

sono

é

**VIDA**

AS INTERFACES DO SONO



**Editora chefe** 2024 by Atena Editora  
Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira  
**Editora executiva** Copyright © Atena Editora  
Natalia Oliveira Copyright do texto © 2024 Os autores  
**Assistente editorial** Editora Copyright da edição © 2024 Atena Editora  
Flávia Roberta Barão Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.  
**Bibliotecária** Open access publication by Atena Editora  
Janaina Ramos Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

### **Conselho Editorial** **Ciências Biológicas e da Saúde**

Profª Drª Aline Silva da Fonte Santa Rosa de Oliveira – Hospital Federal de Bonsucesso

Profª Drª Ana Beatriz Duarte Vieira – Universidade de Brasília

Profª Drª Ana Paula Peron – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília

Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás

Prof. Dr. Bruno Edson Chaves – Universidade Estadual do Ceará

Profª Drª Camila Pereira – Universidade Estadual de Londrina

Prof. Dr. Cirênio de Almeida Barbosa – Universidade Federal de Ouro Preto

Prof. Dr. Cláudio José de Souza – Universidade Federal Fluminense

Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí

Profª Drª Danyelle Andrade Mota – Universidade Tiradentes

Prof. Dr. Davi Oliveira Bizerril – Universidade de Fortaleza

Prof<sup>fa</sup> Dr<sup>a</sup>. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco

Prof<sup>fa</sup> Dr<sup>a</sup> Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof<sup>fa</sup> Dr<sup>a</sup> Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina

Prof<sup>fa</sup> Dr<sup>a</sup> Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília

Prof<sup>fa</sup> Dr<sup>a</sup> Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina

Prof<sup>fa</sup> Dr<sup>a</sup> Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira

Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Prof<sup>fa</sup> Dr<sup>a</sup> Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco

Prof<sup>fa</sup> Dr<sup>a</sup> Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra

Prof<sup>fa</sup> Dr<sup>a</sup> Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras

Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria

Prof. Dr. Guillermo Alberto López – Instituto Federal da Bahia

Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia

Prof<sup>fa</sup> Dr<sup>a</sup> Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco

Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande

Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará

Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Delta do Parnaíba – UFDPAr

Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. José Aderval Aragão – Universidade Federal de Sergipe

Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Prof<sup>fa</sup> Dr<sup>a</sup> Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás

Prof<sup>fa</sup> Dr<sup>a</sup> Kelly Lopes de Araújo Appel – Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal

Prof<sup>fa</sup> Dr<sup>a</sup> Larissa Maranhão Dias – Instituto Federal do Amapá

Prof<sup>fa</sup> Dr<sup>a</sup> Larissa Maranhão Dias – Instituto Federal do Amapá

Prof<sup>fa</sup> Dr<sup>a</sup> Livia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás

Prof<sup>fa</sup> Dr<sup>a</sup> Luciana Martins Zuliani – Pontifícia Universidade Católica de Goiás

Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas

Prof<sup>fa</sup> Dr<sup>a</sup> Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande

Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Prof<sup>fa</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará

Prof. Dr. Maurílio Antonio Varavallo – Universidade Federal do Tocantins

Prof. Dr. Max da Silva Ferreira – Universidade do Grande Rio  
Prof<sup>fa</sup> Dr<sup>a</sup> Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Prof<sup>fa</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof<sup>fa</sup> Dr<sup>a</sup> Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
Prof<sup>fa</sup> Dr<sup>a</sup> Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Prof. Dr. Renato Faria da Gama – Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro  
Prof<sup>fa</sup> Dr<sup>a</sup> Sheyla Mara Silva de Oliveira – Universidade do Estado do Pará  
Prof<sup>fa</sup> Dr<sup>a</sup> Suely Lopes de Azevedo – Universidade Federal Fluminense  
Prof<sup>fa</sup> Dr<sup>a</sup> Taísa Ceratti Treptow – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof<sup>fa</sup> Dr<sup>a</sup> Thais Fernanda Tortorelli Zarili – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Prof<sup>fa</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof<sup>fa</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade Federal de Itajubá  
Prof<sup>fa</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>fa</sup> Dr<sup>a</sup> Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco





# ORGANIZADORES



**Mônica Heimer**

**Orientadora**

Cirurgiã-Dentista. Mestrado e Doutorado em odontologia com área de concentração Odontopediatria pela Universidade de Pernambuco (UPE). Professora Associada da UPE. Docente do programa de Pós-graduação em Hebiatria e em Odontologia da UPE. Pós doutorado pela University of Dundee, Reino Unido.

Cirurgiã-Dentista. Especialização em Odontopediatria pela FOP-UPE. Mestrado e Doutorado em Odontologia pela UPE. Professora associada da UPE. Docente permanente do Programa de Pós-graduação Hebiatria.



**Sandra Vieira**

**Colaboradora**



**Laércio Guedes**

**Doutorando**

Psicólogo. Especialista em Saúde Pública, Saúde Mental e Dependência Química, pela Faculdade de Ciências Humanas Esuda. Mestre e doutorando em Hebiatria - Determinantes da Saúde na Adolescência pela Universidade de Pernambuco (UPE).



# ORGANIZADORES



**Sérgio Soares**

**Doutorando**

Terapeuta Ocupacional. Especialista em Saúde Pública, Saúde Mental e Dependência Química, pela Faculdade de Ciências Humanas - ESUDA. Mestre e Doutorando em Hebiatria - Determinantes da Saúde na Adolescência - pela Universidade de Pernambuco (UPE). Certificado Internacional na abordagem de Integração Sensorial de Ayres, pela Classi/Toi.

Cirurgiã-Dentista. Especialista em Ortodontia pela Universidade Cruzeiro do Sul. Mestre em Hebiatria - Determinantes da Saúde na Adolescência pela Universidade de Pernambuco (UPE). Doutoranda em Odontologia pela UPE.



**Marcela  
Nascimento**

**Doutoranda**



**Jessica Batista**

**Doutoranda**

Fisioterapeuta. Mestre e doutoranda em Hebiatria - Determinantes da Saúde na Adolescência pela Universidade de Pernambuco (UPE). Professora Substituta da Universidade Federal de Pernambuco.

Graduanda em odontologia pela Faculdade de Odontologia de Pernambuco - Universidade de Pernambuco.



**Fábiana Rayanne**

**Acadêmica**



# SUMÁRIO



01

## Introdução ao sono

- Ciclo Circadiano
- Fases do Sono

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.6402427081>

02

## Sono e Saúde

- Adoecimento
- Imunidade

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.6402427082>

03

## Sono e as Fases da Vida

- Infância
- Adolescência
- Vida Adulta
- Idosos

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.6402427083>



04

## Sono e Estilo de vida

- Hábitos Alimentares
- Atividade Física

DOI: <https://doi.org/10.22553/at.ed.6402427084>

05

## Sono e Especialidades

- Odontologia
- Terapia Ocupacional
- Psicologia
- Fisioterapia

DOI: <https://doi.org/10.22553/at.ed.6402427085>

06

## Higiene do Sono

- Hábitos saudáveis
- Benefícios

DOI: <https://doi.org/10.22553/at.ed.6402427086>



# CAPÍTULO

# 1

## Introdução ao Sono

**Fábia Rayanne O. e Silva<sup>1</sup>**

**Ana Beatriz A. Suares<sup>1</sup>**

**Ronaldy K. L. Gomes<sup>1</sup>**

**Rodrigo da Silva<sup>2</sup>**

**Jessica F. O. L. Batista<sup>3</sup>**

**Mônica V. Heimer<sup>4</sup>**

**1 Graduando do Curso de Bacharelado em Odontologia.**

**2 Graduando do Curso de Bacharelado em Psicologia.**

**3 Doutoranda no PPG em Hebiatria**

**4 Professora Associada da Universidade de Pernambuco**

## Ciclo Circadiano

O ciclo circadiano do sono refere-se a um padrão natural de mudanças físicas, mentais e comportamentais que ocorrem em um período de **24 horas**.



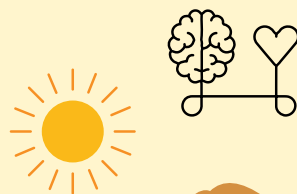
É um **ritmo biológico** encontrado em muitos organismos, incluindo seres humanos.



## Ciclo Circadiano

Dentro do ciclo circadiano do sono, está o **ciclo do sono-vigília** que regula os momentos em que uma pessoa está acordada e alerta, bem como os momentos em que está dormindo e descansando.

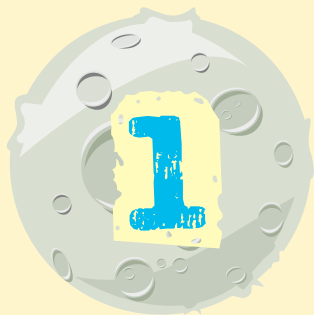
Esse ritmo é influenciado por sinais **internos** do corpo, como a produção de hormônios, e, por fatores **externos**, como a luz solar.



## Fases do Sono

O sono é dividido em várias fases distintas compondo o ciclo de sono completo. Existem dois tipos principais de sono: sono REM (*Rapid Eye Movement*) e sono não REM (NREM), que é dividido em três estágios.

### Estágio 1 (NREM 1)



Este é o estágio inicial do sono. É a transição entre estar acordado e dormindo. É um estágio leve, os músculos começam a relaxar e a atividade cerebral diminui gradualmente.



## Fases do Sono

### Estágio 2 (NREM 2)

Neste estágio, o sono é caracterizado por:

- Padrões de ondas cerebrais mais regulares, conhecidos como complexos K.
- Diminuição da frequência cardíaca e respiratória.
- Diminuição da temperatura corporal.

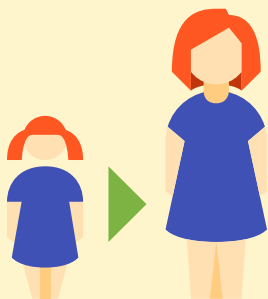


## Fases do Sono

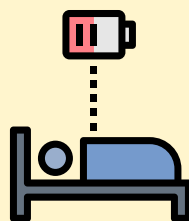
### Estágio 3 (NREM 3)



Também é chamado de sono de ondas lentas ou sono profundo. As ondas cerebrais se tornam mais lentas e mais amplas. Nessa fase ocorrem:



Liberação de hormônios do crescimento.



Recuperação física.



Recuperação de células e órgãos.

**É mais difícil acordar alguém durante este estágio.**



## Fases do Sono

### SONO REM

O sono REM é a fase do sono em que ocorre a maioria dos sonhos vívidos.



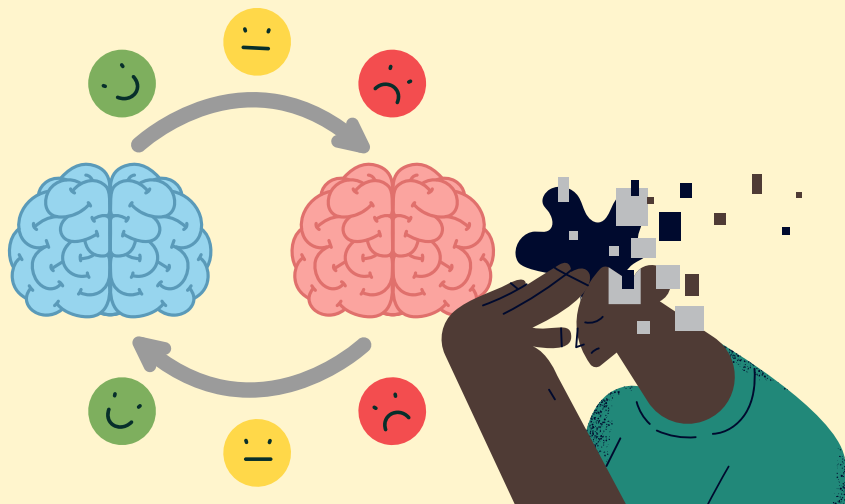
A atividade cerebral se assemelha àquela quando estamos acordados. Durante o sono REM, os olhos se movem rapidamente de um lado para o outro, daí o nome REM (*Rapid Eye Movement*).

## Fases do Sono

No **sono REM**, a respiração e a frequência cardíaca podem se tornar irregulares.



É essencial para o processamento emocional, e para a consolidação da memória.



## Referências

Montaruli A, Castelli L, Mulè A, Scurati R, Esposito F, Galasso L, Roveda E. Biological Rhythm and Chronotype: New Perspectives in Health. *Biomolecules*. 2021 Mar 24;11(4):487. doi: 10.3390/biom11040487. PMID: 33804974; PMCID: PMC8063933.

Giuseppe. REM sleep: an unknown indicator of sleep quality. *International journal of environmental research and public health*, v. 18, n. 24, p. 12976, 2021.

(2020). A privação do sono e suas implicações na saúde humana: uma revisão sistemática da literatura. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, (56), e3846. <https://doi.org/10.25248/reas.e3846.2020>



# CAPÍTULO

## 2

## Sono e Saúde

**Lorena N. C. Rodrigues<sup>1</sup>**

**Lígia A. Ferreira<sup>2</sup>**

**Thayssa L. da S. Nascimento<sup>2</sup>**

**Laércio G. L. Júnior<sup>3</sup>**

**Sandra Vieira**

**Mônica V. Heimer**

**1 Graduando do Curso de Bacharelado em Odontologia.**

**2 Graduando do Curso de Bacharelado em Farmácia.**

**3 Doutorando no PPG em Hepiatria - UPE.**

**4 Professora Associada da Universidade de Pernambuco.**

## Adoecimento

O sono é um fenômeno vital, durante o qual são executados processos de recuperação e compensação de gastos energéticos e bioquímicos, ocorridos no período das realizações das atividades do cotidiano.

Um sono de qualidade tem papel importante no:

- Metabolismo corporal
- Equilíbrio hormonal
- Sistema imunológico
- Saúde emocional e mental



## Adoecimento

Os danos à saúde causados pela privação do sono podem ser classificados em:

**Psicológicos**

**Físicos**

**Sociais**

Estudos mostram a associação de alterações no sono com o aparecimento de:

- Dislipidemia
- Obesidade associada aos hábitos alimentares
- Hipertensão arterial
- Diabetes Mellitus
- Dores musculoesqueléticas
- Ansiedade e depressão



## Imunidade

A privação do sono, mesmo que em períodos curtos, resultam em uma diminuição na quantidade de **células imunitárias** e também a diminuição da produção noturna de **citocinas pró-inflamatórias**, diminuindo a defesa do organismo.



## Imunidade

Essa privação também pode ocasionar no aumento da atividade do sistema simpático, que pode resultar num impedimento para respostas antivirais do organismo.

Logo, são necessárias medidas para proporcionar melhor qualidade do sono, como uma higiene do sono adequada, para evitar a redução da imunidade e, conseqüentemente, o desenvolvimento de doenças.





## Referências

Batista, JFOL et al. Sleep disorders and musculoskeletal pain in adolescents: A systematic review. *International Journal of Development Research*, v. 10 p. 33406-33411, 2020.

Cattani AN, Silva RM, Beck CL, Miranda FM, Dalmolin GL, Camponogara S. Trabalho noturno, qualidade do sono e adoecimento de trabalhadores de enfermagem. *Acta Paul Enferm.* 2021;34:eAPE00843.

Tolêdo, Janaína et al. Sleep disturbance and depression in adolescence: an integrative review of literature. *International Journal of Adolescent Medicine and Health*, v. 1, p. 2019-0233, 2020.

Lessa, Ruan Teixeira et al. A privação do sono e suas implicações na saúde humana: uma revisão sistemática da literatura. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, n. 56, p. e3846-e3846, 2020.

Rossi, Gabriel Rodrigues Espelho et al. Avaliação da qualidade do sono e fatores associados em pacientes diabéticos tipo 2. *O Mundo da Saúde*, v. 41, n. 03, p. 350-358, 2017.

## Referências

Reutraku, Sirimon; VAN CAUTER, Eve. Interactions between sleep, circadian function, and glucose metabolism: implications for risk and severity of diabetes. *Annals of the New York Academy of Sciences*, v. 1311, n. 1, p. 151-173, 2014.

Santana, Thaís Pereira et al. Sono e imunidade: papel do sistema imune, distúrbios do sono e terapêuticas/Sleep and immunity: role of the immune system, sleep disorders and treatment. *Brazilian Journal of Development*, v. 7, n. 6, p. 55769-55784, 2021.



# CAPÍTULO

## 3

## Sono e as Fases da Vida

André V. de Lima Miranda<sup>1</sup>  
Bianca M. de Souza Cabral<sup>1</sup>  
Matheus Gabriel S. Batista<sup>1</sup>  
Luana dos S. F. Peixoto<sup>1</sup>  
Sérgio S. da Silva<sup>2</sup>  
Mônica V. Heimer<sup>3</sup>

1 Graduandos do Curso de Bacharelado em Odontologia.  
2 Doutorando do PPGH/UPE  
3 Professora Associada da Universidade de Pernambuco.

# Infância



## Infância

É durante as fases do sono que diversos hormônios são liberados.

Os principais são:

- Hormônio do crescimento (GH)
- Hormônio tireoestimulante (TSH)

Eles atingem sua máxima concentração plasmática 2 horas após o início do sono



## Infância

Estudos demonstram que o aumento de 1 hora no sono durante a fase de crescimento é suficiente para apresentar maior crescimento estrutural, sem influenciar entretanto na sua velocidade.



Outros estudos sugerem forte associação entre o sono de ondas lentas e a liberação de GH, sendo que mudanças no padrão de sono influenciam a liberação e, conseqüentemente, o crescimento.



# Adolescência



## Adolescência

A adolescência é uma fase de transição e de transformações no corpo e nos hábitos que seguirão para a vida.



É característico da adolescência uma modificação no padrão do sono (**atraso de fase**), pois o adolescente passa a escolher horários mais tardios para dormir e, conseqüentemente, acordam mais tarde.





## Adolescência

Outros fatores também influenciam nessa mudança no padrão do sono, tais como:

- Alimentação inadequada
- Quantidade de tempo excessivo em redes sociais e jogos virtuais
- Compromissos sociais
- Sedentarismo
- Fatores biológicos

Contribuem para uma **redução** na quantidade de horas de sono.



## Adolescência

A redução das horas de sono, ou seja, a privação do sono, está associada a transtornos psicológicos, como:

**Estresse**

**Ansiedade**

**Depressão**



## Sono e ENEM

O processo seletivo para o acesso às universidades é competitivo e traz consigo episódios de estresse e ansiedade, fatores de risco para o aparecimento de distúrbios do sono.



O sono é primordial nesse processo, pois preenche necessidades importantes de várias funções biológicas na vida dos estudantes, trazendo benefícios na aprendizagem, que ocorrem com a consolidação da memória, assimilação do conteúdo estudado e na manutenção do sistema cognitivo.

## Sono e ENEM

A literatura relata que a duração inadequada do sono leva a um menor desempenho nas atividades sociais e escolares e maior sonolência diurna em adolescentes.



## Referências

Silva, Sérgio Soares da et al. Uso de telas digitais por adolescentes e associação na qualidade do sono: uma revisão sistemática. *Cadernos de Saúde Pública*, v.38, n.10, e00300721, 2022.

Cabral, Luana Guimarães Lima et al. Tecnologias digitais e seus impactos na qualidade do sono e desempenho acadêmico em tempos de pandemia. *Arquivos de Neuro-psiquiatria*, v.80, n.10, p.1052-1056, 2022.

Souza Neto, João Miguel de et al. Atividade física, tempo de tela, estado nutricional e sono em adolescentes do Nordeste brasileiro. *Revista Paulista de Pediatria*, v.39, e2019138, 2021.

Tatar D, et al. How do teenagers sleep? Analysis of factors related to sleep disorders in a group of Polish high school students. *BMC Pediatr*. 2023.

# Adultos



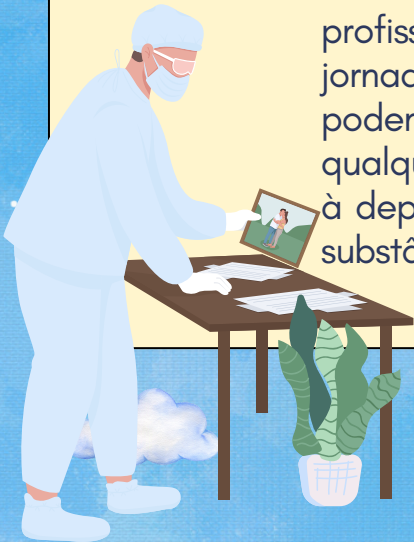
## Síndrome de Burnout

A Síndrome de Burnout é a exaustão emocional ligada ao estresse crônico na ocupação profissional do indivíduo que pode resultar na perda progressiva da energia, despersonalização e perda de sensação de realização.



1%

Ela é uma condição comum entre profissionais de saúde devido às jornadas de trabalho extensas, porém, podem ocorrer em profissionais de qualquer área, podendo estar associada à depressão, ideação suicida, abuso de substâncias e insônia.



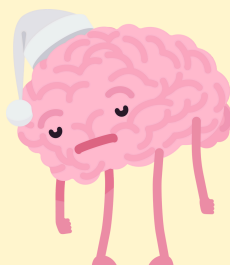
## Síndrome de Burnout

Existe uma relação bidirecional entre a má qualidade do sono e a síndrome de Burnout, em que cada um pode influenciar a agravar os sintomas do outro.

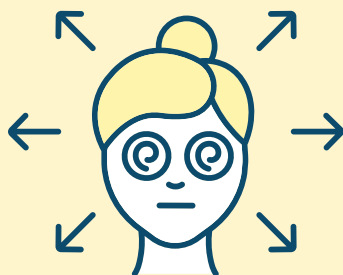
O indivíduo com Burnout apresenta como principais sintomas:



**Sonolência  
diurna**



**Fadiga**



**Dificuldade de  
concentração**



**Dificuldade  
de iniciar e  
manter o  
sono**



## Referências

Brubaker Jennifer R.; Swan, Aili; Beverly, Elizabeth A.. A brief intervention to reduce burnout and improve sleep quality in medical students. *Bmc Medical Education*, [S.L.], v. 20, n. 1, p. 345-356, 6 out. 2020. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1186/s12909-020-02263-6>.

Membrive-Jiménez, María José et al. Relation between Burnout and Sleep Problems in Nurses: a systematic review with meta-analysis. *Healthcare*, [S.L.], v. 10, n. 5, p. 954-969, 21 maio 2022. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/healthcare10050954>.

Simões, Julio; Biachi, Larissa Renata de Oliveira. Prevalência da Síndrome de Burnout e qualidade do sono em trabalhadores técnicos de enfermagem. *Saúde e Pesquisa*, [S.L.], v. 9, n. 3, p. 473, 29 mar. 2017. Centro Universitário de Maringa. <http://dx.doi.org/10.17765/1983-1870.2016v9n3p473-481>.

Stewart, Nancy H.; Arora, Vineet M.. The Impact of Sleep and Circadian Disorders on Physician Burnout. *Chest*, [S.L.], v. 156, n. 5, p. 1022-1030, nov. 2019. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chest.2019.07.008>.

## Trabalhadores por Turnos

Os trabalhadores por turnos têm seu ciclo vigília-sono significativamente afetado, devido à natureza irregular de seus horários de trabalho, o que provoca desregulação do seu ritmo circadiano, que é o relógio biológico interno.

A privação do sono ocasiona efeitos negativos na saúde, bem-estar e em todo desempenho de tarefas.

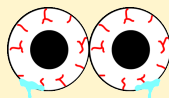
### Algumas consequências:



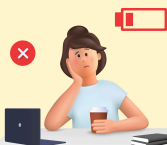
**Acidentes de trabalho**



**Dores de cabeça**



**Ardência nos olhos**



**Sonolência diurna e ao desempenhar tarefas**



**Estresse**

## Trabalhadores por Turnos


# ALERTA!

Ao voltar para casa evite voltar dirigindo. Após o trabalho noturno os níveis de atenção e concentração são reduzidos devido ao cansaço seguido de fadiga e sonolência.







**A sonolência no trânsito é uma das principais causas de acidentes.**

## Trabalhadores por Turnos



Para minimizar esses efeitos e garantir um sono de qualidade, há algumas dicas que podem ser seguidas:

-  Cochilos estratégicos
-  Dormir assim que possível após o trabalho
-  Manter o quarto escuro e silencioso
-  Evitar o uso de telas



## Referências

Queiroz, B. de O., Sardinha, L. S., & Lemos, V. de A. (2019). As consequências da restrição de sono sobre a qualidade de vida de caminhoneiros: uma visão da psicologia. *Diálogos Interdisciplinares*, 8(8), 49-57.

Soares Junior, R da C, Souza, JCRP de, Grubits, HB, Colombo, RAM, Miyahira, LK, Cespedes, MS, Narciso, FV, Mello, MT de. Taxi Driver's Sleep Habits and Quality. *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 9, n. 9, p. e676997959, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i9.7959.

BORGES, Ivanise. Correlação da sonolência com risco de acidente de trânsito: Dados sociodemográficos. *Biblioteca Digital de Monografias*.

Neves, José. Perturbações de sono e morte por acidente de viagem: Uma revisão narrativa. *Repositório da Universidade do Porto*.

## Referências

D'Ettorre G, Pellicani V, Caroli A, Greco M. Shift work sleep disorder and job stress in shift nurses: implications for preventive interventions. *Med Lav.* 2020.

HITTLE BM, Gillespie GL. Identifying shift worker chronotype: implications for health. *Ind Health.* 2018.

Oliveira, Tatiana Paula Oliveira, Adriana Leonidas.

O trabalho noturno e o sono do trabalhador: estudo exploratório em Taubaté e São José dos Campos. 2017.

Zarpelão, Roberta Zaninelli Nascimento, De Martino, Milva Maria Figueiredo. A qualidade do sono e os trabalhadores de turno: revisão integrativa. *Revista de Enfermagem UFPE online*, v.8, n. 6, p. 1782-1790, 2014.

## Puerpério

Durante a gravidez a qualidade do sono é reduzida por causa do desconforto, gerando fadiga. No puerpério, período compreendido de seis a oito semanas após o parto, a qualidade do sono é ainda mais reduzida devido a fatores, como:



**Cuidados com o recém-nascido**



**Alteração no padrão do sono do bebê**



**Alterações hormonais**



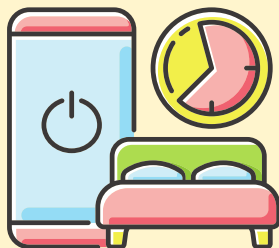
**Preocupação e ansiedade**

## Puerpério

A perda na qualidade do sono pode levar ao comprometimento físico e mental, podendo levar a mãe à depressão.

Dicas para melhorar o sono no puerpério:

- Higiene do sono
- Alimentação saudável
- Dormir enquanto o bebê dorme
- Aceitar ajuda





## Referências

Kurth E, Spichiger E, Stutz Ez, Biedermann et al. Crying babies, tired mothers - challenges of the postnatal hospital stay: an interpretive phenomenological study. BMC Pregnancy Childbirth. v.10, n. 21, mai-13.

Privação do sono: veja porque a mãe do bebê recém-nascido precisa de ajuda. Domingos Lourenço, 2020. Disponível em: <https://blog.domingoslourenco.com.br/privacao-do-sono-veja-por-que-a-mae-do-bebe-recem-nascido-precisa-de-ajuda/>

# Envelhecimento

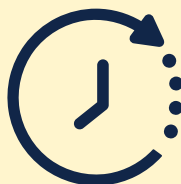


## Envelhecimento

O envelhecimento é um fenômeno gradual, contínuo e irreversível. À medida que as pessoas envelhecem, tendem a experimentar mudanças nos padrões de sono. Uma das características mais proeminentes é o **avanço da fase do sono**, onde há uma tendência a adormecer mais cedo à noite e a acordar mais cedo pela manhã.



Esse fenômeno é resultado de alterações no ritmo circadiano, que regula os ciclos de sono e vigília. Essas alterações são influenciadas por uma variedade de fatores, incluindo alterações hormonais, condições médicas, uso de medicamentos e mudanças no estilo de vida.



## Envelhecimento

Alguns hábitos e comportamentos não saudáveis degradam o ciclo circadiano e pioram o sono nessa idade, afetando sua saúde física e mental, tais como:

- Consumo excessivo de cafeína e álcool
- Tabagismo
- Falta de atividade física
- Dieta pouco saudável
- Horários irregulares de sono
- Preocupações e estresse crônico



Identificar e abordar esses hábitos não saudáveis pode ser fundamental para melhorar a qualidade do sono e promover um sono mais reparador no envelhecimento.



## Referências

CONEPE, VII, 2020. Envelhecimento Saudável e Qualidade do Sono. Rio de Janeiro: Essentia, 2021.

Fontainha, Fabiana. Sono e longevidade, hábitos e aspectos comportamentais adquiridos ao longo da vida. Associação Brasileira do Sono, ed. 26, junho de 2021, p. 5-8.

Pecoraro, LM, Maia, AML, NETO, HTO, Souza, MNA. . A. Principais fatores desencadeadores dos distúrbios do sono no envelhecimento. Envelhecimento Humano: Desafios Contemporâneos, v.2, p. 269-282, 2020.

Mander BA, Winer JR, Walker MP. Sleep and Human Aging. Neuron. v. 94, 2017.



# CAPÍTULO

## 4

## Sono e Estilo de Vida

**Maria Terêza L. M. Borba<sup>1</sup>**

**Leonardo R. da Silva<sup>1</sup>**

**Hidelberto D. Sobral<sup>2</sup>**

**Sandra Vieira<sup>3</sup>**

**Mônica V. Heimer<sup>3</sup>**

**1 Graduandos do Curso de Bacharelado em Odontologia.**

**2 Doutorando do PPGH/UPE**

**3 Professora Associada da Universidade de Pernambuco.**

## Hábitos Alimentares

O sono inadequado apresenta uma relação direta com a alteração na produção dos hormônios **grelina** e **leptina** pelo organismo, resultando no aumento das alterações metabólicas.



## Hábitos Alimentares

A **leptina** é um hormônio produzido pelas células de gordura do nosso corpo que ajuda a controlar o apetite. Quando temos bastante leptina, nosso corpo se sente satisfeito e não sentimos tanta fome.



Já a **grelina** é um peptídeo produzido principalmente pelo estômago que faz o oposto, ou seja, ela estimula o apetite, fazendo com que o indivíduo sinta mais fome.





## Hábitos Alimentares

A desregulação na produção desses hormônios, ocasiona aumento do apetite noturno e, conseqüentemente, uma ingestão maior de carboidratos (açúcares) e lipídios (gordura). Essas alterações na produção dos hormônios, associadas com a falta de atividade física, são capazes de aumentar a massa gorda e posteriormente gerar um quadro de obesidade.

O aumento do consumo de alimentos não saudáveis ocorre devido à maior disponibilidade de oportunidades para comer, resultante do prolongamento do tempo acordado.



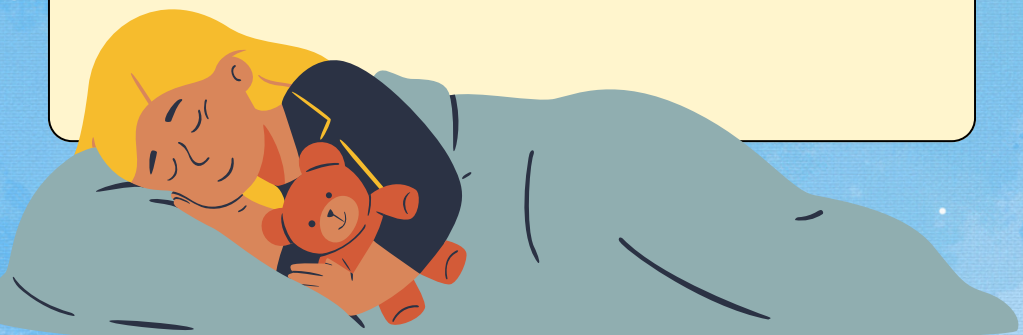
## Hábitos Alimentares

A privação do sono está associada à presença de **doenças cardiometabólicas**, como:

- Diabetes
- Obesidade
- Hipertensão



Pesquisas recentes apontam que a cada diminuição de 1 hora na duração do sono, há um aumento de 8% do risco de desenvolver síndromes metabólicas.



## Atividade Física

A **atividade física** é definida como **qualquer movimento corporal com gasto energético** acima dos níveis de repouso, isto inclui as atividades domésticas diárias, deslocamentos e as atividades de lazer.

Por outro lado, os **exercícios físicos** se diferenciam da **atividade física**, pois se caracterizam como **atividades físicas que possuem repetição**, planejamento e regras para sua execução, como, por exemplo, o treino de musculação.



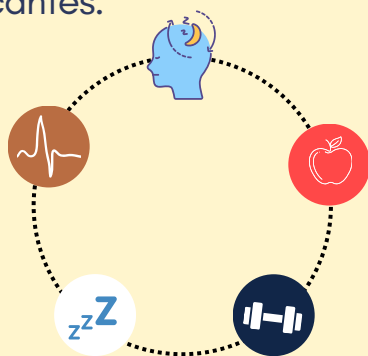
## Atividade Física

Estudos demonstram que a **atividade física** pode influenciar **positivamente** na qualidade do **sono** e na **qualidade de vida**, tanto em indivíduos saudáveis, quanto em indivíduos com alguma comorbidade.



## Atividade Física

A regularidade na prática da atividade física é uma **intervenção não farmacológica** de baixo custo, recomendada pela **Academia Americana de Medicina do Sono** para promover um sono adequado, além de proporcionar benefícios importantes no **estado físico, social e psicológico** dos seus praticantes.



É importante evitar realizar atividades físicas intensas à noite, pois pode prejudicar o sono devido ao aumento da temperatura corporal, estimulação do sistema nervoso, liberação de hormônios estimulantes e dificuldade em relaxar, interferindo nos padrões naturais de sono e vigília.

## Referências

Sejbuk, M, Mirończuk-chodakowska, I, Witkowska, AM. Sleep Quality: A Narrative Review on Nutrition, Stimulants, and Physical Activity as Important Factors. *Nutrients*. 2022 May 2;14(9):1912.

Memon, AR, Gupta, CC, Crowther, ME, Ferguson, SA, Tuckwell, GA, Vincent, GE. (2021). Sleep and physical activity in university students: A systematic review and meta-analysis. *Sleep medicine reviews*, 58, 101482.

Opke LM et al. Efeito da atividade física na qualidade do sono e qualidade de vida: revisão sistematizada. *Archives of Health Investigation*, v. 6, n. 12, 2018.



# CAPÍTULO

## 5

## Sono e Especialidades

Jessica F. de O. L. Batista<sup>1</sup>  
Laércio G. L. Júnior<sup>1</sup>  
Marcela C. P do Nascimento<sup>2</sup>  
Sérgio S. Silva<sup>1</sup>  
Mônica V. Heimer<sup>3</sup>

1 Doutorandos em Hebiatria  
2 Doutoranda em Odontologia  
3 Professora Associada da  
Universidade de Pernambuco.

## Odontologia do Sono

Atua no diagnóstico e tratamento de condições da saúde bucal que afetam o sono. As principais condições são:



**Bruxismo do  
sono**

**Ronco**

**Apneia  
obstrutiva do  
sono**

Os cirurgiões dentistas são os profissionais responsáveis por executar o tratamento, atuando de forma expressiva dentro da equipe multidisciplinar, que é composta por médicos, fisioterapeutas, psicólogos, fonoaudiólogos, terapeutas ocupacionais, e áreas afins.



## Bruxismo do Sono

O bruxismo do sono é uma atividade muscular mastigatória caracterizada por apertar e/ou ranger dos dentes durante o sono e pode ser caracterizado como rítmico e não rítmico.



**Essa disfunção pode apresentar alguns fatores associados, sendo os principais:**



**Estresse**



**Ansiedade**



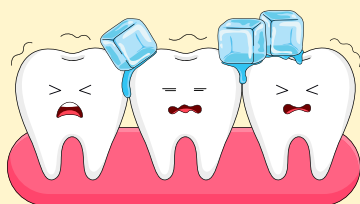
**Má qualidade do sono**



**Uso de alguns medicamentos**

## Bruxismo do Sono

Algumas consequências:



Sensibilidade dentária



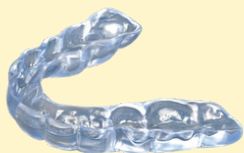
Dor Orofacial



Desgastes e fraturas  
nos dentes

## Bruxismo do Sono

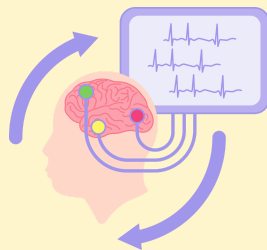
### Tratamentos do bruxismo do sono



**Placa oclusal**



**Terapia cognitivo-comportamental**



**Terapia de biofeedback**



**Terapia farmacológica**



**Fisioterapia**

## Referências

Blobbezoo F et al. International consensus on the assessment of bruxism: Report of a work in progress. *Journal of Oral Rehabilitation*, v. 45, n. 11, p. 837-844, 21 jun. 2018.

Soares JP. et al. Prevalência de sinais e sintomas clínicos do sistema mastigatório e suas associações em crianças com bruxismo do sono: revisão sistemática e meta-análise. *Resenhas sobre medicina do sono*. v. 57, p. 101468, 2021.

Chisini, LA, San Martin, AS, Cademartori, MG, Boscato, N, Correa, MB, Goettens, ML. Interventions to reduce bruxism in children and adolescents: a systematic scoping review and critical reflection. *European Journal of Pediatrics*, 2019.

## Apneia Obstrutiva do Sono

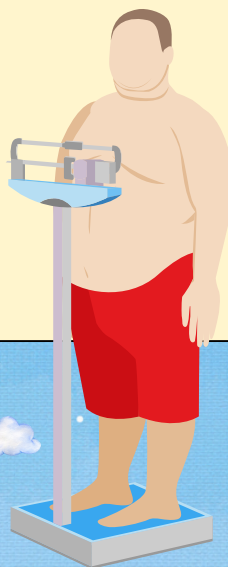
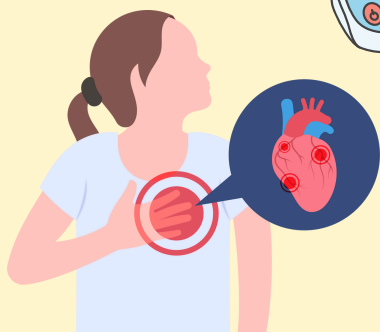
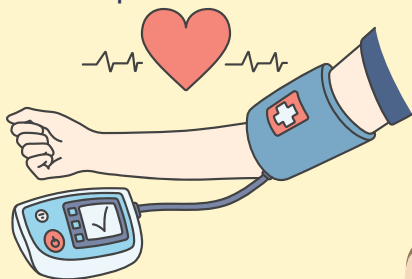
A apneia obstrutiva do sono é caracterizada pela obstrução parcial ou total das vias aéreas superiores durante o sono. Alguns sintomas comuns são a sonolência diurna, a falta de concentração e roncamentos.



## Apneia Obstrutiva do Sono

Consequências potenciais da apneia obstrutiva do sono não tratada:

- Hipertensão arterial
- Arritmia cardíaca
- Acidente vascular cerebral (AVC)
- Insuficiência cardíaca
- Doença cardíaca coronariana
- Risco de diabetes tipo II
- Obesidade



## Apneia Obstrutiva do Sono

**Na identificação de qualquer dos sintomas, deve-se procurar atendimento especializado!**



## Referências

Bernal-Alzate, María Alejandra, Abaunza-Zafra, Liliana, Suarezfajardo, Ingrid Giovana. O papel do dentista na intervenção da apneia obstrutiva do sono. *CES Odontología*, v. 33, n. 2, p. 128-135, 2020.

Hoffmann, Lara Niehues, Della, Vanessa Porziski Possamai. A relação do bruxismo do sono e a síndrome da apneia obstrutiva do sono: revisão bibliográfica.

Dantas, Carolina Mendonça. Diagnóstico e Tratamento com aparelhos intraorais da Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono. *Cadernos de Odontologia do UNIFESO*, v. 4, n. 1, 2022.

Cruz, Miguel Gonçalves Meira, Giannasi, Lilian Christyane, Machado, Marco Antonio Cardoso. *Tratado de Medicina Oral no Sono*. Vania Santos. São Paulo. Santos Publicações Ltda, 2021.

De Moraes, Letícia Rezende, et al. "A relação entre a apneia do sono e doenças cardiovasculares." *Brazilian Journal of Health Review* 4.2 (2021): 4619-4635.



## Terapia Ocupacional

O **terapeuta ocupacional** irá realizar uma observação detalhada da rotina diária e da rotina de sono, identificando fatores que possam interferir no sono e nas ocupações diárias.



## Terapia Ocupacional

Além disso, ele vai auxiliar na adoção de práticas saudáveis e higiene do sono adequada, fornecendo suporte para lidar com questões emocionais, cognitivas e físicas com objetivo de promover a melhoria da qualidade de vida, incluindo a qualidade do sono.



## Referências

AOTA American Occupational Therapy Association et al. Estrutura da prática da Terapia Ocupacional: domínio & processo-traduzida. Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo, v. 26, p. 1-49, 2015.


Cruz, Maria Aline Cardoso da Silva. Papel do terapeuta ocupacional nos distúrbios do sono na infância. 2019.

De Macedo Maia, Jéssica Tainara, Júnior, Odair José Mendes Souza, Sampaio, Edilson Coelho. Mental de Estudantes de Terapia Ocupacional e o Ambiente Acadêmico. Revista Contexto & Saúde, v. 20, n. 41, p. 121-133, 2020.

## Psicologia do Sono

A psicologia do sono é um campo interdisciplinar que se concentra no estudo dos processos mentais e comportamentais relacionados ao sono.

Busca compreender como os fatores psicológicos podem afetar a qualidade e a duração do sono, assim como o sono pode influenciar o funcionamento psicológico das pessoas.



**Pesquisas têm demonstrado que a qualidade e a duração inadequada do sono podem contribuir para problemas de saúde mental, como: ansiedade, depressão e alterações no humor.**

Da mesma forma, os transtornos mentais também afetam negativamente a qualidade do sono.



## Psicologia do Sono



### Intervenções

A psicologia do sono atua na avaliação, diagnóstico e tratamento dos aspectos psicológicos e comportamentais.

Nesse contexto a terapia mais comum é a **Terapia cognitivo-comportamental (TCC)**.



## Referências

Almondes, KM. (2018). Psicologia do sono adulto: estado da arte. In Sociedade Brasileira de Psicologia, R. Gorayeb, M. C. Miyazaki & M. Teodoro (Orgs.), PROPSICO Programa de Atualização em Psicologia Clínica e da Saúde: Ciclo 2. (pp. 143-68). Porto Alegre: Artmed Panamericana. (Sistema de Educação Continuada a Distância, v. 2).

Carvalho, APAF. Trabalho por turnos, redução da exposição à luz e práticas de higiene do sono: Impacto sobre o ciclo sono-vigília. 17º Curso de Mestrado em Saúde Pública. Novembro, 2016. Disponível em: <https://run.unl.pt/bitstream/10362/20400/1/RUN%20-%20Disserta%20a7%20a3o%20de%20Mestrado%20-%20Ana%20Paula%20Carvalho.pdf>. Acesso em 19 de jul 2021.

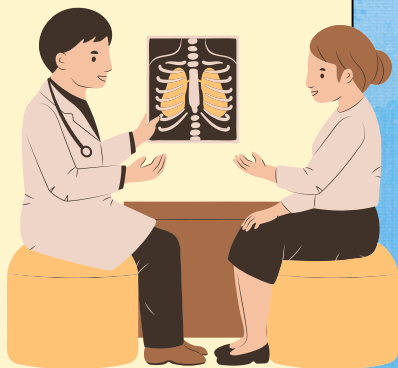
Medeiros, Melka Rodrigues Braúna, Silva, Ralina Carla Lopes Martins da, Almondes, Katie Moraes de. Narcolepsia na Infância: A Atuação Multidisciplinar com a Psicologia do Sono do Diagnóstico ao Tratamento em um Relato de Caso. Psicologia: Ciência e Profissão, v. 42, 2022.

Neves, GSML, Giorelli, AS, Florido, P, Gomes, MM. Transtornos do sono: visão geral. Revista Brasileira de Neurologia. Volume 49, Nº 2, Rio de Janeiro. 2013. Disponível em <http://files.bvs.br/upload/S/0101-8469/2013/v49n2/a3749.pdf>. Acesso em 12 jul 2021.

## Fisioterapia do Sono

A fisioterapia é uma área da saúde que atua na: **prevenção, promoção e reabilitação.**

Dentre suas diversas áreas, a fisioterapia respiratória ganhou grande espaço na condução do tratamento dos distúrbios do sono, dentre eles, os **distúrbios respiratórios do sono.**



A Apneia Obstrutiva do Sono é a área na qual os fisioterapeutas desempenham um papel significativo.



## Fisioterapia do Sono

O fisioterapeuta respiratório tem cada vez mais espaço na condução do tratamento dos distúrbios respiratórios do sono por conta do amplo conhecimento na **fisiologia, fisiopatologia e sistema respiratório.**



**O fisioterapeuta respiratório do sono pode** emitir laudos e relatórios, realizar indicação, prescrição e aplicação de exercícios terapêuticos para tratamento das disfunções musculares, fisiopatológicas e álgicas do sono, dentre outras atribuições.



## Referências

Nerbass FB, Piccin VS, Peruchi BB, Mortari DM, Ikeda DS, Mesquita FOS, et al. Atuação da Fisioterapia no tratamento dos distúrbios respiratórios do sono. ASSOBRAFIR Ciência, vol.6, n2, p.13-30, 2019.

Recomendações práticas para o papel da fisioterapia no manejo dos distúrbios de sono: diretrizes da Associação Brasileira do Sono 2022 / Organização Associação Brasileira do Sono. São Paulo, SP: Segmento Farma Editores, 2022.

RESOLUÇÃO Nº 536, DE 10 DE AGOSTO DE 2021 - exercício da Fisioterapia nos Distúrbios do Sono.



# CAPÍTULO

## 6

## Higiene do Sono

Jessica F. de O. L. Batista<sup>1</sup>  
Laércio G. L. Júnior<sup>1</sup>  
Marcela C. P do Nascimento<sup>2</sup>  
Sérgio S. Silva<sup>1</sup>  
Sandra Vieira<sup>3</sup>  
Mônica V. Heimer<sup>3</sup>

1 Doutorandos em Hebiatria  
2 Doutoranda em Odontologia  
3 Professora Associada da  
Universidade de Pernambuco.

## Hábitos Saudáveis

A higiene do sono refere-se a uma série de **práticas e comportamentos** que promovem um sono saudável e de qualidade. Essas práticas visam otimizar o **ambiente de sono**, bem como os **hábitos e rotinas** antes de dormir, para melhorar a **quantidade e a qualidade do sono**.



## Hábitos Saudáveis

Existem alguns sinais que a **qualidade do sono está prejudicada** e é necessário serem **avaliados por um profissional**:

- Dificuldade em iniciar o sono
- Acordar no meio da noite
- Sonolência excessiva diurna
- Nunca ou raramente se sentir disposto ao acordar

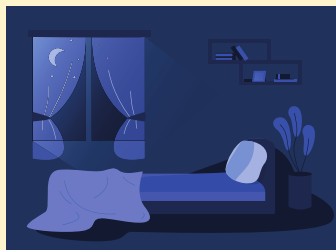


## Hábitos Saudáveis

Principais práticas de higiene do sono:



**Manter horários regulares de sono**



**Criar um ambiente propício ao sono**



**Limitar a exposição à luz antes de dormir**



**Evitar estimulantes antes de dormir**

## Hábitos Saudáveis

Principais práticas de higiene do sono:



**Manter uma dieta equilibrada**



**Ir para cama com sono**



**Evitar sonecas prolongadas durante o dia**



**Praticar atividade física regularmente**

## Benefícios

### Benefícios de uma boa noite de sono:

- Fortalece o sistema imunológico
- Reduz a ansiedade e irritabilidade
- Melhora o aprendizado e ajuda no controle do peso
- Melhora a disposição ao acordar



## Referências

Associação Brasileira do Sono (org.), 2019, 202; Bahia.

Baranwal N, Yu PK, Siegel NS. Sleep physiology, pathophysiology, and sleep hygiene. *Prog Cardiovasc Dis*. 2023.

Dietrich SK, Francis-Jimenez CM, Knibbs MD, Umali IL, Truglio-Londrigan M. Effectiveness of sleep education programs to improve sleep hygiene and/or sleep quality in college students: a systematic review. *JBI Database System Rev Implement Rep*. 2016.

Hale D, Marshall K. Sleep and Sleep Hygiene. *Home Healthc Now*. 2019 Jul/Aug;37(4):227. doi: 10.1097/NHH.0000000000000803. PMID: 31274586.

Rodrigues, CDB. Ritmo Circadiano: Orientações sobre a higiene do sono para uma melhora na qualidade de vida. *Archives of Health Investigation*, 2017.