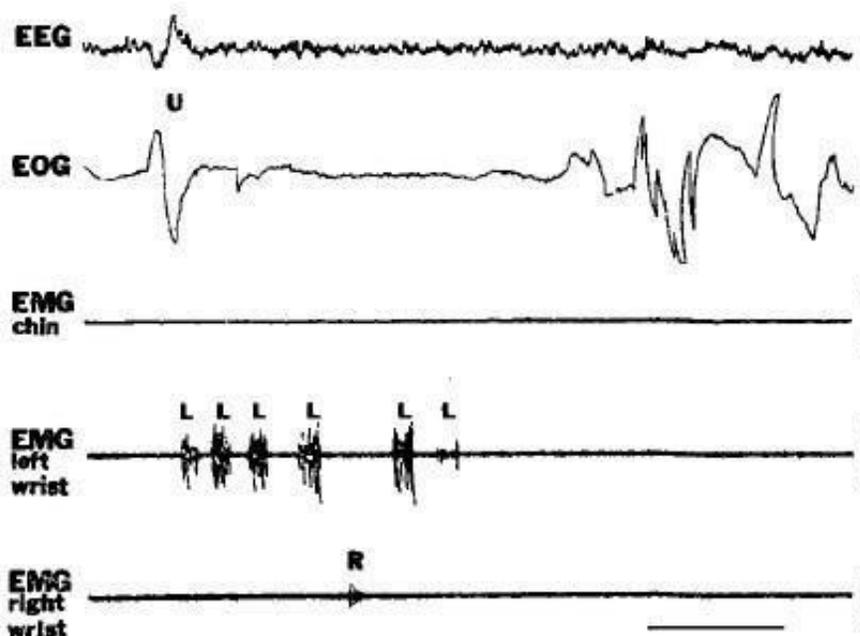
O sinal de eletroencefalograma (EEG), acima da escala de segundos, é típico de sonho REM. Os sinais de eletro-oculograma (EOG) para cada olho exibem os movimentos oscilatórios regulares combinados previamente entre a/o cientista com a pessoa que está sonhando (em torno de sete movimentos sucessivos, neste caso). O sinal de eletromiograma (EMG) mostra que os músculos do corpo estão parados, ou seja, em atonia muscular.

Tanto a pesquisa de Hearne, quanto a de LaBerge e colaboradores, consistiu no registro do sono através de medidas rotineiramente utilizadas de polissonografia, que são

principalmente os registros: 1) da atividade cerebral por Eletroencefalograma (EEG); 2) dos movimentos oculares por Eletrooculograma (EOG); e 3) do tônus muscular por Eletromiograma (EMG).

O primeiro resultado publicado pelo grupo de Stanford envolve o próprio LaBerge como sujeito, que durante um SL movimentou os olhos para cima e mexeu seus pulsos esquerdo e direito, sinalizando suas iniciais em Código Morse (S: . . . ; L: . - . .). O sinal de EEG é típico de sono REM, e o sinal U é reflexo do movimento do olho para cima, durante o sonho lúcido. No EOG vê-se que o sinal U é seguido por movimentos oculares laterais, pré-combinados entre o pesquisador e o sonhador lúcido. O EMG no queixo (chin), sem movimento, confirma que se está em um sono REM. Já o EMG no pulso esquerdo sinaliza, o código Morse, conforme se vê na Fig. 4.2.

Figura 8 - Dados obtidos por LaBerge et al., demonstrando a comunicação de um código pré-fixado durante a ocorrência de um sonho lúcido, através de movimento ocular e dos pulsos



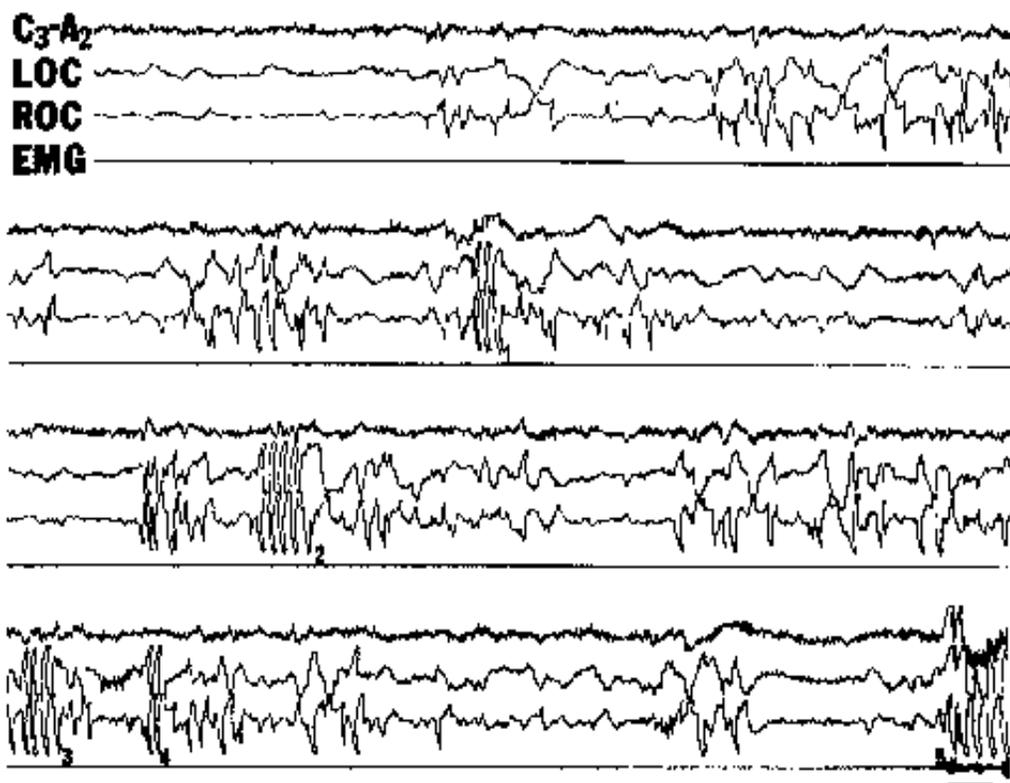
Fonte: LABERGE et al., 1981, p. 729 (Adaptado).

O sinal objetivo através do movimento dos olhos foi escolhido por causa da atonia muscular do nosso corpo ao entrar no sono REM, que é a fase do sono mais relacionada

com os sonhos (ver Mota-Rolim, 2020 – para uma revisão sobre essa técnica). Durante o sono REM os únicos músculos (que podem ser mexidos voluntariamente) que não entram em atonia são os oculares, pois como já vimos o próprio nome sono REM vem do inglês “rapid eye movement”. Mesmo assim, apesar da atonia, pequenos movimentos, do tipo reflexos (dos membros) também podem ser detectados, e isso já tinha sido associado a ocorrências nos sonhos, desde a década de 1960 (LABERGE et al., 1981, p. 727).

Em um experimento posterior, foram combinados entre pesquisadores(as) e sonhadores(as) cinco movimentos oculares para a esquerda e para a direita, caso essas sonhadoras ou esses sonhadores conseguissem ter um SL. LaBerge e colaboradores(as) conseguiram registrar esse sinal ocular pré-combinado de pessoas que tiveram um SL, verificado pela análise da polissonografia durante o procedimento, apresentado na figura 4.3, e este sinal coincidiu com os relatos realizados pelos(as) sonhadores(as) (LABERGE, 1990). Na figura, C3A2 indica o canal do eletroencefalograma central, LOC o ocular esquerdo, e ROC o ocular direito. O EMG indica que o queixo está imóvel. A figura registra os oito minutos finais de um período REM de meia hora, e apresenta a sequência de cinco sinais LOC (*left ocular movement*, ou movimento ocular para a esquerda) e ROC (*right ocular movement*, ou movimento ocular para a direita) pré-combinados. O primeiro sinal, anotado com o número “1”, marca a comunicação ocorrida no início do estado de lucidez onírica, e se apresenta com dois pares de sinais (LRLR). No sinal “2”, há quatro pares (LRLRLRLR), indicando que a pessoa acordou; no entanto, tratou-se de um falso despertar, e ela continuou dormindo. O sinal “3”, informou um novo estado de lucidez com três pares (LRLRLR), que logo foi corrigido em “4”, pois o código correto envolvia apenas dois pares (LRLR). Finalmente, no número “5”, foram realizados quatro pares (LRLRLRLR), informando que se estava próximo do despertar.

Figura 9 – Sinalização voluntária através do movimento dos olhos. Validação dos relatos de sonho lúcido durante sono REM ininterrupto

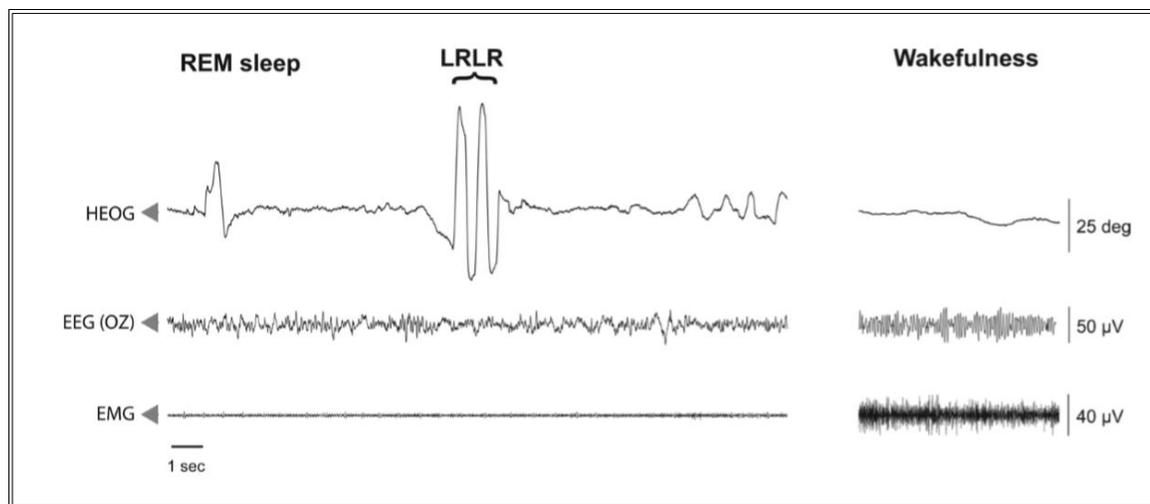


Fonte: LABERGE, 1990, p. 114 (Adaptado).

Dessa forma, podemos dizer que a partir desses estudos de Hearne e de LaBerge e colaboradores, o SL conseguiu ultrapassar a barreira entre o mundo onírico e o mundo desperto, pois permitiu a presença de uma comunicação real entre eles.

A próxima imagem (Fig. 4.4) encontrada em Baird, Mota-Rolim & Dresler (2019), mostra de maneira mais clara o mesmo registro visto acima com a ocorrência da sinalização voluntária, e ainda um comparativo – dos resultados de cada registro que compõe a polissonografia – entre os dois estados (SL no sono REM e Vigília).

Figura 10 - Exemplo de polissonografia comparativa do sonho lúcido no sono REM e da vigília



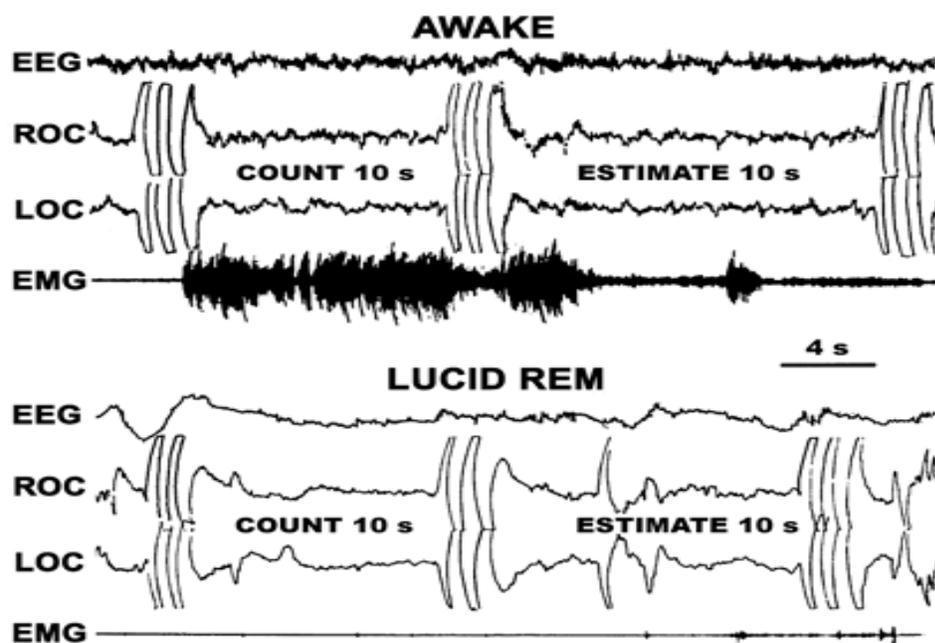
Fonte: BAIRD et al., 2019, p. 306 (Adaptado).

Vemos na Fig. 4.4 que na vigília (*wakefulness*) há um sinal de EMG alto, pois estamos com os músculos em plena atividade, enquanto que no sono REM entramos em atonia muscular, o que não se aplica ao músculo dos olhos, como vimos, e que têm ainda mais movimentação nesse período, o que é demonstrado pelo EOG. Vemos, porém, uma movimentação ocular estruturada, causada pela sinalização voluntária e pré-combinada para a comunicação de que se está em um estado de lucidez. O EEG também difere: no sono REM o cérebro oscila no ritmo teta (~5Hz), mas na vigília (de olhos fechados) o ritmo predominante é o alfa (~10Hz).

Outra habilidade da qual o(a) sonhador(a) lúcido(a) tem capacidade é a de contar o tempo enquanto está lúcido(a), sinalizando o início e o fim desta experiência. A fim de compreender isto, LaBerge empreendeu outro estudo, com o objetivo de analisar a avaliação subjetiva do tempo no SL, representado na figura a seguir (Fig. 4.5). As pessoas submetidas à pesquisa foram orientadas a contar um intervalo de dez segundos, da seguinte maneira: mil e um, mil e dois, mil e três, e assim por diante, durante seu SL. Sinais LOC e ROC marcavam o início e o fim dos intervalos subjetivos, podendo ser comparados com o tempo objetivo. Estas pessoas foram também orientadas a estimar o

intervalo de dez segundos, sem contar. A figura mostra a comparação deste exercício para o SL e para a vigília, mostrando que a estimativa do tempo durante o SL foi muito próxima à estimativa na vigília e ao tempo objetivo entre os sinais (LABERGE, 2000) e que a contagem foi igual.

Figura 11- Comparativo de estimativa de tempo enquanto uma mesma ação é realizada no Sono Lúcido (*LUCID REM*) e no Estado de Vigília (*AWAKE*)

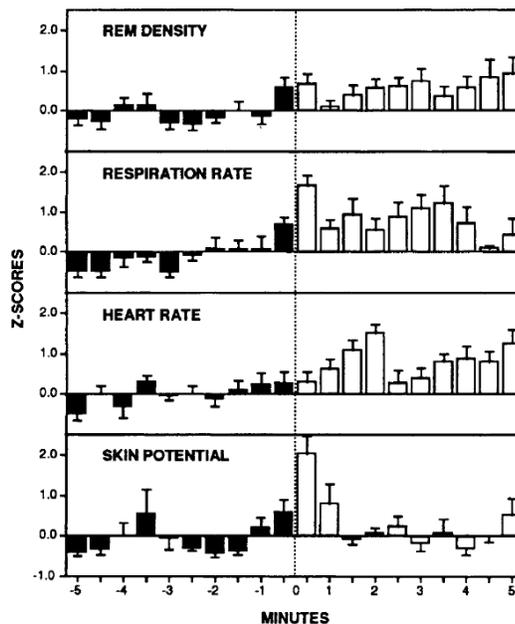


Fonte: LABERGE, 2000, Fig. 2 (Adaptado).

Uma crítica de Norman Malcolm à ciência dos sonhos é a de que para que pudessem estudar tal fenômeno ele deveria poder ser colocado em espaço e tempo e chega a criticar a tentativa de Dement & Kleitman de realizar uma medição de tempo nos sonhos (ver 1964, p.70-82). Como Malcolm lidaria com os resultados deste experimento? Sobre o tempo nos sonhos, Eric Kandel (1929-), um dos maiores neurocientistas vivos e ganhador do prêmio Nobel, nos diz: “Mesmo a natureza fugaz dos sonhos é um equívoco. Os eventos nos sonhos ocorrem durante um período tão longo como se ocorressem em tempo real” (KANDEL et al., 2014, p. 993).

Outro experimento de LaBerge, Levitan & Dement (1986) comparou as medições fisiológicas antes e depois do início de um SL, encontrando diferenças marcantes, como exposto na Fig. 4.6. Usando medições de potencial na pele da cabeça, eletroencefalograma, e contagem de movimentos oculares, quatro grandezas são comparadas, antes e depois do início do SL: densidade de REM, ritmo respiratório, batidas cardíacas e potencial na pele. Vê-se que o início da lucidez aumentou as respectivas respostas fisiológicas.

Figura 12 - Comparação de densidade de sono REM, taxa de respiração, batimentos cardíacos e resposta de potencial na pele, durante os 5 minutos antes e 5 minutos depois do início do sonho lúcido

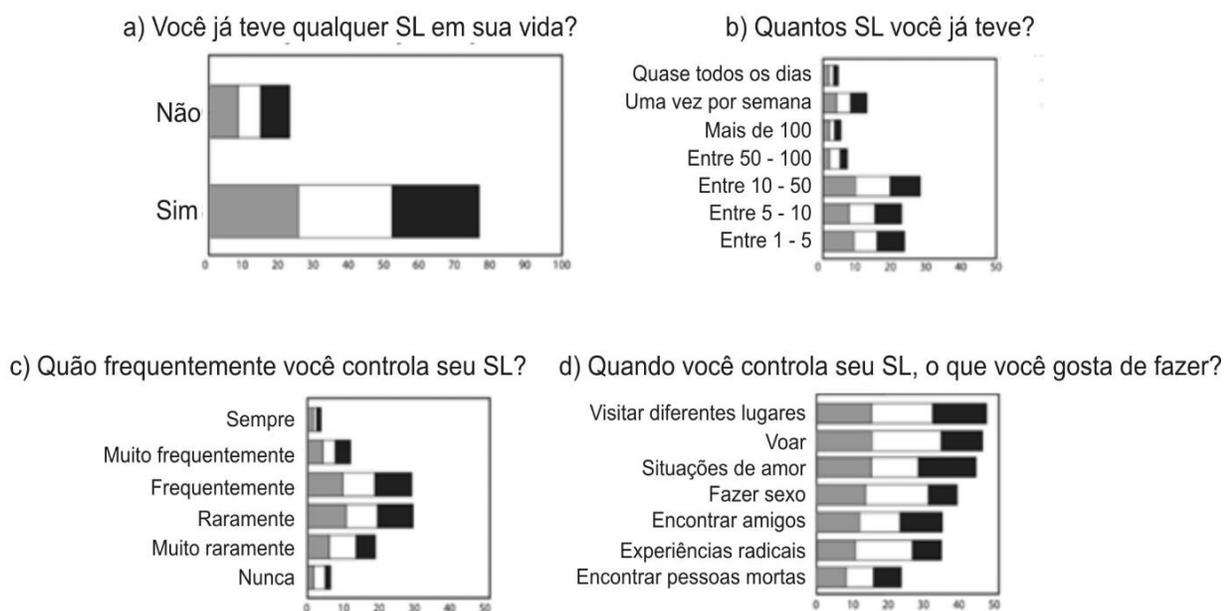


Fonte: LABERGE, 1990, p. 113 (Adaptado).

No ano de 2012, uma pesquisa pioneira no Brasil (e na América Latina) foi realizada no Instituto do Cérebro da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (ICe-UFRN) pelo neurocientista Sergio A. Mota-Rolim, que fez um doutorado orientado pelo também neurocientista Sidarta Ribeiro. Esta pesquisa compreendeu dois estudos: primeiramente foram investigados os aspectos epidemiológicos do SL na população brasileira, e em seguida investigaram-se as bases neurais do SL (que será detalhada no próximo tópico). O primeiro estudo foi feito através de um questionário *online* sobre

hábitos de sono, sonho comum e SL, respondido por 3427 voluntárias(os). A figura 4.7, a seguir, mostra parte desse estudo (na figura lemos que a marcação em preto corresponde a mulheres, branco a homens, e cinza a pessoas que não responderam à pergunta sobre o gênero). Encontrou-se, além de outros resultados, que 77,2% destas pessoas já haviam experimentado o estado de SL ao menos uma vez na vida, como podemos conferir na Fig. 4.7 (a).

Figura 13 - Parte do estudo epidemiológico sobre os sonhos lúcidos.



Fonte: MOTA-ROLIM, 2012, p. 34 (Original em inglês. Tradução nossa. Adaptado).

A conclusão do estudo epidemiológico é de que o SL é uma experiência relativamente comum (pois aproximadamente 3 em cada 4 pessoas já tiveram), mas que não ocorre com frequência (pois a maioria das pessoas teve menos de 10 episódios na vida – Fig. 4.7(b) e é difícil de controlar para a maioria das pessoas - Fig. 4.7(c) (MOTA-ROLIM, p. i, 2012).

4.2 A BASE FISIOLÓGICA DOS SONHOS

Um marco inaugural da ciência do sono foi a descoberta do sono REM, em 1953, por Aserinsky & Kleitman, na Universidade de Chicago. O jovem Eugene Aserinsky (1921-1998) estudava a atenção em crianças, e percebeu que o fechar dos olhos (na vigília) em crianças estava associado a lapsos de atenção. Decidiu assim medir o movimento das pálpebras usando EOG, em associação com o EEG, para medir a atividade cerebral. Ao contrário dos adultos, as crianças entram na fase REM logo no início do sono, e Aserinsky, com seu orientador Nathaniel Kleitman (1895-1999), percebeu que quando as crianças dormiam, na soneca diurna, ocorria ativação tanto ocular quanto no registro cerebral do EEG. Daí, surgiu a hipótese de que essas atividades poderiam estar associadas aos sonhos. Passaram então a medir a atividade cerebral e ocular em adultos, durante o sono à noite, e descobriram uma alternância periódica de sono REM e não-REM. Acordavam também seus pacientes, no meio do sono, para ouvir seus relatos de sonhos (HOBSON, 1994, p. 196-97) – como vimos em 2.1.

William Dement (1921-) mostrou em 1957 que as mesmas fases de sono ocorriam em gatos, de maneira que passou a haver um modelo animal para a pesquisa sobre sonhos. À mesma época, na França, Michel Jouvet (1925-2017), juntamente com François Michel, introduziu o eletromiograma (EMG) na pesquisa do sono, ao descobrir que seus gatos perdiam o tônus muscular quando entravam em sono profundo. Estranhou que no sono REM os gatos pareciam acordados, com o sinal de EEG da vigília, apesar do relaxamento muscular quase completo, de maneira que chamou este estado de “sono paradoxal”. Em 1962 constatou que a perda do tônus muscular era devido a uma inibição ativa proveniente de uma área da ponte, o núcleo reticular pontino caudal. Descobriu também que o neurotransmissor acetilcolina induz o sono REM. Identificou um padrão eletroencefalográfico típico associado ao sono REM, chamado de ondas ponto-genículo-occipitais (PGO). Em suma, ficou claro que o controle do sono REM ocorre no tronco encefálico (HOBSON, 1994, p. 206-15). Em 1962, David Foulkes mostrou que nas outras fases do sono (início do sono - S1, sono superficial - S2 e sono profundo - S3) também ocorrem sonhos.

Os próximos avanços envolveram o uso do microelétrodo para estudar as atividades de neurônios individuais. Herbert Jasper (1906-1999), em Montreal, havia mostrado em 1957 que há intensa atividade neuronal durante o sono. Seu aluno David Hubel (1926-2013), juntamente com Edward Evarts (1926-1985), mostrou que muitos neurônios do córtex visual aumentavam sua taxa de disparo quando os gatos adormeciam, no sono profundo (também conhecido como sono de ondas lentas), e essa atividade se generalizava durante o sono REM, a níveis semelhantes ao da vigília. Exploraram também a associação com os movimentos oculares. O romeno Mircea Steriade (1924-2006) estendeu esses resultados, mostrando que a fonte dessa ativação cortical é o sistema ativador reticular ascendente (SARA) (HOBSON, 1994, p. 228-38).

John Allan Hobson (1933-) & Peter Wyzinski descobriram, em 1973, células que paravam de disparar no sono REM, localizadas no *locus coeruleus* (latim para “lugar azul”), núcleo responsável pela produção de norepinefrina (também chamada de noradrenalina). Em 1976, descobriu-se que células que produzem o neurotransmissor serotonina, no núcleo de rafe, também têm o efeito de desligar no sono REM. Hobson & Robert McCarley identificaram em 1977, nas células gigantes reticulares pontinas, um papel causal para a construção do sono REM. Assim, os neurônios “aminérgicos” (que produzem norepinefrina e serotonina) ativam a vigília, e os neurônios “colinérgicos” (como a célula gigante, mediada por acetilcolina) ativam o sono REM. Este papel da acetilcolina fora identificado por Jouvet (1962), pelo mexicano Raúl Hernández-Peón (1965), e pelo italiano Ottavio Pompeiano (1979). Há assim uma interação recíproca entre dois circuitos no tronco encefálico, mediados por conjuntos de neurotransmissores distintos (HOBSON, 1994, p. 239-68; HOBSON et al., 1990, p. 813). Resumidamente, em termos neuroquímicos, durante a vigília temos aumento de todos os sistemas de neurotransmissão: adrenalina, serotonina, acetilcolina e dopamina. À medida que o sono se aprofunda, temos uma diminuição significativa de todos eles. No sono REM, serotonina e adrenalina continuam caindo a níveis muito baixos, mas a acetilcolina e a dopamina voltam a aumentar.

A tecnologia começou a permitir o estudo mais detalhado de imagens associados ao sono REM (e sua distinção dos estados de vigília) a partir de 1996 (HOBSON et al.,

2000, p. 807). Além disso, informação também é obtida a partir de certos acidentes vasculares localizados, que afetam a experiência do sonho, especialmente na ponte (no tronco encefálico).

Um primeiro resultado em humanos, confirmando estudos em outros animais, foi obtido com tomografia de emissão de pósitrons (PET), pelos grupos de Pierre Maquet, em Liège, Bélgica, e de Allen R. Braun, no National Institute of Health, em Bethesda, EUA (MAQUET et al., 1996, e BRAUN et al., 1997). Eles confirmaram a importância da ponte na ativação de sono REM, salientando a ativação das regiões límbicas e paralímbicas do prosencéfalo [*forebrain*]. Uma consequência disso é que as emoções oníricas devem desempenhar o papel primordial na formação do enredo onírico, e não um papel secundário. O trabalho de MAQUET et al. (1996) encontrou ativação significativa não só no tegmento pontino (a ponte), mas também na amígdala e no córtex cingulado anterior. Apesar da desativação geral do córtex parietal, encontraram ativação no lobo parietal inferior direito, associado à construção de imagens espaciais. O trabalho de BRAUN et al. (1997) confirmou esses resultados, encontrando que no sono REM há uma maior ativação da ponte, mesencéfalo, hipotálamo anterior, hipocampo, núcleo caudado, e dos córtices medial pré-frontal, orbital caudal, cingulado anterior, para-hipocampal e temporal inferior. Ambos os estudos notaram também a diminuição da atividade de uma vasta área do córtex pré-frontal dorsolateral (DLPFC), responsável pelas funções executivas (HOBSON et al., 2000, p. 808).

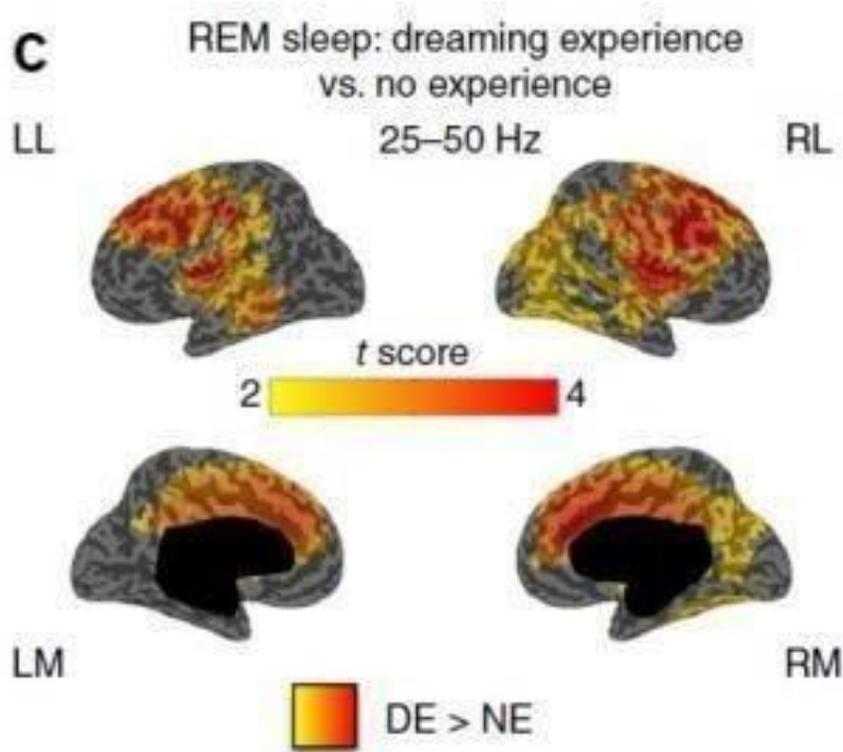
Um fato marcante desses estudos do sono REM com a técnica PET (tomografia por emissão de pósitrons) é que não se detectou ativação das áreas corticais visuais V1 e V2 durante o sonho, e muito menos da retina e do núcleo lateral geniculado (LGN) (ativados antes do córtex visual na visão de vigília). HOBSON (2001, p. 58) associa este resultado às diferenças entre a formação de imagens na vigília e nos sonhos, como por exemplo a falta de processamento de bordas nas imagens visuais oníricas, que é feita no LGN e V2 (durante a visão de vigília). Em outras palavras, as imagens oníricas não teriam bordas tão destacadas quanto as imagens visuais na vigília. Outro fato indicado acima, que explica parte da bizarrice dos sonhos, é a desativação do córtex pré-frontal dorsolateral, o que leva à perda da memória de trabalho que guia nossas ações, à

incapacidade de julgar adequadamente as situações em que nos encontramos, e de orientarmos nossas ações (HOBSON, 2001, p. 75).

Mais recentemente, Giulio Tononi e colaboradores, da Universidade de Wisconsin, investigaram os correlatos neurais do estado de sonho usando eletroencefalograma de alta densidade, com 256 canais (SICLARI et al., 2017). Eles(as) usaram uma técnica em que as sonhadoras/os sonhadores eram acordadas(os) em diferentes momentos do sono e, então, relatavam se estavam sonhando, se lembravam do conteúdo do sonho e qual era esse conteúdo. Este experimento foi realizado no sono REM e nas outras fases do sono, lembrando que também há experiência de sonho nessas outras fases. As diferenças neurofisiológicas entre as fases do sono se dão em termos de sinal de EEG, de atividade neural, de neuromodulação química e de ativações regionais. Em termos de EEG, o sono REM tem atividade rápida e baixa voltagem (ritmo teta de ~5Hz), ao passo que o sono superficial e profundo tem ondas lentas (~1Hz) e fusos (“*spindles*” - ~12Hz). Em termos de atividade neural, o sono REM apresenta principalmente despolarização tônica, enquanto que o sono superficial e profundo apresenta uma difundida biestabilidade entre estados “*up*” e “*down*”. A neuromodulação envolve alta acetilcolina no REM e baixa nas outras fases (SICLARI et al., 2017, p. 873).

No experimento realizado, as pessoas deveriam descrever o seu conteúdo mais recente de sonho e colocar a experiência numa escala indo de um conteúdo puramente pensado e raciocinado (sem conteúdo sensorial) até um conteúdo puramente perceptual (sem raciocínio). Tinham também que estimar a duração do sonho mais recente e relatar categorias de conteúdo específicos, como faces, situação espacial, presença de movimento e fala. Os dados foram obtidos em duas frequências: baixas, de 1-4 Hz, e altas, de 20-50 Hz. Os pesquisadores encontraram que nos relatos de experiência de sonho havia uma diminuição das ondas de baixa frequência, associada a uma região bilateral parieto-occipital (apelidada de “*hot zone*”) englobando o lobo occipital medial e lateral e estendendo superiormente ao pré-cúneo e ao giro cingulado superior. Este resultado foi encontrado tanto no sono REM como nas outras fases do sono (SICLARI et al, 2017, p. 873).

Figura 14 - Regiões ativadas na faixa de alta frequência (25-50 Hz no EEG) no sonho REM (DE: *dreaming experience*), comparado à ausência da experiência de sonho (NE: *no experience*). Diferenças maiores estão em laranja, menores em amarelo.



Fonte: SICLARI, 2017, p. 874 (Adaptado).

Para frequências altas, uma extensão maior do córtex ficou ativado durante a experiência do sonho (em todas as fases do sono): houve aumento de atividade nas mesmas regiões apontadas para baixas frequências (parágrafo anterior), mas também “diferenças em potência de alta-frequência estenderam-se superiormente e anteriormente para partes do córtex frontal lateral e do lobo temporal” (SICLARI et al, 2017, p. 873).

A Fig. 4.8 resume a situação de aumento de potência de altas frequências envolvendo sono REM, com sonho e sem sonho. É importante salientar que o estudo acima só teve acesso às áreas corticais, não examinando o envolvimento do tronco encefálico, tálamo, amígdala, hipotálamo, hipocampo e núcleo caudado, apontados nos estudos com PET.

4.3 CORRELATOS NEURAI DOS SONHOS LÚCIDOS

Tendo visto quais são os correlatos neurais dos sonhos em geral, investiguemos agora quais alterações encefálicas ocorrem quando a sonhadora ou o sonhador entra em um estado de lucidez onírica. Quais áreas estão mais ativadas durante o SL? Há coincidência com áreas ativadas no estado de autoconsciência? Compreender os correlatos neurais dos SL nos faz compreender áreas essenciais para atividades complexas de autoconsciência, que é um dos objetivos deste trabalho.

Um estudo de 2006, realizado por Brigitte Holzinger, LaBerge e Lynne Levitan, observou que a principal distinção entre sonho lúcido e não lúcido foi encontrada na frequência beta entre 13-19 Hz, em que ocorreu um aumento nas regiões parietais durante o SL. Uma tendência de aumento mais acentuada foi observada no lobo parietal esquerdo, uma área do cérebro que se considera estar relacionada ao entendimento semântico e à autoconsciência. Como apontam Holzinger et al. (2006, p. 94), há autores como John G. Taylor (1999) que consideram o lobo parietal inferior como o local essencial no cérebro para a consciência. Os resultados desta pesquisa demonstram que, durante o REM lúcido, podem ser encontradas correlações fisiológicas de atividades conscientes em regiões parietais esquerdas, apesar de não terem sido atingidos níveis de significância estatística. Os autores terminam o artigo afirmando que “o SL como um ato consciente baseia-se na compreensão do significado de palavras como ‘Isto é um sonho’” (HOLZINGER, 2006, p. 94)¹⁰⁸.

Mota-Rolim et al. (2009) divulgaram os resultados de uma pesquisa realizada em 2008, na qual mostraram que para todas as pessoas envolvidas (n=9) houve um aumento significativo no sono REM lúcido quando comparado ao REM não-lúcido, da atividade de frequência gama (20-100 Hz) no lobo pré-frontal esquerdo, além de um aumento de frequência alfa (8-12 Hz) no lobo temporal posterior direito.

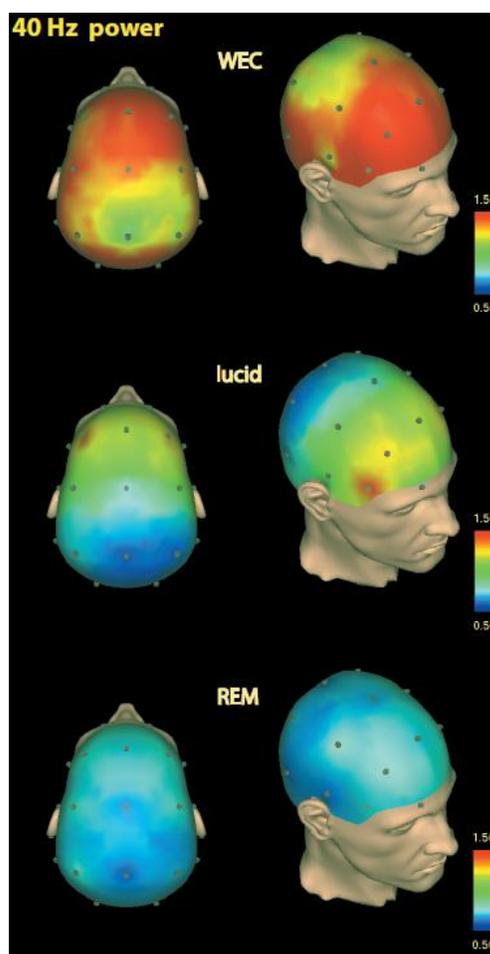
¹⁰⁸ “[...] *lucid dreaming as a conscious act is based on the understanding of the meaning of words such as ‘This is a dream’*” (HOLZINGER et al., 2006, p. 94).

Em 2009, Ursula Voss, Romain Holzmann, Inka Tuin e J. Allan Hobson publicaram os resultados de uma pesquisa realizada na Universidade de Frankfurt para entender as diferenças nas características de EEG advindas da comparação dos estados de vigília (com olhos fechados), sono REM não-lúcido (ou sonho ordinário) e sono REM lúcido. Encontrou-se que o SL é um estado híbrido que possui características do estado de vigília e do sono REM não-lúcido. As diferenças entre o sono REM normal e sono com SL foram mais evidentes na frequência gama de 40 Hz (Fig. 4.9), diferentemente daquela encontrada por Holzinger et al (2006) e semelhante aos resultados de Mota-Rolim et al (2009). Essa proeminência em 40 Hz é consistente com a tese de que é uma frequência que possui um papel funcional na modulação da percepção em diferentes estados conscientes. As regiões corticais ativadas com mais força no sono com SL foram a frontal e a frontolateral. Assim, segundo as autoras e os autores, estas áreas desempenham um papel fundamental na obtenção do *insight* lúcido dentro do estado de sonho e no controle de agência (VOSS et al., 2009, p. 1195).

A Fig. 4.9 nos mostra como o estado de SL possui características de ativação frontal similares às da vigília, e de ativação posterior semelhantes às do sono REM não-lúcido, o que faz os pesquisadores o considerarem um estado híbrido.

Nesta pesquisa, Voss et al. não analisaram o córtex pré-frontal dorsolateral (DLPFC) pois, segundo as autoras e os autores, o aparelho de EEG utilizado não permitia testar esta área eficazmente, visto que suas medidas não são precisamente localizadas. Assim, sugerem comparar seus resultados com estudos de imagem que investiguem a relevância do DLPFC para o estudo da lucidez onírica, já que, como pode ser visto na Fig. 4.9, esta região está, em comparação com a vigília, diminuída no sono REM.

Figura 15 - Representação topográfica de atividade em 40 Hz para comparação, nos estados de vigília com olhos fechados (WEC), SL (lucid) e sono REM não lúcido, em um único sujeito



Fonte: VOSS et al., 2009, p. 1196 (Adaptado).

Esta região cortical está associada na vigília a habilidades como auto-observação, planejamento, pensamento crítico e tomada de decisão (HOBSON et al., 2000, p. 837; REVONSUO, 2005, p. 213; WINDT & METZINGER, 2007, p. 198). De acordo com Voss et al (2009, p.1198):

Como o DLPFC é considerado o local da função do ego executivo, foi sugerido que a perda de volição, de consciência [*awareness*] autorreflexiva e de *insight*, que é típica do sonho normal, pode estar relacionada à inativação do DLPFC. No sonho lúcido, essas funções

psicológicas retornam, levando à previsão de que o sonho lúcido envolverá a reativação do DLPFC¹⁰⁹.

Voss et al. citam um estudo, erroneamente identificado¹¹⁰, que realizou ressonância magnética de SL e encontrou ativadas, quando as sonhadoras/os sonhadores se tornaram lúcidas(os), além do DLPFC, uma rede cortical amplamente distribuída envolvendo as zonas frontal, parietal e temporal. Analisaremos esse estudo em breve.

A pesquisa de Voss et al. indica que quando a sonhadora ou o sonhador alcança a lucidez, a atividade identificada no EEG muda, especialmente em 40 Hz e nas regiões frontais do encéfalo. As autoras e os autores enfatizam que essa mudança é, em parte, uma consequência da autossugestão pré-sono (técnica considerada muito eficaz para o alcance da lucidez onírica), indicando que a consciência onírica do REM, que é, segundo elas e eles, “espontânea, involuntária e intrínseca”, está parcialmente sujeita à força volitiva. Os autores e as autoras concluem que a lucidez do sonho combina as estruturas posteriores ativadas do sono REM, com a ativação do lobo frontal, como na vigília.

Em 2009, Allan Hobson publicou o artigo “*The neurobiology of consciousness: lucid dreaming wakes up*”, que recebeu comentários de várias(os) cientistas ao redor do mundo. Ele descreveu as implicações dos achados de Voss et al. (2009) que, através de dados de EEG, postulam que o SL é um estado que contém características de dois outros estados (vigília e sonho não-lúcido). Hobson diz que “Os resultados [...] são relevantes para a filosofia e para a ciência ao sugerir que a consciência pode ser dividida em duas

¹⁰⁹ “*Since the DLPFC is thought to be the site of executive ego function, it has been suggested that the loss of volition, self-reflective awareness, and insight that is typical of normal dreaming, may be related to DLPFC inactivation. In lucid dreaming, these psychological functions return leading to the prediction that lucid dreaming will involve reactivation of the DLPFC*” (VOSS et al., 2009, p. 1198).

¹¹⁰ A referência indicada, de número 35, refere-se ao artigo de Nofzinger et al. (1997), que não aborda SL. A referência correta deve ser a 37, que menciona uma comunicação pessoal de Dresler, [S.P.] Koch, Wehrle et al. (datada de novembro de 2008). Certamente se trata da mesma referência citada por Hobson (2009), em texto que abordaremos a seguir, e que também está errada. Neste artigo, Hobson (p. 43) menciona trabalho do grupo de Michael Czisch, mas cita erroneamente Wehrle et al. (2005, 2007), que não tratam de SL. Essa comunicação pessoal, referida nesses dois artigos, certamente está relacionada ao trabalho que deu origem ao artigo DRESLER et al. (2012), que analisaremos em seguida.

partes: um ator (o sonhador) e um observador (o acordado)¹¹¹ (HOBSON, 2009, p. 41)¹¹².

A mente humana é, então, capaz de estar em dois estados ao mesmo tempo, em vigília e sonhando, em *dissociação*. Mas isto é possível? Como? Hobson dá dois exemplos de dissociação, para ilustrar como é possível que o encéfalo esteja em dois estados de modo simultâneo: o sonambulismo e a paralisia do sono. O que acontece no primeiro caso é que “o gerador de marcha e o sistema de navegação do tronco encefálico podem estar totalmente funcionais enquanto o córtex cerebral ainda está no sono de ondas lentas” (HOBSON, 2009, p. 42)¹¹³, ou seja, há ativação motora e de equilíbrio, mas a pessoa está no estágio de sono profundo. No caso da paralisia do sono, que é a pessoa despertar sem conseguir se mover ou falar – normalmente acompanhada de alucinações – acontece o oposto, de acordo com Hobson: “o sonhador acorda do REM e é incapaz de se mover devido à persistente inibição motora do sono REM” (p. 42)¹¹⁴.

Hobson fala também dos estudos preliminares do grupo de Michael Czisch, publicado posteriormente no artigo Dresler et al. (2012), que utilizam técnicas de ressonância magnética funcional (functional magnetic resonance image – fMRI) para estudar a ativação regional cerebral de pessoas no estado de lucidez onírica. Os resultados mostraram que sonhadoras lúcidas e sonhadores lúcidos tiveram padrões de ativação aumentados (quando comparados ao sono não lúcido) em regiões do córtex cerebral consideradas como as que distinguem seres humanos de macacos. Estas são, além das frontais, as temporais e as parietais. Assim, a ativação cerebral subjacente à lucidez envolve estruturas cerebrais fronto-têmporo-parietais, o que constituiria o substrato da consciência secundária, segundo nomenclatura de Gerald Edelman (HOBSON, 2009, p. 43).

¹¹¹ Em um SL, a pessoa sabe que está atuando ao mesmo tempo em que observa sua performance criticamente e não apenas a vive, como seria num sonho não lúcido. No SNL temos um ator ou uma atriz, que não sabe que está atuando, e na vigília temos uma observadora que sabe que observa.

¹¹² “*The results are [...] of relevance to philosophy and to science in suggesting that consciousness can be split into two parts: an actor (the dreamer) and an observer (the waker)*” (HOBSON, 2009, p. 41).

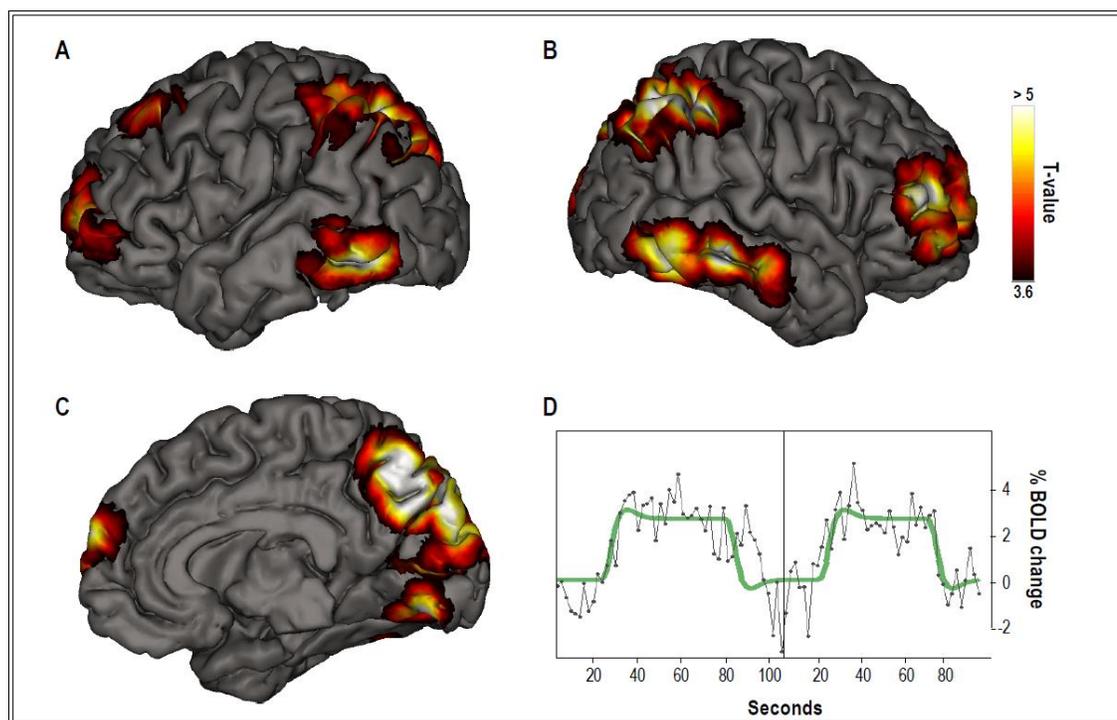
¹¹³ “*the gait-generator and navigational system of the brain stem may be fully functional while the cerebral cortex is still in Stage IV of NREM sleep*” (HOBSON, 2009, p. 42).

¹¹⁴ “*the dreamer wakes up from REM and is unable to move because of persistent REM sleep motor inhibition*” (HOBSON, 2009, p. 42).

Além dos aspectos epidemiológicos que vimos da pesquisa de Mota-Rolim (2012) descritos anteriormente, o mesmo grupo de pesquisa realizou também uma investigação das bases neurais do SL, envolvendo 32 pessoas sem SL frequente e mais 6 com SL frequente. Das primeiras, 16 foram do grupo controle, 8 foram submetidas à técnica de sugestão pré-sono e as demais (8) foram estimuladas por técnicas de incubação – recepção de estímulos externos durante o sono – por pulsos de luz. Os resultados apontaram a dificuldade de induzir o SL em laboratório, já que apenas uma pessoa alcançou a lucidez onírica através da técnica de sugestão pré-sono. Foram encontradas diferenças neurofisiológicas para com o estado de sono REM e o estado de vigília, como uma maior potência do ritmo alfa na região occipital e do ritmo gama na região têmporo-parietal direita. Essa atividade de alfa sugere que o SL poderia ser um estado intermediário entre o sono REM e a vigília, pois alfa corresponderia a micro-despertares, o que se apresenta como facilitador de comunicação entre o cérebro e o mundo externo. O ritmo gama nas regiões têmporo-parietal direita e frontal, áreas relacionadas à imagética corporal e à autoconsciência, faz com que o pesquisador proponha essa atividade como o mecanismo neurobiológico subjacente ao SL (MOTA-ROLIM, 2012, p. i).

O trabalho que mais obteve atenção no período, já mencionado anteriormente, sobre os correlatos neurais dos SL foi o do Instituto Max Planck de Psiquiatria, em Munique, coordenado por Michael Czisch, com autoria principal de Martin Dresler e Renate Wehrle. Foram investigados os correlatos neurais da lucidez onírica a partir do contraste entre SL e sonho não lúcido (SNL), durante o sono REM, com uso da fMRI. A pesquisa envolveu quatro pessoas e encontrou áreas corticais significativamente ativadas durante o SL comparadas ao não-lúcido. Em ordem de intensidade de sinal, estas são: o **pré-cúneo bilateral, os lobos parietais superior e inferior bilaterais, o córtex occipito-temporal basal bilateral; córtex pré-frontal dorsolateral; giro lingual bilateral; córtex frontopolar esquerdo e direito; cúneo direito**. Estas áreas estão em evidência na Fig. 4.10, e são consideradas responsáveis por elevadas capacidades cognitivas como volição, memória e autoconsciência, o que deve explicar as ações autônomas e a memorização de fatos da vida de vigília e de outros estados, e também a análise de sentimentos para resolução de problemas.

Figura 16 - Medidas de fMRI mostram as áreas de maior atividade durante SL

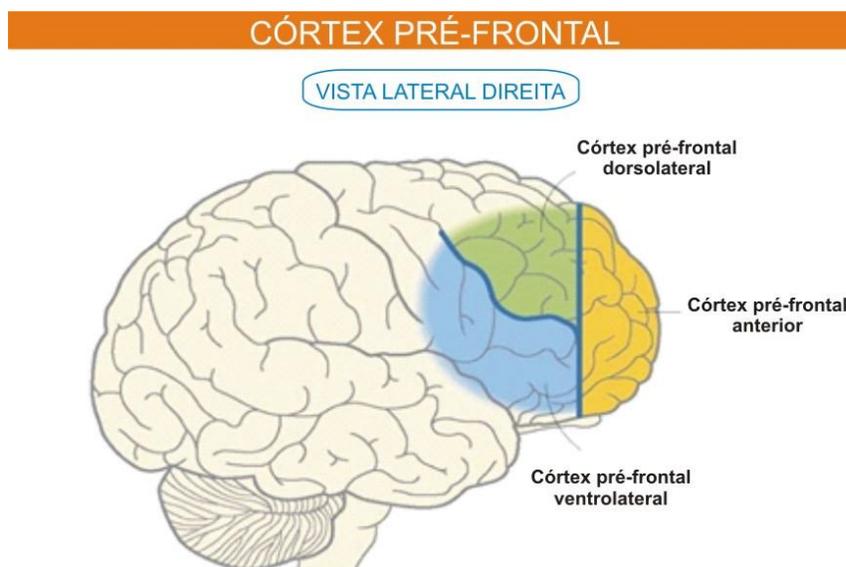


Fonte: DRESLER et al., 2012, p. 1019 (Adaptado).

Em comparação ao REM não-lúcido, a maior ativação durante o SL foi do pré-cúneo, que é apontado como uma região de processamento autorreferencial, o que significa perspectiva em primeira pessoa e experiência de agência. Isto explica, segundo os pesquisadores, o que, por definição, caracteriza a lucidez onírica: o voltar-se reflexivamente ao próprio estado interno – em vez de deter-se fortemente ao cenário do sonho, típico do sonho não-lúcido.

Este resultado, segundo os(as) autores(as), está de acordo com os dados de EEG obtidos por Mota-Rolim et al. (2008) e VOSS et al. (2009), mostrando ativações neurais nas regiões frontal e frontolateral, o que explica a clareza intelectual semelhante à da vigília. O córtex pré-frontal dorsolateral (DLPFC) direito (Fig. 4.11) – considerado responsável pela maior parte das capacidades cognitivas superiores – aumentou a atividade durante o SL. As pesquisadoras e os pesquisadores apontaram o DLPFC direito como associado à avaliação metacognitiva auto-focalizada.

Figura 17 - Córtex pré-frontal, vista lateral direita, com áreas dorsolateral, anterior e ventrolateral



Fonte: TIRAPU-USTÁROZ; MUÑOZ-CÉSPEDES, 2005, p. 476 (Adaptado).

Contrário a isso, temos que durante o sonho comum o DLPFC tem sua atividade diminuída, e isto pode estar relacionado a características típicas dos sonhos, classificadas da seguinte maneira, segundo Sidarta Ribeiro e Mota-Rolim (2012, p. 209):

a) incongruências no tempo, espaço e personagens; b) bizarrices e descontinuidades; c) falta de objetivo claro ou ações dirigidas para um fim específico; d) ausência de julgamento da situação; e) diminuição do controle das ações e passividade; f) desorientação; g) falhas na memória de trabalho; h) diminuição da autoconsciência; i) limitado poder volitivo da autorrepresentação.

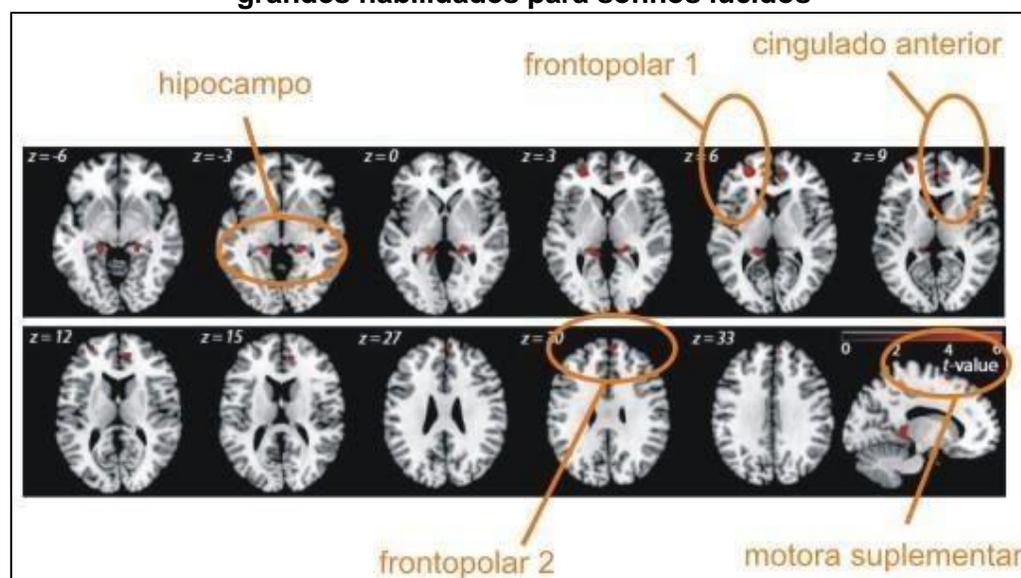
Estas são características identificadas em um sonho comum, não-lúcido, e que durante um SL ocorrem de maneira quase totalmente inversa. Sobre a memória de trabalho ser reativada no SL, enquanto prejudicada no não-lúcido, deve-se, segundo os autores, a uma combinação do DLPFC com os lóbulos parietais.

Ainda, a ativação do cúneo bilateral e do córtex occipito-temporal foi considerada curiosa por Dresler et al., posto que fazem parte do fluxo ventral de processamento visual, ligado à percepção visual consciente. Esse achado está de acordo com os relatos de

maior vividez e clareza das imagens oníricas durante o SL descritas pelos sonhadores. Resumido de maneira simples por Sidarta Ribeiro (2019, p. 370-371) esse estudo mostra ativação no córtex pré-frontal (ligado à tomada de decisões e intencionalidade¹¹⁵), córtex occipital e cúneo (ligados à visão), pré-cúneo (capacidade reflexiva), córtex temporal (memória) e córtex parietal (ligado ao espaço).

Em 2015, Elisa Filevich, Dresler, Timothy Brick e Simone Kuhn, a fim de encontrar uma diferença entre pessoas com alta capacidade de lucidez onírica e pessoas com menor habilidade, empreenderam um estudo com os dois grupos, com 69 participantes no geral. Perceberam que existe um aumento no volume de massa cinzenta, principalmente, nas áreas 9 e 10 de Brodmann (BA)¹¹⁶, que fazem parte do córtex pré-frontal dorsolateral, no grupo com maior habilidade. Foi encontrado também um volume maior no hipocampo (em ambos os lados), e ainda, no córtex cingulado direito e na área motora suplementar esquerda (ver Fig. 4.12).

Figura 18 – Áreas com aumento de massa cinzenta identificada em pessoas com grandes habilidades para sonhos lúcidos



Fonte: FILEVICH et al., 2015, p. 1085 (Adaptado).

¹¹⁵ O sentido de “intencionalidade” usado por Sidarta Ribeiro, provavelmente é o de comportamento com intenção ou propósito e não o sentido filosófico associado a Brentano.

¹¹⁶ As áreas de Brodmann do córtex cerebral têm características arquitetônicas singulares em termos da espessura e das camadas do córtex. São baseadas nas observações de Korbinian Brodmann, em 1909 (FELTEN & SHETTY, 2009, p.36).

O volume maior encontrado no pré-frontal foi apontado, então, como associado de maneira positiva com a experiência de lucidez onírica e mostra também que áreas encefálicas associadas ao monitoramento metacognitivo mostram aumento de atividade. O aumento do volume de massa cinzenta em BA (Área de Brodmann) 10 tem sido associado à maior habilidade metacognitiva no domínio visual e é ainda relacionada à atividade de monitoramento (cf. FILEVICH et al., 2015, p.1084), foi proposto também como área que permite a mudança consciente entre cognição dirigida internamente e externamente. Como conclusão, as pesquisadoras e os pesquisadores dizem que seus resultados sugerem que BA 10 é uma região candidata à mediadora da metacognição, expressa em geral como monitoramento do pensamento, sendo que no caso particular expressa a habilidade de sonhar lúcido. Especulam ainda que o fato de o volume hipocampal estar aumentado proporcionaria uma melhor confiança para a pessoa avaliar o estado em que se encontra, o que ajudaria a ter certeza de que se está sonhando, “Esta certeza permitiria ao sonhador tanto sustentar o estado reflexivo quanto adquirir controle volitivo” (FILEVICH et al., 2015, p. 1087).

Este capítulo apresentou algumas pesquisas sobre as bases neurais dos sonhos, especialmente as realizadas para a compreensão do que ocorre no estado de SL. Vimos como foram realizados os primeiros experimentos e algumas técnicas utilizadas em pesquisas de SL atualmente como, além da polissonografia, a fMRI e o PET. Também apontamos que existem diferenças e semelhanças entre os estados de sono REM não lúcido, SL e a vigília; como um destaque temos o córtex frontal que diminuído no sonho comum causa comportamentos típicos deste como incongruências e desorientação, enquanto que com alta atividade no SL o que permite o funcionamento inverso; também foram encontradas diferenças em nível neuroanatômico. Enfim, tudo isso nos permite refletir sobre quais as condições para a ocorrência dos processos conscientes no SL, o que esperamos que nos auxilie a encontrar/a sugerir os correlatos neurais da autoconsciência, assunto que será discutido no próximo capítulo. Pois, entendemos que compreender esses dados enriquece a discussão filosófica sobre o tema da consciência e deve orientar para uma teoria filosófica esclarecida da consciência.

5 OS SONHOS LÚCIDOS E A COMPREENSÃO NEUROFILOSÓFICA DA AUTOCONSCIÊNCIA

Flores
negras no negro
inéditas

flores
opacas (nenhuma
estrela).

Nunca
irão saber que são
flores.

Orides Fontela¹¹⁷

Esta seção tem como objetivo explorar as definições de consciência de ordem superior, entendidas como formas de consciência que se constituem a partir da consciência fenomênica ou primária. As definições são retiradas principalmente de Antti Revonsuo e David Rosenthal (1939-). Após o estabelecimento dessas definições, descrevemos suas ocorrências em SL, respondendo por exemplo: “o que podemos considerar como um momento de consciência autorreflexiva em um SL?” Relatos de SL serão descritos para isto. Também veremos estudos que analisaram como as pessoas experienciam estados de consciência. Por fim, discutiremos os correlatos neurais da autoconsciência explorados em estudos de neurociência, e veremos como elas coincidem com áreas ativadas durante o SL, reforçando a tese de que o SL envolve autoconsciência e é um fenômeno importante a ser estudado para compreendermos a consciência.

¹¹⁷ FONTELA, 2006, p. 316.

5.1 CONSCIÊNCIA REFLEXIVA, AUTORREFLEXIVA, INTROSPECTIVA E AUTOCONSCIÊNCIA

Como vimos, o estado no qual nos encontramos na atividade onírica comum é de acriticidade e aceitação da vivência onírica como realidade de vigília. Temos uma mente “completamente absorvida pelo processo onírico” (HOBSON, 1994, p.21). Isto se dá porque nesse estado temos níveis baixos de consciência reflexiva e não atingimos a capacidade de refletir sobre o nosso estado de consciência corrente, no caso, o de sonho.

Seguiremos as definições que Revonsuo (2009) apresenta para essas formas de consciência entendidas como de ordem superior. Os termos “consciência primária” e “consciência de ordem superior” são usados por Gerald Edelman (1929-2014), Nobel de Fisiologia ou Medicina de 1972, sendo que algumas autoras e alguns autores chamam ao último de “consciência secundária” (por exemplo, VOSS et al., 2013).

De acordo com Edelman:

A consciência primária é o estado de estar mentalmente ciente [*aware*] de coisas no mundo – de ter imagens mentais no presente. Mas ela não é acompanhada por qualquer sentido de uma pessoa com um passado e futuro. É o que se pode presumir que seja possuído por alguns animais não linguísticos e não semânticos [...]. Por contraste, a consciência de ordem superior [*higher-order consciousness*] envolve o reconhecimento, por parte de um sujeito pensante, de seus próprios atos ou afecções. Ela corporifica [*embodies*] um modelo do pessoal, e do passado e do futuro assim como do presente. Ela exhibe ciência [*awareness*] direta – a ciência não inferencial ou imediata de episódios mentais sem o envolvimento dos órgãos ou receptores sensoriais. É o que nós como humanos temos a mais em relação à consciência primária. Somos conscientes de estar conscientes (EDELMAN, 1992, p. 112)¹¹⁸.

¹¹⁸ “*Primary consciousness is the state of being mentally aware of things in the world – of having mental images in the present. But it is not accompanied by any sense of a person with a past and future. It is what one may presume to be possessed by some nonlinguistic and nonsemantic animals [...]. In contrast, higher-order consciousness involves the recognition by a thinking subject of his or her own acts or affections. It embodies a model of the personal, and of the past and the future as well as the present. It exhibits direct awareness – the noninferential or immediate awareness of mental episodes without the involvement of sense organs or receptors. It is what we as humans have in addition to primary consciousness. We are conscious of being conscious*” (EDELMAN, 1992, p. 112).

Segundo Pessoa (2020, p. 3), a consciência primária estaria associada “às qualidades subjetivas da percepção, das emoções, da rememoração e do sonho”, e “não envolveria compreensão linguística, nem intuições matemáticas, nem juízos morais, nem representações elaboradas”.

Revonsuo (2009, p. 32-33) define primeiramente a “consciência fenomênica”, que se refere ao “mundo-para-mim” dado em minha experiência subjetiva, acontecendo agora, menciona Thomas Nagel (1974), que se refere à consciência fenomênica quando escreve que um organismo tem consciência quando “há algo que seja *ser* como aquele organismo” (“*there is something that it is like to be that organism*”) (NAGEL, 2005, p. 247). Revonsuo (2009, p. 35) toma o termo “consciência fenomênica” como sinônimo de “consciência primária”, quando se refere “à esfera subjetiva da experiência enquanto tal”. O filósofo finlandês salienta que a característica fundamental de todos os elementos na consciência fenomênica é sua “presença direta”, de maneira que define a consciência fenomênica como “a presença atual de experiências subjetivas, ou o ter experiências subjetivas” (REVONSUO, 2009, p. 37)¹¹⁹.

Outra distinção relevante apresentada por Revonsuo é a distinção entre o foco da consciência e a periferia da consciência. Esta consciência periférica foi chamada por William James (1890) de “*fringe consciousness*”. Assim, “a esfera da consciência fenomênica envolve um ‘centro’ de experiências claramente definidas, cercado por um largo fundo fenomênico que contém uma variedade rica de experiências definidas mais vagamente” (Revonsuo, 2009, p. 39)¹²⁰.

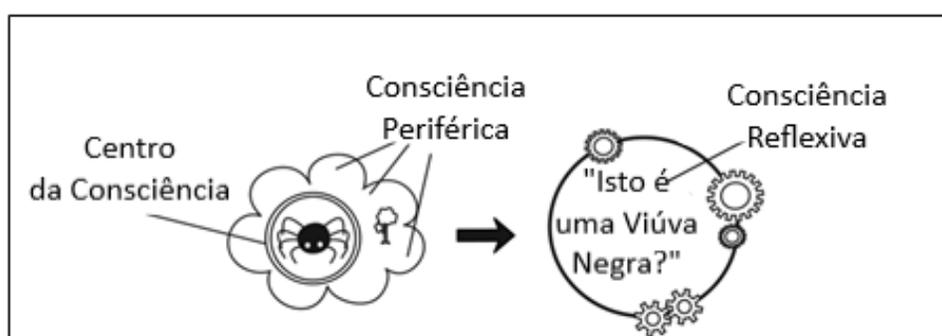
Com isso, Revonsuo pode definir as formas de consciência de ordem superior, sendo a mais geral aquilo que chama de *consciência reflexiva* [*reflective consciousness*], e que pressupõe a consciência primária: “algum conteúdo da consciência primária torna-se o *objeto* de nossa atenção em um ato de reflexão” (2009, p. 40). Por “conteúdo”, Revonsuo (2009, p. 38) se refere ao “conteúdo fenomênico”, ou seja, a padrões de experiência subjetiva que se apresentam no nível fenomênico de organização, e não ao

¹¹⁹ “*Phenomenal consciousness is the current presence of subjective experiences, or the having of subjective experiences*” (REVONSUO, 2009, p. 37).

¹²⁰ “*Phenomenal consciousness involves a ‘center’ of clearly defined experiences, surrounded by a wide phenomenal background that contains a rich variety of more vaguely defined experiences*” (REVONSUO, 2009, p. 39).

“conteúdo representacional” ou “semântico” que é apresentado em filosofia da mente quando se discute a intencionalidade. Na consciência reflexiva, o foco da reflexão é naturalmente o conteúdo fenomênico que se localiza no centro da esfera fenomênica, e não na periferia. Em seu livro, *Foundations of consciousness* publicado em 2018, Revonsuo desenha este processo para facilitar a compreensão, o qual reproduzimos a seguir (Fig. 5.1), e nos diz que “a consciência reflexiva opera com conceitos e linguagem, formulando pensamentos sobre nossas experiências no discurso interior silencioso” (2018, p.15)¹²¹.

Figura 19 – Ilustração do processo de consciência reflexiva



Fonte: REVONSUO, 2018, p. 15 (Adaptado).

Segundo Revonsuo (2009, p. 41), a consciência reflexiva envolve uma operação cognitiva que adiciona algo ao conteúdo fenomênico, e é separável deste. Um exemplo simples é a operação cognitiva de julgamento de semelhanças de cores entre duas manchas de tinta, onde a pessoa tem que refletir sobre sua consciência primária de duas manchas e decidir se são exatamente a mesma cor ou não. Se as manchas não estiverem mais presentes, será preciso refletir com a “memória de trabalho” [*working memory*] relativa ao conteúdo da consciência que já passou.

Outro exemplo de consciência reflexiva, dado por Revonsuo, refere-se a sonhos lúcidos:

¹²¹ “*Reflective consciousness operates with concepts and language, formulating thoughts about our experiences in silent inner speech*” (REVONSUO, 2018, p. 15).

Um exemplo dramático de consciência reflexiva é o estágio pré-lúcido no sonho lúcido, quando a veridicidade de todo o conteúdo perceptivo da consciência primária é questionada em consciência reflexiva, perguntando-se “Isto é um sonho?” “Estou sonhando?”. Em face de tal questão, tenta-se emitir um julgamento reflexivo sobre toda a esfera da experiência subjetiva, assim como sobre a corrente condição mental (e fisiológica) de si mesmo (REVONSUO, 2009, p. 43)¹²².

Um estado de ordem superior um pouco mais específico é chamado por Revonsuo de *self-reflective consciousness*, ou “consciência autorreflexiva”. Ele ocorre quando a pessoa presta atenção em sua experiência *como sendo uma experiência interior*, e reflete sobre ela. Por exemplo, se alguém vê um objeto voando e se pergunta, em uma atitude natural, “Que animal foi este?”, trata-se de um exemplo simples de consciência reflexiva que não é autorreflexiva. Mas se o foco for a experiência interior, por exemplo com a pergunta “Exatamente como fiquei consciente de um objeto se movendo rapidamente?”, então tem-se um exemplo de consciência autorreflexiva (REVONSUO, 2009, p. 43). Outro exemplo de consciência autorreflexiva vem da citação do parágrafo anterior sobre o estágio pré-lúcido, quando Revonsuo fala da emissão de um julgamento reflexivo sobre a condição mental corrente de si mesmo.

Um estado um pouco mais específico ainda é a *introspecção*, que é uma reflexão detida, associada à intenção de relatar ou comunicar o conteúdo da consciência sendo esse relato para outra pessoa ou para si mesma(o) (2009, p. 43-44). Nas discussões entre pioneiros(as) da psicologia experimental, como Edward Titchener, reconheceu-se que o ato de refletir sobre a consciência fenomênica deveria levar a uma alteração do próprio estado fenomênico, de maneira que o método da introspecção em geral se baseia na memória do que acabou de ocorrer.

Outro conceito relacionado a estados de consciência de ordem superior é a *metacognição*, que é a ciência [*awareness*] de nossas próprias capacidades mentais. A metacognição envolve focar nossa atenção às nossas capacidades mentais e formar

¹²² “A dramatic example of reflective consciousness is the pre-lucid stage in lucid dreaming, when the veridicality of the whole perceptual content of primary consciousness is questioned in reflective consciousness by asking, ‘Is this a dream?’ ‘Am I dreaming?’ In the face of such a question, one attempts to pass a reflective judgment concerning the entire sphere of subjective experience, as well as one’s own current mental (and physiological) condition” (REVONSUO, 2009, p. 43).

juízos a respeito delas. Por exemplo, concluindo que “tenho uma memória ruim” ou “aprendo rapidamente novas habilidades” (REVONSUO, 2009, p. 46).

Por fim, Revonsuo descreve um tipo especial de consciência reflexiva, em inglês “*self-awareness*”, que traduziremos aqui como “autoconsciência”. As condições necessárias para ela são:

1. O sistema deve ter uma concepção ou uma representação interna de si mesmo.
2. O sistema deve ter a capacidade para consciência reflexiva.
3. Experiências correntes relacionadas a si mesmo (p.ex., a imagem de alguém refletida em um espelho) deve estar ligada com a representação interna mais permanente de si mesmo (REVONSUO, 2009, p. 49)¹²³.

Ou seja, a autoconsciência está ativada quando a representação interna de um ser humano ou outro animal, como por exemplo a sua imagem corporal, é conscientemente atualizada, conforme as ocorrências do dia a dia. Animais têm alguma representação interna de seu corpo no ambiente, mas poucas espécies conseguem identificar uma marca nova em seu corpo ao se olharem em um espelho. Ou seja, poucas espécies conseguem ligar a experiência corrente com sua autorrepresentação permanente. Já o ser humano possui um “*self*” autobiográfico, que é a construção mental de um eu a partir da memória de longo prazo.

Em outro texto, Revonsuo (2005) explorou o *self* nos sonhos. Em sonhos não lúcidos, segundo ele, o *self* do sonho vive apenas no momento presente dos eventos do sonho, não havendo uma autoconsciência completa, mas há doses moderadas de pensamento reflexivo e consciência autorreflexiva (p. 215). Cita a pesquisa de psicólogos a respeito de relatos de sonhos:

Autorreflexão e ação intencional ocorrem naturalmente e substancialmente no estado de sonho [...] Sonhos espontâneos e não influenciados demonstram uma gama de autorrefletividade, indo de nenhuma até a ciência de estado completamente lúcida [...] Na grande maioria de sonhos espontâneos, o sonhador está moderadamente

¹²³ “1. *The system must have a conception or an internal representation of itself.*

2. *The system must have the capability for reflective consciousness.*

3. *Current self-related experiences (e.g., one’s reflection in a mirror) must be connected with the more permanent internal representation of the self”* (REVONSUO, 2009, p. 49).

autorrefletivo e é moderadamente eficaz em suas ações (PURCELL, MOFFITT & HOFFMANN, 1993, *apud* REVONSUO, 2005, p. 215)¹²⁴.

Vemos assim que em um sonho comum somos capazes de fazer algumas reflexões, tomarmos decisões e termos êxito nelas, no entanto, fazemos tudo isso com uma vaga apreensão do eu, como se estivéssemos na vida de vigília, mas de um modo fraco, com nossas capacidades mentais conscientes reduzidas. Veremos na seção 5.3 como essas capacidades ocorrem no SL de forma muito ativa. Esta seção, por sua vez, trouxe as definições com as quais trabalharemos mais adiante, e são importantes para o entendimento da experiência onírica lúcida.

5.2 AUTOCONSCIÊNCIA COMO PENSAMENTO DE ORDEM SUPERIOR

A partir das definições iniciais dadas por Revonsuo, examinaremos agora uma tradição em filosofia da mente que atribui grande importância à consciência de ordem superior, negando que possa haver uma consciência fenomênica sem um pensamento de ordem superior referente a ela (ao contrário do que foi colocado por Revonsuo). O nome principal desta tradição é David M. Rosenthal.

Faremos um resumo das principais teses de Rosenthal a respeito da autoconsciência como um pensamento de ordem superior, a partir do artigo “*A theory of consciousness*”, publicado em 1997, e traduzido para o português por Gabriel Dutra em 2017, com comentários de Tárík De Athayde Prata (2017).

Rosenthal distingue entre a consciência introspectiva de um estado mental e sua consciência não introspectiva. “Introspecção é a consciência atenta, deliberadamente focada em nossos estados mentais” (ROSENTHAL, 2017, p. 145). Na consciência

¹²⁴ “*Self reflection and intentional action occur naturally and substantially in the dream state [...] Spontaneous and uninfluenced dreaming demonstrated a range of self-reflectiveness from none to fully lucid awareness of state [...] In the vast majority of spontaneous dreams the dreamer is moderately self-reflective and moderately effective in his or her actions*” (REVONSUO, 2005, p. 215).

introspectiva, estamos cientes de que estamos cientes (*aware*). Nela, todos os estados dos quais estamos introspectivamente cientes são estados conscientes.

O filósofo faz a distinção entre o uso transitivo e intransitivo de consciência. “Estar consciente” é o uso intransitivo, e “estar consciente de” é o uso transitivo. O que Rosenthal denominou “consciência de estado” envolve o uso intransitivo de consciência, pois esta expressão não tem objeto, não é consciência “de alguma coisa”, mas simplesmente um “estado consciente”. Por outro lado, posso estar consciente de coisas físicas e também de estados mentais. Com isso, propõe-se a “explicar a consciência intransitiva em termos da transitiva” (ROSENTHAL, 2017, p. 159).

Para evitar circularidade, salienta que “estar transitivamente consciente de algo” não é necessariamente uma consciência de estado (intransitiva). Basta estarmos em um estado mental inconsciente que se refira a algo! Outro exemplo dado é que podemos estar conscientes de que estamos inconscientemente bravos. Ou seja, podemos estar conscientes de um estado mental inconsciente nosso, se alguém nos avisar ou se percebermos indícios em nosso próprio comportamento. “Então estados mentais conscientes são aqueles dos quais nós estamos transitivamente conscientes, mas sem recorrer a qualquer inferência ou observação das quais estejamos transitivamente conscientes” (ROSENTHAL, 2017, p. 160).

Após analisar alguns casos especiais, Rosenthal apresenta sua fórmula relacional para a propriedade de “ser um estado consciente”:

um estado é intransitivamente consciente se o indivíduo está transitivamente consciente dele. [...] um estado mental consciente é um composto de duas coisas: o estado mental, que por si só não é consciente, e a consciência transitiva que o indivíduo tem dele (ROSENTHAL, 2017, p. 160).

Além disso: “a propriedade de ser consciente não é intrínseca ao estado ele mesmo” (pois a consciência é relacional). E mais: evita a ideia de que a consciência seria uma propriedade reflexiva de estados conscientes, de maneira que tais estados teriam consciência de si mesmos (ROSENTHAL, 2017, p. 160-161).

Mas como se dá essa introspecção? O que é necessário para que estejamos num estado consciente? Rosenthal sugere a existência de um *pensamento* de ordem superior,

conhecido como HOT (*higher-order thought*), necessário para que haja um estado consciente. Rosenthal adota o modelo para a consciência transitiva baseado no funcionamento do pensamento. Segundo ele:

Nós temos consciência de algo, segundo este modelo, quando nós temos algum pensamento sobre este algo. Então um estado mental será consciente se for acompanhado de um pensamento sobre ele. A ocorrência de um tal pensamento de ordem superior [*higher-order thought*] (HOT) nos faz conscientes do estado mental; então o estado do qual estamos conscientes é um estado consciente (ROSENTHAL, 2017, p. 165).

Colocando isso em outras palavras, resumindo bem sua teoria: “O cerne da teoria, então, é que um estado mental é um estado consciente quando, e somente quando, for acompanhado por um HOT adequado” (ROSENTHAL, 2017, p. 165).

Pode ser difícil aceitar que todo estado mental consciente seja acompanhado de um HOT sobre este estado, pois raramente estamos cientes deste HOT. Mas isso é acomodado pela teoria de Rosenthal, pois um HOT (de segunda ordem) só se torna um pensamento consciente se houver um HOT de terceira ordem sobre este HOT de segunda ordem, ressalta também que muitos pensamentos de primeira ordem não são conscientes (cf. ROSENTHAL, 2017, p. 169). Poder-se-ia objetar: “Como os HOTs poderiam ser uma fonte de consciência se eles não são, eles mesmos, conscientes?” (ROSENTHAL, 2017, p. 170). Mas isso já foi esclarecido pelo autor com base na distinção entre consciência transitiva e intransitiva, ele disse: “HOTs conferem consciência intransitiva aos estados mentais aos quais eles se referem porque é em virtude destes pensamentos que nós nos tornamos transitivamente conscientes daqueles estados mentais” (p. 170).

Rosenthal considera então a expressão “estado de consciência”, que possui uma ambiguidade, ou seja, pode ser entendida em dois sentidos: (1) Intransitivo: “pode ser um estado consciente, isto é, um estado no qual alguém tem consciência de se encontrar”. (2) Transitivo: “ou ele pode ser um estado em virtude do qual alguém é consciente de alguma coisa” (ROSENTHAL, 2017, p. 170). Após discutir exemplos, Rosenthal conclui que “todos os estados intransitivos de consciência são também estados transitivos de consciência” (p. 171). O inverso, porém, não é válido: posso ter um estado transitivo de

consciência do qual não tenho consciência. Por outro lado, podem ocorrer HOTs apropriados na ausência dos estados mentais aos quais eles intencionam se referir: é o caso da confabulação. Neste caso, porém, “já que estar consciente de algo é factivo, não podemos estar conscientes de algo que não esteja presente” (ROSENTHAL, 2017, p. 172). A seguir, Rosenthal reflete sobre como a HOT descreve a *introspecção* e afirma que a “introspecção é um tipo de consciência de ordem superior; é a consciência transitiva de se estar consciente dos estados mentais de um indivíduo” (p. 175), ou seja, envolve um pensamento de 3ª ordem.

Mas por que dedicarmos atenção à teoria dos HOTs de Rosenthal? Bem, além de ser uma teoria realmente interessante, também conseguimos visualizar nela uma relação com alguns conceitos utilizados na compreensão da autoconsciência nos SL, como veremos na seção a seguir.

5.2.1 Sonhos, Sonhos Lúcidos e HOT

Numa primeira leitura, poderia se pensar que Rosenthal não considera os sonhos como estados mentais conscientes, pois, de acordo com ele, para estar consciente é necessário que a pessoa esteja acordada e sensiente. Estas exigências contrariam estudos atuais de neurocientistas e filósofos(os) que abordam o tema dos sonhos. Porém, uma leitura mais cuidadosa parece revelar que a posição de Rosenthal não é tão simples. Indicaremos agora como os sonhos e os SL poderiam ser, sem muitas complicações, conformados em sua teoria da consciência de ordem superior.

Podemos fazer uma aproximação entre os conceitos de consciência “primária” e “secundária” (VOSS et al., 2013; ver discussão acima, em 5.1) com os conceitos de Rosenthal. A consciência primária poderia ser equiparada à consciência de criatura, restringindo-se à consciência transitiva de 1ª ordem. A consciência secundária já envolveria um HOT de 2ª ordem (consciência de estado) ou de ordem superior (como a introspecção). Nos SL, podemos dizer que temos consciência primária e secundária (VOSS et al., 2013); isto quer dizer que, além de voltarmos para o ambiente dos sonhos e assim determos nossa atenção ao que ocorre ali, temos também uma reflexão sobre o ambiente e as ocorrências nele – o que não acontece em um sonho não lúcido

(SNL), em que há apenas a consciência primária. Assim, quando estamos num SNL e conseguimos refletir sobre o estado mental de que naquele momento o que está ocorrendo é, na verdade, um sonho, pensamos sobre o estado mental no qual nos encontramos e assim temos uma consciência secundária. Em termos fisiológicos a relação causal pode ser inversa: temos um sonho lúcido porque áreas responsáveis pela consciência secundária são ativadas.

Quando Rosenthal (2017, p. 159) dedica-se a explicar os conceitos de consciência transitiva e consciência intransitiva, ele afirma que um estado mental não precisa ser um estado consciente. E diz que, assim, *durante o sono, podem haver estados mentais que não são estados conscientes*. O que ele quer dizer com isso? Mesmo que o sonho seja um estado não consciente, ele afirma que *o sonho envolve consciência transitiva*, referindo-se aos objetos dos sonhos, mas isto não confere a eles a categoria de “estado consciente” – porque seria necessário que houvesse um pensamento sobre essa consciência. Conforme já mencionado, por consciência transitiva Rosenthal entende uma consciência relacional, que seja sobre outra coisa, a respeito de algo, de um objeto, seja ele físico ou mental. Esta consciência estaria presente nos sonhos porque relacionamos com objetos mentais, mas isto não confere a eles a categoria de estado consciente, já que no sonho ordinário não há um pensamento sobre essa consciência.

Porém, aqui podemos considerar os sonhos lúcidos! Como vimos, um SL é um sonho acompanhado do pensamento de que se está sonhando. Pela teoria de Rosenthal, tal situação seria claramente um exemplo de estado consciente, já que há um pensamento que torna a pessoa consciente de que está em um estado mental, neste caso, o onírico. Ou seja, a lucidez onírica torna o sonho um estado consciente intransitivo. Mas, podemos ir um pouco mais adiante e perguntar: Seria o SL semelhante a um estado de introspecção? Lembremos que o estado de introspecção é um HOT de 3ª ordem. Assim, um SL só seria considerado um estado de introspecção se a pessoa estiver ciente de que está ciente de que está num estado de lucidez onírica! E é exatamente isso que ocorre em SL. Por exemplo, ao percebermos que a pessoa com a qual interagimos é Ernest Hemingway¹²⁵, tornamo-nos cientes de que estamos em um sonho – pela indiscutível razão de que Hemingway está morto. Logo, temos consciência que se trata

¹²⁵ Escritor estadunidense que viveu entre 1899 e 1961, vencedor do Nobel de literatura de 1954.

de um sonho (HOT de 2ª ordem) o que se configura em lucidez onírica, ou seja, iniciamos um SL. Mas passamos também a ter ciência de que se trata de um SL, acionando a possibilidade de realizar tarefas complexas, como autorreflexão, julgamento e volição. Portanto, podemos interagir com nossa personagem, e controlar o sonho, como: entrar no barco de Hemingway, e navegar de Key West à Havana para um *mojito* em *La Bodeguita del Medio*¹²⁶. Parece adequado afirmar que esta situação configura um HOT de 3ª ordem, semelhantemente à situação que ocorre na introspecção. Estou consciente não só que se trata de um sonho, o que configura um SL, mas de que eu estou ciente disso, o que aponta um pensamento sobre um estado consciente.

Assim, parece que o sonho lúcido pode envolver pelo menos duas ordens de HOT, o de 2ª e o de 3ª ordem, ou seja, o que proporciona respectivamente ao sonho o estado intransitivo, de deter-se no estado mental, e o que aciona a introspecção, ao deter-se no estado consciente.

Mas como tudo isso ocorre para/em nós? Quais processos neurais ou qual atividade encefálica pode ser dita responsável pela consciência? Na verdade, é possível determinar no encéfalo onde a consciência ocorre? Para nós, é sim possível, mas é algo que requer mais pesquisas; todavia, podemos encontrar nos estudos de neuroimagem áreas consideradas importantes para vários processos, no nosso caso, buscamos encontrar “o” ou “os” correlatos neurais da consciência autorreflexiva. Veremos esta discussão mais adiante, na seção 5.4.

5.3 APONTAMENTOS DE AUTOCONSCIÊNCIA NOS SONHOS LÚCIDOS

O sonho lúcido (SL) é, como já vimos, um estado da consciência humana que se atinge quando a pessoa reflete e percebe que está sonhando. Reflete-se sobre a vivência de um sonho no dado momento em que ele ocorre, no presente. Fala-se “Eu estou sonhando com...”, e não “Eu sonhei que...”. Além disso, esse tipo especial de sonho pode estar acompanhado da capacidade da sonhadora ou do sonhador de atuar voluntariamente, conduzindo o rumo do sonho (incluindo o dos seres que fazem parte do ambiente do sonho), dentre outras capacidades ditas complexas e típicas do estado de

¹²⁶ Bar frequentado por Hemingway no período em que morou em Cuba.

vigília, como a de exercer controle deliberado sobre suas ações e a de resgatar a memória autobiográfica.

Na primeira parte desta seção, exploraremos relatos de SL para entendermos como esses processos conscientes ocorrem na prática. Usando a terminologia de Revonsuo, temos como objetivo relacionar os conceitos de “formas de consciência de ordem superior” (consciência reflexiva, autorreflexiva, autoconsciência, além da metacognição e introspecção) às ações ocorridas em um SL. A segunda parte desta seção tem como objetivo apresentar material que versa sobre nossos estados fenomênicos encontrados nos SL.

5.3.1 Formas de consciência de ordem superior nos sonhos lúcidos

Vimos em citação na seção 5.1 que Revonsuo coloca o estágio pré-lúcido do SL como um forte exemplo de consciência reflexiva. Sonhos pré-lúcidos são os sonhos nos quais a pessoa se pergunta se está sonhando, podendo subsequentemente decidir pelo sim ou pelo não, mais ou menos da seguinte maneira: 1) “Estou acordada/acordado”: em muitos sonhos pré-lúcidos, a sonhadora ou o sonhador fabrica espontaneamente uma explicação para a situação bizarra geradora da dúvida, e não reconhece isto como uma perda de coerência e racionalidade, persistindo na crença de que está acordada/acordado com base na convincente qualidade fenomênica do sonho. A pessoa normaliza ou justifica a anormalidade e, assim, continua no sonho ordinário, não-lúcido. 2) “Estou sonhando”: se a resposta é positiva, dá-se ensejo a um SL.

Na terminologia de Revonsuo, podemos dizer que em um sonho não-lúcido, no qual raciocinamos, possuímos consciência reflexiva. Mas quando há um momento de questionamento no pré-lúcido, nos voltamos para o *self*, para o Eu, de maneira que temos um estado de consciência autorreflexiva. Todavia, como a instauração da lucidez está atrelada ao eu autobiográfico, trata-se também de um estado de *self-awareness*, ou autoconsciência.

Vejamos agora um exemplo de relato de SL para auxiliar a nossa análise. O relato é descrito como segue:

Estou na sala de casa com minha mãe e minha filha, quando olho para a janela e vejo um dinossauro T-Rex passando pelo lado de fora, no corredor do jardim; ele anda um pouco e eu fico feliz por ele ter passado, mas rapidamente ele volta sua cabeça para a janela e nos ameaça. Fico com medo e ao mesmo tempo acho estranho, e me pergunto “O que um T-Rex faz no meu jardim?” Por achar tudo aquilo muito esquisito, olho para as minhas mãos, mas não consigo contar meus dedos, acho confuso demais e decido deixar para lá, mas logo me vem o pensamento: “Por que não consigo contar meus dedos? Isto é absurdo! Afinal, sei contar e sei também que tenho cinco dedos”. Volto-me à mão direita e continuo sem conseguir contá-los, persisto e não consigo, então percebo que o esquisito é que estou com muitos dedos, um por cima do outro. Desisto de contar porque já me vem a ideia do que está acontecendo, e penso: “Eu só posso estar sonhando!” Assim, entendo que posso controlar o sonho, e imediatamente afasto o T-Rex com as mãos, e todas nós ficamos aliviadas. Em seguida vou ao meu quarto e penso: “O que eu quero fazer agora? Quero voar!”. Dou um pulinho para cima e nada acontece, e repenso: eu tenho que voar, este é o meu sonho e posso fazer o que quiser nele. Imediatamente penso: quero voar e isso basta, jogo os braços para frente como a *supergirl* e voo pela sala, num voo baixo (RP, maio de 2020).

Os processos conscientes envolvidos neste SL – e que parecem estar presentes neste fenômeno em geral – começa com a **consciência reflexiva** presente na pergunta: “O que um T-Rex faz no meu jardim?” Esta questão é inicial, ocorre quando o sonho ainda não se tornou lúcido, ou seja, ela também poderia ser colocada em um sonho que se desdobra sem lucidez, o que nos faz entender que este tipo de consciência também está presente em sonhos normais. Há neste relato um sinal que faz disparar a reflexão. Estranhezas são normalmente o gatilho, como neste caso “ver um T-Rex no jardim”; outros exemplos são: ver alguém que já morreu, ou perceber uma deformidade no corpo de sonho, como as mãos – o que também ocorreu neste sonho. O sinal pode ser qualquer elemento que cause estranheza, uma anomalia ou um padrão repetitivo. Pode ser algo que se identifica como padrão, como perceber que sempre aparece um elefante nos seus sonhos e torná-lo seu “sinal de sonho” (*dreamsign*), o que quer dizer que sempre que vir um elefante vai se questionar se está sonhando¹²⁷.

¹²⁷ Falamos sobre “sinais de sonhos” na seção 1.2 desta dissertação.

Não vamos nos deter em como ter um SL¹²⁸ e sim no que ocorre nele. Iniciou-se pela estranheza e em seguida para a reflexão. Claro que, como vimos, a pessoa poderia justificar a aparição do T-Rex e permanecer no sonho comum, por exemplo, dizendo que “Voltamos ao período Cretáceo”. Mas como este não foi o caso, ao perceber algo de incomum, a pessoa do sonho pôs-se a pensar sobre aquilo, enquanto estranheza.

Neste momento a sonhadora levou ao sonho um teste de estado comumente realizado por ela ao longo do dia, o de olhar para as mãos, e ao perceber sua incapacidade pensou: “Por que eu não consigo contar meus dedos?”. Esta questão parece-nos uma instância de **consciência autorreflexiva**, que ocorre quando voltamos nossa atenção para nossa experiência *como sendo uma experiência interior*, e refletimos sobre ela. Surgiram, então, suas memórias de que era uma pessoa adulta e que sabia contar bem, que não deveria estar tendo dificuldade para contar seus dedos das mãos. Pensou o quanto isso era incomum, e desta reflexão identificou aquela situação como uma típica situação dos sonhos.

Parece haver então uma reflexão antes da lucidez propriamente dita, no tal estado de “pré-lucidez”. A reflexão nos dá todos os elementos para propormos uma argumentação à consciência e nos apropriarmos desta experiência, como se através do questionamento percorrêssemos vias de argumentação para convencer à nossa própria consciência de que aquilo não passa de construção interna própria, e que nos seja permitido agora seguirmos à nossa maneira. Então, podemos entender daqui que há uma transição que ocorre antes de nos classificarmos enquanto pessoas lúcidas no sonho. Com a instauração da lucidez, parece apropriado usar o termo **autoconsciência** (*self-awareness*), devido à clareza que se tem do self autobiográfico, exemplificado inicialmente pela frase “Eu só posso estar sonhando!”.

É interessante nos perguntarmos se ocorreu neste relato de SL aquele tipo de reflexão detida chamada **introspecção**, no sentido usado por psicólogos e definida anteriormente por Revonsuo. Introspecção em um sonho pode ocorrer corriqueiramente no estado de lucidez onírica, por exemplo se a sonhadora ou o sonhador se pergunta se ela consegue sentir algum cheiro, e então presta atenção para algum sinal olfativo. No

¹²⁸ Para isto ver LABERGE (1991; 2009); WALLACE (2015); SAINT-DENYS (2016); TUCCILLO et al. (2015).

relato acima, o ato de prestar atenção aos dedos, para ver se é possível contá-los, parece constituir um exemplo de introspecção (na definição de Revonsuo). Em outro relato podemos encontrar outro exemplo do que queremos sugerir aqui; vejamos:

Estou lúcida e penso: “Quero correr! Mas correr de maneira atenta para perceber como meu corpo de sonho se comporta”. Me dirijo a um corredor e inicio a corrida; percebo que as minhas pernas estão molengas e tortas, e como estou instável, percebo, então, a diferença das experiências e gosto do que está acontecendo. Por fim, começo a pegar o jeito e corro normalmente (RP, fevereiro de 2020).

Neste relato encontramos um exemplo mais detalhado de introspecção. A pessoa que sonha pensa numa ação a executar para tentar compreender como percebe esta ação, e relata para si mesma suas impressões.

Entendemos também como exemplo de uma situação de **metacognição** o seguinte trecho do primeiro relato: “Por que não consigo contar meus dedos? Isto é absurdo! Afinal, sei contar e sei também que tenho cinco dedos”. Isto porque, de acordo com Revonsuo, como vimos, a metacognição envolve colocar nossa atenção sobre as nossas capacidades mentais e formar juízos a respeito delas.

Como já mencionado, além da percepção de que se está em um sonho, o SL também traz uma outra situação *sui generis* que é a possibilidade de controlar o ambiente do sonho e as capacidades do sujeito neste ambiente onírico. As categorias apresentadas não dão conta desta diferença, pois agora se introduz um ato da vontade ou volição. Uma primeira distinção que pode ser feita é entre uma volição irrefletida e uma volição refletida. Além disso, há a distinção de Harry Frankfurt (1971) entre volição de 1ª e de 2ª ordem. Um exemplo que ele dá de volição de 2ª ordem é quando uma pessoa tem vontade de não ter vontade de consumir uma droga na qual está viciada (FRANKFURT, 1971, p. 12). Em um sonho, ocorrem volições de 1ª ordem irrefletidas e refletidas, mas um SL parece haver um estágio mais elevado de volição, que pode envolver a volição de 2ª ordem. Pode-se também ter pensamentos como: “Como estou em um SL, que ação inusitada eu poderia realizar? Voar? Encontrar uma pessoa que já morreu?” Como exemplo desta instância, descrevemos o seguinte relato:

Estou numa festa lotada. Uma grande sala branca, passa um homem negro de barba e cabelos brancos e em seguida meu avô paterno surge na minha frente; choro de alegria ao vê-lo, nos damos um bom e apertado abraço, e fico muito emocionada. Em seguida, percebo que acabei de falar com meu avô e que ele está morto, assim, entendo que estou sonhando; imediatamente assumo o controle da situação e penso no que eu mais queria naquele momento. Então, penso que sempre quis ter um SL para encontrar o meu avô materno e, ao dobrar para um corredor, à direita, eis que ele me aparece com o violão na mão (RP, agosto de 2016).

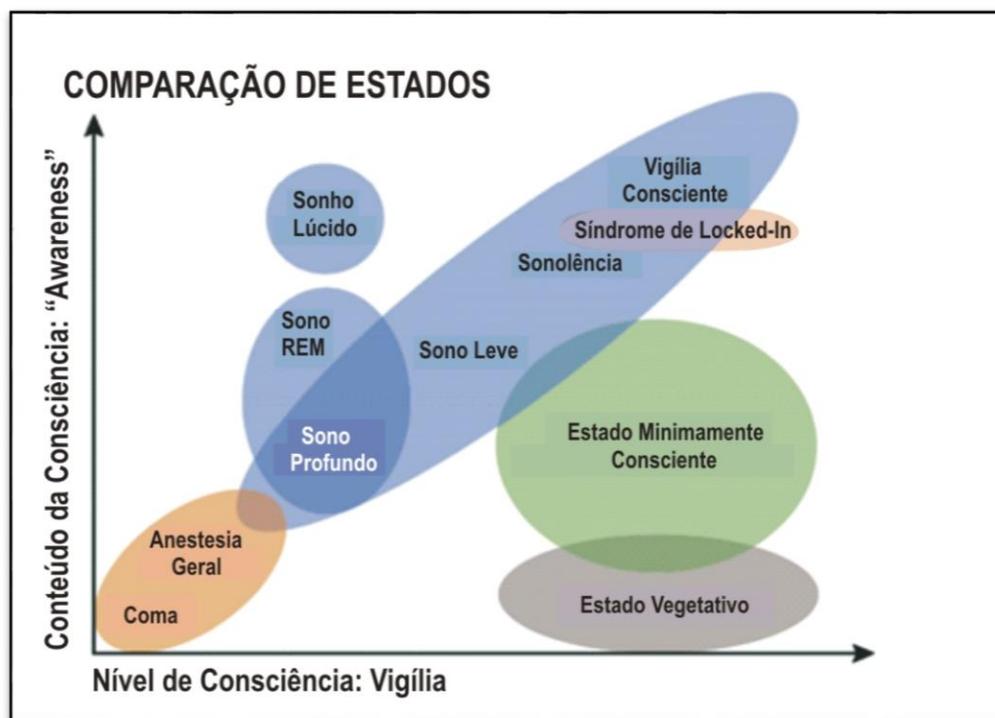
Este relato mostra bem a situação de a sonhadora pensar sobre o que quer fazer, neste caso, encontrar alguém já falecido; e ela ainda recobra a memória da vida de vigília muito claramente sobre seu desejo. Sendo assim, pensa na oportunidade que tem justamente por estar em um sonho lúcido e entender que este é um campo cheio de possibilidades. Outros exemplos vêm dos relatos anteriores desta dissertação, como “Estou lúcida e penso: ‘Quero correr! Mas de maneira atenta [...]’” (p.148) e no primeiro relato: “Eu tenho que voar, este é o meu sonho e posso fazer o que quiser nele” (p.146).

5.3.2 Comparação da experiência fenomênica em estados de consciência

Vimos na seção acima o escrutínio de relatos para a identificação de formas de consciência de ordem superior encontradas nos SL. Veremos agora estudos que contrastam a experiência fenomênica do SL com a de diferentes estados de consciência, como o sonho não lúcido e a vigília.

Para começar é interessante apresentarmos um diagrama, figura 5.2, mapeando alguns dos diferentes estados de consciência seguindo dois eixos: o nível de consciência, que descreve o grau de vigília em que o indivíduo está, e o conteúdo da consciência, que descreve o quanto o indivíduo está atento ao seu ambiente. Por exemplo, no estado vegetativo o paciente está acordado, em vigília, mas seu conteúdo consciente é nulo. Os estados que ocorrem durante o sono têm um nível baixo de vigília, e destes o SL aparece como próximo à vigília quanto ao conteúdo da consciência (grau de *awareness*).

Figura 20 – Esquema comparando diferentes estados de consciência

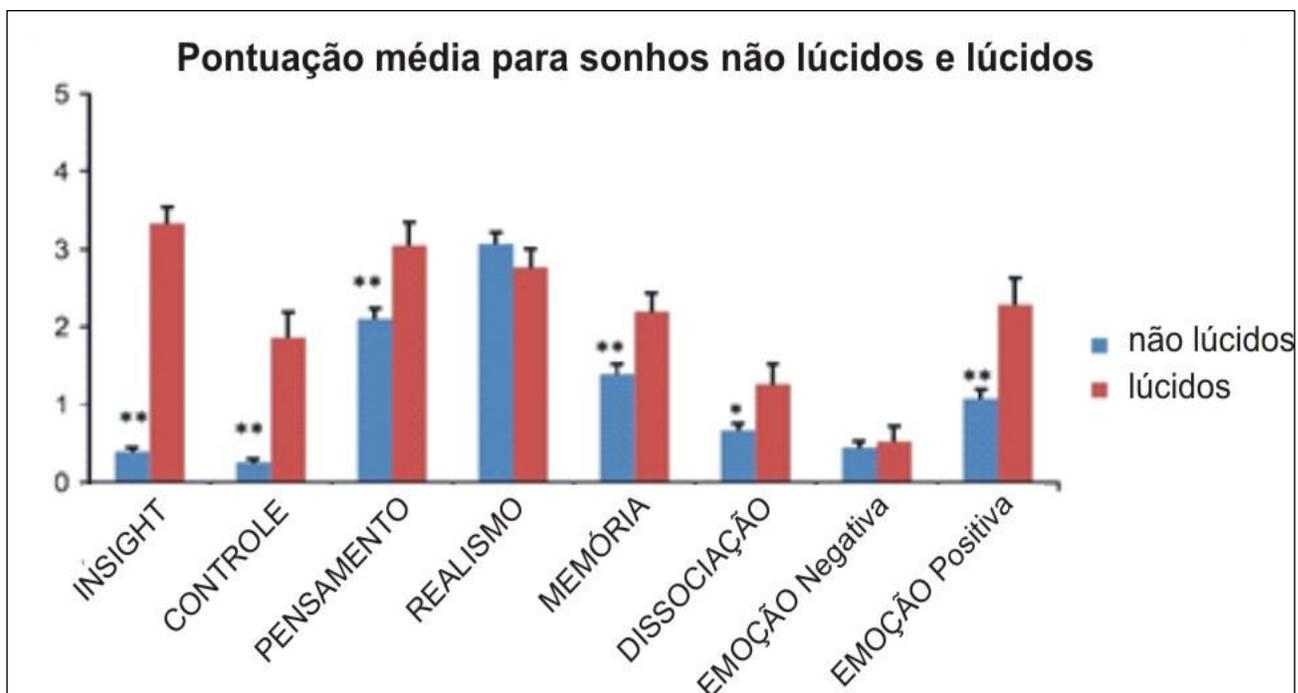


Fonte: MASHOUR & KELZ, 2018, p. 177 (Tradução nossa. Adaptado).

Em 2013, um estudo multidisciplinar que incluiu, dentre outras pessoas, a filósofa Jennifer Windt, a psicóloga Ursula Voss e o psiquiatra Allan Hobson, discutiu a ideia de que o SL é um estado híbrido de consciência¹²⁹. Baseado no que chamaram de Escala **LuCID**, a pesquisa teve como objetivo medir a atividade cerebral e identificar padrões distintos de experiência fenomênica no contraste SL/SNL. Essa diferença com relação a diversas capacidades cognitivas é mostrada na figura 5.3 a seguir.

¹²⁹ A ideia de que o SL é um estado híbrido foi abandonada por Voss e Windt em revisão publicada em 2018, segundo as autoras: "In our study, the coexistence of apparently contrary activation patterns initially led to the characterization of lucidity as involving a hybrid state between sleep and wakefulness [...]. A different interpretation that we now favor is that lucidity involves a change in ordinary REM sleep, but without thereby causing awakening [...] Here, we want to propose that this change is best characterized by describing lucidity as arising during a distinct substage of REM sleep" (WINDT; VOSS, 2018, p.15).

Figura 21 – Pontuação média da escala LuCID sobre relatos de sonhos lúcidos e não lúcidos



Fonte: VOSS et al., 2013, p. 18 (Tradução nossa. Adaptado).

Os SL, em relação aos SNL, apresentam muito mais *insight* (de lucidez) e controle (sobre pensamentos e ações no sonho), e uma dose maior de pensamento lógico, memória (sobre a vida de vigília ou outros sonhos) e dissociação (que é viver a experiência do sonho em terceira pessoa). Em termos de realismo da experiência, os dois não apresentam uma diferença estatisticamente significativa, apesar de haver certa tendência a uma maior realidade no sonho comum. Isso seria de se esperar, pois a pessoa que sonha (de maneira não lúcida) toma aquela experiência como a realidade da vigília; no entanto, embora nos SL saibamos que o que ocorre naquele momento é uma realidade sonhada, o aspecto fenomênico é, de toda maneira, fortemente realístico. Por fim, há muito mais emoção positiva no SL, e uma dose sem diferença significativa de emoção negativa nos dois.

Como vimos anteriormente, a consciência primária é definida como o nível mais baixo de consciência, e seria o nível de consciência predominante nos sonhos comuns.

Neste nível, a sonhadora ou o sonhador é governada(o) pelo presente imediato, e é privada(o) da habilidade de controlar e influenciar a experiência em curso; no entanto, tem a capacidade de pensar sobre seu comportamento ou sobre uma situação que ocorre durante o sonho. Assim, o SNL também envolve consciência de ordem mais alta, que Revonsuo chamou de consciência reflexiva. Por outro lado, a vigília é um estado repleto de níveis de consciência de ordem superior, permitindo planejamento, reflexão, volição e autoconsciência. A tese das autoras e dos autores nesse estudo (VOSS et al., 2013) é que, nos SL, parte do encéfalo opera na consciência primária enquanto outra parte acessa a consciência secundária. Por isso, consideraram o SL um **estado híbrido** de consciência. Assim, nos SL são encontrados os fenômenos complexos relacionados às funções cognitivas superiores, como “autorreflexão, pensamento racional, memória [de trabalho e autobiográfica], planejamento e controle comportamental” (VOSS et al., 2013, p. 9).

Tal ideia é expressa também por Hobson (2009, p. 43), ao afirmar que sonhar é uma experiência de “realidade virtual”, com uma simulação notavelmente preditiva da realidade externa. Sonhadores lúcidos e sonhadoras lúcidas experimentam a consciência primária do sonho e a consciência secundária, autorreflexiva, separadamente (como uma dissociação), mas simultaneamente.

Para Windt e Metzinger (2007), tanto o sonho quanto a vigília envolvem uma realidade virtual (como também para Revonsuo, ver 2.1.4.2), e assim, devemos distinguir entre “ativação *online*” e “ativação *offline*”. Na ativação *online*, característica da vigília, o nível do fenômeno da experiência é modulado juntamente por um estímulo sensorial externo e informações geradas internamente. Na ativação *offline*, que ocorre em sonhos lúcidos e não-lúcidos, o modelo de mundo fenomênico experienciado durante o estado de sonho é modulado exclusivamente pela informação gerada internamente, já que há bloqueio das entradas (*inputs*) e saídas (*outputs*) e o sujeito experiencial é funcionalmente desacoplado do *input* sensorial, *output* motor e atividade reafereente. Os SL são altamente caracterizados pelo critério de ativação *offline*.

De acordo com cada estado de consciência, Windt & Metzinger (2007) caracterizam o que chamam de “autodelo fenomênico” para aquele estado. Trata-se do modelo de realidade que temos em diferentes estados de consciência, como na vigília,

no sono REM, nos sonhos não-lúcidos, nas alucinações e nos SL em seus diferentes graus de consciência. As características de um automodelo são três: (1) globalidade (ativação de um modelo global da realidade); (2) apresentacionalidade (integração deste modelo dentro em uma janela virtual de presença); e (3) transparência (o modelo de realidade não é reconhecido como um mero modelo pelo sujeito) (WINDT; METZINGER, 2007, p. 195). Os sonhos são considerados experiências, de acordo com Windt e Metzinger (2007), porque satisfazem as restrições de globalidade, apresentacionalidade e transparência. Discutiremos agora como estes conceitos são articulados.

“Transparência”, é um termo que designa a falta de senso crítico com relação ao automodelo, e é típico do sonho comum, em que tomamos o fenômeno vivenciado como sendo real. De acordo com Windt & Metzinger:

Uma forma mais precisa de descrever o déficit metacognitivo, porém, é dizer que a sonhadora carece de um tipo específico de habilidade introspectiva, nomeadamente a habilidade para formar uma representação consciente de si mesma e de sua relação com os eventos em andamento no sonho. Sem a habilidade para experienciar a si mesma *como* um eu no ato de decidir, prestar atenção, e pensar sobre os eventos que ela está correntemente experienciando, a sonhadora também não tem a capacidade de tomar uma postura crítica em relação a estes eventos (2007, p. 208)¹³⁰.

O automodelo usado na vigília também é transparente, pelo menos enquanto não questionamos seus limites por meio, por exemplo, da reflexão filosófica. Como dizem Windt e Metzinger:

Mesmo assim, a natureza simulacional do mundo pode se tornar *cognitivamente* disponível para você. Na vigília, [...] você pode refletir criticamente sobre as consequências deste fato, e você pode até desenvolver argumentos filosóficos sobre isso. Este insight intelectual, porém, de maneira nenhuma faz você mudar para um estado de “vigília lúcida”, um estado no qual a qualidade experiencial de realismo ingênuo começaria a se dissolver. Isto é uma atitude puramente intelectual, que

¹³⁰ “A more precise way of describing the metacognitive deficit, however, is by saying that the dreamer lacks a specific type of introspective ability, namely the ability to form a conscious representation of herself and her relation to the ongoing dream events. Without the ability to experience herself as a self in the act of deciding, attending to, and thinking about the events she is currently experiencing, the dreamer is also unable to take a critical stance towards these events” (WINDT; METZINGER, 2007, p. 208).

quase não tem influência sobre como de fato experimentamos o mundo. Portanto, é também improvável que a *disponibilidade cognitiva* seja a única causa da lucidez onírica (2007, 212-213)¹³¹.

E ainda, não há lucidez global na vigília porque isso traria desvantagem adaptativa (2007, p. 213).

Já o SL viola a restrição da transparência, e Windt & Metzinger consideram que se trata de uma classe de estados fenomênicos que é “globalmente opaca”. Sobre a opacidade, dizem:

No exato momento em que o modelo global de realidade muda da transparência para a opacidade, estágios de processamento anteriores se tornam disponíveis à introspecção. [...] Agora, a sonhadora lúcida não apenas tem a capacidade de *pensar* sobre o fato de que está correntemente sonhando, mas ela também tem a capacidade de *prestar atenção* ao caráter simulacional de seu mundo fenomênico corrente (WINDT; METZINGER, 2007, p. 213)¹³².

A tese central de Windt e Metzinger (2007) é que a mudança que acontece na passagem de SNL para SL dá-se primeiramente no conteúdo e no perfil funcional do automodelo fenomênico.

Em outro texto, Windt & Metzinger (2015, p. 220-221) desenvolveram uma tabela que mostra as mudanças relacionadas à autorrepresentação na vigília, nos sonhos ordinários e nos SL. Traduzimos e adaptamos para que possamos compreender mais claramente como o *self* se comporta em cada um destes estados, de acordo com a autora e o autor (ver Tabela 5.1).

¹³¹ "Nevertheless, the simulational nature of the world can become cognitively available to you. In wakefulness [...] you can critically reflect upon the consequences of this fact, and you can even develop philosophical arguments about it. This intellectual insight, however, does not in the least make you shift into a state of "lucid waking", a state in which the experiential quality of naïve realism would start to dissolve. It is a purely intellectual attitude, which has almost no influence on how you actually experience the world. Therefore, cognitive availability is also unlikely to be the sole cause of dream lucidity" (WINDT; METZINGER, 2007, p. 212-13).

¹³² "At the very moment when the global model of reality shifts from transparency to opacity, earlier processing stages become available to introspection [...]. Now, the lucid dreamer is not only able to think about the fact she is currently dreaming, but she is also able to attend to the simulational character of her current phenomenal world" (WINDT; METZINGER, 2007, p. 213).

Essa tabela comparativa mostra que o estado de SL é muito mais semelhante ao da vigília do que ao do sonho ordinário. A semelhança entre vigília e o sonho comum está basicamente em como se experiencia o modelo de realidade, ou seja, de forma transparente. A principal característica do SL é justamente a opacidade, o reconhecimento de que o mundo onírico é um modelo. A **atenção**, a **cognição** e a **memória** são descritas da mesma maneira na vigília e no SL, e quanto ao **comportamento** também encontramos a mesma disposição de ação sobre o meio do qual temos controle, sendo que a vigília é voltada ao externo e o SL ao interno. Quanto ao **insight metacognitivo** que ocorre para vigília e para o SL, a diferença é na maneira em que acontece: para o primeiro ocorre atrelado à transparência, enquanto que para o SL à opacidade. A **agência** difere quanto ao modo do controle: enquanto na vigília exercemos o controle, no SL temos ciência desta habilidade para controlar. Por fim, quanto ao **modelo de relação de intencionalidade**, a diferença é que a relação entre a pessoa e o objeto na vigília é representacional, enquanto que no SL é simulada. Enquanto todas essas similaridades ocorrem entre SL e vigília, o estado de sonho comum é marcado por “déficits”, “desorientação” e “inabilidades”; há consciência nos sonhos comuns, mas sem o desenvolvimento de formas complexas de consciência.

Quadro 2 – Autorrepresentação na vigília, nos sonhos ordinários e nos SL

	Vigília	Sonhos comuns	Sonhos lúcidos
Atenção	Alto nível de atenção. Uso do automodelo para estar ciente de sua própria atenção.	Baixo nível de atenção. Não se está ciente de sua própria atenção.	Alto nível de atenção. Uso do automodelo para estar ciente de sua própria atenção.
Comportamento	Controle deliberado do comportamento externo. Agência completa.	Comportamento interno espontâneo e sem controle.	Controle deliberado do comportamento interno. Agência completa.
Cognição	Predominância do racional sobre o pensamento confabulatório.	Predominância do confabulatório. Desorientação severa.	Predominância do racional sobre o pensamento confabulatório.
Memória	Disponibilidade de memória de curto e longo prazo, em particular a autobiográfica.	Memória de curto prazo é prejudicada e não confiável, enquanto a de longo prazo pode ser aumentada. Amnésia da experiência ao despertar.	Disponibilidade de memória de curto e longo prazo, em particular a autobiográfica.
Insight Metacognitivo	O insight metacognitivo existe ao lado da transparência fenomênica, sem afetar a qualidade realística.	Déficit metacognitivo. Completa transparência. Indisponibilidade do caráter simulacional. Crença no conteúdo delirante.	Insight metacognitivo e opacidade fenomênica. Plena ciência de estar no sonho e experimentar isso diretamente.
Agência	Habilidade para exercer controle executivo.	Sem ciência da capacidade de controle executivo.	Ciência da habilidade para controle executivo.
Modelo da Relação de Intencionalidade	Perspectiva de primeira pessoa estável. A relação representacional entre a pessoa e o objeto em si é frequentemente modelada dentro da experiência consciente.	Perspectiva de primeira pessoa fraca. Não há habilidade para formar um modelo consciente da relação.	Perspectiva em primeira pessoa estável. A relação simulacional entre a pessoa e o objeto em si é frequentemente modelada dentro da experiência consciente.

Fonte: Windt & Metzinger, 2015, p. 220-221 (Traduzido do inglês. Adaptado).

5.4 CORRELATOS NEURAI DA AUTOCONSCIÊNCIA

*Uma abordagem mais promissora para o estudo da consciência pode estar nos últimos avanços da prótese neural, que dá às pessoas a capacidade de modular voluntariamente sinais neurais a fim de alcançar um objetivo (mover um cursor sobre uma tela). Do mesmo modo, alguns indivíduos podem obter grande controle sobre a respiração ou os batimentos cardíacos. Esses feitos sugerem que estudos de como as pessoas **conseguem controlar de modo consciente sinais que normalmente são inconscientes** poderão lançar luz sobre os processos neurais da autoconsciência.*

Eric Kandel¹³³

A questão sobre qual é a sede da consciência é debatida desde a Antiguidade. Aristóteles (séc. IV AEC) achava que a sede da alma era o coração, opinião com a qual também concordava o médico britânico William Harvey, já no séc. XVII. O médico e filósofo Alcmeão de Crotona (séc. VI AEC) afirmara que a sede é o encéfalo, assim como fez Hipócrates, e esta opinião foi pressuposta no início da Era Cristã no debate de se a sede da alma estaria nos ventrículos (as cavidades cheias de líquido no encéfalo) ou na substância do encéfalo: Galeno (séc. II EC) concluiu que estaria na substância, ao passo que Nemésio e Agostinho (ambos no séc. IV) que estaria nos ventrículos (PESSOA, 2020, p. 5).

Vimos na seção 3.1 que Descartes (1649) defendeu que a sede da alma estaria na glândula pineal. No séc. XVIII e XIX, falava-se do “sensorium comune” como a sede da consciência. Em meados do séc. XIX a opinião mais difundida era de que a sede da consciência estaria nas regiões subcorticais, mas no final do séc. XIX, após a teoria da evolução biológica de Darwin, o córtex passou a ser visto como a sede da consciência, já que é a região de encéfalo que mais se avolumou em relação ao encéfalo dos macacos. O debate continuou, com a ascensão da “tese da homogeneidade”, de que a consciência é uma propriedade sistêmica holista de todo o cérebro. Em meados do séc. XX, a descoberta do sistema de ativação reticular ascendente fez muitos localizarem a consciência primária em regiões subcorticais. Mas a partir de 1970 tornou-se mais

¹³³ KANDEL, 2014, p. 343 (grifo nosso).

consensual a opinião de que é no córtex cerebral que se localizam os correlatos neurais da consciência. Porém, o debate continua (ver PESSOA, 2020).

Christof Koch investiga há duas décadas os “correlatos neurais da consciência” (em inglês, *neural correlates of consciousness* - NCC), especialmente a visual. Koch et al. (2016, p. 308) definem os NCC como “os mecanismos neuronais mínimos que são conjuntamente suficientes para qualquer percepto específico”. Fazem uma distinção entre o “NCC de conteúdo específico” (*content-specific NCC*), que se refere a uma situação cognitiva específica, como a percepção de uma face humana, e o “NCC completo” (*full NCC*), que estaria associado a todas as formas de consciência. A posição mais recente de Koch e colaboradores é que “os correlatos neurais anatômicos da consciência estão localizados primariamente em uma zona quente [*hot zone*] cortical posterior [têmporo-parietal-occipital] que inclui áreas sensoriais, ao invés da rede fronto-parietal envolvida no monitoramento e relato de tarefas” (KOCH et al., 2016, p. 307).

No capítulo “*The dreaming brain and the location of consciousness*” da obra *Inner Presence* (2009), Antti Revonsuo discute como os sonhos auxiliam a encontrar o “*locus of control*” da consciência, ou seja, o local que fundamenta a consciência.

Vimos na seção 4.2 que no sono REM são ativadas regiões subcorticais e corticais. Os trabalhos de Maquet et al. (1996) e Braun et al. (1997) encontraram que no sono REM há uma maior ativação da ponte, mesencéfalo, hipotálamo anterior, hipocampo, núcleo caudado, e dos córtices medial pré-frontal, orbital caudal, cingulado anterior, para-hipocampal e temporal inferior, regiões que constituem o chamado “sistema límbico”, que está principalmente relacionado ao processamento da emoção. Ambos os estudos notaram também diminuição da ativação do córtex pré-frontal dorsolateral (DLPFC). Por outro lado, vimos na seção 4.3, com o trabalho de Dresler et al. (2012), que no SL há uma reativação de diversas regiões corticais, principalmente o pré-cúneo e o cúneo bilaterais, os lobos parietais superior e inferior bilaterais, o córtex occipito-temporal basal bilateral, e o córtex pré-frontal dorsolateral (DLPFC) direito.

Nossa hipótese é que no SL há uma ativação de áreas ligadas à autoconsciência. Quais áreas podem ser propostas como essenciais para a execução do que entendemos por autoconsciência? Já vimos que a reativação do DLPFC é “associada com avaliação metacognitiva autofocada”, e que sua ativação “pode refletir demandas da memória de

trabalho” (DRESLER et al., 2012, p. 1020). Para investigar a hipótese mencionada, procuramos encontrar um estudo sobre o correlato neural de autoconsciência, para fazer a comparação com os estudos sobre sonhos lúcidos.

Mas antes, apresentaremos um desenho (Fig. 5.4) que desenvolvemos a fim de facilitar esta comparação e a compreensão das áreas ativadas em um estado de SL, de acordo com a análise de Dresler et al. (2012) e Baird et al. (2019), seguido de comentários acerca das áreas corticais que entendemos como de maior destaque na constituição da autoconsciência. Lembramos, porém, que áreas subcorticais também estão ativadas, mas seu estudo está bem menos avançado.

A figura apresenta dez regiões corticais destacadas por Dresler et al. (2012) como sendo mais ativadas no SL do que no sonho não lúcido. Estas regiões são enumeradas de 1 a 10 pelos autores, e podem englobar diferentes áreas de Brodmann (BA). Daremos destaque a cinco áreas envolvidas nessas regiões, investigando o que se sabe sobre sua função nos processos de consciência autorreflexiva:

(a) **Pré-Cúneo**: Presente na maior parte da região I dos autores, está associada à parte da BA 7, no córtex parietal superior *medial*.

(b) **Córtex pré-frontal dorsolateral (DLPFC)**: Presente em uma área menor da região V dos autores, a área ativada está associada à BA 46, no córtex pré-frontal ventrolateral *direito*.

(c) **Córtex frontopolar**: Presente nas regiões V e VIII, associado à BA 10, no córtex pré-frontal anterior, tanto lateral quanto medial (notar que a região V aparece em duas partes da figura, tanto no córtex lateral quanto medial).

(d) **Cingulado posterior ventral**: Presente em uma pequena parte da região IX dos autores, associado à BA 23, com ativação no lado direito.

(e) **Giro fusiforme**: Presente nas regiões IV e VI dos autores, associado à BA 37, localiza-se na junção dos córtices occipital e temporal, na área visual secundária (paraestriado).

Apresenta-se a seguir algumas das funções desempenhadas por estas áreas.

(a) Pré-cúneo:

De acordo com Dresler et al. (2012), o pré-cúneo é “uma região cerebral que está implicada no processamento autorreferencial, como perspectiva em primeira pessoa e experiência de agência”¹³⁴ (p. 1020). Sugere-se, segundo Cavanna (2007), que o pré-cúneo desempenha um papel central na rede neural dos correlatos da consciência, especificamente numa correlação com os processos de autorreflexão, possivelmente envolvendo imagens mentais e restabelecimento de memória episódica e autobiográfica, e de reconhecimento relacionado à familiaridade. É uma área na qual detectou-se uma forte atividade metabólica no “modo padrão” [*default mode*] da função cerebral durante o estado de repouso consciente. Além disso, estudos de fMRI mostraram que o pré-cúneo fica menos ativado em estados alterados patofisiológicos da consciência, como no estado vegetativo ou na hipnose, além de estar menos ativado no sono NREM e REM não lúcido. Esta redução de atividade também ocorreu em condições neuropsiquiátricas caracterizadas por reduzir (como na esquizofrenia¹³⁵) ou abolir (como na epilepsia) temporariamente a autoconsciência. Como a consciência do *self* e do ambiente está debilitada, por exemplo, durante o sonho não lúcido, isto parece evidenciar uma participação ativa do pré-cúneo “no processo consciente de autorrepresentação de ordem mais alta” (CAVANNA, 2007, p. 548). O pré-cúneo está ativado em processos como recuperação ou consolidação da memória episódica, e representação consciente da informação na forma de imagens mentais e pensamentos espontâneos (p. 550). Em um estudo de ressonância magnética desenvolvido para separar os substratos neurais dos diferentes componentes da recuperação da memória de reconhecimento, Yonelinas et al. (2005) descobriram que o pré-cúneo estava relacionado à familiaridade, enquanto o cíngulo posterior estava relacionado à lembrança. Uma interação entre o pré-cúneo

¹³⁴ “a brain region that has been implicated in self-referential processing, such as first-person perspective and experience of agency” (DRESLER et al., 2012, p. 1020).

¹³⁵ De acordo com Mota-Rolim (2012, p. 26), assim como é comum afirmar que a esquizofrenia poderia ser entendida como um sonho durante a vigília, o SL poderia ser colocado de maneira inversa, como a vigília no sonho. A neuroanatomia confirma essa inversão diante da atrofia frontal generalizada encontrada na esquizofrenia, enquanto que, no SL, encontra-se uma maior atividade frontal, como vemos na figura discutida.

e o córtex pré-frontal foi postulada em estados de consciência caracterizados por um alto nível de autoconsciência reflexiva (CAVANNA, 2007, p. 551). A ligação funcional entre as regiões corticais do pré-cúneo e frontopolar, e o sistema de ativação talâmico e reticular, aponta também para um papel central do pré-cúneo na autoconsciência, principalmente quando vista em relação ao alto nível de metabolismo em repouso exibido por essa área.

(b) Córtex pré-frontal dorsolateral (DLPFC)

Dresler et al. (2012, p. 1020) apontam que lesões no DLPFC levam a uma perda da função executiva, e que a área da direita está associada à avaliação metacognitiva auto-enfocada. Junto com os lóbulos parietais, está envolvido na memória de trabalho. Um resumo apresentado no site *Brodmann's Interactive Atlas* (BERNAL; PERDONO, 2008) para a área BA 46 salienta que o DLPFC desempenha função de controle executivo de memória de trabalho, mas não governa o armazenamento em si. Associado a atos volitivos (falar uma palavra, levantar um dedo), está possivelmente envolvido no processamento dos neurônios espelho (ativados em comportamentos de imitação). Tirapu-Ustároz & Muñoz-Céspedes (2005) salientam que estudos de neuroimagem funcional mostraram que o DLPFC é essencial para manter um sentido de unidade na atividade cognitiva, relacionando-se à memória de trabalho, atenção seletiva, formação de conceitos e flexibilidade cognitiva. Quando a informação que se está recordando excede a capacidade da memória de trabalho, o DLPFC intervém, sugerindo que esta região pode facilitar a codificação de informação. Tem função de “metamemória”, ou seja, envolve conhecimento sobre nossa própria memória. Isso envolveria aspectos como estimar a capacidade de nosso aprendizado, selecionar estratégias de memorização, monitorar o aprendizado, e **estar ciente do que sei e não sei**. A região crítica associada à metamemória está no DLPFC do hemisfério direito, que contém múltiplas conexões com a região temporal medial. O papel dessa região se concentraria no monitoramento e integração das informações que chegam do lobo temporal, o que poderia produzir uma alteração seletiva da memória autobiográfica. Em sua tese de doutorado, Mota-Rolim resume o que se descobriu sobre a diminuição da ativação do DLPFC no sono REM:

A diminuição da atividade nessa região pode estar relacionada com algumas características típicas do sonho, como: a) incongruências no

tempo, espaço e personagens; b) bizarrices e descontinuidades; c) falta de objetivo claro ou ações dirigidas para um fim específico; d) ausência de julgamento da situação; e) diminuição do controle das ações e passividade; f) desorientação; g) falhas na memória de trabalho; h) diminuição da autoconsciência (MOTA-ROLIM, 2012, p. 17-18).

(c) Córtex frontopolar

O córtex frontopolar, no córtex pré-frontal anterior, associado à BA 10, está relacionado a processamento de estados internos, por exemplo, **a avaliação dos próprios pensamentos e sentimentos** (DRESLER et al, 2012, p. 1020). Metcalfe & Schwartz (2018, p. 21) salientam que as principais diferenças entre os encéfalos de humanos e macacos está no córtex frontopolar. Esta área é ativada quando pessoas se envolvem em reflexão metacognitiva, envolvendo “processos integrativos, autorrelevantes, conscientes, cognitivos e emocionais” (METCALFE; SCHWARTZ, 2018, p. 22). O site *Brodmann's Interactive Atlas* para a área BA 10 menciona envolvimento no controle e manipulação de memória (metamemória), e funções executivas de controle do comportamento, raciocínio inferencial e tomada de decisão (BERNAL; PERDONO, 2008).

(d) Cingulado posterior ventral

O córtex cingulado faz parte do sistema límbico, responsável pelo processamento de emoções, participando do "modo padrão" [*default mode*] da função cerebral. A parte posterior do giro cingulado, associada à BA 23, não está diretamente envolvida no início de ações motoras, como giro cingulado anterior, mas ele está ativado em tarefas complexas de aprendizado motor. Tem participação em tarefas linguísticas, em emoções (como no condicionamento de medo) e participação em diferentes tipos de memória, como a episódica e a topográfica. Esta associação entre memória e emoção não é casual: apenas informação que tem importância emocional ou motivacional é memorizada (BERNAL; PERDONO, 2008).

(e) Giro fusiforme

Localizado na área visual secundária (paraestriado), BA 37, localiza-se na junção dos córtices occipital e temporal. Segundo Dresler et al. (2012, p. 1020), faz parte da corrente ventral de processamento visual, associado à consciência de processos visuais,

o que talvez explique o aumento de clareza (ou nitidez) visual nos SL. Mesmo no sono REM o giro fusiforme é seletivamente ativado, por exemplo a área de reconhecimento de faces, indicando que características específicas do sonho são geradas pelas mesmas áreas corticais associativas envolvidas no processamento durante a vigília (RIBEIRO & MOTA-ROLIM, 2012, p. 209). Segundo o *Brodmann's Interactive Atlas* para a área BA 37, esta área está envolvida em associações entre palavras e imagens visuais, pois sabe-se que danos nesta área no hemisfério esquerdo resulta em dificuldades de associar palavras a imagens (BERNAL; PERDONO, 2008). Assim, a área BA 37 esquerda tem funções de categorização semântica, resgate de palavras, geração de palavras e associação entre rosto e nome. **O raciocínio dedutivo parece envolver uma complicada rede cortical, que inclui as áreas de Brodmann 21, 37 e 46, ativadas no SL** (além das áreas 22,24,32,45,47).

Após isso, apresentamos que a pesquisa escolhida para nosso estudo comparativo foi a de Herwig et al. (2012), que investigou a atividade neural associada a uma tarefa específica de autorreflexão. Seu experimento usou imageamento de fMRI para monitorar as áreas ativadas enquanto as pessoas pensavam sobre si mesmas. Examinaram processos mentais de autorreflexão de curta duração, sem estímulos externos e sem tarefas comportamentais. O único estímulo externo era a apresentação de uma fotografia de si mesmo ou de outra pessoa, a partir da qual as pessoas refletiam sobre si mesmas ou sobre a outra pessoa (conforme a fotografia). As diferenças entre esses dois processos foram registradas, e as seguintes áreas apresentaram maior atividade na tarefa de autorreflexão. Nas regiões subcorticais, encontraram uma maior ativação do mesencéfalo e do núcleo caudado. Nas regiões corticais, podemos fazer uma divisão em quatro regiões principais: (1) giro frontal superior, incluindo o córtex pré-frontal dorsomedial; (2) giro frontal inferior e ínsula; (3) giro frontal superior e córtex pré-frontal dorsolateral do lado direito; (4) córtex cingulado posterior.

Dessas, apenas a região (3) apresenta semelhanças com as áreas encontradas para o SL, confirmando a importância do córtex pré-frontal dorsolateral direito para ambas as atividades. Em relação às outras áreas, não houve concordância. Talvez a tarefa de autorreflexão envolvendo o eu autobiográfico não tenha muitas semelhanças com a tarefa de perceber que se está sonhando e daí controlar os rumos do sonho – ou, talvez,

tenha, caso a pessoa que sonha esteja pensando sobre si mesma durante o sonho lúcido, refletindo por exemplo sobre o self do sonho ou o corpo do sonho – salvo pela ativação do DLPFC, que como vimos está associado ao sistema executivo, envolvendo memória de trabalho, e com avaliação metacognitiva.

Por último, pensando em termos fisiológicos de dinâmica de sistemas complexos decorrentes da interação das regiões que apontamos, podemos salientar a presença da rede de controle frontoparietal (BAIRD; MOTA-ROLIM; DRESLER, 2019). Como dito anteriormente, as regiões frontais, que incluem os córtices pré-frontal, dorsolateral e frontopolar, no geral se relacionam com as ditas funções cognitivas superiores, como atenção, memória, linguagem, tomada de decisão e motricidade. Nas regiões parietais, além do pré-cúneo e do giro fusiforme, já discutidos, destaca-se também a chamada junção têmporo-parietal. Esta junção integra as percepções sensoriais auditivas (temporais), somestésicas (parietais) e visuais (occipitais), contribuindo para a noção de “eu” (*self*) e de limite físico do corpo. Curiosamente, mudanças da fisiologia dessa região se relacionam com as chamadas experiências fora do corpo (em inglês, *out-of-body experiences*), em que os sujeitos acreditam que sua “mente”, seu “eu” ou sua “alma”, estão num ponto de referência fora do corpo físico (BLANKE et al., 2005; DE RIDDER et al., 2007). Há evidências de que a interação entre as regiões cognitivas frontais e senso-perceptivas parieto-occipito-temporais é a base cortical para a autoconsciência reflexiva, presente tanto nos sonhos lúcidos quanto no estado acordado.

6 CONCLUSÃO

Sugiro que efetiva entrada de uma dinâmica e mecânica materialistas para descrever os estados psicológicos e processos cognitivos constituirá não uma escuridão na qual nossa vida interior será eclipsada ou suprimida, mas, antes, um alvorecer, no qual suas maravilhosas complexidades serão, por fim, reveladas – até mesmo, se nos empenharmos nisso, as relativas à introspecção autoconsciente.

Paul Churchland¹³⁶

Esta dissertação apresentou desenvolvimentos de pesquisas filosóficas e neurocientíficas sobre alguns estados de consciência, com atenção principal ao fenômeno do sonho lúcido (SL). O SL, como vimos, é um estado em que a pessoa tem ciência de que está dormindo e sonhando, em que pode raciocinar, acessar memória, ter noção do eu, e até planejar a alteração do ambiente dos sonhos. Um dos objetivos desta dissertação foi apontar de que maneira este fenômeno pode contribuir para a construção de uma teoria geral da consciência, entendida como um acontecimento encefálico – uma teoria portanto, de linha materialista.

O sonho é um estado de consciência fenomênica no qual estamos envolvidas e envolvidos por muito tempo no decorrer das nossas vidas, por até 6 anos, segundo Hobson. Só isso já justifica que receba atenção da filosofia. Além da questão sobre a consciência fenomênica, presente em todos os sonhos, vimos como os SL envolvem também a nossa capacidade de autorreflexão e de agência por vontade própria, constituindo formas de consciência de ordem superior, incluindo a autoconsciência, ou consciência de si.

Ao longo da dissertação, argumentamos que a pesquisa em SL é de relevância para a filosofia. Neste argumento, um ponto chave é que o sonho deve ser considerado como uma experiência, que transcorre em um intervalo de tempo que é marcado por reações fisiológicas típicas, como o movimento rápido dos olhos. O sonho não é um processo de carregamento de memória que ocorre quando acordamos, como sugeriu Dennett: esta dúvida cética foi refutada pela pesquisa científica, como vimos ao descrever

¹³⁶ CHURCHLAND, 2004, p. 279.

os experimentos de Hearne e LaBerge. A experiência subjetiva dos sonhos tem correlatos neurais e fisiológicos que podem ser acessados pela(o) cientista, e já foi estabelecida a comunicação da sonhadora e do sonhador em estado onírico lúcido para com a/o cientista.

Se entendermos que os SL não passam de um sonho dentro de outro sonho, como disse Dennett, como explicar que uma pessoa que sonha lúcido entende que seu corpo está deitado naquele exato lugar em que realmente está, seja na cama, na grama ou num banco de ônibus? E que esta pessoa possa determinar rumos de sua atividade onírica, mais ainda, como é possível ter plena ciência de memórias autobiográficas? Como explicar atletas que usam o SL para treinar suas performances? E explicar que sonhadores e sonhadoras experientes conseguem entrar no estágio de lucidez onírica mesmo no início do sono?

Para argumentar em favor da relevância dos sonhos e dos SL para a filosofia, foi feito um levantamento histórico mostrando que a reflexão filosófica sobre os SL está presente desde a antiguidade, sendo reconhecida por filósofos como Aristóteles, Agostinho, Tomás de Aquino, Descartes, Gassendi, Espinoza, Reid e Nietzsche.

Também discutimos, no capítulo 2, diversas teorias sobre sonhos, e nos orientamos principalmente pelas consideradas psicofisiológicas. Ora, por que não considerar os sonhos como sendo puramente psicológicos, como se faz na psicanálise? Está claro que sem ativação nervosa os sonhos não existiriam. Hoje em dia já temos acesso experimental para os correlatos neurais dos sonhos, e podemos fazer experimentos para testar diferentes teorias psicofisiológicas dos sonhos, como a ativação-síntese de Hobson & McCarley. Então faz sentido não nos restringirmos apenas à dimensão psicológica e comportamental.

Vimos, ao falar de Freud (no cap. 2), um argumento dado por psicanalistas e pessoas que compartilham desta perspectiva, que se coloca contra a “legitimidade” da experiência de SL. Trata-se de dizer que o SL faz parte de uma “estratégia de elaboração onírica”, em que conteúdos oníricos se disfarçam para passar pela censura. O argumento poderia ser formulado mais ou menos da seguinte maneira. “Reconheço que há pessoas capazes de, enquanto sonham, tomarem ciência de que estão sonhando e até serem capazes de dirigir seus sonhos. Porém, essa impressão de

lucidez durante a vivência onírica é apenas isso mesmo – uma impressão. O que se tem, de fato, nesses casos, é uma estratégia de elaboração onírica”. No entanto, os experimentos neurocientíficos expostos nesta dissertação, obtidos por polissonografia e fMRI, mostram que a lucidez onírica de fato ocorre em tempo real, permitindo ações da pessoa adormecida. Assim, ela é uma experiência genuína, que constitui um estado próprio de consciência, e não apenas uma “impressão” elaborada para censurar conteúdos reprimidos.

Agora, por que não considerar os sonhos como um produto fisiológico sem significância psicológica, como colocam Crick & Mitchison? Entendemos que as atribuições psicológicas têm um papel evolutivo que nos auxiliam no enfrentamento da vida diária. Se aceitássemos que os sonhos não passam de ruído aleatório da atividade neuronal, teríamos dificuldade em explicar eventos como sonhos recorrentes. Seria difícil também compreender por que, quando estamos próximos de realizar uma prova importante, sonhamos que estamos atrasadas ou atrasados ou que esquecemos tudo na hora da prova. Além disso, como explicar que pessoas conseguem entrar no sonho que queiram por sugestão pré-sono? Para nós, o sonho é uma manifestação nervosa que tem uma função biológica, serve para fazermos-nos mais fortes no enfrentamento de ameaças e problemas, sejam no âmbito pessoal, social ou natural, que proporciona um ambiente a mais para simularmos nossa vida e nossas habilidades escolhidas, como tocar um instrumento ou praticar esportes, ajudando assim na criatividade das ações. Os sonhos manifestam nossos aspectos psicológicos, sejam eles já percebidos em vigília ou os que temos pouco conhecimento, e podem ser considerados oráculos biológicos probabilísticos, como colocou Sidarta Ribeiro.

Concordamos com Revonsuo, e entendemos os sonhos como fazendo parte da nossa história evolutiva, como um ambiente para simular nossa vida de vigília. Podemos tomar como evidência disso o fato de que pessoas podem melhorar seu desempenho em certas atividades durante o dia porque sonharam com elas, como investigado por Tholey. Mas se o sonho usual desempenha esta função biológica, o que não dizer do potencial possuído pelos SL?

Vimos que o estado de uma pessoa durante o SL apresenta uma característica filosófica notável, que Metzinger chamou de “opacidade”. A sonhadora lúcida ou o

sonhador lúcido tem plena consciência de que os fenômenos que lhe aparecem não correspondem à realidade do mundo externo, mas são criações de sua mente – ou no caso de uma materialista, criações de seu encéfalo. No SL, o *self* autobiográfico e a capacidade de raciocínio são ativados como no estado de vigília, permitindo que neste estado até se filosofe!

Exploramos que o SL permite que se altere os acontecimentos de seu ambiente onírico, e se faça ações que violem as leis que regem o mundo externo de vigília, a realidade *online*. Assim, o SL é um espaço para exercermos habilidades, além da capacidade de reflexão sobre o próprio estado de consciência em que nos encontramos, e a compreensão das possibilidades advindas com isso.

Embora relatos sobre SL sejam conhecidos e experimentos científicos sobre o fenômeno sejam realizados, há ainda um ceticismo acerca do SL. Esperamos ter conseguido desfazer esse ceticismo. Mencionamos também o potencial que os SL têm para a vida humana prática, por exemplo no tratamento de transtorno de estresse pós-traumático. Revonsuo (2010) tem defendido o seu uso terapêutico para combater pesadelos recorrentes – sonhos que ocorrem sempre da mesma maneira, às vezes com variações mínimas, e que, normalmente, estão ligados a algum evento traumático, pesadelos estes que podem se repetir por décadas, atuando como revivescência do trauma.

Nos perguntamos como a pesquisa sobre os estados de consciência oníricos podem auxiliar na elaboração de uma teoria geral da consciência. Vimos filósofos, filósofas e cientistas argumentando que o estudo dos sonhos é caminho fundamental, até mesmo o caminho principal para se construir uma teoria da consciência. Entender as semelhanças e diferenças tanto de ordem fenomênica como de ordem neurocientífica entre os estados de consciência ajuda a entender o funcionamento da própria consciência em geral.

Argumentamos que a vivência lúcida envolve formas de consciência de ordem superior. Exploramos filosoficamente as definições de consciência reflexiva, consciência autorreflexiva, autoconsciência (*self-awareness*), introspecção e metacognição, e encontramos, ao fazer análises de SL, diversas manifestações destas formas de consciência de ordem superior. É realmente interessante como formas tão refinadas

como estas estejam presentes em SL, o que torna esse estado realmente importante para o estudo filosófico da consciência. A descrição mais detalhada das diferentes formas de consciência de ordem superior é um tema difícil e bastante rico, que poderá ser aprofundado em pesquisa futura.

Apresentamos que as áreas corticais ativadas durante o SL envolvem muitas das mesmas áreas que são ativadas em atividades de autoconsciência na vigília. Nesse sentido, apresentamos estudos científicos realizados desde o final da década de 1970 até os dias atuais, passando por atualizações de técnicas de pesquisa, desde as pesquisas pioneiras com polissonografia até os mais recentes com exames de imagem. Unindo os dados das neurociências e os conceitos filosóficos esperamos ter oferecido uma perspectiva neurofilosófica dos SL e de como a manifestação da autoconsciência neste estado pode ajudar a compreender a autoconsciência em geral.

O apontamento das áreas encefálicas ativadas durante os diferentes estados de consciência, avaliadas em contraste, devem auxiliar a estabelecer os correlatos neurais da autoconsciência. Uma região que se mostrou importante para a autorreflexão é o córtex frontal. Esta região está menos ativa em um sonho comum, e mais ativa em um SL e na vigília, estando associada a capacidades de volição, pensamento crítico e planejamento. Outra área cortical envolvida na autopercepção e também nos SL é o córtex têmporo-parieto-occipital, que integra de forma multimodal as sensações auditivas, somestésicas e visuais, contribuindo para a formação do *self*. Sugerimos a interação entre esses dois centros numa rede de controle fronto-parietal, que reflete sobre a percepção integrada de si, como base anátomo-fisiológica cortical da autoconsciência.

Como expectativas para pesquisas futuras em filosofia e na neurofilosofia dos sonhos e dos SL, podemos explorar como a autoconsciência onírica se relaciona com o ambiente externo e interno, como a gradação de autoconsciência ocorre de um sonho comum para um SL, investigar o corpo de sonho quanto ao seu posicionamento em relação ao cenário onírico (lugares, objetos, etc.) e à sua consciência enquanto este ser onírico (o eu, a consciência de si mesma(o), e a sua relação com suas outras/seus outros eus personificada(o)s nas figurantes oníricas).

Questões levantadas por Alexander e Sara Gerner também poderiam ser investigadas: nos sonhos podemos sentir dor, e com o SL podemos controlar uma

semelhante dor? Como se dá a representação de uma pessoa querida já falecida, como um avô, em especial com a lucidez de que ela já faleceu? Os SL poderiam desempenhar algum papel na criatividade científica e literária? Qual o potencial dos SL em terapias psicológicas? Jennifer Windt (2020) propõe ainda uma filosofia não apenas dos sonhos, mas também do sono. Ela diz que o próximo passo para a compreensão da consciência deve se dar através de estudos sobre o sono e da apropriação da filosofia sobre este campo.

Esperamos que mais filósofas e filósofos tenham formação em proximidade a neurocientistas e a profissionais da psicologia cognitiva, pois sua participação poderá ser importante para desvendar o que é a consciência humana.

REFERÊNCIAS

AGOSTINHO. Carta 159. In: **Obras de San Agustin: Tomo XI, cartas, vol. II**. Madrid: Biblioteca de autores cristianos, 1953. Original: 415 EC.

AGOSTINHO. **Sobre a imortalidade da alma**. Trad. Marcos Nunes Costa, não publicado, 2019. Original: 387 EC. Tradução para o inglês: AUGUSTINE. The immortality of the soul. In: **The immortality of the soul. The magnitude of the soul. On music. The advantage of believing. On faith in things unseen. The Fathers of the Church, vol. 4**. Trad. L. Schopp. Washington: Catholic University of America Press, pp. 15-47, 1947.

AQUINO, Tomás de. **Suma de teología I, Parte I**. 4ª ed. Madrid: Biblioteca de autores cristianos, 2001. Original: 1265.

ARISTÓTELES. **Parva naturalia**. São Paulo: Edipro, 2012. Original: séc. IV AEC.

ARTEMIDORO. **Sobre a interpretação dos sonhos**. Tradução e apresentação M.A.C. Jorge. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2009. Original: séc. II EC.

ASERINSKY, Eugene; KLEITMAN, Nathaniel. Regularly occurring periods of eye motility, and concomitant phenomena, during sleep. **Science**, v. 118, n. 3062, p. 273-274, 1953.

AYER, Alfred J. Professor Malcolm on dreams. **Journal of Philosophy**, v. 57, n. 16, p. 517-535, 1960.

BAIRD, Benjamin; MOTA-ROLIM, Sérgio A.; DRESLER, Martin. The cognitive neuroscience of lucid dreaming. **Neuroscience and Biobehavioral Reviews**, v. 100, p. 305-323, 2019.

BENNETT, Max R.; HACKER Peter M.S. **Fundamentos filosóficos da neurociência**. Lisboa: Piaget. Col. Epigénese e Desenvolvimento, 2006.

BERGSON, Henri. **A energia espiritual**. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2009. Original: 1919.

BERNAL, Byron; PERDONO, Joanna. **Brodmann's interactive atlas 1.1**. Miami: Miami Children's Hospital, 2008. Online: < <http://www.fmriconsulting.com/brodmann/> >

BÍBLIA. Disponível em: < <https://www.bibliaonline.com.br> >

BLANKE, O. et al. Linking out-of-body experience and self processing to mental own-body imagery at the temporoparietal junction. **Journal of Neuroscience**, v. 25, p. 550-557, 2005.

BOLDOG, E. et al. Transcriptomic and morphophysiological evidence for a specialized human cortical GABAergic cell type. **Nature Neuroscience**, v. 21, p. 1185-1195, 2018.

BONJOUR, L. & BAKER, A. (orgs.) (2010). **Filosofia: textos fundamentais comentados**. Trad. M.C. Santos Rocha et al. Porto Alegre: Artmed.

BORGES, Jorge Luis. **Libro de sueños**. Buenos Aires: TORRES AGÜERO EDITOR, 1976.

BORGES, Jorge Luis. **Borges oral & sete noites**. Trad. Heloisa Jahn. São Paulo: Companhia das Letras, 2011. Edição e-book de 344 páginas.

BRAUN, A.R. et al. Regional cerebral blood flow throughout the sleep–wake cycle: an H₂¹⁵O PET study. **Brain**, v. 120, p. 1173-97, 1997.

CANAL, Rodrigo; MORAES, João A. de. Chalmers e Searle nos estudos da consciência: algum avanço? **Ciências & Cognição**, v. 14, n. 2, p. 262-275, 2009.

CAVANNA, Andrea E. The precuneus and consciousness. **CNS Spectrums**, v. 12, n. 7, p. 545-552, 2007.

CHEMAMA, Roland. **Dicionário de psicanálise**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1995.

CHENIAUX, Elie. Os sonhos: integrando as visões psicanalítica e neurocientífica. **Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul**, v. 28, n. 2, p. 169-77, 2006.

CHURCHLAND, Patricia. **Neurophilosophy: toward a unified science of the mind-brain**. Cambridge: Bradford Book, 1986.

CHURCHLAND, Patricia. Some reductive strategies in cognitive neurobiology. **Mind**, v. 95, n. 379, p. 279-309, 1986.

CHURCHLAND, Patricia. **Brain-wise: studies in neurophilosophy**. Cambridge: MIT Press, 2002.

CHURCHLAND, Paul M. **Matéria e consciência: uma introdução contemporânea à filosofia da mente**. São Paulo: Editora Unesp, 2004.

COSTA, Marcos R.N. **Manual para normatização de trabalhos acadêmicos: projetos, monografias e artigos**. 12^a ed. Recife: Ed. do Autor, 2019.

CRICK, Francis; KOCH, Christof. Towards a neurobiological theory of consciousness. **Seminars in Neuroscience**, v. 2, p. 263-275, 1990.

CRICK, Francis; KOCH, Christof. The problem of consciousness. **Scientific American**, v. 12, n. 1, p. 10-17, 2002.

CRICK, Francis; MITCHISON, Graeme. The function of dream sleep. **Nature**, v. 304, n. 5922, p. 111-114, 1983.

DARWIN, Charles. **A origem das espécies**. São Paulo: Escala, 2009. Original: 1859.

DE ATHAYDE PRATA, Tárik. Apresentação do artigo “Uma teoria da consciência” de David Rosenthal. **Perspectiva Filosófica**, v. 44, n. 2, p. 133-142, 2017.

DE RIDDER, D. et al. Visualizing out-of-body experience in the brain. **New England Journal of Medicine**, v. 357, p. 1829-33, 2007.

DENNETT, Daniel C. Are dreams experiences? **Philosophical Review**, v. 85, n. 2, p. 151-171, 1976. Tradução em: **Brainstorms: ensaios filosóficos sobre a mente e a psicologia**. São Paulo: Editora Unesp, 2006.

DENNETT, Daniel C. The onus re experiences: a reply to Emmett. **Philosophical Studies**, v. 35, n. 3, p. 315-318, 1979.

DENNETT, Daniel C. **Sweet dreams: philosophical obstacles to a science of consciousness**. Cambridge (MA): MIT Press, 2005.

DESCARTES, René. **Treatise on man**. In: Gaukroger, S. (org.). **The world and other writings**. Cambridge: Cambridge University Press, 1998, p. 99-169. Original: 1633.

DESCARTES, René. **Discurso do método**. In: **Descartes: obras escolhidas**. GUINSBURG, J. et al. (orgs). São Paulo: Perspectiva, 2010. Original: 1637.

DESJARDINS, Sophie; ZADRA, Antonio. Is the threat simulation theory threatened by recurrent dreams? **Consciousness and Cognition**, v. 15, p. 470-474, 2006.

DRESLER, Martin et al. Neural correlates of dream lucidity obtained from contrasting lucid versus non-lucid REM sleep: A combined EEG/fMRI case study. **Sleep**, v. 35, n. 7, p. 1017-20, 2012.

EMMETT, Kathleen. Oneiric experiences. **Philosophical Studies**, v. 34, p. 445-450, 1978.

ERLACHER, D.; SCHREDL, M. Do REM (lucid) dreamed and executed actions share the same neural substrate? **International Journal of Dream Research**, v. 1, n. 1, p. 7-14, 2008.

ESPINOSA [SPINOZA] Benedictus de. **Ética**. 2ª ed. Trad. Tomaz Tadeu. Belo Horizonte: Autêntica, 2017. Original: 1677.

FELTEN, David L.; SHETTY, Anil N. **Netter, atlas de neurociência**. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda., 2009.

FERREIRA, Anise A. G. d'O. **Oneirokritika de Artemidoro de Daldis (séc. II d.C.): livro de análise de sonhos. Livro V**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2014.

FERREIRA, Glescikelly H. **A Possibilidade de utilização dos sonhos lúcidos como ferramenta no tratamento de portadores de Transtorno de Estresse Pós-Traumático**. Monografia de Especialização em Neurociência Aplicada, 37 pgs. Departamento de Farmacologia e Fisiologia, Universidade Federal de Pernambuco, 2017.

FERREIRA, Glescikelly H. Neurofilosofia dos sonhos e dos sonhos lúcidos: contribuições para a filosofia da mente. In: Araújo, A.; Viesenteiner, J.L.; Soutif, L. Broens, M.C.; Stein, S.I.A. (orgs.). **Pragmatismo, semiótica, filosofia da mente e filosofia da neurociência**. São Paulo: ANPOF, p. 25-33, 2019.

FILEVICH, Elisa et al. Metacognitive mechanisms underlying lucid dreaming. **Journal of Neuroscience**, v. 35, n. 3, p. 1082-1088, 2015.

FONTELA, ORIDES. **Poesia reunida**. São Paulo: Cosac Naify: Rio de Janeiro: 7 Letras, 2006.

FLANAGAN, Owen. Deconstructing dreams: the spandrels of sleep. **Journal of Philosophy**, v. 92, n. 1, p. 5-27, 1995.

FLANAGAN, Owen. Dreaming is not an adaptation. **Behavioral and Brain Sciences**, v. 23, n. 6, p. 936-9, 2000.

FLANAGAN, Owen. **Dreaming souls: sleep, dreams and the evolution of the conscious mind**. New York: Oxford University Press, 2000.

FONTELA, Orides. **Poesia reunida [1969-1996]**. São Paulo: Cosac Naify; Rio de Janeiro: Viveiros de Castro, 2006.

FRANKFURT, H.G. Freedom of the will and the concept of a person. **Journal of Philosophy**, v. 68, p. 5-20, 1971.

FRANZ, Marie-Louise von. **Sonhos: Um estudo dos sonhos de Jung, Descartes, Sócrates e outras figuras históricas**. Petrópolis: Vozes, 2011. [Original: **Träume**. Einsiedeln (Suíça): Daimon, 1985. Coletânea póstuma de textos da autora, discípula de Jung.]

FREEMAN, John. Introdução. In: JUNG, C.G.; VON FRANZ, M.L. (orgs.). **O homem e seus símbolos**. Trad. Maria L. Pinho. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, p. 9-15, 1992. Original: 1964.

FREUD, Sigmund. **Edição Standard Brasileira das Obras Psicológicas Completas de Sigmund Freud**. Volume 1: **Publicações pré-psicanalíticas e esboços inéditos (1886-1889)**. Rio de Janeiro: Imago, 1996.

FREUD, Sigmund. **A interpretação dos sonhos**. Trad. Walderedo I. de Oliveira. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001. Original: 1900.

GARCIA-ROZA, Luiz Alfredo. **Freud e o inconsciente**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2014.

GASSENDI, Pierre. **The selected work of Pierre Gassendi**. Org. por Craig B. Brush. New York: Johnson Reprint Corporation, 1972.

GAVIE, Josefin; REVONSUO, Antti. The future of lucid dreaming treatment. Commentary on "The neurobiology of consciousness: Lucid dreaming wakes up" by J. Allan Hobson. **International Journal of Dream Research**, v. 3, n. 1, p. 13-15, 2010.

GILLESPIE, George. Lucid dreaming in Tibetan Buddhism. In: GACKENBACH, Jayne; LABERGE, S. (orgs.). **Conscious mind, sleeping brain: perspectives on lucid dreaming**. New York: Plenum Press, p. 27-35, 1988.

GREEN, C.; MCCREERY, C. **Lucid dreaming: the paradox of consciousness during sleep**. London: Routledge, 1994.

HALL, James A. **Jung e a Interpretação dos sonhos: manual de teoria e prática**. São Paulo: Cultrix, 2007.

HEARNE, K.M.T. **Lucid dreams: an electro-physiological and psychological study**. Tese de doutorado, University of Liverpool, 1978. Versão online, com comentários posteriores no início: < <https://www.keithhearne.com/wp-content/uploads/2014/12/Lucid-Dreams-LQ.pdf> >

HERVEY DE SAINT-DENYS. **Les rêves et les moyens de les diriger: observations pratiques**. Paris: Amyot, 1867 (disponível na gallica.bnf.fr). Trad. para o inglês: **Dreams and the ways to direct them: practical observations**. Edição e tradução de C. den Blanken & E. Meijer. Utrecht: Vag, 2016.

HERWIG, U. et al. Neural activity associated with self-reflection. **BMC Neuroscience**, v. 13, artigo 52, p. 1-12, 2012.

HOBSON, J. Allan. **O cérebro sonhador**. Trad. M. Cardoso. Lisboa: Piaget, 1994. Original em inglês: **The dreaming brain**. New York: Basic Books, 1988.

HOBSON, J.A. **The dream drugstore: chemically altered states of consciousness**. Cambridge (MA): MIT Press, 2001.

HOBSON, J. Allan. Pesquisador diz que psicanálise se engana. Entrevista a Clovis Castelo Jr. **Blog Treinamento Folha**. 04/12/2004. Disponível em: < <https://www1.folha.uol.com.br/folha/treinamento/sono/te0412200423.shtml> >

HOBSON, J. Allan. REM sleep and dreaming: towards a theory of protoconsciousness. **Nature Reviews Neuroscience**, v. 10, n. 11, p. 803-813, 2009a.

HOBSON, J. Allan. The neurobiology of consciousness: lucid dreaming wakes up. **International Journal of Dream Research**, v. 2, n. 2, p. 41-44, 2009b.

HOBSON, J. Allan. Nightmares prepare us for our own mental aggression. Texto comendo o debate "Should we manipulate our dreams?". **New York Times**, 01/08/2010. Disponível em: < <https://www.nytimes.com/roomfordebate/2010/08/01/should-we-manipulate-our-dreams/nightmares-prepare-us-for-our-own-mental-aggression> >

HOBSON, J. Allan; MCCARLEY, Robert W. The brain as a dream state generator: an activation-synthesis hypothesis of the dream process. **American Journal of Psychiatry**, v. 134, n. 12, 1335-48, 1977.

HOBSON, J.A.; PACE-SCHOTT, E.F.; STICKGOLD, R. Dreaming and the brain: toward a cognitive neuroscience of conscious states. **Behavioral and Brain Sciences**, v. 23, n. 6, p. 793-842, 2000.

HOBSON, J. Allan; VOSS, Ursula. A mind to go out of: Reflections on primary and secondary consciousness. **Consciousness and Cognition**, v. 20, p. 993-997, 2011.

HOLZINGER, Brigitte; LABERGE, Stephen; LEVITAN, Lynne. Psychophysiological correlates of lucid dreaming. **Dreaming**, v. 16, n. 2, 88-95, 2006.

HOMERO. **Ilíada**. Trad. Odorico Mendes. Rio de Janeiro: W. M. Jackson, 1950. Original da tradução: 1874.

HORIKAWA, T.; TAMAKI, M.; MIYAWAKI, Y.; KAMITANI, Y. Neural decoding of visual imagery during sleep. **Science**, v. 340, n. 6132, p. 639-642, 2013.

JACKSON, Frank. Epiphenomenal qualia. **Philosophical Quarterly**, v. 32, n. 127, p. 127-136, 1982.

JAROUCHE, Mamede M. (org.). **Livro das mil e uma noites**. Vol. 1: Ramo sírio. Introdução, notas, apêndice e tradução de M. M. Jarouche. São Paulo: Globo, 2006.

JUNG, Carl Gustav. The meaning of psychology for modern man. In: Jung, C.G. **Civilization in Transition**. Collected Works, vol. 10. Edit. H. Read, M. Fordham & G. Adler. Trad. do alemão por R.F.C. Hull. London: Routledge & Kegan Paul, p. 134-156, 1964. Original em alemão: 1934.

JUNG, Carl Gustav. Chegando ao inconsciente. In: JUNG, C.G.; VON FRANZ, M.L. (orgs.). **O homem e seus símbolos**. Trad. Maria L. Pinho. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, p. 19-103, 1992. Original: 1964.

KANDEL, Eric R. et al. **Princípios de neurociências**. 5ª ed. Porto Alegre: AMGH, 2014.

KINOUCHI, Osame; KINOUCHI, Renato R. Dreams, endocannabinoids and itinerant dynamics in neural networks: elaborating Crick-Mitchison's unlearning hypothesis. Pré-print em: **arXiv:cond-mat/0208590v2**, 2002

KRIEGEL, Uriah. Consciousness and self-consciousness. **Monist**, v. 87, n. 2, p. 182-205, 2004.

LABERGE, Stephen. Lucid dreaming in the Western literature. In: GACKENBACH, Jayne; LABERGE, S. (orgs.). **Conscious mind, sleeping brain: perspectives on lucid dreaming**. New York: Plenum Press, p. 11-26, 1988.

LABERGE, Stephen. Lucid dreaming: psychophysiological studies of consciousness during REM sleep. In: BOOTSEN, R.R. KIHLESTROM J.F.; SCHACTER, D.L. (orgs.). **Sleep and cognition**. Washington: APA Press, p. 109-126, 1990. Disponível em:
< <http://www.lucidity.com/SleepAndCognition.html> >

LABERGE, Stephen. **Lucid Dreaming: A concise guide to awakening in your dreams and in your life**. Boulder (CO): Sounds True: 2004, 2009.

LABERGE, S.; LEVITAN, L.; DEMENT, W.C. Lucid dreaming: physiological correlates of consciousness during REM sleep. **Journal of Mind and Behavior**, v. 7, p. 1-258, 1986.

LABERGE, S.P.; NAGEL, L.E.; DEMENT, W.C.; ZARCONI, Jr., V.P. Lucid dreaming verified by volitional communication during REM sleep. **Perceptual and Motor Skills**, v. 52, p. 727-732, 1981.

LABERGE, S.; RHEINGOLD, H. **Exploring the world of lucid dreaming**. New York: Ballantine Books, 1991.

LAPLANCHE, Jean; PONTALIS, Jean-Bertrand. **Dicionário de psicoanálisis**. 1ª ed. Buenos Aires: Paidós, 2004.

MACÊDO, Tainá C.F.; FERREIRA, Glescikelly H.; ALMONDES, Katie M.; KIROV, Roumen; MOTA-ROLIM, Sérgio A. My dream, my rules: can lucid dreaming treat nightmares? **Frontiers in Psychology**, v. 10, artigo 2618, 2019. Online:

< <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2019.02618/full> >

MALCOLM, Norman. Wittgenstein's Philosophical Investigations. **Philosophical Review**, v. 63, n. 4, p. 530-559, 1954.

MALCOLM, Norman. Dreaming and skepticism. **Philosophical Review**, v. 65, n. 1, p. 14-37, 1956.

MALCOLM, Norman. **Dreaming**. London: Routledge & Kegan Paul, 1964. Original: 1959.

MAQUET, Pierre. et al. Functional neuroanatomy of human rapid eye movement sleep and dreaming. **Nature**, v. 383, p. 163-166, 1996.

MATSUHARA, M.L. & FERNANDES, L.C. Estudo comparativo de três métodos de localização de escotomas centrais. **Arquivos Brasileiros de Oftalmologia**, v. 67, p. 93-96, 2004.

MAUPASSANT, Guy de. **Contos fantásticos: O Horla e outras histórias**. Porto Alegre: L&PM Pocket, 2011.

METCALFE, Janet; SCHWARTZ, Bennett L. The ghost in the machine: self-reflective consciousness and the neuroscience of metacognition. In: DUNLOSKY, J.; TAUBER, S.K. (orgs.). **The Oxford handbook of metamemory**. Oxford: Oxford University Press, p. 1-30, 2018.

METZINGER, Thomas. **Being no one: the self-model theory of subjectivity**. Cambridge: MIT Press, 2003.

MOTA-ROLIM, Sérgio A. **Aspectos epidemiológicos cognitivo-comportamentais e neurofisiológicos do sonho lúcido**. Tese de Doutorado, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 331 p., 2012.

MOTA-ROLIM, Sérgio A. On moving the eyes to flag lucid dreaming. **Frontiers in Neuroscience**, v. 14, artigo 361, 2020. Online: < <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnins.2020.00361/full> >

MOTA-ROLIM, Sérgio A.; ARAUJO, John F. Neurobiology and clinical implications of lucid dreaming. **Medical Hypothesis**, v. 81, p. 751-756, 2013. Disponível em: < [http://www.medical-hypotheses.com/article/S0306-9877\(13\)00279-X/pdf](http://www.medical-hypotheses.com/article/S0306-9877(13)00279-X/pdf) >

MOTA-ROLIM, Sérgio A et al. **Lucid dream: sleep electroencephalographic features and behavioral induction methods**. Pôster 2009. Disponível em < https://www.academia.edu/3102540/Lucid_dream_sleep_electroencephalographic_features_and_behavioral_induction_methods_2009_ >

NAGEL, Thomas. Como é ser um morcego? Trad. J. Orione e P. Abrantes. **Cadernos de História e Filosofia da Ciência**, Campinas, série 3, v. 15, n. 1, p. 245-262, 2005. Online em: < <https://www.cle.unicamp.br/eprints/index.php/cadernos/article/view/617> >

NATSOULAS, Thomas. Concepts of consciousness. **Journal of Mind and Behavior**, v. 4, n. 1, p. 13-59, 1983.

NIETZSCHE, Friedrich. **O nascimento da tragédia, ou helenismo e pessimismo**. Tradução, notas e posfácio J. Guinsburg. São Paulo: Companhia das Letras, 1992.

PAYNE, Jessica D. The (gamma) power to control our dreams. **Nature Neuroscience**, v. 17, p. 753-755, 2014.

PESSOA Jr., Osvaldo. O que é o medo da morte? "Apenas um artefato psíquico". A resposta da filosofia da mente e da neurociência. **Revista do Instituto Humanitas Unisinos**, n. 447, p. 58-62, 30 de junho de 2014. Entrevista concedida a Patrícia Fachin. Online: <http://www.ihuonline.unisinos.br/index.php?option=com_content&view=article&id=5557&secao=447 >

PESSOA Jr., Osvaldo. Concepções materialistas sobre a sede da consciência. Texto submetido para *História e Filosofia da Biologia*, 2020.

POE, Edgar Allan. **Poemas e ensaios**. Trad. O. Mendes e M. Amado; revisão técnica C.V.C. Lima. 4ª ed. São Paulo: Globo, 2009.

PRADO Jr., Bento. **Erro, ilusão, loucura: ensaios**. São Paulo: Ed. 34, 2004.

REID, Thomas. Effort of will in dreams. (Letter to Rev. William Gregory, January, 1779). In: Seafield, F. (org.). **The literature and curiosities of dreams**. Vol. II. London: Chapman and Hall, 1865, p. 193-195.

REVONSUO, Antti. **Consciousness in philosophy and cognitive neuroscience**. Hillsdale (NJ): Lawrence Erlbaum, 1994.

REVONSUO, Antti. The reinterpretation of dreams: an evolutionary hypothesis of the function of dreaming. **Behavioral and Brain Sciences**, v. 23, n. 6, p. 877-901, 2000.

REVONSUO, Antti. Self in dreams. In: Feinberg, T.E.; Keenan, J.P. (orgs.). **The lost self: pathologies of the brain and identity**. New York: Oxford University Press, p. 206-219, 2005.

REVONSUO, Antti. **Inner Presence: consciousness as a biological phenomenon**. Cambridge (MA): MIT Press, 2009.

REVONSUO, Antti. **Consciousness: the science of subjectivity**. New York: Psychology Press, 2010.

REVONSUO, Antti. **Foundations of consciousness**. New York: Routledge, 2018.

RIBEIRO, Sidarta. Sonho, memória e o reencontro de Freud com o cérebro. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 25, supl. II, p. 59-63, 2003.

RIBEIRO, Sidarta. **O oráculo da noite: a história e a ciência do sonho**. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

RIBEIRO, Sidarta. Por que você está sonhando tanto durante a quarentena. **Revista VICE Brasil**, 13 de abril de 2020. (Entrevista inédita). Disponível em: https://www.vice.com/pt_br/article/z3b793/por-que-voce-esta-sonhando-tanto-durante-a-quarentena. Acesso em: 26 de abril de 2020.

RIBEIRO, Sidarta T.G.; MOTA-ROLIM, Sérgio A. Bases biológicas da atividade onírica. In: RIBEIRO, L. (org). **Sono e seus transtornos: do diagnóstico ao tratamento**. São Paulo: Atheneu, p. 200-227, 2012.

ROSENTHAL, David M. Uma teoria da consciência. Trad. Gabriel Dutra, revisão Tárík de Athayde Prata. **Perspectiva Filosófica**, v. 44, n. 2, p. 143-178, 2017. Original: A theory of consciousness. In: Block, N.; Flanagan, O.; Güzeldere, G. (orgs.). **The nature of consciousness: philosophical debates**. Cambridge: MIT Press, 1997, pp. 729-53. Adaptado a partir de um *ZiF Technical Report*, Bielefeld, 1990.

RUSSELL, Bertrand. **Human knowledge: its scope and limits**. London: Routledge, 2009. Original: 1948.

SÁ, J.F.R. de. **Sonho e sono REM: quatro teorias contemporâneas sobre a função da experiência onírica**. 60 pgs. Monografia, UNIFACS, Salvador, 2008.

SÁ, J.F.R. de; ROSSI, T.R.A. Sonhar para esquecer: uma introdução à hipótese da “aprendizagem-reversa”. **Ciências & Cognição**, v. 17, n. 2, 168-176, 2012.

SACKS, Oliver. **Enxaqueca**. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

SANTOS, Gabriela S. **Estratégias para otimização da produção de galantamina em espécies da família amaryllidaceae pela técnica da cultura de tecidos de plantas: uma revisão**. Trabalho de Conclusão do Curso de Farmácia, 37 p. Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, Brasília, 2018.

SCHNALZER, R., **You're not imagining it: We're all having intense coronavirus dreams**. Los Angeles Times, 7 de abril de 2020. Disponível em: <https://www.latimes.com/lifestyle/story/2020-04-07/coronavirus-quarantine-dreams>. Acesso em: 2 de maio de 2020.

SCHREUDER, B.J.N.; KLEIJN, W.C.; ROOIJMANS, H.G.M. (2000). Nocturnal re-experiencing more than forty years after war trauma. **Journal of Traumatic Stress**, v. 13, n. 3, p. 453-463, 2000.

SCOTT, R.; RIBEIRO, S.T.G. A ocorrência de sonhos antecipatórios é proporcional à crença em sua eficácia. **Neurobiologia**, v. 73, n. 3, p. 73-86, 2010.

SHIRATORI, Karen G. **O acontecimento onírico ameríndio: o tempo desarticulado e as veredas dos possíveis**. Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Rio de Janeiro/Museu Nacional, Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social, 165 p., 2013.

SICLARI, F. et al. The neural correlates of dreaming. **Nature Neuroscience**, v. 20, p. 872-878, 2017.

SOUSA, Carlos Eduardo B. Neural models of consciousness: a neurophilosophical analysis. **Trans/Form/Ação**, Marília, v. 38, n. 2, p. 95-128, 2015.

SPRINGETT, Ben. Philosophy of dreaming. **Internet Encyclopedia of Philosophy**, 2013. Online: < <https://www.iep.utm.edu/dreaming/> >

SPOORMAKER, Victor I.; VAN DEN BOUT, Jan; MEIJER, Eli J.G. Lucid dreaming treatment for nightmares: a series of cases. **Dreaming**, v. 13, n. 3, p. 181-186, 2003.

TAYLOR, J.G. Neural networks for consciousness: the central representation. **Proceedings of the Joint International Conference on Neural Networks (IJCNN'99)**. Washington: IEEE, p. 91-96, 1999.

TIRAPU-USTÁRROZ, J.; MUÑOZ-CÉSPEDES, J.M. Memoria y funciones ejecutivas. **Revista de Neurología**, Barcelona, v. 41, p. 475-84, 2005.

TEIXEIRA, João de Fernandes. **Filosofia do cérebro**. São Paulo: Paulus, 2012.

TEIXEIRA, João de Fernandes. **Mente, Cérebro e Cognição**. 3ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

THOLEY, Paul. A model for lucidity training as a means of self-healing and psychological growth. In: In: GACKENBACH, Jayne; LABERGE, S. (orgs.). **Conscious mind, sleeping brain: perspectives on lucid dreaming**. New York: Plenum Press, p. 263-287, 1988.

THOLEY, Paul. Overview of the development of lucid dream research in Germany. **Lucidity Letter**, v. 8, p. 1-30, 1989.

THOLEY, Paul. Applications of lucid dreaming in sports. **Lucidity Letter**, v. 9, p. 1-11, 1990.

THOMPSON, Evan. **Waking, dreaming, being: new light on the self and consciousness from neuroscience, meditation, and philosophy**. New York: Columbia University Press, 2015a.

THOMPSON, Evan. Lucid dreaming or dreaming that you're dreaming. **The Brains Blog**, 2015b. Online em: < <http://philosophyofbrains.com/2015/08/04/lucid-dreaming-or-dreaming-that-youre-dreaming.aspx> >

TIRAPU-USTÁRROZ, J.; MUÑOZ-CÉSPEDE, J.M. Memoria y funciones ejecutivas. **Revista de Neurología**, v. 41, p. 475-484, 2005.

TUCCILLO, D.; Zeizel, J.; Peisel, T. **Sonhos lúcidos**. Trad. José E. Mendonça. Rio de Janeiro: Sextante, 2015.

TÜRCKE, Christoph. **Filosofia do sonho**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2010.

VALLI, Katja; REVONSUO, Antti. Recurrent dreams: recurring threat simulations? **Consciousness and Cognition**, v. 15, p. 480-485, 2006.

VAN EEDEN, Frederik W. A study of dreams. **Journal of the Society for Psychical Research**, v. 26, p. 431-461, 1913.

VERLAINE, P. **A voz dos botequins e outros poemas**. Trad. Guilherme de Almeida. São Paulo: Hedra, 2010.

VICTORINO, Camila G. Uma introdução à neurofilosofia: o problema mente-corpo. **Revista da Biologia**, São Paulo, v. 3, p. 15-20, 2009.

VOSS, Ursula; HOLZMANN, R.; TUIN, I.; HOBSON, J.A. Lucid dreaming: a state of consciousness with features of both waking and non-lucid dreaming. **Sleep**, v. 32, p. 1191-1200, 2009.

VOSS, Ursula et al. Waking and dreaming: related but structurally independent dream reports of congenitally paraplegic and deaf-mute persons. **Consciousness and Cognition**, v. 20, p. 673-687, 2011.

VOSS, Ursula et al. Lucid dreaming: an age-dependent brain dissociation. **Journal of Sleep Research**, v. 21, n. 6, p. 634–642, 2012.

VOSS, Ursula et al. Measuring consciousness in dreams: the lucidity and consciousness in dreams scale. **Consciousness and Cognition**, v. 22, p. 8-21, 2013.

VOSS, Ursula et al. Induction of self-awareness in dreams through frontal low current stimulation of gamma activity. **Nature Neuroscience: Brief Communications**, v. 17, p. 810-812, 2014.

WALLACE, Alan B. **Despertar nos sonhos: sonhos lúcidos e ioga tibetana dos sonhos para o insight e a transformação**. 2ª ed. Petrópolis (RJ): Vozes, 2015.

WINDT, Jennifer M. Dreams and dreaming. In: **Stanford Encyclopedia of Philosophy**, 2015. Online em: < <https://plato.stanford.edu/entries/dreams-dreaming/> >

WINDT, Jennifer M. Consciousness in sleep: how findings from sleep and dream research challenge our understanding of sleep, waking, and consciousness. **Philosophy Compass**, e12661, 2020.

WINDT, Jennifer M.; METZINGER, Thomas. The philosophy of dreaming and self-consciousness: What happens to the experiential subject during the dream state? In: Barrett, D. & McNamara, P. (orgs.). **The new science of dreaming**, vol. 3: **Cultural and Theoretical Perspectives**. Westport (CT): Praeger, p. 193-247, 2007.

WINDT, Jennifer M.; NOREIKA, Valdas. How to integrate dreaming into a general theory of consciousness-a critical review of existing positions and suggestions for future research. **Consciousness and Cognition**, v. 20, n. 4, p. 1091-1107, 2011.

YONELINAS, A.R.; OTTEN, L.J.; SHAW, K.N.; RUGG, M.D. Separating the brain regions involved in recollection and familiarity in recognition memory. **Journal of Neuroscience**, v. 25, p. 3002-3008, 2005.

ZADRA, Antonio L.; PIHL, Robert O. Lucid dreaming as a treatment for recurrent nightmares. **Psychotherapy and Psychosomatics**, v. 66, p. 50-55, 1997.

ZADRA, Antonio L.; DONDERI, Don C. Threat perceptions and avoidance in recurrent dreams. **Behavioral and Brain Sciences**, v. 23, n. 6, p. 1017-18, 2000. (Comentário a REVONSUO, 2000)

ZADRA, Antonio; DESJARDINS, Sophie; MARCOTTE, Eric. Evolutionary function of dreams: a test of the threat simulation theory in recurrent dreams. **Consciousness and Cognition**, v. 15, p. 466-479, 2006.

ZINK, Nicolas; PIETROWSKY, Reinhard. Theories of dreaming and lucid dreaming: an integrative review towards sleep, dreaming and consciousness. **International Journal of Dream Research**, v. 8, n. 1, p. 35-53, 2015.