

# **A Paralisia do Sono à luz da evidência atual**

**João Glória de Alves Fontes**

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em  
**Medicina**  
(mestrado integrado)

Orientador: Dr.<sup>a</sup> Maria Teresa Salgado Lameiras Carvalhão Santos Pinto  
Co-orientador: Dr. Vítor Hugo Jesus Santos

**abril de 2023**

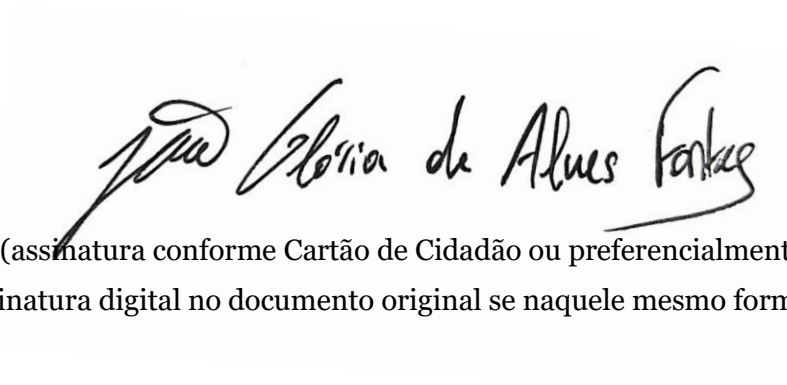


## **Declaração de Integridade**

Eu, João Glória de Alves Fontes, que abaixo assino, estudante com o número de inscrição 39088 do Mestrado Integrado em Medicina da Faculdade de Ciências da Saúde, declaro ter desenvolvido o presente trabalho e elaborado o presente texto em total consonância com o **Código de Integridades da Universidade da Beira Interior**.

Mais concretamente afirmo não ter incorrido em qualquer das variedades de Fraude Académica, e que aqui declaro conhecer, que em particular atendi à exigida referência de frases, extratos, imagens e outras formas de trabalho intelectual, e assumindo assim na íntegra as responsabilidades da autoria.

Universidade da Beira Interior, Covilhã 19 / 04 / 2023

A handwritten signature in black ink, reading "João Glória de Alves Fontes". The signature is written in a cursive style with a large initial 'J' and 'G'. The text is centered within a light gray rectangular box.

(assinatura conforme Cartão de Cidadão ou preferencialmente assinatura digital no documento original se naquele mesmo formato)



## **Dedicatória**

À minha mãe, guerreira da vida, a pessoa e a Mulher mais extraordinária que alguma vez se viu neste mundo. O motor que tornou tudo isto possível.



## Agradecimentos

À Faculdade de Ciências da Saúde e à Universidade da Beira Interior, por me proporcionarem estes longos 6 anos de aprendizagem e conhecimento que farão de mim um excelente futuro médico, acima de tudo em termos humanísticos.

À minha orientadora, a Dr<sup>a</sup>. Teresa Carvalhão, por prontamente ter embarcado comigo neste desafio e, com toda a sua experiência e sabedoria, ter tido um contributo fundamental para a realização deste meu trabalho.

Ao meu co-orientador e amigo, o Dr. Vítor Santos, que foi essencial na concretização desta dissertação com todo o seu entusiasmo, dedicação, motivação e disponibilidade constantes.

Aos meus pais, a quem devo tudo, e que sempre fizeram tudo por mim. À minha querida mãe, que é a mulher da minha vida e sempre caminhou ao meu lado ao longo deste meu percurso que já leva uns bons 23 anos. Ao meu pai, que é e sempre será uma grande referência para mim, pelo seu exemplo de carácter e altruísmo. Sei que ambos se sacrificaram imenso pela família, cada um à sua maneira, mas olhem agora para o resultado! São o meu exemplo e a minha força para isto tudo.

À minha Joaquina, que não aprecia muito este diminutivo, mas que será sempre a minha irmãzinha. És o meu maior orgulho e serás sempre a minha companheira incondicional nesta viagem.

À minha Tata, o encanto extra com que a vida me presenteou. O meu grande pilar. Juntos formamos a melhor equipa de sempre, ninguém nos para!

Aos meus grandes amigos que me acompanharam ao longo deste anos e que levo para a vida. A todos eles, são muitos, mas cada um desempenhou um papel fundamental para me tornar no que sou hoje. Em especial aos meus irmãos do Castelo, dos Papillons e dos Pixa Coxa Praxis.

Aos meus amigos de Aveiro, que já me acompanham desde sempre, não posso deixar de agradecer o apoio e a presença incondicional, apesar de todas as minhas ausências.

À AAUBI, pelos anos incríveis que me proporcionou, pelas grandes experiências, grandes amizades e grande enriquecimento pessoal.

À Tuna-MUs, por serem como a minha segunda família. Foi na vossa companhia que passei momentos inesquecíveis e conheci pessoas extraordinárias que sempre me acompanharão. A verdadeira escola da vida.

À minha querida Covilhã, cidade que me acolheu de braços abertos. Cheguei como desconhecido, mas agora saio como um profundo amante da cidade e de tudo o que nela vivi. Foram anos indescritivelmente muito, mas mesmo muito felizes.

Um bem-haja a todos!

## **Resumo**

A paralisia do sono é um fenómeno relativamente comum que ocorre durante a transição entre o sono e a vigília. É caracterizada por uma sensação de se estar consciente, mas, por outro lado, incapaz de se mover ou falar, muitas vezes acompanhada de alucinações vívidas e sensação de pressão ou sufocamento. Embora a causa da paralisia do sono não esteja totalmente identificada e compreendida, acredita-se que esteja ligada à privação ou deficiente higiene do sono. Outros agentes, perturbações ou patologias que prejudiquem a qualidade do sono também podem ser fatores desencadeantes. A paralisia do sono tem ainda uma íntima relação com algumas perturbações psiquiátricas como a ansiedade, depressão ou perturbações de stress e/ou traumas.

Apesar de geralmente inofensiva, a paralisia do sono pode ser uma experiência confusa e assustadora para aqueles que a vivenciam, especialmente quando os indivíduos não estão devidamente informados e cientes do que lhes está a acontecer. A procura de orientação médica e a adoção de intervenções comportamentais que melhorem a qualidade do sono podem vir a ser bastante benéficas para quem sofre desta condição.

Nos últimos anos tem havido um interesse crescente por esta temática que se reflete em pesquisas e estudos realizados que procuram compreender melhor este fenómeno e desenvolver novos tratamentos e intervenções.

Ao aumentar a consciencialização e a compreensão acerca da paralisia do sono, podemos ajudar as pessoas que experienciam este fenómeno a lidar melhor com seus sintomas e melhorar a sua qualidade de vida.

## **Palavras-chave**

Paralisia do sono; Parassónias; Sono; Sono REM; Perturbações do sono; Medicina do Sono



## **Abstract**

Sleep paralysis is a relatively common phenomenon that occurs during the transition between sleep and wakefulness. It is characterized by a feeling of being conscious but otherwise unable to move or speak, often followed by vivid hallucinations and a feeling of pressure or suffocation. Although the cause of sleep paralysis is not fully identified and understood, it is believed to be linked to sleep deprivation or poor sleep hygiene. Other agents, disorders or pathologies that impair sleep quality can also be triggering factors. Sleep paralysis is also closely related to some psychiatric disorders such as anxiety, depression or stress and trauma disorders.

Despite being generally harmless, sleep paralysis can be a confusing and frightening experience, especially when individuals are not properly informed and aware of what is happening to them. To seek medical guidance and the adoption of behavioural measures that improve the quality of sleep can be quite beneficial for those who suffer from this condition.

In recent years, there has been an increasing interest in this topic, which is reflected in more research and studies that aim to better understand this phenomenon and develop new treatments and interventions.

By raising awareness and understanding about sleep paralysis, we can help people who experience this phenomenon to better manage their symptoms and improve their quality of life.

## **Keywords**

Sleep paralysis; Parasomnias; Sleep; REM Sleep; Sleep disorders; Sleep Medicine



# Índice

Dedicatória.....	v
Agradecimentos .....	vii
Resumo .....	ix
Palavras-chave .....	ix
Abstract.....	xi
Keywords .....	xi
Lista de Figuras.....	xv
Lista de Tabelas .....	xvii
Lista de Acrónimos .....	xix
1. Introdução.....	1
2. Metodologia .....	3
3. O Sono.....	4
3.1 Saúde do sono.....	4
3.2 Importância do sono.....	5
3.3 Fases do sono.....	7
3.4 Arquitetura do sono.....	8
4. Perturbações do Sono .....	10
4.1 Comorbilidades e Fatores de Risco .....	10
4.2 Insónia.....	13
4.3 Perturbações respiratórias relacionados com o sono.....	13
4.3.1 Síndrome da apneia obstrutiva do sono .....	14
4.3.2 Síndrome da apneia central do sono .....	14
4.3.3 Perturbações de hipoventilação e hipoxemia relacionados com o sono ..	14
4.4 Perturbações centrais de hipersonolência.....	15
4.4.1 Narcolepsia.....	15
4.4.2 Hipersónia idiopática .....	16
4.4.3 Síndrome de Kleine-Levin .....	16
4.5 Perturbações do sono-vigília do ritmo circadiano .....	17
4.6 Parassónias.....	18
4.7 Perturbações do movimento relacionados com o sono .....	18
4.7.1 Síndrome das pernas inquietas .....	18
4.7.2 Perturbação de movimentos periódicos dos membros.....	19
4.8 Perturbações do Sono na Doença Mental.....	19
4.9 Abordagem multidisciplinar.....	22
5. Parassónias .....	24

5.1	Parassónias na idade pediátrica.....	24
5.2	Parassónias e a influência do género .....	25
5.3	Parassónias e comorbilidade .....	25
5.4	Tipos de Parassónias.....	25
5.4.1	Parassónias do sono NREM .....	25
5.4.2	Parassónias do sono REM.....	27
5.4.3	Outras parassónias .....	28
5.5	Gestão do doente.....	30
5.5.1	Abordagem inicial.....	30
5.5.2	Gestão não farmacológica .....	30
5.5.3	Gestão farmacológica .....	31
6.	Paralisia do Sono .....	32
6.1	Epidemiologia .....	32
6.2	Etiologia e fatores de risco .....	33
6.3	Contexto histórico-cultural .....	34
6.4	Clínica .....	36
6.5	Diagnóstico .....	38
6.6	Diagnóstico Diferencial.....	40
6.7	Comorbilidade psiquiátrica .....	41
6.8	Tratamento.....	43
6.8.1	Abordagem inicial .....	43
6.8.2	Psicoterapia.....	44
6.8.3	Psicofarmacologia .....	44
6.9	Prevenção.....	45
6.9.1	Higiene do sono .....	45
6.10	Prognóstico .....	46
7.	Conclusão .....	47
	Referências bibliográficas .....	49

## **Lista de Figuras**

Figura 1. – Modelo conceitual da saúde do sono (7)

Figura 2. – Estágios do sono (33)

Figura 3. – Padrão característico dos terrores noturnos (121)



## **Lista de Tabelas**

Tabela 1. – Perturbações do Sono – Fatores de Risco e Comorbilidades (35)

Tabela 2. – Tipos de Parassónias (109)

Tabela 3. – Características da paralisia do sono (165)



## Lista de Acrónimos

AASM	<i>American Academy of Sleep Medicine</i>
ADT	Antidepressivos tricíclicos
AVC	Acidente vascular cerebral
CIPS	Classificação Internacional de Perturbações do Sono
CIPS-3	Classificação Internacional de Perturbações do Sono – 3 <sup>a</sup> edição
CO <sub>2</sub>	Dióxido de carbono
DPOC	Doença pulmonar obstrutiva crónica
DSM-5	<i>Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders – 5<sup>th</sup> edition</i>
EEG	Eletroencefalograma
EMG	Eletromiograma
EOG	Eletrooculograma
HTA	Hipertensão arterial
ISRS	Inibidores seletivos da recaptção da serotonina
MAO	Monoaminoxidase
NIMH	<i>National Institute of Mental Health</i>
NREM	Sem movimento rápido dos olhos
ORL	Otorrinolaringologia
PAB	Perturbação afetiva bipolar
PaCO <sub>2</sub>	Pressão parcial de CO <sub>2</sub> no sangue arterial
PCSR	Perturbação comportamental do sono REM
PHDA	Perturbação de hiperatividade e défice de atenção
PSG	Polissonografia
PSI	Paralisia do sono isolada
PSIR	Paralisia do sono isolada recorrente
PSPT	Perturbação de stress pós-traumático
REM	Com movimento rápido dos olhos
SACS	Síndrome da apneia central do sono
SAOS	Síndrome da apneia obstrutiva do sono
SatO <sub>2</sub>	Saturação periférica de oxigénio
SCE	Síndrome da cabeça explosiva
SKL	Síndrome de Kleine-Levin
SNC	Sistema nervoso central
SPI	Síndrome das pernas inquietas
TCE	Traumatismo cranioencefálico
TLMS	Teste de Latências Múltiplas do Sono
VIH	Vírus da imunodeficiência humana



# 1. Introdução

O sono é um processo fisiológico fundamental e complexo que desempenha um papel crucial na manutenção da nossa saúde e bem-estar geral. No entanto, nem todos têm a possibilidade de desfrutar de um sono tranquilo e restaurador. As perturbações do sono são condições comuns que interferem com o ciclo normal do sono e que afetam negativamente a sua qualidade, podendo causar fadiga, irritabilidade e comprometimento da função cognitiva no dia-a-dia.

Ao aprofundar um pouco acerca desta temática, deparamo-nos com um grupo distinto de perturbações: as parassónias, que se caracterizam por comportamentos anormais durante o sono, tendo como exemplos o sonambulismo ou os terrores noturnos. As parassónias são prejudiciais para o indivíduo na medida em que impossibilitam a manutenção, ou até o atingimento, de um estado de sono profundo e revitalizante, o que terá consequências nefastas na qualidade de vida. Algumas parassónias mais graves podem afetar um indivíduo ao nível da sua integridade física ou até em termos psicossociais.

Dentro do ramo das parassónias existe a paralisia do sono, tema principal desta dissertação devido às suas inquietantes e enigmáticas características, curiosamente ainda pouco exploradas cientificamente e pouco conhecidas pela população em geral, apesar da sua elevada prevalência. Tal como qualquer outra perturbação do sono, a paralisia do sono pode ter um impacto significativo no bem-estar físico, emocional e social de uma pessoa e inclusive pode ser fator predisponente para várias perturbações da saúde mental de um indivíduo.

Vários estudos apontam que, pelo menos, 7-15% da população geral já tenha experienciado um episódio isolado de paralisia do sono. Estes valores podem ser consideravelmente superiores quando falamos de grupos mais específicos, como estudantes ou indivíduos com patologia psiquiátrica. (1)

Esta monografia pretende abordar de forma geral o sono, a sua importância e as suas principais perturbações, aprofundando um pouco o tema das parassónias e, por fim, afunilando mais especificamente em direção à paralisia do sono. Será explorado o que está na sua origem, as suas principais manifestações clínicas, o seu diagnóstico e tratamento, e até um pouco do seu contexto histórico-cultural.

O principal objetivo deste trabalho é condensar o máximo de informação acerca da paralisia do sono, à luz da evidência atual. De forma clara e explícita, pretende-se assim

contribuir para uma maior consciencialização e conhecimento acerca deste fenómeno que, apesar de frequente, permanece ainda distante daquilo que é o senso comum.

## 2. Metodologia

Para a elaboração desta revisão bibliográfica foi realizada, de forma não sistemática, no período de setembro de 2022 a março de 2023, a análise de um conjunto de artigos científicos e estudos publicados nas bases de dados *Pub Med*, *Google Scholar*, *Elsevier* e *UpToDate*.

Durante esta pesquisa foram utilizados principalmente os termos “*sleep paralysis*”, “*parasomnias*”, “*sleep*”, “*sleep disorders*”, “*REM Sleep*”, “*REM sleep disorders*”, “*sleep medicine*”, entre outros.

Dada a quantidade limitada de trabalhos realizados nesta área, apesar de terem sido privilegiados os artigos e estudos mais recentes, nem sempre foi possível fazê-lo. O principal critério utilizado para seleção foi sempre a relevância e pertinência do seu conteúdo.

Na recolha de informação útil para esta dissertação, houve ainda um especial contributo da investigação realizada pelo Dr. Brian A. Sharpless, grande estudioso e especialista nesta área, nomeadamente através das suas obras “*Sleep Paralysis: Historical, Psychological, and Medical Perspective*” e “*Unusual and Rare Psychological Disorders: A Handbook for Clinical Practice and Research*”.

Por fim, há que realçar a consulta das plataformas online de entidades como o *Committee on Sleep Medicine and Research* do *The Institute of Medicine*, o *National Institute of Mental Health (NIMH)* e a *American Academy of Sleep Medicine (AASM)*.

## 3. O Sono

### 3.1 Saúde do sono

Segundo o *The Institute of Medicine*, cada indivíduo, em média, passa um terço da sua vida a dormir. Não deixa de ser curioso que, embora grande parte da nossa vida seja despendida durante o sono, este permaneça ainda um fenômeno que não se encontra totalmente esclarecido. (2)

Assim, antes de mais, há que procurar esclarecer o conceito de “sono”. Como seria expectável, não existe uma definição que se possa considerar universal, mas são várias as tentativas que procuram clarificar este fenômeno multidimensional.

Carskadon e Dement propuseram de forma simplificada que o sono “é um estado neurocomportamental recorrente e reversível de relativa ausência perceptual e falta de resposta ao ambiente, tipicamente acompanhado (em humanos) por decúbito postural, quiescência comportamental e olhos fechados”. (3)

Por outro lado, o *National Institute of Mental Health* (NIMH) elabora um pouco mais, definindo o sono (e a vigília) como “estados comportamentais endógenos e recorrentes que refletem mudanças coordenadas na organização funcional dinâmica do cérebro e que otimizam a fisiologia, o comportamento e a saúde. Processos homeostáticos e circadianos regulam a propensão à vigília e ao sono”. (4)

Após análise e reflexão sobre estas duas definições, surge um novo desafio que reside em esclarecer como é que o sono tem então impacto naquilo que é a otimização da fisiologia, do comportamento e inclusive da própria saúde do indivíduo. De que se trata um sono “bom”, de qualidade, o dito sono “saudável”? (5)

O sono em si pode ser descrito através da análise daquilo que é o autorrelato do indivíduo ou do estudo de alterações comportamentais, fisiológicas e inclusive celulares e genéticas. (6) Devem ser consideradas várias dimensões como: a quantidade (duração total de sono obtido); a qualidade (avaliação subjetiva do sono satisfatório ou não); a eficiência (que avalia a continuidade do sono e a facilidade em adormecer); o timing (distribuição do sono dentro das 24h do dia); e a vigilância (que avalia a sonolência e a capacidade de manter um estado de vigília atenta). (7)

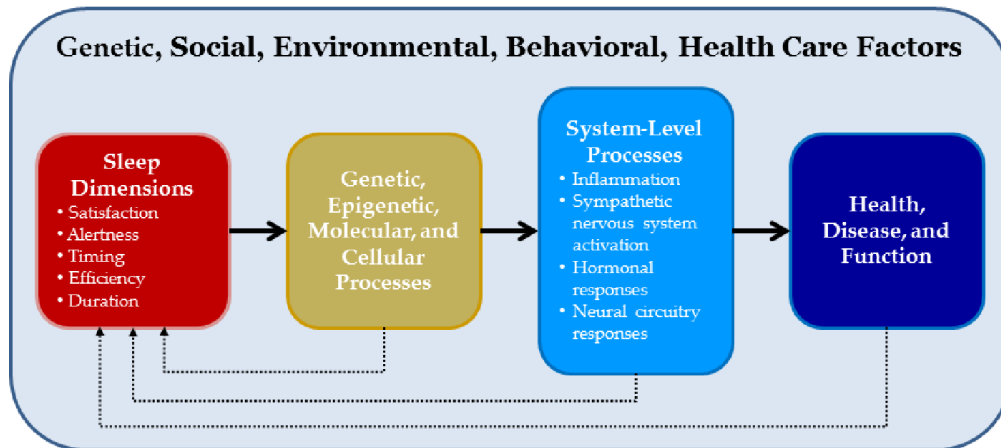


Figura 1. Modelo conceitual da saúde do sono. (7)

O modelo conceitual da saúde do sono (Figura 1.) mostra como alterações nas dimensões do sono podem ter o seu impacto na função e saúde do indivíduo. Estas alterações acabam por afetar, intermediariamente, pequenos processos epigenéticos, moleculares e celulares que por sua vez terão influência ao nível de outros sistemas mais complexos, como processos inflamatórios, modificação de respostas hormonais ou alteração de circuitos neurológicos. Este modelo evidencia ainda a relação de reciprocidade entre a função sono-vigília e os *outcomes* de saúde (desde a dimensão molecular ao organismo como um todo). Isto é, da mesma forma que o sono afeta a função e a saúde, também alterações da função e da saúde irão ter o seu impacto no sono. (7)

Assim, integrando os conceitos referidos acima com as diversas dimensões do sono, Buysse definiu que saúde do sono é “um padrão multidimensional de sono-vigília, adaptado às exigências individuais, sociais e ambientais, que promove o bem-estar físico e mental. A boa saúde do sono é caracterizada por satisfação subjetiva, timing apropriado, duração adequada, alta eficiência e estado de alerta sustentado durante as horas de vigília.” (7)

### 3.2 Importância do sono

Apesar de não ser evidente qual é a clara função ou propósito do sono, é sim indiscutível a sua preponderância na manutenção e qualidade da vigília e da homeostase. (8) Muitos dos trabalhos realizados nesta área evidenciam a importância do sono não só através do seu estudo propriamente dito, mas também do impacto da sua privação. (9)

Naquilo que concerne à componente energética e restauração física do sono, sabe-se que durante o sono a taxa metabólica é mais reduzida possibilitando a realização de alguns processos biológicos com menor consumo de energia do que em estados de vigília. (10,11) Outro bom exemplo relativo à sua função restauradora é a libertação, durante o sono, predominante de hormonas com função anabólica, como é o caso da hormona de crescimento. (12)

Em relação à imunorregulação, estudo recentes sugerem que o sono tem um papel importante na intensificação da resposta imunológica precoce (13) e que a sua privação afeta a atividade inflamatória aumentando a interleucina 6 e o fator de necrose tumoral alfa. (14)

A restrição do sono está associada a efeitos metabólicos e endócrinos que podem simular o normal envelhecimento e, conseqüentemente, aumentar a gravidade de doenças crónicas associadas à idade. (15) A privação de sono está também ligada a um aumento da atividade do sistema nervoso simpático, sugerido pelo aumento da pressão arterial, da frequência cardíaca e da excreção de noradrenalina na urina. (16)

A remoção de toxinas e resíduos do metabolismo do sistema nervoso central (SNC) também parece obter benefício durante os períodos de sono. O sistema glinfático, responsável pela remoção de resíduos específicos do cérebro, parece aumentar a sua produtividade em 80-90% durante o sono em relação aos períodos de vigília. (17)

Estudos demonstraram que o sono também tem um papel positivo ao potenciar a aprendizagem de capacidades motoras e a realização das mesmas de forma mais rápida e precisa. (18)

Em termos pedagógicos, podemos verificar a importância do sono na componente educativa, já que promove a retenção de novos conteúdos e que, em caso de insuficiência, prejudica a memória. (19)

No que diz respeito à performance neurocognitiva, vários estudos experimentais sugerem que os seres humanos têm uma quebra do seu desempenho cognitivo diretamente proporcional à privação do seu sono. (20–22)

A privação de sono tem ainda outras conseqüências nefastas que se relacionam com a diminuição do desempenho psicomotor, com perturbações da marcha e do equilíbrio, com a afetação da expressividade facial na resposta a estímulos, com os défices de atenção e de concentração, com o comprometimento da memória e ainda do tempo de reação. (23)

A insuficiência de sono pode ter um impacto prejudicial nas relações familiares e sociais. Tal deve-se a um aumento da irritabilidade, alterações de humor, da disposição e sensação de fadiga e apatia. (23)

Por último, há que realçar que a falta de sono aumenta a predisposição para o erro. Erros estes que podem variar desde falhas no local de trabalho, até traumatismos, quedas e outro tipo de acidentes, dando especial destaque ao aumento da propensão para acidentes rodoviários. (23)

Desta forma, podemos concluir que motivos não faltam para considerar que o sono desempenha um papel crucial na vida do ser humano e naquilo que é o seu bem-estar físico e psicológico, desenvolvimento intelectual e suas interações com o meio. Portanto sim, o sono está intimamente correlacionado com a saúde dos indivíduos, não só em termos fisiológicos, mas também pelo seu impacto na saúde mental.

### **3.3 Fases do sono**

Um adulto por norma permanece acordado durante dois terços das 24 horas do dia. Atividades como a abertura dos olhos, manutenção da comunicação ou interações comportamentais são indicativas do estado de vigília. (24) À medida que estas atividades vão diminuindo, os indivíduos têm maior tendência a fechar os olhos e o ritmo das ondas cerebrais vai abrandando, dando-se início ao sono.

O sono, de forma geral, pode ser dividido em sono com movimento rápido dos olhos (REM) e sono sem movimento rápido dos olhos (NREM). Segundo as regras atuais da *American Academy of Sleep Medicine* (AASM), para determinar o estágio do sono, é essencial recorrer a um eletroencefalograma (EEG), eletromiograma (EMG) e eletrooculograma (EOG) para avaliar a atividade cerebral, o tónus muscular e os movimentos oculares, respetivamente. (25)

No momento em que o adulto transita do estado de sonolência para o sono, afirma-se que este entrou no sono NREM. O sono NREM está dividido em três fases: os estágios N1, N2 e N3. Anteriormente fazia-se também referência ao estágio N4, contudo as regras mais atuais consideram-no incluído na fase N3. (24,25)

O estágio N1 é o momento mais leve do sono e que corresponde a cerca de 5-10% do tempo total de sono em adultos. De seguida, o indivíduo entra no estágio N2 que abrange a maior percentagem de tempo total de sono, que ronda os 45-55% (26) e que pode ser ainda mais considerável em casos de doentes que estejam sujeitos à toma de

benzodiazepinas. (27) O estágio N3 é considerado o estágio de sono profundo, que corresponde a 10-20% do tempo total de sono, percentagem esta que tende a diminuir com o avançar da idade. É caracterizado pela “fase de ondas lentas”, devido à baixa frequência das ondas registadas no EEG. (26) O estágio N3 é o momento típico para a ocorrência das parassónias do sono NREM como os terrores noturnos, os despertares confusionais ou o sonambulismo. Estas perturbações são mais propensas a surgir durante o primeiro terço do sono noturno. (28)

O sono REM é caracterizado por um padrão misto de baixa voltagem no EEG, movimentos oculares rápidos, conjugados, irregulares e com picos agudos e atonia, indicando inatividade de todos os músculos voluntários (exceto diafragma e músculos extraoculares). (25) O sono REM está associado aos sonhos vívidos (29) e é considerado o período onde ocorre a consolidação da memória. (30)

Existem vários agentes que podem atrasar ou até mesmo suprimir o sono REM tais como: o álcool, fármacos hipnóticos sedativos, barbitúricos e outros fármacos antiepiléticos, antagonistas beta, inibidores da monoaminoxidase (MAO), inibidores seletivos da recaptção da serotonina (ISRS) e fármacos com efeitos anticolinérgicos como os antidepressivos tricíclicos (ADT). Por outro lado, a abstinência alcoólica, de benzodiazepinas, ADT ou inibidores da MAO pode aumentar o sono REM. (31)

### **3.4 Arquitetura do sono**

Os estágios do sono podem alternar entre si de forma contínua, à medida que o sono vai progredindo, ou através de despertares que podem levar o sono do indivíduo para um estágio mais leve ou para a vigília. (32)

Os ciclos do sono ocorrem em padrões característicos de alternância entre sono NREM e sono REM. Cada ciclo dura entre 90 e 120 minutos, aproximadamente, e numa noite típica de oito horas de sono poderão ocorrer cerca de quatro a cinco ciclos. (32)

O primeiro ciclo de sono inicia-se com a passagem do estado de vigília para o estágio N1 e, de seguida, para os estágios N2, N3 e REM, progressivamente (Figura 2A.). Os restantes ciclos seguem novamente todo este processo que se inicia em N1 e vai até ao sono REM. O sono REM terá uma duração gradualmente maior, à medida que os ciclos avançam. Em contrapartida, a duração da fase N3 tende a ficar cada vez menor ao longo do sono, tendo o seu predomínio na primeira metade da noite (Figura 2B.). (32)

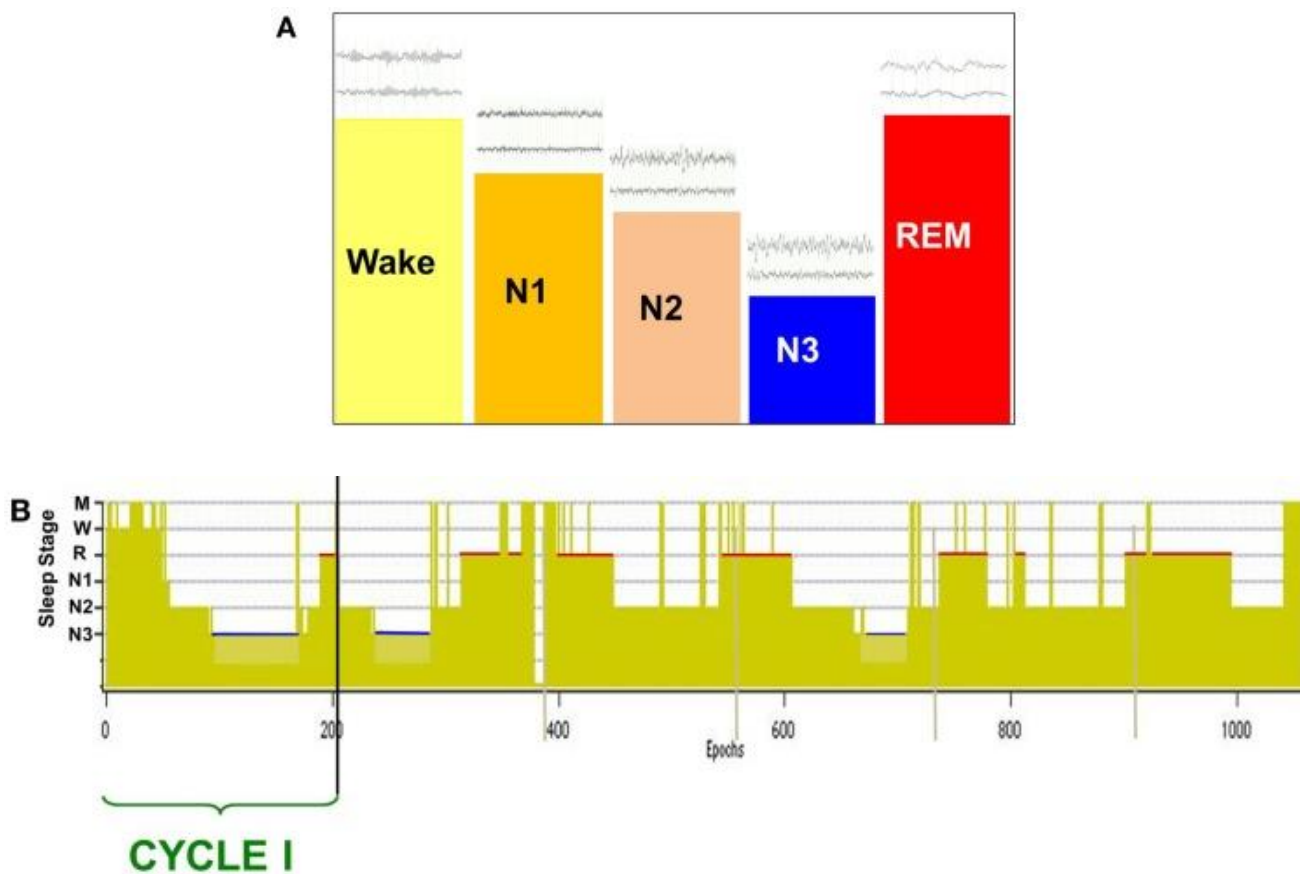


Figura 2. Estágios do Sono. Representação gráfica dos estágios do sono de acordo com a atividade encefalográfica (A) e durante um período de sono noturno completo através de um hipnograma (B). M, *Movement* (Movimento); W, *Wake* (Vigília); R, *REM Sleep* (Sono REM). (33)

## 4. Perturbações do Sono

As perturbações do sono são um conjunto de condições que prejudicam o padrão normal do sono, descrito anteriormente. Estas perturbações são consideradas um dos problemas clínicos mais encontrados atualmente. Como já foi referido, a insuficiência de sono pode perturbar o normal funcionamento físico, mental, social e emocional e, portanto, ter um impacto muito negativo na saúde em geral de um indivíduo, na sua segurança e na sua qualidade de vida.

Quando estas perturbações se tornam mais severas e frequentes, é expectável que surjam várias sequelas na vida diurna dos indivíduos. O comprometimento da função diurna pode ser manifestado por fadiga, mal-estar, défice de atenção e concentração, disfunção social e educacional, perturbação do humor e irritabilidade, sonolência diurna, falta de energia e motivação, aumento de erros e acidentes e problemas comportamentais como hiperatividade, impulsividade e agressividade.

É, por isso, importante saber diferenciar bem as distintas perturbações do sono, de forma a padronizar conceitos, melhorando a consciencialização sobre as diferentes condições e potenciando o diagnóstico diferencial e abordagem terapêutica adequada. Assim sendo, foi criada pela AASM a Classificação Internacional de Perturbações do Sono (CIPS), que na sua edição mais recente e atualizada (CIPS-3), distingue as perturbações do sono nas seguintes categorias (34):

- Insónia
- Perturbações respiratórias relacionados com o sono
- Perturbações centrais de hipersonolência
- Perturbações do sono-vigília do ritmo circadiano
- Parassónias
- Perturbações do movimento relacionados com o sono
- Outras perturbações do sono

### 4.1 Comorbilidades e Fatores de Risco

Antes de focar especificamente nas diferentes características das diversas perturbações, vamos elencar sumariamente alguns dos fatores de risco e comorbilidades que podem de alguma forma prejudicar a qualidade do sono. Apesar de se tratarem de conceitos distintos, estas condições estão agrupadas no mesmo grupo, pois algumas delas podem tratar-se tanto de um fator de risco como de uma comorbilidade. Esta distinção vai

depende se foi algo que contribuiu para aumentar a predisposição para o desenvolvimento de uma certa perturbação (fator de risco) ou se se trata de uma condição que tem uma certa tendência de coexistir em simultâneo com uma determinada perturbação do sono (comorbilidade).

De notar que existem alguns fatores intrínsecos e genéticos que podem influenciar a probabilidade de desenvolver certos tipos de perturbações. São eles: a idade, o género, antecedentes pessoais, história familiar, predisposição natural para despertar mais facilmente e propensão para a interrupção excessiva do sono em resposta a eventos adversos.

Existem perturbações do sono que podem ocorrer concomitantemente.

A Tabela 1., encontrada na página seguinte, enumera de forma sumária alguns exemplos de condições que se podem considerar fatores de risco ou comorbilidades associadas às perturbações do sono.

Tabela 1. Perturbações do Sono – Fatores de Risco e Comorbilidades. DPOC, doença pulmonar obstrutiva crônica; IC, insuficiência cardíaca; HTA, hipertensão arterial; VIH, Vírus da Imunodeficiência Humana; AVC, acidente vascular cerebral; TCE, traumatismo cranioencefálico; SNC, sistema nervoso central. (35)

<b>Perturbações do Sono – Fatores de Risco e Comorbilidades</b>	
<b>Fatores intrínsecos e genéticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Idade</li> <li>• Género</li> <li>• História pessoal</li> <li>• História familiar</li> <li>• Predisposição natural</li> </ul>
<b>Condições médicas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulmonares (DPOC, Asma)</li> <li>• Reumáticas (Artrite, Fibromialgia, Dor crónica)</li> <li>• Cardiovasculares (IC, HTA, Patologia isquémica cardíaca, Angina noturna)</li> <li>• Endócrinas (Hipertiroidismo)</li> <li>• Gastrointestinais (Doença do Refluxo Gastroesofágico)</li> <li>• Diabetes</li> <li>• Cancro</li> <li>• Gravidez</li> <li>• Menopausa</li> <li>• Doença de Lyme</li> <li>• Infecção VIH</li> <li>• Síndrome de fadiga crónica</li> <li>• Dermatológicas (prurido)</li> </ul>
<b>Patologia neurológica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doenças neurodegenerativas (Doença de Alzheimer, Parkinson)</li> <li>• Perturbações neuromusculares (Neuropatias periféricas crónicas)</li> <li>• AVC</li> <li>• Tumores cerebrais</li> <li>• TCE</li> <li>• Síndromes de cefaleia (enxaqueca, cefaleia em salvas, etc.)</li> <li>• Insónia familiar fatal</li> </ul>
<b>Perturbações psiquiátricas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Depressão</li> <li>• Ansiedade</li> <li>• Perturbações de abuso de substâncias</li> <li>• Perturbação de stress pós-traumático</li> <li>• Esquizofrenia</li> <li>• Perturbação afetiva bipolar</li> </ul>
<b>Medicamentos e substâncias</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimulantes do SNC</li> <li>• Depressores do SNC</li> <li>• Broncodilatadores</li> <li>• Antidepressivos</li> <li>• Antagonistas beta</li> <li>• Diuréticos</li> <li>• Glicocorticóides</li> <li>• Cafeína</li> <li>• Álcool</li> <li>• Tabaco</li> </ul>
<b>Outras perturbações do sono</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ...</li> </ul>

## 4.2 Insónia

Sensivelmente um terço da população adulta já apresentou queixas de dificuldade a dormir ou sintomas de insónia. Por vezes, estes sintomas atingem uma gravidade tal que causa impacto na vida diurna dos indivíduos, chegando a uma prevalência de cerca de 10%, com predomínio no sexo feminino. (36)

O CIPS-3 classifica a insónia em três categorias distintas: insónia de curto prazo, insónia crónica e outros tipos de insónia (quando os sintomas do paciente não preenchem os critérios para os primeiros dois tipos). (34)

A perturbação de insónia crónica requer três critérios gerais de diagnóstico: dificuldade a iniciar ou manter o sono (mais de 30 minutos para adormecer ou mais de 30 minutos acordado durante a noite); haver oportunidade e circunstâncias adequadas para dormir; e a existência de consequências e sequelas na vida diurna, cuja causa atribuível seja a própria insónia. Para se obter o diagnóstico de insónia crónica é necessário que o indivíduo apresente estes sintomas há mais de 3 meses com uma frequência de pelo menos 3 vezes por semana. (37)

A insónia de curto prazo tem os mesmos critérios de insónia referidos na crónica, com a diferença de que estes sintomas devem estar presentes há menos de 3 meses. Este tipo de insónia por norma é temporário e está associado a um fator significativo de stress. Este quadro tende a resolver ou com o desaparecimento do fator stressor, ou quando o indivíduo adquire estratégias de *coping* adequadas para lidar com esse mesmo fator desencadeante. Em alguns casos, quando falha a resolução, estes tendem a progredir para insónia crónica. (34)

## 4.3 Perturbações respiratórias relacionados com o sono

Este tipo de perturbações, como o próprio nome indica, estão relacionadas com uma respiração anormal que irá prejudicar a qualidade do sono. Podemos dividi-las em quatro tipos principais que, por sua vez, se subdividem consoante a sua etiologia: síndrome da apneia obstrutiva do sono (SAOS), síndrome da apneia central do sono (SACS), perturbações de hipoventilação relacionados com o sono e perturbações de hipoxemia relacionados com o sono. (34)

Os episódios de apneia tendem a acontecer nos estágios de sono mais profundos, fazendo com que haja uma redução de tempo nos estágios N3 e de sono REM. Consequentemente, os indivíduos não experienciam um sono adequado e eficiente, o

que terá repercussões na sua vida diária. As apneias do sono podem ser centrais, que ocorrem quando o cérebro não consegue comandar adequadamente os músculos respiratórios durante o sono, ou obstrutivas, subjacentes a um problema mecânico no qual há um bloqueio parcial ou total da via aérea superior. (38)

#### **4.3.1 Síndrome da apneia obstrutiva do sono**

No caso da SAOS, o diagnóstico é feito mediante polissonografia (PSG) e requer, na ausência de qualquer sintomatologia associada, a presença de 15 ou mais eventos respiratórios obstrutivos, como apneias obstrutivas ou mistas, hipopneias ou despertares relacionados com o esforço respiratório. Por outro lado, o diagnóstico de SAOS também pode ser feito ao detetar 5 ou mais eventos respiratórios obstrutivos na PSG associados a sintomatologia (sonolência diurna, fadiga, roncopatia, etc.) ou comorbilidade médica ou psiquiátrica (HTA, doença arterial periférica, fibrilhação auricular, insuficiência cardíaca congestiva, AVC, diabetes, disfunção cognitiva, perturbações de humor, entre outros). (37)

#### **4.3.2 Síndrome da apneia central do sono**

No que diz respeito à SACS, esta pode estar associada a múltiplos fatores como respiração *Cheyne-Stokes* ou uso de medicamentos ou substâncias opióides. Ao mesmo tempo, existem casos de doentes com SAOS que, após o início do tratamento com ventilação de pressão positiva nas vias aéreas, ou durante a sua titulação, mantêm eventos apneicos centrais, apesar da resolução da componente obstrutiva da apneia. (39)

#### **4.3.3 Perturbações de hipoventilação e hipoxemia relacionados com o sono**

Por fim, ainda no campo das perturbações respiratórias, temos as perturbações de hipoventilação e de hipoxemia relacionados com o sono. Anteriormente, em edições mais antigas da CIPS, ambas estavam juntas na mesma categoria. Foram agora separadas na CIPS-3, uma vez que foi feita a distinção entre hipoventilação e hipoxemia, apesar de intimamente ligadas. A hipoventilação relacionada com o sono requer um aumento dos níveis de PaCO<sub>2</sub>, quer seja detetado diretamente pela gasimetria arterial ou indiretamente pelo CO<sub>2</sub> expirado ou pela medição transcutânea. Por outro lado, na ausência do monitoramento de CO<sub>2</sub>, quando observamos quedas sustentadas na SatO<sub>2</sub>, abaixo dos 88% durante mais de 5 minutos, estamos na presença de hipoxemia relacionada com o sono. Estas perturbações estão relacionados com

obesidade, iatrogenia, disfunção alveolar ou patologia pulmonar subjacente que pode causar ou exacerbar a respiração anormal durante o sono (como DPOC e asma). (34,37)

#### **4.4 Perturbações centrais de hipersonolência**

Neste tipo de perturbações, a queixa predominante do indivíduo é a sonolência diurna excessiva, que não seja atribuível a outra perturbação do sono. Estes estados de hipersonolência podem ser causados por disfunção do SNC no controlo do estado sono-vigília ou podem ser induzidos por outras patologias médicas, psiquiátricas, por medicamentos ou outras substâncias. Algumas perturbações centrais de hipersonolência são, por exemplo, a narcolepsia, a hipersónia idiopática ou a síndrome de Kleine-Levin (SKL). (34,37)

##### **4.4.1 Narcolepsia**

A narcolepsia é uma perturbação do ciclo do sono na qual os indivíduos apresentam hipersonolência diurna persistente e breves episódios de fraqueza muscular. Na narcolepsia a regulação do sono está comprometida de tal modo que os indivíduos, ao adormecer, transitam diretamente para o sono REM, sem antes passar pelas fases iniciais do sono. Isto vai causar um padrão de sono irregular, uma vez que vai reduzir a quantidade de tempo que o indivíduo passa em sono profundo (estágio N3). Sendo a atonia e a paralisia muscular características do sono REM, o indivíduo pode experienciar episódios de perda abrupta da força muscular, os lapsos REM, com duração de vários segundos a minutos, possíveis de acontecer em qualquer momento do dia. (40)

A terminologia do CIPS-3 define a existência de dois tipos de narcolepsia, o 1 e o 2, que se diferenciam através da clínica, da análise dos níveis de hipocretina-1 (neurotransmissor que regula a vigília) no líquido cefalorraquidiano ou através do Teste de Latências Múltiplas do Sono (TLMS), que avalia o grau de sonolência diurna ao medir o tempo que o indivíduo demora a adormecer (latência). (34) A narcolepsia 1 pode ser diagnosticada pela deficiência de hipocretina-1 ou por uma latência média inferior a 8 minutos no TLMS, com evidência de dois períodos de movimento rápido dos olhos (na ausência destes, a latência terá de ser inferior a 15 minutos). Adicionalmente, deverá haver evidência clara de cataplexia no dia a dia, isto é, mais de um episódio breve (em média 2 minutos) de perda súbita, bilateral e simétrica do tónus muscular com preservação da consciência, associada a reações emocionais intensas (riso, raiva, medo, alegria, surpresa, etc). Por outro lado, na narcolepsia tipo 2 o diagnóstico é feito

na ausência de cataplexia e de déficit de hipocretina-1, mas mantendo os restantes critérios relativos ao TLMS. (41)

De acordo com a 5ª edição do *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM-5), para se obter o diagnóstico de narcolepsia estes sintomas devem persistir por mais de 3 meses e ocorrer pelo menos 3 vezes por semana. (42) Em relação à etiologia da narcolepsia tipo 1, apesar de não estar totalmente esclarecida, acredita-se que a perda dos neurónios que contêm a hipocretina-1 seja devida a um processo autoimune desencadeado por infeção. (43) A causa da narcolepsia tipo 2 não está identificada, mas sabe-se que alguns pacientes podem progredir para narcolepsia tipo 1. (41)

#### **4.4.2 Hipersónia idiopática**

A hipersónia idiopática é diagnosticada quando o paciente apresenta sonolência diurna, com um TLMS que revela uma latência média do sono  $\leq 8$  minutos com menos de dois períodos de movimento rápido dos olhos, ausência de cataplexia e sem déficit de hipocretina-1. Para obter o diagnóstico definitivo é relevante descartar privação de sono ou outras causas de hipersonolência. A sua patogénese não é conhecida e não está claro se se trata de um único diagnóstico concreto ou de um conjunto variado de perturbações com diferentes mecanismos patológicos, que resultam numa clínica semelhante. (44)

#### **4.4.3 Síndrome de Kleine-Levin**

A SKL, também chamada de hipersónia recorrente, é uma perturbação rara do sono que se caracteriza por episódios recorrentes de hipersónia grave associados a perturbações cognitivas e comportamentais, como confusão, desrealização, apatia, compulsão alimentar e hipersexualidade. Em, aproximadamente, 80% dos pacientes apresenta-se durante a segunda década de vida. (45,46) Esta síndrome pode ser facilmente confundível com perturbações psiquiátricas específicas como depressão, perturbação afetiva bipolar (PAB), hipersónia psicogénica/somática e psicose aguda. Desta forma, existem algumas características que podem auxiliar a diferenciação destes tipos de perturbações, tais como: o facto de na SKL não haver relação com o histórico familiar; os doentes com SKL não apresentam sintomas psiquiátricos entre os episódios; na SKL os sintomas têm um início e fim mais abrupto e têm menor duração. Além disso, a SKL pode ainda distinguir-se da depressão, já que o aumento do tempo que os doentes com depressão passam na cama está associado à clinofilia típica do quadro depressivo, e não à hipersónia em si, e pelo facto de doentes com depressão não apresentarem perturbações cognitivas. (47)

## 4.5 Perturbações do sono-vigília do ritmo circadiano

As perturbações do sono relativas ao ritmo circadiano estão associadas a um distúrbio crónico ou recorrente do sono que se deveu a uma alteração do sistema circadiano ou a uma desregulação entre o ambiente e o ciclo sono-vigília de um indivíduo. Para se obter este diagnóstico, existe um conjunto de critérios que é comum a este tipo de perturbações. Deve existir alguma interferência no sistema de regulação endógeno do ritmo circadiano e alteração no horário ideal ou fundamental do estado sono-vigília, o que dá origem a um padrão crónico ou recorrente de interrupção do ritmo sono-vigília. Além disso, fruto desta disrupção, os indivíduos devem manifestar insónia e/ou sonolência excessiva que prejudicam a sua qualidade de vida. (37,48)

Há uma variedade de perturbações do sono associadas ao ritmo circadiano. Por exemplo, as mais comuns, que não chegam a requerer atenção médica, devem-se a alterações do ritmo circadiano associadas a trabalho por turnos ou a *jet lag*. (49,50) Existe também a perturbação do atraso da fase sono-vigília, no qual os indivíduos, apesar de terem um sono normal, têm dificuldade em adormecer e acordam a horas tardias pela manhã, isto é, demonstram um atraso dos seus horários de sono e vigília em relação ao que seria convencional. Esta perturbação, mais prevalente em jovens, pode progredir para problemas de insónia crónica que resultam da dificuldade para iniciar ou manter o sono, mesmo que no horário atrasado. (51,52) Em contrapartida, existe a perturbação da fase avançada do sono-vigília, mais comum em idosos, em que o indivíduo adormece cedo e acorda cedo espontaneamente, ou seja, os seus horários de sono-vigília são mais precoces em relação aos horários considerados convencionais. (53) Há ainda perturbações em que o ritmo sono-vigília é irregular devido à ausência de uma definição clara de um ritmo circadiano. É comum estar associado a crianças com perturbações do desenvolvimento ou a adultos com doenças neurodegenerativas como as doenças de Alzheimer, Parkinson e Huntington. (54) Por fim, existe ainda a perturbação do ritmo sono-vigília não 24 horas. Nestes casos, os indivíduos apresentam períodos flutuantes de sonolência excessiva ou de insónia devido à ausência da regulação do ritmo circadiano que ocorre pela não percepção clara de um ciclo associado à luz do dia e ao escuro da noite. Grande parte dos indivíduos com esta perturbação são totalmente invisuais e a falha na definição do ritmo circadiano ocorre pela ausência de estímulos fóticos. (52,55)

## **4.6 Parassónias**

As parassónias são caracterizadas por perturbações que acontecem em termos físicos e motores (como alterações comportamentais inadequadas e movimentos complexos) e daquilo que o indivíduo experiencia emocionalmente, das suas perceções e sonhos durante o sono.

O tema desta dissertação enquadra-se no ramo das parassónias que, por isso, será explorado mais adiante.

## **4.7 Perturbações do movimento relacionados com o sono**

As perturbações do movimento relacionados com o sono tratam-se de uma condição em que o indivíduo tem movimentos simples e estereotipados que prejudicam o sono, podendo ter ou não consciência dos mesmos. Para diagnosticar estas perturbações é necessário que haja sintomas relativos à má qualidade do sono como insónia, sonolência diurna ou fadiga, por exemplo. Estas perturbações incluem a síndrome das pernas inquietas (SPI), a perturbação de movimentos periódicos dos membros, câibras relacionadas com o sono, bruxismo, mioclonias ou perturbações do movimento associados a alguma patologia médica, medicamentos ou outras substâncias. (34)

### **4.7.1 Síndrome das pernas inquietas**

A SPI é considerada uma perturbação do movimento relacionado com o sono, apesar de não se manifestar necessariamente com “movimentos estereotipados”. Os movimentos são sim periódicos porque resultam de uma sensação de desconforto nas pernas que causam uma necessidade de as mover e que só é aliviada com o movimento das mesmas (movimento este que deve persistir para obter o alívio). Estes episódios estão associados ao repouso e à inatividade, daí terem maior frequência durante a noite, com o início do sono. Para se obter o diagnóstico tem de haver clara evidência que estes aspetos prejudicam o sono ou que são angustiantes para o indivíduo, afetando a sua qualidade de vida. (56,57) Esta patologia afeta cerca de 5 a 15% da população, com predomínio no sexo feminino. (58) É relativamente comum em mulheres grávidas (com resolução após a gravidez) (59) e doentes com doença renal em fase terminal (principalmente durante a hemodiálise). (60) A sua etiologia deve-se, na maioria dos casos, ao histórico familiar, mas também pode ocorrer em casos de défice de ferro, patologias reumáticas e pode ser exacerbado por fármacos como alguns neuroléticos e antidepressivos. (58,61)

#### **4.7.2 Perturbação de movimentos periódicos dos membros**

No caso da perturbação de movimentos periódicos dos membros, para se obter o diagnóstico é necessário que ocorram mais de 15 movimentos por hora em adultos (5 nas crianças) que tenham uma relação de causalidade com a perturbação do sono do indivíduo. O diagnóstico desta perturbação não deve ser feito em casos de SAOS não tratada, SPI, narcolepsia ou perturbações comportamentais do sono REM, uma vez que nestes quadros clínicos podem ser detetados movimentos periódicos dos membros. (62)

#### **4.8 Perturbações do Sono na Doença Mental**

Como já referimos, a insónia é uma perturbação do sono que compromete várias vertentes da vida de um indivíduo: a área social, ocupacional, educacional, académica/profissional, comportamental e que sobretudo causa sofrimento significativo. Tendo isto em conta, é fácil compreender como este tipo de perturbações do sono acaba por ter um impacto considerável na saúde mental dos indivíduos. Mais preocupante se torna quando constatamos a sua alta prevalência.

As perturbações psiquiátricas são a comorbilidade mais comum associada à insónia, e estima-se que 40% dos indivíduos que sofre de insónia tenham uma condição psiquiátrica subjacente. (63,64) Dentro destas perturbações psiquiátricas, a depressão é a mais frequente, sendo a insónia um dos sintomas no diagnóstico de quadros depressivos ou de ansiedade. (65) Vários estudos demonstram que a insónia dobra o risco de um indivíduo desenvolver depressão (66) e que indivíduos com insónia e depressão concomitantes terão maior tendência a permanecer deprimidos, independentemente da terapêutica base para a depressão. (67) Ao mesmo tempo, estando a ansiedade associada a um aumento da excitação e hipervigilância, esta terá uma relação bidirecional semelhante com a saúde do sono, acabando por interferir igualmente na sua qualidade. (68) Desta forma, podemos concluir que quer as perturbações depressivas quer as de ansiedade tanto podem ser consequência de perturbações do sono, como podem ser fatores predisponentes.

Quase 90% dos pacientes com depressão típica acabam por apresentar problemas relacionados com o sono, nomeadamente insónia, narcolepsia, perturbações respiratórias do sono e SPI. (69) As perturbações do sono estão intimamente relacionados com perturbações depressivas, sendo considerados os típicos sintomas secundários das mesmas. Isto é, a depressão é considerada um fator de risco para

desenvolvimento de perturbações do sono. Contudo, vários estudos têm evidenciado que a insónia não é necessariamente apenas uma manifestação clássica da depressão típica, mas que pode também ser considerada como um fator de risco independente para o desenvolvimento de depressão subsequente. (70–72)

No caso da SAOS, por exemplo, fatores como a roncopatia e as apneias foram associadas a depressão e sintomas neurocognitivos. Alguns sintomas de SAOS são sobreponíveis aos da depressão como fadiga, sonolência diurna, défice de concentração e cognitivo, entre outros, o que dificulta de certa forma o diagnóstico. Contudo, foi possível demonstrar que quando os doentes são submetidos a tratamentos com pressão positiva contínua, existe uma melhoria dos sintomas e, por conseguinte, do quadro depressivo e da qualidade de vida. (73,74)

O indivíduo com perturbações de ansiedade tende a sofrer mais do que uma perturbação do sono em simultâneo, mas aquela que é tipicamente característica destes quadros é a insónia. Apesar disso, é interessante analisar mais pormenorizadamente a relação do sono perturbado com alguns dos diferentes tipos de perturbações de ansiedade.

As perturbações de stress pós-traumático (PSPT) são provavelmente das mais fortemente associadas a um sono disruptivo e não restaurador. A sensação subjetiva de perturbação do sono associada a pesadelos recorrentes estão até incluídos nos critérios de diagnóstico de PSPT, tendo uma prevalência de cerca de 90%. (42,75–77)

No que diz respeito à perturbação de ansiedade generalizada, tem claramente como critério de diagnóstico a presença de uma perturbação do sono, sendo que está comprovado de forma consistente que estes indivíduos têm uma noção subjetiva de um sono mais perturbado, quando comparado com indivíduos saudáveis. A perturbação do sono pode estar presente até 75% dos indivíduos que sofre de perturbação ansiedade generalizada. (42,75,78,79)

Nas perturbações de pânico está relatada a existência de uma maior dificuldade em iniciar e manter o sono, bem como um aumento de despertares. É muito frequente a ocorrência de ataques de pânico noturno. Estes diferenciam-se dos terrores noturnos (parassónia NREM, abordada mais adiante) essencialmente pela existência de memória para o sucedido. Estima-se que cerca de 71% dos indivíduos com perturbações de pânico terá experienciado, pelo menos uma vez na vida, um ataque de pânico noturno. (75,80–82) A evidência sugere que estes indivíduos possam ter uma maior tendência a desenvolver quadros depressivos ou ideação suicida. (83,84)

Alguns estudos também sugerem a relação existente entre as perturbações do sono e a perturbação obsessiva-compulsiva, a perturbação de ansiedade social ou outras perturbações do tipo fobias, embora não haja uma evidência extensa que o suporte. (85)

Foi comprovado que 30-80% dos doentes com esquizofrenia podem ter o seu sono perturbado, de acordo com o grau da sintomatologia psicótica. (86,87) Nestes pacientes foi possível detetar uma maior latência do sono, menor duração total e uma maior fragmentação, constatada pelo aumento de períodos em que o indivíduo passa acordado após o início do sono. (88,89) A desregulação do estado sono-vigília na esquizofrenia pode ser característico da própria doença ou pode estar associado à medicação com psicotrópicos. No entanto, estes doentes podem também ter alguma perturbação primária do sono potencialmente tratável e que muitas vezes é subvalorizada e erradamente atribuída à esquizofrenia em si. (90)

As perturbações do sono são uma característica primordial na PAB, sendo inclusive consideradas como critérios de diagnóstico. (42) De facto, as alterações no padrão normal do sono são um dos sinais mais precoces das descompensações na PAB, que podem ser evitadas se estas alterações forem adequadamente vigiadas, monitorizadas e tratadas. (91,92) As perturbações do sono e a desregulação do ritmo circadiano subjacente são fortemente associadas tanto à etiologia como à manutenção da PAB (93,94), podendo ocorrer não só em episódios depressivos como também durante a mania ou a eutímia. (95) Pacientes em fase maníaca relatam uma menor necessidade de sono e, através de PSG, foi possível detetar um tempo de sono reduzido, uma latência REM mais curta, densidade REM aumentada e um sono mais perturbado. (96–98) Durante os episódios de depressão bipolar, também são relatadas perturbações de sono como insónia ou hipersónia, contudo os achados não seguem um padrão consistente. As alterações mais evidenciadas foram uma diminuição da latência REM e uma maior densidade do sono REM. (99–101) Foram também identificadas perturbações do sono em pacientes eutímicos com PAB. Estes indivíduos apresentavam um sono menos eficiente e uma hipersonolência diurna excessiva, comprovado através de PSG com uma maior densidade e duração do sono REM e um aumento de despertares noturnos. (102–104) Isto é, mesmo na ausência de variações de humor, um indivíduo com PAB irá sofrer alterações significativas no seu sono, que o irão perturbar.

O sono tem um papel fundamental naquilo que é o normal funcionamento do nosso cérebro e, por isso, quando afetado, correlaciona-se reciprocamente com perturbações de saúde mental ou cognitivas. No entanto, ainda é necessária muita investigação para

compreender esta relação. Seria interessante poder reconhecer diferentes padrões de sono associados a certas doenças psiquiátricas e neurológicas, que pudessem ser marcadores específicos para essa patologia ou indicativos de outra subsequente. Carece-se ainda de uma resposta clara sobre se a regulação do sono irá trazer melhores *outcomes* no que diz respeito a estas perturbações. No fundo, seria importante esclarecer melhor esta interligação existente entre o sono perturbado e o desenvolvimento ou agravamento de patologia do foro psiquiátrico.

#### **4.9 Abordagem multidisciplinar**

A gestão adequada das perturbações do sono exige a colaboração de uma equipa de saúde multidisciplinar que pode incluir médicos, enfermeiros, farmacêuticos, técnicos de fisiologia clínica, psicólogos, assistentes sociais, nutricionistas e técnicos ou especialistas na área do sono.

No que diz respeito aos médicos, a equipa pode integrar especialistas nas mais diversas áreas como medicina geral e familiar, medicina interna, pediatria, otorrinolaringologia (ORL), pneumologia, endocrinologia, cardiologia, neurologia, psiquiatria, imagiologia, entre outros, inclusive até da componente cirúrgica para corrigir alguma variação anatómica que condicione um quadro de SAOS, por exemplo.

A equipa de enfermagem não só desempenha uma função essencial na coordenação e interligação das atividades entre os diversos profissionais de saúde responsáveis, mas tem também um papel importante na comunicação com o paciente, aconselhamento e esclarecimento de dúvidas.

O farmacêutico terá a responsabilidade de conferir doses de fármacos, interações medicamentosas e aconselhar sobre a adequada administração. É importante que o farmacêutico seja um adjuvante na deteção ou prevenção das perturbações do sono de etiologia iatrogénica causada por fármacos.

O especialista do sono, por sua vez, será quem irá investigar mais profundamente a perturbação em causa e encaminhar para os eventuais estudos a realizar, bem como interpretar os seus resultados.

É crucial que todos os membros desta equipa multidisciplinar mantenham registos adequados e atualizados de acordo com o caso de cada paciente, à medida que são identificadas quaisquer interações ou realizadas intervenções. Paralelamente, deverá também existir uma comunicação aberta e constante entre os diferentes elementos da

equipa com o intuito de partilhar qualquer tipo de preocupações ou outros assuntos da condição do doente e do seu progresso.

A concretização deste modelo ideal de equipa multidisciplinar será crucial para a obtenção de resultados positivos na saúde do indivíduo com perturbações do sono.

(105)

## 5. Parassónias

A termo “parassónia”, etimologicamente, significa “ao lado” do “sono” (junção de “para”, do grego, com “*somnus*”, do latim). Quer isto dizer tratar-se de algo que não se enquadra naquilo que seria a normalidade do sono. (106)

As parassónias são um conjunto de perturbações do sono caracterizadas por eventos motores, verbais ou comportamentais anormais e desagradáveis que podem ocorrer durante o sono em si, ou até mesmo em fases de transição do estado sono-vigília. (107) Segundo o DSM-5 e a CIPS-3 da AASM, podemos distinguir as parassónias em três grandes grupos: as parassónias do sono NREM nas quais existe um despertar incompleto, que abrange perturbações como o despertar confusional, os terrores noturnos e o sonambulismo; as parassónias do sono REM nas quais se inclui os pesadelos, as perturbações comportamentais do sono REM e a paralisia do sono; e temos ainda as chamadas “outras parassónias”, que englobam entidades sindrômicas heterogêneas como cefaleias (“cabeça a explodir”), enurese e parassónias associadas a outras patologias médicas, medicação ou uso de substâncias. (34,42) As parassónias tanto podem ocorrer isoladamente, como em contexto de trauma, conjugadas com outras perturbações do sono, doença psiquiátrica ou patologia neurológica (como doença de Parkinson ou ataxia espinocerebelar, por exemplo). (108)

A fisiopatologia subjacente das parassónias reside no facto dos estados de sono e de vigília não serem exclusivos nem independentes, sendo que qualquer sobreposição ou alternância desregulada entre eles pode gerar manifestações anómalas como movimentos anormais, comportamentos motores, emoções ou alterações de atividade autonómica. (107,109) A intrusão do estado de vigília no sono NREM vai causar as perturbações associadas ao despertar incompleto (parassónias NREM) e, por sua vez, a sobreposição do estado de vigília no sono REM irá dar origem às parassónias REM. (110,111)

### 5.1 Parassónias na idade pediátrica

Em termos epidemiológicos, as parassónias são mais prevalentes em idades pediátricas do que em adultos, sendo as parassónias NREM as mais comuns. (112) Crianças com patologia neurológica ou psiquiátrica como a epilepsia, perturbação de hiperatividade e défice de atenção (PHDA) ou problemas de desenvolvimento terão mais propensão a desenvolver parassónias. (113–115)

## 5.2 Parassónias e a influência do género

Em grande parte das parassónias não se consegue detetar uma influência clara do género do indivíduo (116), contudo há mais relatos de pesadelos na população feminina (117) e de sexsomnia (inserida no sonambulismo) em indivíduos do sexo masculino. (108) As perturbações comportamentais do sono REM (PCSR) são mais evidentes em homens com mais de 60 anos (109), estando ligadas a doenças neurodegenerativas como doença de Parkinson ou demência de corpos de Lewy. (118)

## 5.3 Parassónias e comorbilidade

A comorbilidade mais associada às parassónias são as patologias do foro psiquiátrico. Nestas, verifica-se uma elevada taxa de prevalência de pesadelos, seguida de episódios de paralisia do sono, perturbações alimentares relacionadas com o sono, sonambulismo e, por último, PCSR. (119)

## 5.4 Tipos de Parassónias

Tabela 2. Tipos de Parassónias (109)

Parassónias NREM	Parassónias REM	Outras parassónias
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Despertares confusionais</li> <li>• Terrores noturnos</li> <li>• Sonambulismo                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Perturbação alimentar relacionado com o sono</li> <li>○ Sexsomnia</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paralisia do sono</li> <li>• Perturbação comportamental do sono REM (PCSR)</li> <li>• Pesadelos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Síndrome da cabeça explosiva</li> <li>• Enurese do sono</li> <li>• Alucinações relacionadas com o sono</li> <li>• Devido a patologias médicas</li> <li>• Devido a fármacos ou outras substâncias</li> </ul>

### 5.4.1 Parassónias do sono NREM

As parassónias NREM caracterizam-se por episódios recorrentes de despertares incompletos associados a comportamentos e/ou experiências anormais durante as fases do sono NREM. Durante estes episódios, os indivíduos apresentam uma resposta

ausente ou inadequada e, numa fase posterior, amnésia parcial ou total do acontecimento.

Um exemplo de parassónias NREM são os despertares confusionais, mais predominantes na infância, que podem ser desencadeados por privação de sono, desregulação do ritmo circadiano ou depressores do SNC como uso de sedativos hipnóticos ou abuso de álcool. Esta perturbação, que ocorre mais frequentemente no estágio N3 do sono (fase de ondas lentas), caracteriza-se por um despertar no qual o indivíduo se encontra confuso, desorientado no tempo e no espaço, podendo ter alguns comportamentos automáticos (como balbuciar, por exemplo), contudo sem deambulação ou hiperatividade simpática. Geralmente, os indivíduos têm amnésia total para o evento. (116,120)

Os terrores noturnos (Figura 3.) são um tipo de parassónia que ocorre no estágio N3, caracterizada por um episódio de despertar súbito com choro e gritos, associado a comportamentos de medo ou susto e a hiperatividade autonómica (taquipneia, taquicardia, midríase, diaforese e aumento do tónus muscular, por exemplo). Nestes episódios o indivíduo apresenta-se inconsolável, aterrorizado e com amnésia para o sucedido (em adultos a amnésia pode ser parcial). Estes acontecimentos, para além de perturbarem o sono do indivíduo, podem ainda ser angustiantes para o parceiro de cama ou para os pais, quando em crianças. (109,120)

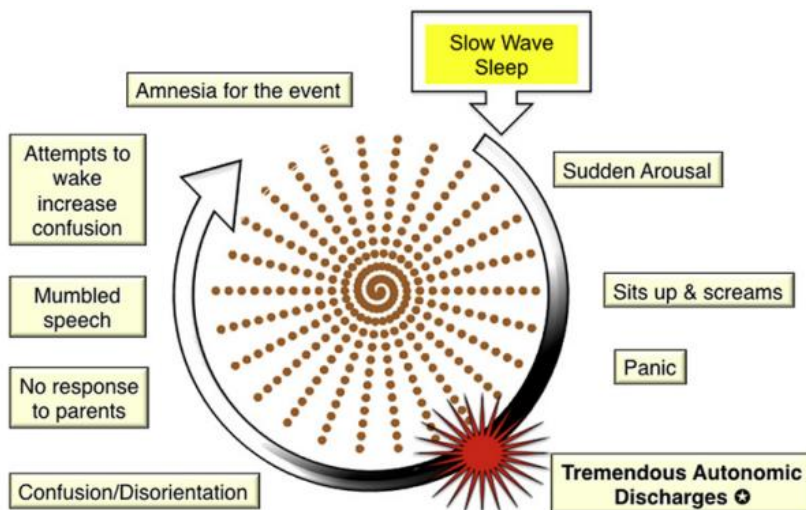


Figura 3. Padrão característico dos terrores noturnos (121)

O sonambulismo é uma parassónia associada ao despertar que resulta num comportamento deambulatório durante o estágio de sono N3. Apesar de na maioria das vezes serem inofensivos, estes episódios podem manifestar comportamentos inapropriados como urinar no armário, conduzir o carro, ou sair de casa sem roupa sob condições meteorológicas adversas. (34) Durante o episódio de sonambulismo, o indivíduo quando abordado, não irá ter resposta nem reação. Não é aconselhável interromper abruptamente o evento, a não ser que este possa resultar num alto risco de lesão ou consequências graves para o indivíduo ou terceiros. (122) Os gatilhos de sonambulismo no adulto podem incluir outras perturbações de sono, TCE, encefalite, doença febril, vitiligo, enxaqueca, AVC, síndrome de dor crônica e alguns fármacos (as benzodiazepinas, com por exemplo). (110,120)

Uma outra parassónia, incluída no ramo do sonambulismo, já que ocorre durante despertares parciais no sono de ondas lentas, é a sexsomnia. Esta perturbação, mais comum no sexo masculino, caracteriza-se por comportamentos sexuais durante o sono que podem variar entre relação sexual, agressão sexual, masturbação, vocalizações sexuais ou carícias ao parceiro de cama.

Por fim, deve-se mencionar ainda as perturbações alimentares relacionados com o sono, também inseridas no sonambulismo, que se caracterizam por despertares parciais e recorrentes associados a compulsão alimentar. Nestes casos é importante estar alerta para o desenvolvimento de outras patologias associadas à má nutrição como obesidade, dislipidemia ou diabetes.

#### **5.4.2 Parassónias do sono REM**

As parassónias associadas ao sono REM resultam de uma intrusão das propriedades do sono REM na vigília (como na paralisia do sono), de uma exacerbação das características do sono REM (como nas perturbações de pesadelos) ou de falhas na própria fisiologia do sono REM, como a ausência de atonia (tal como na PCSR). Geralmente, nestas perturbações há preservação da memória para o sucedido.

A perturbação comportamental do sono REM caracteriza-se por uma disfunção na manutenção da atonia, o que resulta num aumento de tónus muscular associado a movimentos e comportamentos que representam de forma motora os sonhos que a pessoa experiencia. Estes episódios podem variar dentro de um espectro diverso de ações dependendo do sonho vivido, desde falar, cantar, gritar, andar, dar socos, pontapés ou, inclusive, outros comportamentos violentos. Estes comportamentos podem lesar o próprio bem como o seu parceiro de cama sendo que, em casos mais

extremos, pode até mesmo ser necessário amarrar os doentes à cama para evitar este tipo de consequências. Por norma, os indivíduos têm recordação total ou parcial dos eventos. Sabe-se que esta perturbação é mais frequente no sexo masculino e tende a ser mais comum a partir dos 60 anos de idade. Quando presente em crianças, é um provável indício de desenvolvimento de narcolepsia. Fatores de risco associados são, por exemplo, patologia neurológica (AVC, hemorragia subaracnóidea, neoplasia cerebral, doença de Parkinson, demência de corpos de Lewy, esclerose múltipla), narcolepsia, abstinência alcoólica, consumo excessivo de cafeína e chocolate, alguns fármacos ou desmame abrupto de sedativos hipnóticos. (109,121)

Os pesadelos são uma parassónia do sono REM que correspondem a um sonho prolongado e vívido que tende a tornar-se progressivamente mais complexo e assustador, acabando por culminar num despertar repentino e com uma vaga lembrança do sucedido. São bastante comuns em crianças e quase todos os adultos conseguem recordar um episódio do género aquando da sua infância. No entanto, são considerados preocupantes e prejudiciais quando atingem uma cronicidade de, pelo menos, um por semana. Estão habitualmente associados a momentos traumáticos ou stressantes, sendo uma perturbação muito frequente em indivíduos com PSPT. (109,123,124)

No que diz respeito à paralisia do sono, tratando-se do tema desta dissertação, será explorada mais à frente.

A título de curiosidade, existe um fenómeno, mais comum no sono REM, denominado catatrenia, que consiste em episódios recorrentes nos quais o indivíduo emite um gemido expiratório monocórdico sem que haja nenhuma anormalidade em termos de ORL. Estes eventos acabam por afetar essencialmente a qualidade do sono do parceiro de cama e, ao mesmo tempo, pode ser embaraçoso para o indivíduo, já que muitas vezes estes ruídos podem ter conotação sexual. (125)

### **5.4.3 Outras parassónias**

Neste grupo estão incluídas as parassónias que não são específicas de nenhuma fase do sono em particular.

A síndrome da cabeça explosiva (SCE) é uma perturbação benigna que está associada a uma sensação de ruído alto súbito, que ocorre nas transições da vigília para o sono ou ao despertar a meio da noite. Estes episódios, de certa forma assustadores, podem ser

acompanhados por ansiedade aguda, palpitações, espasmos mioclónicos ou fotopsia (sensação de flashes de luz). (126)

A enurese noturna corresponde à incapacidade do indivíduo manter o controlo urinário durante o sono, sendo caracterizada por micções noturnas. Pode ser primária, se a perda do controlo estiver associada à infância, ou secundária, se consistir numa recaída depois do indivíduo já ter adquirido previamente esse controlo. A enurese secundária está associada a algumas doenças como infeções urinárias ou diabetes *insipidus*, entre outras, ou a stress psicológico. Pode ser uma condição bastante prejudicial para o indivíduo em termos sociais ou psicológicos, dado o eventual impacto na sua autoestima.(127)

As mioclonias do sono são fenómenos naturais que ocorrem ao adormecer e que consistem em contrações espontâneas e súbitas dos membros em resposta a estímulos de sensação de queda, fotopsias ou alucinações hipnagógicas. Estes episódios são normais, mas quando excessivos e recorrentes podem gerar quadros de ansiedade ou de somnifobia (medo de dormir). Esta perturbação é mais prevalente em doentes com parkinsonismo, síndrome pós-poliomielite ou crianças com enxaqueca. (109)

Por fim, é interessante fazer também referência a uma perturbação denominada “*status dissociatus*”. Tal como o nome indica, corresponde a uma completa dissociação entre os estados de vigília, sono REM e sono NREM. As manifestações podem incluir diminuição do tempo total de sono, alucinações hipnagógicas, comportamentos motores anormais, muitas vezes violentos, entre outros. A progressão destas manifestações pode levar ao desenvolvimento de um quadro de estado confusional associado a alucinações, insónia crónica, hiperatividade verbal, motora e autonómica e perda total do ritmo circadiano. Em casos de severidade extrema, podem dar origem a um estado de *agrypnia excitata*, caracterizado por um conjunto de doenças relacionadas com lesões do tálamo e potencialmente fatais. Estes eventos decorrem de forma espontânea, associados a disfunção neurológica ou ao consumo/abstinência de fármacos ou outras substâncias. As doenças neurológicas típicas são as doenças neurodegenerativas, doenças autoimunes (encefalite autoimune, narcolepsia), síndromes de abstinência (*delirium tremens*) ou outras doenças raras. (128,129)

## **5.5 Gestão do doente**

### **5.5.1 Abordagem inicial**

Na abordagem inicial ao doente com parassónias deve ser feita uma recolha exaustiva e detalhada da sua história de sono, que até pode ser feita com a ajuda dos pais, no caso das crianças, ou do parceiro de cama, quando se trata de adultos. É muito importante esclarecer a história pessoal em termos de patologias conhecidas, perturbações psiquiátricas, antecedentes familiares, medicação habitual e histórico de abuso de substâncias para detetar eventuais gatilhos que possam explicar a perturbação do sono. Relativamente ao estudo complementar do sono, este pode ser monitorizado através de vídeo, realização de PSG e EEG. (111,121,130)

Se for identificado algum agente causador da parassónia, na gestão do doente a prioridade será corrigir a etiologia, seja ela outra perturbação do sono ou qualquer condição médica. Se necessário, dever-se-á suspender a medicação possivelmente responsável pelo quadro. (110,131)

A grande maioria das parassónias características da infância (despertares confusionais, terrores noturnos, sonambulismo, pesadelos) são benignas e, por norma, de resolução espontânea, por isso o alvo da abordagem será mais no sentido de tranquilizar os pais e orientar para a melhor maneira de lidar com a perturbação. (108)

### **5.5.2 Gestão não farmacológica**

No caso das parassónias em adultos, a terapêutica inicial ideal será a não farmacológica, nomeadamente através da educação do próprio paciente e do seu parceiro de cama sobre métodos que possam garantir a segurança de ambos. Primeiramente, há que aconselhar a remoção na área próxima da cama de móveis, objetos pontiagudos ou, eventualmente, armas de fogo. Em indivíduos que sofram de sonambulismo, talvez seja importante trancar as janelas ou instalar um sistema de alarme que acione com a abertura da porta do quarto. Nas PCSR, poderá ser aconselhado que a pessoa com esta perturbação durma com amarras, proteções nas laterais da cama, acolchoamento das mesinhas de cabeceira ou mesmo do chão, para evitar lesões decorrentes da queda. É importante que esta abordagem seja feita ao nível do casal e não apenas do paciente em si. Em casos mais violentos pode ser aconselhável dormirem em camas separadas. (131,132)

Está também comprovado o benefício da psicoterapia, especialmente nas parassónias NREM. (108) Outras opções não farmacológicas às quais se pode recorrer são a hipnose, despertares programados ou exercícios de relaxamento. (133,134)

### **5.5.3 Gestão farmacológica**

Caso haja insucesso da terapia não farmacológica, as benzodiazepinas são bastante recomendadas no tratamento de parassónias persistentes. Em particular, na prevenção de perturbações associadas ao despertar ou de dissociações do sono REM, pode ser eficaz a farmacoterapia com clonazepam. O clonazepam e a melatonina têm-se demonstrado altamente eficazes em pacientes com PCSR. (110,131)

## 6. Paralisia do Sono

A Paralisia do Sono, incluída no grupo das parassónias, é um fenómeno que se caracteriza pela existência de uma sobreposição entre a consciência típica do estado de vigília e a atonia muscular do sono REM. Os episódios podem ser perturbadores na medida em que o indivíduo está acordado, mas não tem qualquer capacidade de se movimentar. (135) Nesta perturbação, a paralisia pode fazer-se acompanhar de alucinações, ansiedade e sensação de sufocamento. (136)

São muitos os relatos da sensação da presença de um intruso na divisão ou outras alucinações auditivas e visuais, que dão origem ao medo e ansiedade. Acredita-se que isto se deva a um estado de hipervigilância que tem origem em falhas no mesencéfalo. Pode existir ainda um fenómeno denominado “*Incubus*” que consiste na sensação de uma pressão aplicada no peito que se traduz em dor e em dificuldade respiratória. Provavelmente isto acontece devido à redução da atividade muscular respiratória, causada pela inibição dos neurónios motores, característica do sono REM. Por vezes, está também presente uma disfunção vestibulo-motora em que o indivíduo experiencia sensações de movimentos corporais incomuns, como flutuar ou voar, possivelmente relacionadas com a posição e orientação do corpo. (137,138)

### 6.1 Epidemiologia

A paralisia do sono é um fenómeno relativamente comum. Estima-se que, aproximadamente, 7 a 15% da população geral já experienciou pelo menos um episódio de paralisia do sono na vida. (1,139) Ainda que possam acontecer em qualquer idade, os primeiros sintomas, por norma, começam entre a infância e o início da idade adulta. Quando iniciam na adolescência, tendem a ocorrer com mais frequência nas décadas posteriores. (137)

Esta perturbação é mais prevalente em estudantes e em indivíduos com patologia psiquiátrica. Apesar da diferença não ser propriamente significativa, a prevalência é maior no sexo feminino. Segundo os dados atuais, a paralisia do sono é mais comum em indivíduos não-caucasianos. (139)

Ao longo do tempo, não houve uma distinção clara das definições de paralisia do sono como fenómeno isolado ou recorrente sendo, portanto, bastante difícil conseguir determinar as suas taxas de prevalência separadamente. (140)

## 6.2 Etiologia e fatores de risco

Apesar da literatura não evidenciar nenhuma relação de causalidade direta entre um fator de risco e o desenvolvimento de paralisia do sono, é possível detetar algumas condições que têm uma forte associação com esta perturbação.

De forma geral, alguns dos fatores de risco mais associados à paralisia do sono são a privação ou má qualidade do sono, idade jovem, dor crónica, consumo de álcool, patologia médica ou psiquiátrica e história familiar. Vários estudos conseguiram estabelecer uma associação familiar que sugere a predisposição genética desta condição. (141,142) Evidências apontam que o stress, o medo crónico e a ansiedade podem ser fatores predisponentes que aumentam a probabilidade de ocorrer um episódio de paralisia do sono. (143)

No que diz respeito à qualidade do sono, será de esperar que qualquer perturbação que ponha em causa a integridade de uma boa noite de sono possa estar associada à paralisia do sono. A paralisia do sono está relacionada com outras perturbações do sono nomeadamente hipersónia idiopática, narcolepsia ou SAOS, por exemplo. (34,144–146) Foi também possível estabelecer uma associação entre a paralisia do sono em indivíduos que cuja profissão exige trabalho por turnos (147) ou indivíduos que sofrem da síndrome da cabeça explosiva (abordada no capítulo “Parassónias”). (148) Curiosamente, foi ainda encontrada uma relação entre a paralisia do sono e a posição em que o indivíduo dorme, sendo mais provável acontecer quando se dorme em decúbito dorsal. (149)

Em termos da patologia psiquiátrica, há uma forte associação entre a paralisia do sono e perturbações de ansiedade, PSPT e depressão. (1) Não é claro se estas perturbações causam diretamente paralisia do sono ou se a sua correlação reside mais propriamente nas interrupções do sono e estados de hipervigilância característicos dos mesmos. A relação mais bem estabelecida entre a paralisia do sono e a patologia psiquiátrica envolve histórias de trauma ou PSPT. (77) A sensibilidade à ansiedade, isto é, o medo associado às consequências das manifestações cognitivas e somáticas da ansiedade, e as perturbações de pânico também são muito comuns em indivíduos com paralisia do sono. Estudos mostraram que as perturbações de pânico, as perturbações de ansiedade generalizada, a ansiedade de morte e a ansiedade social são acompanhantes sintomáticas frequentes da paralisia do sono. (150–154)

Alguns traços de personalidade podem igualmente estar relacionados com a paralisia do sono, tais como níveis mais altos de dissociação, imaginação e crenças no paranormal e no sobrenatural. (143,155,156)

### **6.3 Contexto histórico-cultural**

Segundo um dos livros do Dr. Brian Sharpless (157), que tem um vasto domínio deste tema, a paralisia do sono é um fenómeno humano universal que, aparentemente, não está correlacionado com nenhuma época ou região em específico.

A primeira descrição médica registada de um quadro compatível com paralisia do sono foi feita no séc. VII por Paulus Aegineta, um médico grego bizantino. Contudo, foi apenas em 1928 que Wilson atribuiu pela primeira vez o nome de “paralisia do sono”. (157)

Em termos históricos, a paralisia do sono era um fenómeno pouco explorado cientificamente, com características bizarras e pouco compreensíveis. Frequentemente, era associada a ataques noturnos que as pessoas acreditavam ser explicado com base em fenómenos sobrenaturais. Alguns médicos de antigamente, que desconheciam o que estava por trás deste fenómeno até chegavam a atribuir causas como excesso de sangue no organismo (pletora sanguínea), patologia gástrica, alterações no pH do organismo, as diferentes fases da lua, comportamentos negativos (como preguiça, gula ou consumo de álcool), sexualidade feminina, menstruação, gravidez, entre outros. (157,158)

A natureza peculiar dos sintomas da paralisia do sono teve um certo contributo para fomentar e alimentar crenças paranormais e sobrenaturais nas populações ocidentais. Estas crenças devem-se às visões vívidas (alucinações) de figuras fictícias como demónios, vampiros, bruxas, fadas, *aliens*, fantasmas, sombras, espíritos, vultos obscuros, entre outros. (157,158)

É interessante analisar como o fenómeno da paralisia do sono é interpretado em diferentes culturas e civilizações. Existem, portanto, diferentes maneiras de percecionar a atonia característica da paralisia em si, os sonhos/alucinações e a sensação de aperto no peito que dificulta a respiração. Por exemplo, no Japão este fenómeno denomina-se “*Kanashibari*”, que significa estar preso e amarrado (à cama) por tiras de metal. Em Zanzibar, usam o termo “*Popabawa*”, uma figura fictícia de um morcego gigante que sai das selvas à noite e pousa em cima das pessoas violando-as. Na Alemanha, designa-se “*Hexendrücken*” que remete para uma sensação de pressão (no peito) exercida por uma bruxa, enquanto na Turquia consideram que essa pressão é feita por uma figura

negra obscura, o “*Karabasan*”. No México, por exemplo, empregam a expressão “*se me subio el muerto*”, isto é, a percepção de que um morto sobe pelo corpo das pessoas a dormir. Na China, aplicam o termo “*Bei gui ya*”, ou seja, a sensação de um corpo pressionado por um fantasma que visita as pessoas durante a noite, tal como na Tailândia (o “*Phi am*”). Na Coreia, a interpretação feita é a de ser “espremido por tesouras” com a expressão “*Ha-wi-nulita*”. Na Índia, consideram o fenómeno de “*Kokma*” que consiste em estar congelado, sem se mexer, em transe, enquanto um fantasma passa pela pessoa em si. A palavra “*Kokma*” é também usada na ilha de Santa Lúcia, nas Caraíbas, mas com outro significado. Neste caso, remete para o espírito de um bebé morto não batizado que ataca as pessoas nas suas camas, saltando-lhes para cima do peito e apertando-lhes o pescoço, tirando-lhes o ar. (138,157,159)

Existem muitos outros exemplos, estes referidos são apenas alguns deles. O que importa reter é que a paralisia do sono é um fenómeno presente nas diversas regiões do globo. No entanto, coisas como o grau de desenvolvimento do país, a localização mais a ocidente ou oriente, a cultura, a sua história e dos seus ancestrais, as suas crenças, são fatores que influenciam o tipo e o conteúdo das alucinações que as pessoas possam ter e a forma como estas interpretam o fenómeno da paralisia do sono, apesar de clinicamente semelhante entre todos.

Estas diferentes interpretações históricas e culturais levam também a diferentes formas de gerir e abordar a paralisia do sono. Por exemplo, antigamente, os médicos gregos tratavam a paralisia do sono mediante uma flebotomia e alterando a dieta dos indivíduos para outra dita “especial”. (160) Na China, recorre-se à ajuda de espiritualistas para resolver a paralisia do sono, (146) enquanto na Itália existe a crença de que se consegue evitá-la ao dormir em decúbito ventral, tendo uma vassoura colocada à porta do quarto e um monte de areia na cama. (161) No Camboja, como atribuem a paralisia do sono a espíritos que afetam os “malcomportados”, acredita-se que se consiga resolver o problema através de rituais que afastem o mau presságio. Outras crenças culturais defendem que a paralisia do sono advém de fantasmas, então a solução que encontraram foi a cremação dos mortos para que um dia os seus corpos não se tornem fantasmas. Existe também quem procure entidades que realizem rituais de cura e de libertação de corpos estranhos, quem recite cantos budistas ou se purifique com água benta. (162) Por outro lado, os afro-americanos, por exemplo, que atribuem a paralisia do sono a um conjunto variável de fatores, tendem a procurar ajuda profissional e religiosa pois temem ficar paralisados para o resto da vida. Usam métodos como ler a Bíblia e orar ou simplesmente ouvir música, beber água ou meditar. Há ainda quem prefira estar acompanhado por alguém de confiança no

quarto, enquanto dorme, para que possa ser “resgatado” durante um episódio. (143) Na Nigéria, sendo uma nação culturalmente diversificada, há quem opte por ler o Alcorão, a Bíblia ou visitar líderes tradicionais e religiosos para orações especiais. (163)

Em termos médicos, mesmo respeitando os ideais e crenças das diversas culturas, é importante desmistificar as condições subjacentes à paralisia do sono, clarificando-a, e instruir acerca de uma adequada higiene do sono. Mais detalhes da abordagem médica à paralisia do sono serão referidos mais à frente.

## 6.4 Clínica

Quando a paralisia do sono acontece de forma independente, isto é, sem estar associada a outras patologias/condições, como narcolepsia ou hipocaliemia, denomina-se “paralisia do sono isolada” (PSI). Por outro lado, quando a paralisia do sono se torna uma perturbação permanente ao longo do tempo, com impacto na qualidade de vida de um indivíduo e que necessita efetivamente de um diagnóstico médico, passamos a falar em “paralisia do sono isolada recorrente” (PSIR). (34)

Os episódios de PSIR são caracterizados por atonia muscular que pode ocorrer tanto ao adormecer, como ao acordar. (37) Os movimentos oculares estão preservados e até pode haver algum controlo da respiração, mas que, por ser diminuído, causa habitualmente uma sensação de sufoco. (164) Por norma, os episódios são breves, com duração média de 6 minutos, podendo variar entre segundos a 20 minutos. (162) Para serem efetivamente qualificados apenas como episódios de PSI, estes não devem ser mais bem explicados por outras perturbações do sono ou efeitos do uso de medicamentos ou outras substâncias. (140)

Apesar de não serem necessárias para o diagnóstico, é relativamente frequente a presença de alucinações durante os episódios de paralisia do sono que, como já mencionado, ocorrem durante as transições entre o estado sono-vigília. Assim sendo, quando existem alucinações ao adormecer, falamos de alucinações hipnagógicas e, quando acontecem ao acordar, estamos perante alucinações hipnopômicas.

As alucinações experienciadas durante um episódio de paralisia do sono podem ter o mais diverso conteúdo, como alucinações visuais, auditivas, táteis ou sensitivas. (165) Muitas vezes o indivíduo tem necessidade ou vontade de falar ou chamar alguém a pedir ajuda, embora não o consiga. Também é muito comum a sensação de pressão no peito que mimetiza um quadro de asfixia e que, por vezes, pode levar a uma angústia de morte iminente. É bastante típico o pressentimento da presença de alguém no quarto,

sejam pessoas reais que o indivíduo efetivamente conhece ou figuras fictícias assustadoras. É possível existirem casos de autoscopia, em que a pessoa sente que consegue sair do seu corpo e ver-se “de fora”, e outros em que tem a impressão de que o seu corpo se está a mover (a cair, a levitar, a flutuar ou a voar, por exemplo). Embora menos comuns, podem haver também alucinações em que o indivíduo sente dor, frio, parestesias, que está a ser estrangulado ou sensações eróticas, como sentir-se tocado e inclusive violado. (150)

Os episódios de paralisia do sono são comumente experienciados como assustadores e aterrorizantes. Cheyne *et al.* conseguiram detetar relatos de medo em 90% de uma amostra de estudantes e 98% de uma amostra de um questionário realizado via web. (164) Ao mesmo tempo, Sharpless *et al.* também descobriu níveis clinicamente significativos de medo em 69% de uma amostra psiquiátrica num dos seus estudos. (150) Estes altos valores de prevalência do medo durante o sono em pacientes com paralisia do sono contrastam com as taxas de medo relativamente baixas experienciadas em sonhos normais de indivíduos sem patologia do sono. (166) O medo relatado associado à paralisia do sono deve-se a reações individuais à atonia, mas acima de tudo ao conteúdo alucinatório dos episódios. (149,167) As alucinações que mais se correlacionam com o medo caracterizam-se por movimentos involuntários não naturais (como a levitação), presença de intrusos no quarto, autoscopia e agressões físicas ou sexuais. (164) A interpretação que os indivíduos fazem das suas alucinações podem levá-los a procurar ajuda médica, apresentando-se desorientados e em pânico, o que por vezes poderá ser erroneamente diagnosticado como uma perturbação psicótica. (139)

Tabela 3. Características da paralisia do sono – resultado de estudo realizado em 2021. (165)

		N (%)
<u>Frequência</u>	Várias vezes por semana	8 (4,7)
	Uma vez por semana	8 (4,7)
	Várias vezes por mês	32 (18,6)
	Uma vez por mês	16 (9,3)
	Várias vezes por ano	69 (40,1)
	Raras vezes por ano	39 (22,7)
<u>Emoções durante os episódios</u>	Medo	149 (86,7)
	Raiva	19 (11,0)
	Ansiedade	138 (80,2)
	Tristeza	12 (7,0)
	Vergonha	5 (2,9)
	Alegria	15 (8,7)
	Surpresa	44 (25,6)
	Amor/Sensações eróticas	10 (5,8)
	Outras	10 (5,8)
<u>Medo durante os episódios</u>	Sempre	93 (54,1)
	Maior parte das vezes	50 (29,1)
	Às vezes	24 (14,0)
	Nunca	5 (2,9)
<u>Presença de alucinações</u>	Sim	132 (76,7)
	Não	40 (23,3)
<u>Tipo de alucinações</u>	Sensação de presença estranha	114 (66,3)
	Sensação do corpo em movimento (levitação, autoscopia)	53 (30,8)
	Visuais	83 (48,3)
	Auditivas	71 (41,3)
	Táteis	64 (37,2)
	Outras	13 (7,6)

## 6.5 Diagnóstico

O diagnóstico de PSI é um diagnóstico clínico que tem por base as queixas do indivíduo e o seu relato e descrição do que sentiu durante o episódio. Em termos médicos, o que nos preocupa é quando estes episódios isolados de paralisia do sono têm uma frequência tal que começam a ter um impacto negativo na vida do indivíduo, e nesse caso falamos em PSIR.

O diagnóstico de PSIR não é feito através de nenhum exame propriamente dito, como a PSG por exemplo. Baseia-se, sim, em entrevistas clínicas estruturadas e, eventualmente, em questionários dirigidos. A vantagem das entrevistas clínicas estruturadas reside no facto de ser possível ir realizando, ao longo das mesmas, um diagnóstico diferencial. Isto será importante devido à variabilidade de apresentações clínicas e fenómenos característicos da paralisia do sono que facilmente se podem associar a outros diagnósticos, nomeadamente a perturbações psiquiátricas.

Para diagnosticar uma PSIR, segundo os critérios atuais do CIPS-3, são necessários os seguintes fatores (37):

- Ocorrência de múltiplos episódios de paralisia do sono;
- Os episódios têm de causar perturbação clinicamente significativa;
- A paralisia do sono não pode estar associada a nenhuma outra condição médica ou uso de substâncias.

Isto é, a PSIR consiste em vários episódios de PSI que estejam associados a sofrimento clinicamente significativo (como ansiedade relacionada com o sono, somnifobia, evicção do próprio quarto). É de notar que estes critérios não especificam ao certo quantos episódios são necessários para o diagnóstico, contudo alguns ensaios clínicos prévios (150) usaram como critério a existência de pelo menos dois episódios com medo clinicamente significativo nos últimos 6 meses. (140)

Independentemente dos critérios adotados, o diagnóstico de PSIR irá sempre exigir um certo grau de recorrência, bem como alguma repercussão clínica. Como já referido, esta perturbação está associada a algum desconforto causado pela atonia típica ou pela presença das alucinações ou dispneia. (168) Este sofrimento poderá ter interferência com a vida do indivíduo em várias vertentes, tais como: gerar preocupações drásticas, como o indivíduo achar “que está a ficar louco” ou que a “paralisia será permanente” (143); originar comportamentos de evicção do sono; necessidade de alteração da configuração do quarto (169); ou diariamente, a nível cognitivo e emocional, ao apresentar sonolência diurna, embaraço ou elevado sofrimento pós-episódio. (150,152,170)

Existem algumas ferramentas que podem ser utilizadas para facilitar o diagnóstico de paralisia do sono. A mais completa consiste no modelo de entrevista concebida pelo médico denominada “*Fearful Isolated Sleep Paralysis Interview*”. (150,157) Uma outra opção, um pouco mais breve que a anterior, seria o módulo da PSI da “*Duke Structured Interview for Sleep Disorders*”, contudo este modelo carece de algumas alterações

atualizadas para corresponder aos critérios da CIPS-3. Atualmente, para avaliar a existência de paralisia do sono, são considerados bons modelos de questionários o “*Unusual Sleep Experiences Questionnaire*” (171), o “*Waterloo Unusual Sleep Experiences Questionnaire*” (164) ou o “*Munich Parasomnia Screening*”. (172)

Um ponto fundamental para o diagnóstico de PSIR é a exclusão de outros diagnósticos diferenciais, de acordo com a apresentação clínica do paciente, do estado da sua saúde em geral e dos seus antecedentes pessoais. (140)

## 6.6 Diagnóstico Diferencial

A baixa familiaridade com a apresentação clínica típica da PSIR leva a algumas dificuldades na sua diferenciação com outras perturbações do sono ou patologias psiquiátricas. Este capítulo tem, portanto, o intuito de sistematizar alguns pontos importantes do diagnóstico diferencial da paralisia do sono em relação a outras condições semelhantes. (140)

Síndrome da Cabeça Explosiva (SCE): trata-se de uma parassónia igualmente aterrorizadora, mas cujas alucinações auditivas (estrondos, explosões) e visuais (flashes de luz) são mais breves (poucos segundos), que as da paralisia do sono, mais assustadoras e indiferenciadas. Durante a SCE não existe paralisia nem percepção consciente do ambiente circundante.

Pesadelo: é também uma parassónia do sono REM, contudo sem atonia e sem percepção consciente do ambiente circundante. As imagens oníricas, embora comuns, não precisam de estar presentes na paralisia do sono para se obter diagnóstico, ao contrário do pesadelo. Outro fator que diferencia estas duas perturbações é o facto de nos pesadelos as alucinações/sonhos terem uma conotação negativa, não sendo necessariamente o caso da paralisia de sono (ainda que frequentes).

Terros noturnos: apesar de ambas serem parassónias assustadoras, os terros noturnos não acontecem no sono REM, havendo ausência de consciência do ambiente envolvente durante o episódio e amnésia para o sucedido. Ao mesmo tempo, no caso dos terros noturnos, nem sempre estão presentes imagens oníricas e, caso estejam, são muito empobrecidas em termos de conteúdo. Outro fator distintivo é que nos terros noturnos o indivíduo consegue emitir gritos característicos do susto, ao contrário da paralisia do sono em que, devido à atonia, não é possível emitir estes sons. Além disso, quando um indivíduo que sofre um episódio de paralisia do sono, é possível confortá-lo e acalmá-lo com sucesso, o que não se verifica nos terros noturnos.

Narcolepsia: apesar da clínica semelhante de atonia e paralisia, na narcolepsia existe uma transição abrupta do estado de vigília para o sono REM, portanto sem preservação da consciência durante os episódios, e os fenómenos alucinatorios são do tipo sonhos clássicos. Por sua vez, na paralisia do sono, como existe uma sobreposição dos estados sono-vigília, o indivíduo consegue manter um certo grau de consciência durante os episódios e as alucinações experienciadas são muito mais vívidas e realistas.

Ataques de pânico noturnos: tal como a paralisia do sono, envolvem medo e angústia aguda, no entanto carecem de atonia e de percepção de imagens oníricas, uma vez que não acontecem no sono REM. Os ataques de pânico noturnos são inesperados, agudos e assustadores, ao passo que na paralisia do sono o medo em si é secundário à própria paralisia ou às alucinações.

Perturbação de stress pós-traumático (PSPT): inclui igualmente imagens assustadoras e está associado a ansiedade, contudo estas imagens vívidas ou flashbacks não se limitam a ocorrer apenas nas fases de transição entre o sono e a vigília. Na paralisia do sono, quando se detetam estados de hipervigilância, acabam por ser muito menos extensos do que em casos de PSPT. Por outro lado, na PSPT, se eventualmente existir algum tipo de paralisia, consiste apenas numa mera sensação subjetiva ou percepção errónea durante os flashbacks, não se tratando, portanto, de uma limitação fisiológica real. Na PSPT as imagens dos flashbacks são relativas especificamente ao episódio traumatizante, o que não se verifica necessariamente na paralisia do sono.

Esquizofrenia ou outras perturbações psiquiátricas: podem existir igualmente alucinações indesejadas e perturbadoras, mas que não estão limitadas às transições do estado sono-vigília. Na paralisia do sono o teste da realidade é normal.

## **6.7 Comorbilidade psiquiátrica**

Os episódios de paralisia do sono têm sido relacionados com outras perturbações do sono (narcolepsia, insónia, *jet lag*), condições médicas, com o facto de se ser estudante ou ter outras profissões que prejudiquem o sono e inclusive com a raça dos indivíduos (mais comum em não-caucasianos). No entanto, a associação mais fortemente estabelecida com a paralisia do sono é a do indivíduo com patologia psiquiátrica (depressão, ansiedade, trauma).

Está comprovado que existe uma certa relação entre a paralisia do sono e indivíduos que sofreram de abuso sexual na infância, associado a alucinações aterradoras de conteúdo visual, auditivo ou tátil. Por vezes, estes indivíduos consideram erroneamente

que estão a sofrer pesadelos decorrentes de sintomas depressivos. Adultos que tenham sido vítimas de abuso sexual na infância têm maior tendência a desenvolver perturbações ligadas ao trauma que, conseqüentemente, podem dar origem a episódios aterrorizadores de paralisia do sono. (173)

A PSPT e as perturbações de pânico também estão fortemente associadas a uma maior ocorrência de episódios de paralisia do sono. Isto acontece à custa de um padrão irregular de sono que pode originar interrupções durante o sono REM. A própria paralisia do sono, ao ser vivenciada de forma extremamente negativa, pode desencadear um trauma inerente a essa experiência, independentemente de, à priori, o indivíduo sofrer ou não de perturbações pós-traumáticas. (174)

A ansiedade é das perturbações psiquiátricas com maior taxa de paralisia de sono associada. (146,152) Apesar de alguns estudos sugerirem o contrário (175), acredita-se que esta relação não se deve à toma de ansiolíticos ou antidepressivos, mas sim, mais uma vez, à existência de interrupções ou padrões irregulares do sono. (152)

Por outro lado, a depressão também é uma perturbação psiquiátrica que se correlaciona com a paralisia do sono. A insónia e hipersónia características da depressão, juntamente com uma menor latência e maior densidade REM, são fatores que acabam por aumentar a propensão a desenvolver episódios de paralisia do sono. Ao mesmo tempo, a paralisia do sono pode catalisar o desenvolvimento de sintomas depressivos. Isto pode acontecer quando a paralisia do sono afeta de tal forma a qualidade do sono, que origina quadros de hipersonolência diurna, apatia ou até mesmo somnifobia ou evicção da cama ou do quarto, à conta do conteúdo das eventuais alucinações. (176)

Quanto maior for o número de comorbilidades associadas às perturbações de humor ou de ansiedade, maior a probabilidade de desenvolver paralisia de sono. Como comorbilidade, a paralisia do sono tanto pode agravar a severidade destas perturbações psiquiátricas, como ser desencadeada a partir destas, pelos altos níveis de afetividade negativa que lhes estão associados. A partir do momento em que a patologia psiquiátrica interfere regularmente na higiene do sono do indivíduo, este fica automaticamente mais propenso a experienciar episódios de paralisia do sono. (150)

## **6.8 Tratamento**

Atualmente, não há nenhuma estratégia de tratamento direcionada especificamente à paralisia do sono, o que dificulta aos médicos na toma de decisões terapêuticas bem informadas e prescritivas. Embora já tenham sido feitas tentativas para controlar os fatores psicológicos e físicos subjacentes, não há tratamento disponível para abortar um episódio ativo. Existem, no entanto, várias abordagens psicofarmacológicas e psicoterapêuticas promissoras para o tratamento, que têm como base estudos de narcolepsia, pequenos estudos de caso, conhecimento clínico e deduções lógicas de pesquisas já realizadas sobre a paralisia do sono. (137,140)

### **6.8.1 Abordagem inicial**

Primeiramente, os médicos devem considerar se o tratamento é necessário, pois nem todos os pacientes com paralisia do sono padecem de medo ou prejuízo clinicamente significativo. Mesmo que isso aconteça são poucos os que efetivamente acabam por procurar tratamento (150,177), provavelmente por causa de fatores como constrangimento, vergonha ou simplesmente indiferença e desvalorização do problema. Portanto, tanto os médicos como os pacientes, numa fase inicial, devem ter em consideração as possíveis implicações do tratamento (como os custos monetários, tempo ou possíveis efeitos colaterais) para que, em ponderação com o nível de sofrimento, determinem se é ou não justificável avançar com o plano terapêutico proposto. (157)

Quando o paciente procura ajuda médica, o passo primordial e fundamental a adotar pelo clínico é fornecer informação clara e concisa que esclareça, eduque e tranquilize o paciente sobre do fenómeno da paralisia do sono. A literatura frequentemente explora como os indivíduos se podem sentir envergonhados ao atribuir erroneamente a causa dos seus episódios à crença de que estão a ficar loucos ou a vivenciar eventos paranormais. (152,178) Portanto, mesmo na ausência de regimes de tratamento formais, a normalização da paralisia do sono feita por um profissional empático e diligente tem um impacto clínico bastante positivo. (157)

Os pacientes precisam de ser esclarecidos acerca da natureza benigna e “inofensiva” da PSI e incentivados a explorar e controlar a ansiedade que possa ser eventualmente desencadeada. É crucial compreender as alucinações que acompanham os episódios de paralisia do sono, pois muitas vezes são as responsáveis por causar angústia e apreensão nos pacientes. Deste modo, é importante que estes estejam cientes da causa,

etiologia e consequências dessas alucinações. Apenas quando os pacientes compreenderem completamente a fisiopatologia e as limitadas repercussões da paralisia do sono, será possível suavizar as suas ideias preconcebidas acerca da mesma, reduzir a sensação de medo e alcançar um melhor prognóstico. (137)

### **6.8.2 Psicoterapia**

Uma nova abordagem terapêutica, baseada na terapia cognitiva comportamental, tem vindo a ser estudada e explorada. Um manual publicado por Sharpless e Doghramji, o primeiro que aborda o tratamento para a PSIR (157), fala de um tratamento a curto prazo, de cinco sessões, denominado “*Cognitive–Behavioural Therapy for Isolated Sleep Paralysis*”. Esta estratégia é baseada em estudos anteriores (179,180) sobre a paralisia do sono, tratamentos validados para a insónia e pesquisas empíricas sobre as técnicas usadas por indivíduos que sofrem de paralisia do sono para prevenir e interromper os episódios. (177) Este manual de tratamento ainda carece de validação científica, apesar de até ter incluído medidas para avaliar a adesão terapêutica. A terapia cognitivo-comportamental descrita oferece técnicas de higiene do sono específicas para a paralisia do sono, métodos de relaxamento para realizar durante os episódios, formas de lidar com as alucinações assustadoras e pensamentos negativos e ainda relatos exemplificativos de resoluções bem-sucedidas de episódios de paralisia do sono.

Baland Jalal, num estudo que explora uma abordagem psicoterapêutica idêntica, demonstrou haver um benefício clínico no tratamento da paralisia do sono, tendo como base a Terapia de Meditação e Relaxamento (*Focused-Attention Meditation Combined with Muscle Relaxation*). (181)

### **6.8.3 Psicofarmacologia**

A última linha do tratamento da paralisia do sono são as opções psicofarmacológicas. Vários têm sido os medicamentos utilizados para controlar a paralisia do sono, especialmente no contexto de narcolepsia coexistente. Infelizmente ainda não foi possível estabelecer uma relação consistente e bem definida entre as características específicas dos resultados obtidos e a avaliação do quadro da paralisia do sono. (140)

Os ADT e os ISRS são os fármacos normalmente mais utilizados, tal como noutras perturbações relacionadas com narcolepsia, devido ao seu suposto mecanismo de supressão do sono REM. Os relatos que existem de ADT usados para reduzir a paralisia do sono incluem fármacos como a Clomipramina, a Imipramina, a Protriptilina e a

Desmetilimipramina. (182–184) Agentes tetracíclicos como a Maprotilina estão reportados como fármacos que aumentam a ocorrência de paralisia do sono. Os ISRS como a Fluoxetina e a Femoxetina, esta última não disponível em Portugal, revelaram ser eficazes no tratamento da paralisia do sono. (140,185,186)

Outro fármaco também estudado para a paralisia do sono é o Oxibato de Sódio (ácido gama-hidroxitúterico, GHB). Embora haja alguma inconsistência dos *outcomes* obtidos em estudos de pacientes com narcolepsia, acredita-se que possa ser uma opção farmacológica no tratamento da paralisia do sono. (140,187,188)

Resumindo, existe uma carência de dados e investigação que seriam úteis nesta área. Não havendo estudos sistemáticos realizados até à data, é importante ter sempre alguma atenção na interpretação dos resultados empíricos obtidos, que são de certa forma limitados. Por isso, ao prescrever algum medicamento para controlar a paralisia do sono é imprescindível considerar os possíveis efeitos adversos e custos inerentes. É inclusivamente crucial considerar sempre a existência de algum histórico de abuso de substâncias. Além disso, há que realçar também que ainda não é claro se a paralisia do sono, a PSI ou a PSIR respondem de forma semelhante aos tratamentos farmacológicos ou se existem diferentes níveis de eficácia. (140)

## **6.9 Prevenção**

### **6.9.1 Higiene do sono**

O passo mais importante na gestão do doente com paralisia do sono consiste na tentativa de minimizar a ocorrência de novos episódios. Esta abordagem deverá ser a primeira linha de atuação, previamente às opções terapêuticas, e tem como objetivo fundamental intervir no principal fator precipitante de episódios de paralisia do sono. Quase todas as condições ou fatores de risco associados à paralisia do sono têm algo em comum: padrões irregulares de sono, um sono fragmentado ou frequentemente interrompido. Assim sendo, ao melhorar os comportamentos associados ao sono poder-se-á prevenir eficazmente a paralisia do sono. (189,190)

A higiene do sono refere-se aos hábitos e rotinas diárias de uma pessoa que influenciam a qualidade do sono, e fazer alterações simples no comportamento do sono poderá ser bastante útil. Algumas medidas importantes a adotar seria, por exemplo, a criação de um horário fixo de sono, quer ao adormecer quer ao acordar (incluindo os fins de semana) e a evicção de cafeína e bebidas alcoólicas, especialmente no período da noite. Também está recomendado melhorar o ambiente em que se vai dormir,

proporcionando um espaço confortável (colchão, almofadas) e evitar que haja entrada de luz ou de ruído. Uma outra medida elementar a adotar está relacionada com o uso dos ecrãs e dispositivos eletrónicos, nomeadamente evitar ver televisão no quarto ou usar o telemóvel ou computador, pelo menos nos últimos trinta minutos antes de ir dormir. Existe também uma recomendação mais específica para a paralisia do sono que consiste em evitar as posições de decúbito dorsal ou ventral ao adormecer, de forma a diminuir a sensação de pressão exercida verticalmente no tórax, inerente à gravidade. Em pacientes que tenham outra perturbação do sono associada, considera-se ser útil procurar o tratamento dessa perturbação subjacente. (189,190)

## **6.10 Prognóstico**

Não há evidência de existirem consequências a longo prazo na saúde de indivíduos que sofrem de paralisia do sono. Apesar de haver cofatores de risco que possam contribuir posteriormente para o desenvolvimento de doenças (ansiedade é fator de risco para a hipertensão arterial, por exemplo), não existe nenhuma relação estabelecida e comprovada entre a paralisia do sono e outras patologias, de forma independente e isolada. (137)

Os episódios de paralisia do sono estão associados a uma frequência de esquema de “onda”, isto é, ora tem períodos de maior frequência, ora de menor. O prognóstico é positivo na maioria dos casos em que seja possível detetar e gerir adequadamente os gatilhos que os possam despoletar.

No que diz respeito a possíveis complicações, surge à cabeça a ansiedade resultante dos níveis elevados de medo associados à paralisia do sono. Há ainda que destacar o impacto negativo que a paralisia do sono tem na qualidade do sono do indivíduo, que irá prejudicar inevitavelmente a sua qualidade de vida. Neste contexto, poder-se-á desenvolver um círculo vicioso, na medida em que o dano na qualidade do sono causada pela paralisia do sono é fator de risco para a sua própria perpetuação. (137)

## 7. Conclusão

A paralisia do sono é um fenómeno fascinante do ponto de vista científico, ainda não compreendido na íntegra, que foi afetando as pessoas das mais variadas culturas ao longo da história. Embora possa ser uma experiência assustadora, entender a ciência e o contexto cultural por trás dela pode ajudar a aliviar parte da ansiedade associada. Dos mecanismos neurológicos em jogo às crenças culturais que moldam a nossa compreensão da paralisia do sono, há muito a explorar e descobrir sobre este misterioso estado de consciência que sobrepõe o sono e a vigília.

A investigação contínua nesta área proporciona um conhecimento mais profundo da complexidade da mente humana e das diversas formas pelas quais esta se manifesta durante o sono. Em termos daquilo que se pode perspetivar do futuro, existem vários potenciais desenvolvimentos a ocorrer.

Com o avanço tecnológico, poderá haver um melhor investimento em novas ferramentas diagnósticas com capacidade de monitorizar pormenorizadamente a atividade neuromuscular durante o sono e, deste modo, melhorar a perceção dos mecanismos fisiopatológicos envolvidos que servirão de base para a criação de opções terapêuticas mais eficazes.

Seria também importante explorar a componente genética da paralisia do sono, com o objetivo de identificar genes específicos que aumentam o risco de uma pessoa sofrer desta condição, levando até a potenciais tratamentos direcionados para esses indivíduos.

A componente não farmacológica da terapêutica será sempre algo onde investir. É essencial aumentar a acessibilidade e explorar mais aprofundadamente a eficácia das terapias cognitivo-comportamentais e de redução de stress baseada em técnicas de relaxamento e mindfulness, por exemplo.

Independentemente de toda a proposta de investigação supracitada, acima de tudo, há que dar prioridade a uma maior consciencialização e compreensão acerca desta condição e as suas causas subjacentes, quer para o público em geral, quer no que diz respeito aos profissionais de saúde. A paralisia do sono tem uma forte componente emocional e mental envolvida, não só pela perturbação do sono em si, mas também pela ansiedade associada ou devido ao facto de muitas pessoas poderem sentir-se estigmatizadas ou envergonhadas em falar e procurar algum tipo de apoio. Será importante gerar um maior esforço na proteção e suporte das pessoas afetadas, a fim de

evitar um sofrimento acrescido aos que possam ser mais vulneráveis, aumentando a informação disponível e fornecendo os recursos necessários para saber lidar com a paralisia do sono.

Conciliando esta componente mais humanística com o potencial desenvolvimento de novas ferramentas de diagnóstico e tratamento, podemos esperar um futuro promissor no que toca à paralisia do sono, quer ao nível da experiência individual da perturbação em si, mas sobretudo no que diz respeito à gestão do paciente e da sua saúde física e mental.

## Referências bibliográficas

1. Ohayon MM, Pakpour AH. Prevalence, incidence, evolution and associated factors of sleep paralysis in a longitudinal study of the US general population. *Sleep Med* [Internet]. 2022;98:62–7. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2022.06.003>
2. Institute of Medicine (US) Committee on Sleep Medicine and Research, Colten HR, Altevogt BM. Sleep Physiology. In: *Sleep Disorders and Sleep Deprivation: An Unmet Public Health Problem* [Internet]. Washington (DC): National Academies Press; 2006. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK19956/>
3. Carskadon MA, Dement WC. Principles and practice of sleep medicine. 4th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2005. 13–23 p.
4. National Institute of Mental Health. Arousal and Regulatory Systems: Workshop Proceedings [Internet]. National Institute of Mental Health U.S. Department of Health and Human Services. 2012 [cited 2023 Jan 10]. Available from: <https://www.nimh.nih.gov/research/research-funded-by-nimh/rdoc/arousal-and-regulatory-systems-workshop-proceedings>
5. Hall M. Behavioral Medicine and Sleep: Concepts, Measures, and Methods. In: Steptoe A, editor. *Handbook of Behavioral Medicine: Methods and Applications*. 1st ed. Springer New York, NY; 2010. p. 749–65.
6. Hall M, Okun M, Atwood C, Buysse D, Strollo P. Measurement of Sleep by Polysomnography. In: Luecken L, Gallo L, editors. *Handbook of Physiological Research Methods in Health Psychology*. SAGE Publications, Inc.; 2008. p. 341–67.
7. Buysse DJ. Sleep Health: Can We Define It? Does It Matter? *Sleep* [Internet]. 2014 Jan 1;37(1):9–17. Available from: <https://academic.oup.com/sleep/article/37/1/9/2454038>
8. Huang W, Ramsey KM, Marcheva B, Bass J. Circadian rhythms, sleep, and metabolism. *J Clin Invest* [Internet]. 2011 Jun 1;121(6):2133–41. Available from: <http://www.jci.org/articles/view/46043>

9. Z Assefa S, Diaz-Abad M, Wickwire E, Scharf S. The Functions of Sleep. *AIMS Neurosci* [Internet]. 2015 Aug 24;2(3):155–71. Available from: <http://www.aimspress.com/article/10.3934/Neuroscience.2015.3.155>
10. Schmidt MH. The energy allocation function of sleep: A unifying theory of sleep, torpor, and continuous wakefulness. *Neurosci Biobehav Rev* [Internet]. 2014;47:122–53. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.neubiorev.2014.08.001>
11. Jung CM, Melanson EL, Frydendall EJ, Perreault L, Eckel RH, Wright KP. Energy expenditure during sleep, sleep deprivation and sleep following sleep deprivation in adult humans. *J Physiol*. 2011;589(1):235–44.
12. Van Cauter E, Plat L. Physiology of growth hormone secretion during sleep. *J Pediatr*. 1996;128(5 II):1–6.
13. Lange T, Dimitrov S, Bollinger T, Diekelmann S, Born J. Sleep after Vaccination Boosts Immunological Memory. *J Immunol*. 2011;187(1):283–90.
14. Irwin MR, Wang M, Campomayor CO, Collado-Hidalgo A, Cole S. Sleep deprivation and activation of morning levels of cellular and genomic markers of inflammation. *Arch Intern Med*. 2006;166(16):1756–62.
15. Spiegel K, Leproult R, Van Cauter E. Impact of sleep debt on metabolic and endocrine function. *Lancet*. 1999;354(9188):1435–9.
16. Tochikubo O, Ikeda A, Miyajima E, Ishii M. Effects of Insufficient Sleep on Blood Pressure Monitored by a New Multibiomedical Recorder. *Hypertension* [Internet]. 1996 Jun;27(6):1318–24. Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/01.HYP.27.6.1318>
17. Reddy OC, van der Werf YD. The sleeping brain: Harnessing the power of the glymphatic system through lifestyle choices. *Brain Sci*. 2020;10(11):1–16.
18. Walker MP, Brakefield T, Morgan A, Hobson JA, Stickgold R. Practice with sleep makes perfect: Sleep-dependent motor skill learning. *Neuron*. 2002;35(1):205–11.
19. De Koninck J, Lorrain D, Christ G, Proulx G, Coulombe D. Intensive language learning and increases in rapid eye movement sleep: evidence of a performance factor. *Int J Psychophysiol*. 1989 Sep 1;8(1):43–7.

20. Lim J, Dinges DF. A Meta-Analysis of the Impact of Short-Term Sleep Deprivation on Cognitive Variables. *Psychol Bull.* 2010;136(3):375–89.
21. Belenky G, Wesensten NJ, Thorne DR, Thomas ML, Sing HC, Redmond DP, et al. Patterns of performance degradation and restoration during sleep restriction and subsequent recovery: A sleep dose-response study. *J Sleep Res.* 2003;12(1):1–12.
22. Van Dongen HPA, Maislin G, Mullington JM, Dinges DF. The Cumulative Cost of Additional Wakefulness: Dose-Response Effects on Neurobehavioral Functions and Sleep Physiology From Chronic Sleep Restriction and Total Sleep Deprivation. *Sleep* [Internet]. 2003 Mar;26(2):117–26. Available from: <https://academic.oup.com/sleep/article-lookup/doi/10.1093/sleep/26.2.117>
23. Cirelli C. Insufficient sleep: Definition, epidemiology, and adverse outcomes. In: *UpToDate* [Internet]. 2022. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/insufficient-sleep-definition-epidemiology-and-adverse-outcomes>
24. Rechtschaffen A, Kales A. A manual of standardized terminology and scoring system for sleep stages of human subjects. Washington (DC): National Institutes of Health; 1968.
25. American Academy of Sleep Medicine, Berry R, Quan S, et al. The AASM Manual for the Scoring of Sleep and Associated Events: Rules, Terminology and Technical Specifications [Internet]. American Academy of Sleep Medicine, Darien, IL; 2020. Available from: [www.aasmnet.org](http://www.aasmnet.org)
26. Ohayon MM, Carskadon MA, Guilleminault C, Vitiello M V. Meta-Analysis of Quantitative Sleep Parameters From Childhood to Old Age in Healthy Individuals : Developing Normative Sleep Values Across the Human Lifespan. *Sleep*. 2003;31(2):20–3.
27. Agnew H, Webb W, Williams R. The first night effect: an EEG study of sleep. *Psychophysiology.* 1966;2\_\_ (3):263–6.
28. Sheldon SH. Parasomnias in childhood. *Pediatr Clin North Am.* 2004;51(1):69–88.

29. Aserinsky E, Kleitman N. Uyku sırasında düzenli olarak meydana gelen göz hareketleri ve eşlik eden olaylar. *Science* (80- ). 1953;118(3062):273-4.
30. Tononi G, Cirelli C. Perchance to prune. *Sci Am* [Internet]. 2013;309(2):34-9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/scientificamerican0813-34>
31. España RA, Scammell TE. Sleep neurobiology from a clinical perspective. *Sleep*. 2011;34(7):845-58.
32. Kirsch D. Stages and architecture of normal sleep. In: UpToDate [Internet]. 2022. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/stages-and-architecture-of-normal-sleep>
33. Larson-Prior LJ, Ju YE, Galvin JE. Cortical-subcortical interactions in hypersomnia disorders: Mechanisms underlying cognitive and behavioral aspects of the sleep-wake cycle. *Front Neurol*. 2014;5 AUG(September):6-14.
34. American Academy of Sleep Medicine. International Classification of Sleep Disorders. 3rd ed. American Academy of Sleep Medicine; 2014.
35. Bonnet MH, Arand DL. Risk factors, comorbidities, and consequences of insomnia in adults. In: UpToDate [Internet]. 2023. Available from: [https://www.uptodate.com/contents/risk-factors-comorbidities-and-consequences-of-insomnia-in-adults?topicRef=7676&source=see\\_link#H1267349209](https://www.uptodate.com/contents/risk-factors-comorbidities-and-consequences-of-insomnia-in-adults?topicRef=7676&source=see_link#H1267349209)
36. Morin CM, Jarrin DC, Ivers H, Mérette C, Leblanc M, Savard J. Incidence, Persistence, and Remission Rates of Insomnia over 5 Years. *JAMA Netw Open*. 2020;3(11):1-11.
37. Sateia MJ. International classification of sleep disorders-third edition highlights and modifications. *Chest*. 2014;146(5):1387-94.
38. Labarca G, Reyes T, Jorquera J, Dreyse J, Drake L. CPAP in patients with obstructive sleep apnea and type 2 diabetes mellitus: Systematic review and meta-analysis. *Clin Respir J*. 2018;12(8):2361-8.
39. Judd BG, Sateia MJ. Classification of sleep disorders. In: UpToDate [Internet]. 2021. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/classification-of-sleep-disorders>

40. Patel A, Reddy V, Shumway K, et al. Physiology, Sleep Stages. In: StatPearls [Internet] [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK526132/>
41. Slowik J, Collen J, Yow A. Narcolepsy. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022.
42. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 5th ed. Arlington, VA; 2013.
43. Mignot E, Hayduk R, Black J, Grumet FC, Guilleminault C. HLA DQB1\*0602 is associated with cataplexy in 509 narcoleptic patients. *Sleep* [Internet]. 1997 Nov;20(11):1012–20. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9456467>
44. Lopez R, Doukkali A, Barateau L, Evangelista E, Chenini S, Jaussent I, et al. Test–Retest reliability of the multiple sleep latency test in central disorders of hypersomnolence. *Sleep*. 2017;40(12).
45. Arnulf I, Zeitzer JM, File J, Farber N, Mignot E. Kleine-Levin syndrome: A systematic review of 186 cases in the literature. *Brain*. 2005;128(12):2763–76.
46. Billiard M, Jaussent I, Dauvilliers Y, Besset A. Recurrent hypersomnia: A review of 339 cases. *Sleep Med Rev* [Internet]. 2011;15(4):247–57. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.smr.2010.08.001>
47. Arnulf I, Lin L, Gadoth N, File J, Lecendreux M, Franco P, et al. Kleine-Levin syndrome: A systematic study of 108 patients. *Ann Neurol*. 2008;63(4):482–93.
48. Basit H, Damhoff T, Huecker M. Sleeplessness And Circadian Disorder. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022.
49. Cheng P, Drake CL. Sleep-wake disturbances in shift workers. In: UpToDate [Internet]. 2022. Available from: [https://www.uptodate.com/contents/sleep-wake-disturbances-in-shift-workers?topicRef=7700&source=see\\_link](https://www.uptodate.com/contents/sleep-wake-disturbances-in-shift-workers?topicRef=7700&source=see_link)
50. Goldstein CA. Jet lag. In: UpToDate [Internet]. 2022. Available from: [https://www.uptodate.com/contents/jet-lag?topicRef=7700&source=see\\_link#H849600888](https://www.uptodate.com/contents/jet-lag?topicRef=7700&source=see_link#H849600888)

51. Auger RR. Delayed sleep-wake phase disorder. In: UpToDate [Internet]. 2022. Available from: [https://www.uptodate.com/contents/delayed-sleep-wake-phase-disorder?topicRef=7700&source=see\\_link](https://www.uptodate.com/contents/delayed-sleep-wake-phase-disorder?topicRef=7700&source=see_link)
52. Okawa M, Uchiyama M. Circadian rhythm sleep disorders: Characteristics and entrainment pathology in delayed sleep phase and non-24 sleep-wake syndrome. *Sleep Med Rev.* 2007;11(6):485–96.
53. Sharkey KM. Advanced sleep-wake phase disorder. In: UpToDate [Internet]. 2022. Available from: [https://www.uptodate.com/contents/advanced-sleep-wake-phase-disorder?topicRef=7700&source=see\\_link](https://www.uptodate.com/contents/advanced-sleep-wake-phase-disorder?topicRef=7700&source=see_link)
54. Neikrug AB, Ancoli-Israel S. Sleep-wake disturbances and sleep disorders in patients with dementia. In: UpToDate [Internet]. 2023. Available from: [https://www.uptodate.com/contents/sleep-wake-disturbances-and-sleep-disorders-in-patients-with-dementia?topicRef=7700&source=see\\_link](https://www.uptodate.com/contents/sleep-wake-disturbances-and-sleep-disorders-in-patients-with-dementia?topicRef=7700&source=see_link)
55. Abbott SM. Non-24-hour sleep-wake rhythm disorder. In: UpToDate [Internet]. 2022. Available from: [https://www.uptodate.com/contents/non-24-hour-sleep-wake-rhythm-disorder?topicRef=7700&source=see\\_link#](https://www.uptodate.com/contents/non-24-hour-sleep-wake-rhythm-disorder?topicRef=7700&source=see_link#)
56. Walters AS, Aldrich MS, Allen R, Ancoli-Israel S, Buchholz D, Chokroverty S, et al. Toward a better definition of the restless legs syndrome. *Mov Disord.* 1995;10(5):634–42.
57. Ondo WG. Clinical features and diagnosis of restless legs syndrome and periodic limb movement disorder in adults. In: UpToDate [Internet]. 2022. Available from: [https://www.uptodate.com/contents/clinical-features-and-diagnosis-of-restless-legs-syndrome-and-periodic-limb-movement-disorder-in-adults?topicRef=7700&source=see\\_link](https://www.uptodate.com/contents/clinical-features-and-diagnosis-of-restless-legs-syndrome-and-periodic-limb-movement-disorder-in-adults?topicRef=7700&source=see_link)
58. Mansur A, Castillo P, Rocha Cabrero F, Bokhari S. Restless Legs Syndrome. In: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022.
59. Gupta R, Dhyani M, Kendzerska T, Pandi-Perumal SR, Bahammam AS, Srivanitchapoom P, et al. Restless legs syndrome and pregnancy: Prevalence, possible pathophysiological mechanisms and treatment. *Acta Neurol Scand.* 2016;133(5):320–9.

60. Giannaki CD, Hadjigeorgiou GM, Karatzaferi C, Pantzaris MC, Stefanidis I, Sakkas GK. Epidemiology, impact, and treatment options of restless legs syndrome in end-stage renal disease patients: An evidence-based review. *Kidney Int* [Internet]. 2014;85(6):1275–82. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/ki.2013.394>
61. P. Pratt D. Restless Legs Syndrome/Willis-Ekbom Disease and Periodic Limb Movements: A Comprehensive Review of Epidemiology, Pathophysiology, Diagnosis and Treatment Considerations. *Curr Rheumatol Rev* [Internet]. 2016 Jun 3;12(2):91–112. Available from: <http://www.eurekaselect.com/openurl/content.php?genre=article&issn=1573-3971&volume=12&issue=2&spage=91>
62. Joseph V, Nagalli S. Periodic Limb Movement Disorder. In: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022.
63. Ford DE. Epidemiologic study of sleep disturbances and psychiatric disorders. An opportunity for prevention? *JAMA J Am Med Assoc* [Internet]. 1989 Sep 15;262(11):1479–84. Available from: <http://jama.ama-assn.org/cgi/doi/10.1001/jama.262.11.1479>
64. McCall W V. A psychiatric perspective on insomnia. *J Clin Psychiatry* [Internet]. 2001;62 Suppl 1(Suppl10):27–32. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11388587>
65. Ancoli-Israel S. The impact and prevalence of chronic insomnia and other sleep disturbances associated with chronic illness. *Am J Manag Care* [Internet]. 2006 May;12(8 Suppl):S221-9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16686592>
66. Baglioni C, Battagliese G, Feige B, Spiegelhalter K, Nissen C, Voderholzer U, et al. Insomnia as a predictor of depression: A meta-analytic evaluation of longitudinal epidemiological studies. *J Affect Disord* [Internet]. 2011;135(1–3):10–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2011.01.011>
67. Pigeon WR, Hegel M, Unützer J, Fan MY, Sateia MJ, Lyness JM, et al. Is insomnia a perpetuating factor for late-life depression in the IMPACT cohort? *Sleep*. 2008;31(4):481–8.

68. Johnson EO, Chilcoat HD, Breslau N. Trouble sleeping and anxiety/depression in childhood. *Psychiatry Res.* 2000;94(2):93–102.
69. Tsuno N, Besset A, Ritchie K. Sleep and Depression. *J Clin Psychiatry* [Internet]. 2005 Oct 15;66(10):1254–69. Available from: <http://article.psychiatrist.com/?ContentType=START&ID=10001478>
70. Fang H, Tu S, Sheng J, Shao A. Depression in sleep disturbance: A review on a bidirectional relationship, mechanisms and treatment. *J Cell Mol Med* [Internet]. 2019 Apr 7;23(4):2324–32. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jcmm.14170>
71. Morphy H, Dunn KM, Lewis M, Boardman HF, Croft PR. Epidemiology of insomnia: a longitudinal study in a UK population. *Sleep* [Internet]. 2007 Mar;30(3):274–80. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17425223>
72. Chang PP, Ford DE, Mead LA, Cooper-Patrick L, Klag MJ. Insomnia in Young Men and Subsequent Depression: The Johns Hopkins Precursors Study. *Am J Epidemiol* [Internet]. 1997 Jul 15;146(2):105–14. Available from: <https://academic.oup.com/aje/article-lookup/doi/10.1093/oxfordjournals.aje.a009241>
73. Wheaton AG, Perry GS, Chapman DP, Croft JB. Sleep disordered breathing and depression among U.S. adults: National health and nutrition examination survey, 2005-2008. *Sleep.* 2012;35(4):461–7.
74. Wells RD, Freedland KE, Carney RM, Duntley SP, Stepanski EJ. Adherence, reports of benefits, and depression among patients treated with continuous positive airway pressure. *Psychosom Med.* 2007;69(5):449–54.
75. Cox RC, Olatunji BO. A systematic review of sleep disturbance in anxiety and related disorders. *J Anxiety Disord* [Internet]. 2016 Jan;37:104–29. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0887618515300384>
76. Sleep disturbance as the hallmark of posttraumatic stress disorder. *Am J Psychiatry* [Internet]. 1989 Jun;146(6):697–707. Available from: <http://psychiatryonline.org/doi/abs/10.1176/ajp.146.6.697>

77. Ohayon MM, Shapiro CM. Sleep disturbances and psychiatric disorders associated with posttraumatic stress disorder in the general population. *Compr Psychiatry*. 2000;41(6):469–78.
78. Bélanger L, Morin CM, Langlois F, Ladouceur R. Insomnia and generalized anxiety disorder: *J Anxiety Disord* [Internet]. 2004 Jan;18(4):561–71. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0887618503000318>
79. Papadimitriou GN, Linkowski P. Sleep disturbance in anxiety disorders. *Int Rev Psychiatry* [Internet]. 2005 Aug 11;17(4):229–36. Available from: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09540260500104524>
80. Craske MG, Tsao JCI. Assessment and treatment of nocturnal panic attacks. *Sleep Med Rev* [Internet]. 2005 Jun;9(3):173–84. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1087079204001078>
81. CRASKE MG, BAELOW DH. Nocturnal Panic. *J Nerv Ment Dis* [Internet]. 1989 Mar;177(3):160–7. Available from: <http://journals.lww.com/00005053-198903000-00006>
82. Krystal JH, Woods SW, Hill CL, Charney DS. Characteristics of panic attack subtypes: Assessment of spontaneous panic, situational panic, sleep panic, and limited symptom attacks. *Compr Psychiatry* [Internet]. 1991 Nov;32(6):474–80. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/0010440X91900269>
83. Mellman TA. Electroencephalographic Sleep in Panic Disorder. *Arch Gen Psychiatry* [Internet]. 1989 Feb 1;46(2):178. Available from: <http://archpsyc.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/archpsyc.1989.01810020080013>
84. Yücel Ağargün M, Kara H. Recurrent sleep panic, insomnia, and suicidal behavior in patients with panic disorder. *Compr Psychiatry* [Internet]. 1998 May;39(3):149–51. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0010440X98900748>

85. Richards A, Kanady JC, Neylan TC. Sleep disturbance in PTSD and other anxiety-related disorders: an updated review of clinical features, physiological characteristics, and psychological and neurobiological mechanisms. *Neuropsychopharmacology* [Internet]. 2020 Jan 1;45(1):55–73. Available from: <http://www.nature.com/articles/s41386-019-0486-5>
86. Tandon R. Electroencephalographic Sleep Abnormalities in Schizophrenia. *Arch Gen Psychiatry* [Internet]. 1992 Mar 1;49(3):185. Available from: <http://archpsyc.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/archpsyc.1992.01820030017003>
87. Sleep REM. Sleep abnormalities in schizophrenia: Pathophysiological significance. *Psychol Med*. 1993;23(4):831–5.
88. Caldwell DF, Domino EF. Electroencephalographic and eye movement patterns during sleep in chronic schizophrenic patients. *Electroencephalogr Clin Neurophysiol*. 1967;22(5):414–20.
89. Ganguli R. Electroencephalographic Sleep in Young, Never-Medicated Schizophrenics. *Arch Gen Psychiatry* [Internet]. 1987 Jan 1;44(1):36. Available from: <http://archpsyc.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/archpsyc.1987.01800130038006>
90. Anderson KN, Bradley AJ. Sleep disturbance in mental health problems and neurodegenerative disease. *Nat Sci Sleep*. 2013;5:61–75.
91. Suppers T. Bipolar disorder in adults: Clinical features. In: *UpToDate* [Internet]. 2022. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/bipolar-disorder-in-adults-clinical-features>
92. Sylvia LG, Dupuy JM, Ostacher MJ, Cowperthwait CM, Hay AC, Sachs GS, et al. Sleep disturbance in euthymic bipolar patients. *J Psychopharmacol*. 2012;26(8):1108–12.
93. Murray G, Harvey A. Circadian rhythms and sleep in bipolar disorder. *Bipolar Disord*. 2010;12(5):459–72.
94. Harvey AG. Sleep and circadian functioning: Critical mechanisms in the mood disorders? *Annu Rev Clin Psychol*. 2011;7:297–319.

95. Harvey AG, Schmidt DA, Scarnà A, Semler CN, Goodwin GM. Sleep-related functioning in euthymic patients with bipolar disorder, patients with insomnia, and subjects without sleep problems. *Am J Psychiatry*. 2005;162(1):50–7.
96. Harvey AG. Sleep and Circadian Rhythms in Bipolar Disorder: Seeking Synchrony, Harmony, and Regulation. *Am J Psychiatry* [Internet]. 2008 Jul;165(7):820–9. Available from: <http://psychiatryonline.org/doi/abs/10.1176/appi.ajp.2008.08010098>
97. Hudson JI, Lipinski JF, Frankenburg FR, Grochocinski VJ, Kupfer DJ. Electroencephalographic Sleep in Mania. *Arch Gen Psychiatry*. 1988;45(3):267–73.
98. Linkowski P, Mendlewicz J. Sleep electroencephalogram and rhythm disturbances in mood disorders. *Curr Opin Psychiatr*. 1993;6(1):35–7.
99. Gillin JC, Duncan W, Pettigrew KD, Frankel BL, Snyder F. Successful Separation of Depressed, Normal, and Insomniac Subjects by EEG Sleep Data. *Arch Gen Psychiatry*. 1979;36(1):85–90.
100. Jernajczyk W. Latency of eye movement and other REM sleep parameters in bipolar depression. *Biol Psychiatry*. 1986;21(5–6):465–72.
101. Lauer CJ, Wiegand M, Krieg J. Original Articles All-Night Electroencephalographic Sleep and Cranial Computed Tomography in Depression A Study of Unipolar and Bipolar Patients *o r o p o n Psychiatry Clinical Neuroscience*. 1992;59–68.
102. Eidelman P, Talbot LS, Gruber J, Harvey AG. Sleep, illness course, and concurrent symptoms in inter-episode bipolar disorder. *J Behav Ther Exp Psychiatry* [Internet]. 2010;41(2):145–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbtep.2009.11.007>
103. Knowles JB, Cairns J, MacLean AW, Delva N, Prowse A, Waldron J, et al. The sleep of remitted bipolar depressives: Comparison with sex and age-matched controls. *Can J Psychiatry*. 1986;31(4):295–8.
104. St-Amand J, Provencher MD, Bélanger L, Morin CM. Sleep disturbances in bipolar disorder during remission. *J Affect Disord*. 2013;146(1):112–9.

105. Karna B, Sankari A, Tatikonda G. Sleep Disorders. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022.
106. Galbiati A, Rinaldi F, Giora E, Ferini-Strambi L, Marelli S. Behavioural and Cognitive-Behavioural Treatments of Parasomnias. *Behav Neurol*. 2015;2015.
107. Mahowald MW, Bornemann MC, Schenck CH. Parasomnias. *Semin Neurol*. 2004;24(3):283–92.
108. Singh S, Kaur H, Singh S, Khawaja I. Parasomnias: A Comprehensive Review. *Cureus*. 2018;10(12):1–9.
109. Avidan A. Parasomnias and Movement Disorders of Sleep. *Semin Neurol* [Internet]. 2009 Sep 9;29(04):372–92. Available from: <http://www.thieme-connect.de/DOI/DOI?10.1055/s-0029-1237126>
110. Howell MJ. Parasomnias: An Updated Review. *Neurotherapeutics*. 2012;9(4):753–75.
111. Mahowald MW, Ettinger MG. Things That Go Bump in the Night. *J Clin Neurophysiol* [Internet]. 1990 Jan;7(1):119–44. Available from: <http://journals.lww.com/00004691-199001000-00009>
112. Bjorvatn B, Grønli J, Pallesen S. Prevalence of different parasomnias in the general population. *Sleep Med*. 2010;11(10):1031–4.
113. Ekinçi O, Isik U, Gunes S, Ekinçi N. Understanding sleep problems in children with epilepsy: Associations with quality of life, Attention-Deficit Hyperactivity Disorder and maternal emotional symptoms. *Seizure*. 2016;40:108–13.
114. Rodopman-Arman A, Perdahlı-Fiş N, Ekinçi O, Berkem M. Sleep habits, parasomnias and associated behaviors in school children with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). *Turk J Pediatr* [Internet]. 2011;53(4):397–403. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21980842>
115. Barnett AL, Wiggs L. Sleep behaviour in children with developmental coordination disorder. *Child Care Health Dev*. 2012;38(3):403–11.

116. Ohayon MM, Guilleminault C, Priest RG. Night Terrors, Sleepwalking, and Confusional Arousals in the General Population. *J Clin Psychiatry* [Internet]. 1999 Apr 15;60(4):268–76. Available from: <http://article.psychiatrist.com/?ContentType=START&ID=10002405>
117. Nielsen TA, Zadra A. Nightmares and other common dream disturbances. In: *Principles and practice of sleep medicine*. 4th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2005. p. 926–35.
118. Bjørnarå KA, Dietrichs E, Toft M. REM sleep behavior disorder in Parkinson's disease - Is there a gender difference? *Park Relat Disord* [Internet]. 2013;19(1):120–2. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.parkreldis.2012.05.027>
119. Waters F, Moretto U, Dang-Vu TT. Psychiatric Illness and Parasomnias: a Systematic Review. *Curr Psychiatry Rep*. 2017;19(7).
120. Irfan M, Schenck CH, Howell MJ. Non–Rapid Eye Movement Sleep and Overlap Parasomnias. *Contin Lifelong Learn Neurol* [Internet]. 2017 Aug;23(4):1035–50. Available from: <http://journals.lww.com/00132979-201708000-00011>
121. Malhotra RK, Avidan AY. Parasomnias and Their Mimics. *Neurol Clin* [Internet]. 2012 Nov;30(4):1067–94. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ncl.2012.08.016>
122. Paulke A, Wunder C, Toennes SW. Sleep self-intoxication and sleep driving as rare zolpidem-induced complex behaviour. *Int J Legal Med*. 2015;129(1):85–8.
123. Aurora RN, Zak RS, Auerbach SH, Casey KR, Chowdhuri S, Karippot A, et al. Best practice guide for the treatment of nightmare disorder in adults. *J Clin Sleep Med* [Internet]. 2010 Aug 15;6(4):389–401. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20726290>
124. Li SX, Zhang B, Li AM, Wing YK. Prevalence and correlates of frequent nightmares: A community-based 2-phase study. *Sleep*. 2010;33(6):774–80.
125. Guilleminault C, Hagen CC, Khaja AM. Catathrenia: Parasomnia or uncommon feature of sleep disordered breathing? *Sleep*. 2008;31(1):132–9.

126. Evans RW, Pearce JMS. Exploding Head Syndrome. *Headache J Head Face Pain* [Internet]. 2001 Jun;41(6):602–3. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1046/j.1526-4610.2001.041006602.x>
127. Walker RA. Nocturnal Enuresis. *Prim Care - Clin Off Pract* [Internet]. 2019;46(2):243–8. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.pop.2019.02.005>
128. Miró-Andreu A, López-Bernabé R, Garnés Sánchez MC, Maeztu Sardiña MC. Status dissociatus: The most extreme expression of state dissociation | Status dissociatus: la expresión más extrema de los estados de disociación. *Neurologia*. 2019;34(3):209–11.
129. Mahowald MW, Schenck CH. Status dissociatus - A perspective on states of being. *Sleep*. 1991;14(1):69–79.
130. Wills L, Garcia J. Parasomnias. *CNS Drugs* [Internet]. 2002;16(12):803–10. Available from: <http://link.springer.com/10.2165/00023210-200216120-00002>
131. Bollu PC, Goyal MK, Thakkar MM, Sahota P. Sleep Medicine: Parasomnias. *Mo Med* [Internet]. 2018;115(2):169–75. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30228711>
132. REM Sleep Behavior Disorder. In: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022.
133. Harris M, Grunstein RR. Treatments for somnambulism in adults: Assessing the evidence. *Sleep Med Rev* [Internet]. 2009 Aug;13(4):295–7. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1087079208001056>
134. Kamron AF, Prasanna T. Parasomnias. In: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022.
135. Denis D, French CC, Gregory AM. A systematic review of variables associated with sleep paralysis. *Sleep Med Rev* [Internet]. 2018;38:141–57. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.smr.2017.05.005>
136. Molendijk ML, Montagne H, Bouachmir O, Alper Z, Bervoets J-P, Blom JD. Prevalence Rates of the Incubus Phenomenon: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Front Psychiatry* [Internet]. 2017 Nov 24;8. Available from: <http://journal.frontiersin.org/article/10.3389/fpsy.2017.00253/full>

137. Farooq M, Anjum F. Sleep Paralysis. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022.
138. Olunu E, Kimo R, Onigbinde E, Akpanobong M-A, Enang I, Osanakpo M, et al. Sleep paralysis, a medical condition with a diverse cultural interpretation. *Int J Appl Basic Med Res* [Internet]. 2018;8(3):137. Available from: [https://journals.lww.com/10.4103/ijabmr.IJABMR\\_19\\_18](https://journals.lww.com/10.4103/ijabmr.IJABMR_19_18)
139. Sharpless BA, Barber JP. Lifetime prevalence rates of sleep paralysis: A systematic review. *Sleep Med Rev* [Internet]. 2011 Oct;15(5):311–5. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.smr.2011.01.007>
140. Sharpless BA. A clinician's guide to recurrent isolated sleep paralysis. Vol. 12, *Neuropsychiatric Disease and Treatment*. 2016. p. 1761–7.
141. Denis D, French CC, Rowe R, Zavos HMS, Nolan PM, Parsons MJ, et al. A twin and molecular genetics study of sleep paralysis and associated factors. *J Sleep Res*. 2015;24(4):438–46.
142. Denis D. Relationships between sleep paralysis and sleep quality: Current insights. *Nat Sci Sleep*. 2018;10:355–67.
143. Ramsawh HJ, Raffa SD, White KS, Barlow DH. Risk Factors for Isolated Sleep Paralysis in an African American Sample: A Preliminary Study. *Behav Ther* [Internet]. 2008;39(4):386–97. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.beth.2007.11.002>
144. Anderson KN, Pilsworth S, Sharples LD, Smith IE, Shneerson JM. Idiopathic hypersomnia: A study of 77 cases. *Sleep*. 2007;30(10):1274–81.
145. Ali M, Auger RR, Slocumb NL, Morgenthaler TI. Idiopathic hypersomnia: Clinical features and response to treatment. *J Clin Sleep Med*. 2009;5(6):562–8.
146. Hsieh SW, Lai CL, Liu CK, Lan SH, Hsu CY. Isolated sleep paralysis linked to impaired nocturnal sleep quality and health-related quality of life in Chinese-Taiwanese patients with obstructive sleep apnea. *Qual Life Res*. 2010;19(9):1265–72.
147. Kotorii T, Kotorii T, Uchimura N, Hashizume Y, Shirakawa S, Satomura T, et al. Questionnaire relating to sleep paralysis. *Psychiatry Clin Neurosci*. 2001;55(3):265–6.

148. Sharpless BA. Exploding head syndrome is common in college students. *J Sleep Res.* 2015;24(4):447–9.
149. Cheyne JA. Situational factors affecting sleep paralysis and associated hallucinations: Position and timing effects. *J Sleep Res.* 2002;11(2):169–77.
150. Sharpless BA, McCarthy KS, Chambless DL, Milrod BL, Khalsa S-R, Barber JP. Isolated sleep paralysis and fearful isolated sleep paralysis in outpatients with panic attacks. *J Clin Psychol [Internet].* 2010 Dec;66(12):1292–306. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jclp.20724>
151. Yeung A, xu Y, Chang DF. Prevalence and Illness Beliefs of Sleep Paralysis among Chinese Psychiatric Patients in China and the United States. *Transcult Psychiatry.* 2005;42(1):135–45.
152. Otto MW, Simon NM, Powers M, Hinton D, Zalta AK, Pollack MH. Rates of isolated sleep paralysis in outpatients with anxiety disorders. *J Anxiety Disord.* 2006;20(5):687–93.
153. Arikawa H, Templer DI, Cannon WG, Brown R, Thomas-dodson S. The structure and correlates of kanashibari. *J Psychol Interdiscip Appl.* 1999;133(4):369–75.
154. Simard V, Nielsen TA. Sleep paralysis-associated sensed presence as a possible manifestation of social anxiety. *Dreaming.* 2005;15(4):245–60.
155. McNally RJ, Clancy SA. Sleep Paralysis, Sexual Abuse, and Space Alien Abduction. *Transcult Psychiatry.* 2005;42(1):113–22.
156. Spanos NP, McNulty SA, DuBreuil SC, Pires M, Burgess MF. The frequency and correlates of sleep paralysis in a university sample. Vol. 29, *Journal of Research in Personality.* 1995. p. 285–305.
157. Sharpless BA, Doghramji K. *Sleep Paralysis: Historical, Psychological, and Medical Perspectives.* New York, NY: Oxford University Press; 2015.
158. Sharpless BA. *Unusual and Rare Psychological Disorders: A Handbook for Clinical Practice and Research.* New York, NY: Oxford University Press; 2016.

159. Ashford BD, Erickson BE. Diverging and Converging Explanatory Models of Sleep Paralysis: Phenomenological, Cultural and Medical Perspectives. ProQuest Diss Theses [Internet]. 2017;127. Available from: <https://scholarworks.calstate.edu/concern/theses/ks65hd44m>
160. Golzari SEJ, Ghabili K. Alcohol-mediated sleep paralysis: The earliest known description. *Sleep Med* [Internet]. 2013;14(3):298. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.sleep.2012.09.014>
161. Jalal B, Romanelli A, Hinton DE. Cultural Explanations of Sleep Paralysis in Italy: The Pandafeche Attack and Associated Supernatural Beliefs. *Cult Med Psychiatry* [Internet]. 2015;39(4):651–64. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s11013-015-9442-y>
162. Hinton DE, Pich V, Chhean D, Pollack MH. ‘The Ghost Pushes You Down’: Sleep Paralysis-Type Panic Attacks in a Khmer Refugee Population. *Transcult Psychiatry*. 2005;42(1):46–77.
163. Awadalla A, Al-Fayez G, Harville M, Arikawa H, Tomeo ME, Templer DI, et al. Comparative Prevalence of Isolated Sleep Paralysis in Kuwaiti, Sudanese, and American College Students. *Psychol Rep* [Internet]. 2004 Aug 31;95(1):317–22. Available from: <http://journals.sagepub.com/doi/10.2466/pro.95.1.317-322>
164. Cheyne JA, Newby-Clark IR, Rueffer SD. Relations among hypnagogic and hypnopompic experiences associated with sleep paralysis. *J Sleep Res*. 1999;8(4):313–7.
165. Kliková M, Sharpless BA, Bušková J. Could sleep paralysis be pleasant? *J Sleep Res* [Internet]. 2021 Jun;30(3):1–7. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jsr.13154>
166. Schredl M, Doll E. Emotions in Diary Dreams. *Conscious Cogn*. 1998;7(4):634–46.
167. Cheyne J. Sleep paralysis: State transition disruption and narcolepsy. In: Bassetti C, Mignot E, editors. *Narcolepsy and Hypersomnia*. New York, NY: Dekker; 2006. p. 109–17.
168. Sharpless BA. Isolated sleep paralysis and affect. In: Babson K, Feldner M, editors. *Sleep and Affect*. New York, NY: Elsevier; 2016. p. 181–99.

169. Álvaro LC. Hallucinations and pathological visual perceptions in Maupassant's fantastical short stories - A neurological approach. *J Hist Neurosci.* 2005;14(2):100–15.
170. Jiménez-Genchi A, Ávila-Rodríguez VM, Sánchez-Rojas F, Vargas Terrez BE, Nenclares-Portocarrero A. Sleep paralysis in adolescents: The “a dead body climbed on top of me” phenomenon in Mexico: Regular article. *Psychiatry Clin Neurosci.* 2009;63(4):546–9.
171. Paradis C, Friedman S, Hinton DE, McNally RJ, Solomon LZ, Lyons KA. The assessment of the phenomenology of sleep paralysis: The unusual sleep experiences questionnaire (USEQ). *CNS Neurosci Ther.* 2009;15(3):220–6.
172. Fulda S, Hornyak M, Müller K, Cerny L, Beitinger PA, Wetter TC. Development and validation of the Munich Parasomnia Screening (MUPS): A questionnaire for parasomnias and nocturnal behaviors. *Somnologie.* 2008;12(1):56–65.
173. McNally RJ, Clancy SA, Barrett HM, Parker HA, Ristuccia CS, Perlman CA. Autobiographical memory specificity in adults reporting repressed, recovered, or continuous memories of childhood sexual abuse. *Cogn Emot.* 2006;20(3–4):527–35.
174. Abrams MP, Mulligan AD, Carleton RN, Asmundson GJG. Prevalence and correlates of sleep paralysis in adults reporting childhood sexual abuse. *J Anxiety Disord.* 2008;22(8):1535–41.
175. Iranzo A, Graus F, Clover L, Morera J, Bruna J, Vilar C, et al. Rapid eye movement sleep behavior disorder and potassium channel antibody-associated limbic encephalitis. *Ann Neurol.* 2006;59(1):178–81.
176. Szklo-Coxe M, Young T, Finn L, Mignot E. Depression: Relationships to sleep paralysis and other sleep disturbances in a community sample. *J Sleep Res.* 2007;16(3):297–312.
177. Sharpless BA, Grom JL. Isolated Sleep Paralysis: Fear, Prevention, and Disruption. *Behav Sleep Med.* 2016;14(2):134–9.

178. Neal AM, Rich LN, Smucker WD. The Presence of Panic Disorder among African American Hypertensives: A Pilot Study. *J Black Psychol* [Internet]. 1994 Feb 25;20(1):29–35. Available from: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/00957984940201003>
179. Hinton DE, Hufford DJ, Kirmayer LJ. Culture and Sleep Paralysis. *Transcult Psychiatry*. 2005;42(1):5–10.
180. Hinton DE, Pich V, Chhean D, Pollack MH, McNally RJ. Sleep paralysis among Cambodian refugees: Association with PTSD diagnosis and severity. *Depress Anxiety*. 2005;22(2):47–51.
181. Jalal B. How to make the ghosts in my bedroom disappear? Focused-attention meditation combined with muscle relaxation (MR therapy)-a direct treatment intervention for Sleep Paralysis. *Front Psychol*. 2016;7(JAN):1–6.
182. Hishikawa Y, Ida H, Nakai K, Kaneko Z. Treatment of narcolepsy with imipramine (Tofranil) and desmethylinipramine (Pertofran). *J Neurol Sci*. 1966;3(5):453–61.
183. Guilleminault C, Raynal D, Takahashi S, Carskadon M, Dement W. EVALUATION of SHORT-TERM and LONG-TERM TREATMENT of the NARCOLEPSY SYNDROME WITH CLOMIPRAMINE HYDROCHLORIDE. *Acta Neurol Scand*. 1976;54(1):71–87.
184. Mitler MM, Hajdukovic R, Erman M, Koziol JA. Narcolepsy. *J Clin Neurophysiol* [Internet]. 1990 Jan;7(1):93–118. Available from: <http://journals.lww.com/00004691-199001000-00008>
185. Koran LM, Raghavan S. Fluoxetine for Isolated Sleep Paralysis. *Psychosomatics* [Internet]. 1993;34(2):184–7. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0033-3182\(93\)71913-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0033-3182(93)71913-1)
186. Schrader H, Kaye K, Markset A -C B, Treidene HE. The treatment of accessory symptoms in narcolepsy: a double-blind cross-over study of a selective serotonin re-uptake inhibitor (femoxetine) versus placebo. *Acta Neurol Scand*. 1986;74(4):297–303.

187. Mamelak M, Black J, Montplaisir J, Ristanovic R. A pilot study on the effects of sodium oxybate on sleep architecture and daytime alertness in narcolepsy. *Sleep*. 2004;27(7):1327–34.
188. The U.S. Xyrem Multicenter Study Group. A randomized, double blind, placebo-controlled multicenter trial comparing the effects of three doses of orally administered sodium oxybate with placebo for the treatment of narcolepsy. *Sleep* [Internet]. 2002 Feb 1;25(1):42–9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11833860>
189. Edinger J, Carney C. *Overcoming Insomnia: A Cognitive-Behavioral Therapy Approach*. New York, NY: Oxford University Press; 2008.
190. Perlis ML, Jungquist C, Smith M, Posner D. *Cognitive Behavioral Treatment of Insomnia A Session-by-Session Guide*. New York, NY: Springer Science + Business Media, LLC; 2005.