

Manual para uma boa noite de sono



**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (UNICEUMA) Universidade Ceuma
Processamento técnico Catalogação na fonte elaborada pela equipe de Bibliotecárias:**

Gleice Melo da Silva – CRB 13/650
Alice Beatriz Mendes dos Santos – CRB 13/639
Michele Alves da Silva – CRB 13/601
Jarina Serra Santos – CRB 13/953

J58m

Jesus, Adriana Santos Malheiros de.

Manual para uma boa noite de sono. [Recurso eletrônico] / Adriana Santos Malheiros de Jesus. São Luís: UNICEUMA, 2023.

19 p.: il.

ISBN: 978-65-6017-169-5

1. Sono. 2. Relógio biológico. 3. Estágio do sono. I. Tavares, Rudys Rodolfo de Jesus. II. Carvalho, Ceci Nunes. III. Maia Filho, Etevaldo Matos. IV. Ferreira, Meire Coelho. V. Simamoto Júnior, Paulo César. Título.

CDU 616.8-009.836

Ficha catalográfica elaborada pela Bibliotecária Alice Santos CRB13/639

Proibida a reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio eletrônico ou mecânico, inclusive através de processos xerográficos, sem permissão expressa do Autor. (Artigo 184 do Código Penal Brasileiro, com a nova redação dada pela Lei n.8.635, de 16-03-1993).

SUMÁRIO

	Autores	1
1	Prefácio	2
2	O que é sono?	3
3	Relógio biológico	4
4	Como ocorre o processo do sono?	6
5	Estágios do sono	8
6	Quanto tempo devo dormir	10
7	Funções do sono	11
8	Fatores que afetam o sono	13
9	Higiene do sono	14
10	Referências	16

AUTORES

ADRIANA SANTOS MALHEIROS DE JESUS

CECI NUNES CARVALHO

ETEVALDO MATOS MAIA FILHO

MEIRE COELHO FERREIRA

PAULO CÉSAR SIMAMOTO JÚNIOR

RUDYS RODOLFO DE JESUS TAVAREZ

Prefácio

Dormir vai muito além de descansar o corpo depois de um dia cheio de atividades. Assim, neste manual, apresentamos, de forma simples e objetiva, a importância do sono para a nossa saúde e para o nosso bem-estar. Inicialmente, conceituamos o que é o sono e como ocorre todo esse processo, depois mostramos as funções do sono e os fatores que podem interferir na sua execução. Para finalizar, sugerimos alguns cuidados que favorecem uma boa noite de sono.

Boa leitura!

Adriana Malheiros

1

O que é sono?

Um sono de qualidade é essencial para uma vida saudável.



O sono é um estado fisiológico e comportamental reversível, caracterizado pela alteração da consciência e pela diminuição da atividade motora.

Ainda há muito a ser pesquisado e descoberto sobre o processo do sono, contudo não se tem dúvidas de que o sono é uma necessidade básica de todo

ser vivo sendo, portanto essencial para a manutenção da vida

Um sono de qualidade deve ter duração, e regularidade adequadas e ausência de distúrbios do sono (insônia, apneia, pernas inquietas.).

2

RELÓGIO BIOLÓGICO

Entender o próprio relógio biológico e respeitá-lo é a melhor forma de fazê-lo funcionar bem



O desejo de dormir é resultado de uma combinação de fatores externos e internos que, em conjunto, estabelecem as condições para que o sono seja iniciado. O fator externo mais marcante é a luz, que serve como um disparador do relógio biológico.

Isso mesmo! Em nosso corpo, temos vários relógios que controlam o funcionamento do nosso organismo. Por exemplo, na mulher, o ciclo menstrual

ocorre durante um mês, já o sono, a alimentação, bem como a produção de alguns hormônios ocorrem em um período de 24 horas e, por isso, são ditos pertencentes ao ciclo circadiano (cerca de um dia).

A Cronobiologia é a ciência que estuda os ritmos biológicos e sua relação com o tempo. Os estudos cronobiológicos mostraram que a produtividade, assim como o horário de descanso (sono), são

variáveis entre os indivíduos. Existem pessoas que são mais produtivas pela manhã, e outras no final da tarde. Estabeleceu-se, por isso, 3 tipos de cronotipo: o matutino, o vespertino e o intermediário.

O cronotipo matutino é aquele em que os indivíduos são mais produtivos pela manhã, isso porque seu relógio desperta mais cedo e, também, dá sinais de sonolência mais cedo, ou seja, geralmente têm sono por volta das 22h e acordam às 6h.

No cronotipo vespertino, as pessoas são mais ativas no final da tarde e têm tendência a dormir mais tarde (3h) e acordar mais tarde (11h). Por essa característica, são as que mais fazem adaptações no relógio biológico para atender a compromissos sociais, por exemplo, estudantes cujo horário escolar é pela manhã. Por outro lado, pessoas com esse cronotipo seriam excelentes opções para trabalhos noturnos.

O cronotipo intermediário é o meio termo entre o matutino e o vespertino. Por isso, é o que melhor se adapta às demandas sociais, já que sentem sono por volta da meia-noite e despertam às 8h.

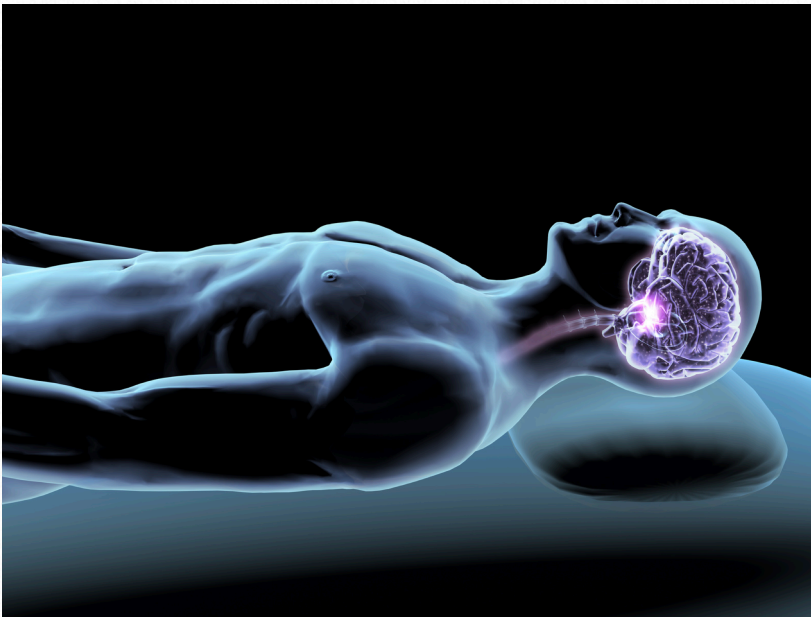
O cronotipo dominante na população mundial é o intermediário, pois corresponde a 50%, enquanto os outros representam, cada um, 25% da população.

O ideal para o ser humano seria respeitar o relógio biológico sincronizando-o com o relógio social. Isso contribuiria para uma boa saúde e uma boa qualidade de vida. Contudo, nem sempre isso será possível, devido às demandas sociais. Por isso, ter conhecimento sobre o próprio corpo e sobre seus relógios biológicos é importante para fazer as adaptações necessárias da forma menos danosa aos ritmos biológicos.

3

Como ocorre o processo do sono?

O processo do sono começa bem antes de irmos para cama.



O ciclo sono-vigília sofre influência da luz ou da ausência dela. Nesse ciclo, células ganglionares presentes na retina recebem a informação fótica e as transmitem aos neurônios do núcleo supraquiasmático, que está presente na região cerebral do hipotálamo. Se a informação for de diminuição da luz, o gânglio cervical superior será estimulado a liberar um neurotransmissor chamado

noradrenalina, que, por sua vez, estimula a glândula pineal a produzir e secretar o hormônio melatonina.

A melatonina é o hormônio do sono e, à medida que o nível vai aumentando, o corpo vai sendo preparado para o descanso. Importante lembrar que o horário de início da liberação da melatonina vai variar entre os indivíduos,

de acordo com o tipo de cronotipo. Por outro lado, a presença da luz natural irá bloquear a produção desse hormônio, pois o corpo recebe o aviso de que o despertar está próximo e, por isso, começará a se preparar para as atividades do dia. Então, ocorrerá o aumento do nível de cortisol, que é um hormônio produzido pelas glândulas suprarrenais e que contribui para deixar o corpo mais alerta. Além disso, ocorrerá o aumento da produção de insulina, liberando, assim, a glicose (energia) para as células.

A luz solar, portanto, é o fator externo que influencia, diretamente, o ciclo sono-vigília e o faz de forma harmônica, pois a transição da claridade para a escuridão ocorre de forma gradual e em sintonia com o relógio biológico. Contudo, com o advento da tecnologia e da luz artificial, o relógio biológico tem sido confundido e alterado, o que provoca atraso do sono, e a frequência disso faz com que os benefícios de uma boa noite de sono sejam comprometidos.

A redução de 1,3h a 1,5h nos períodos de sono em uma noite pode resultar em uma diminuição de 32% no estado de alerta diurno.

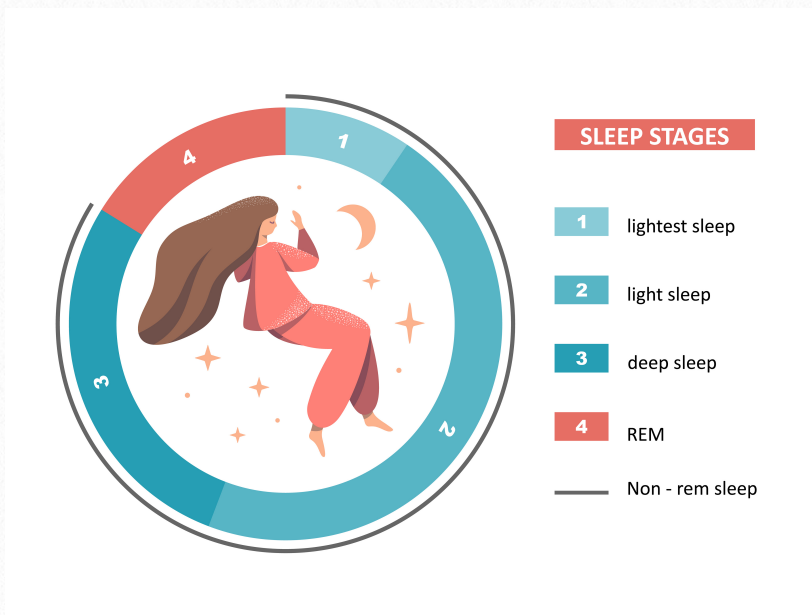
É muito comum entre os adolescentes e os adultos jovens ocorrer redução do tempo e da qualidade do sono em decorrência do uso abusivo de tecnologia, da intensidade e da frequência de atividades sociais e das demandas escolares ou de trabalho. Essas condições de privação ou de diminuição do descanso noturno são conhecidas como jet lag social, assim chamado por fazer uma alusão ao jet lag que, originalmente, é um distúrbio temporário do sono, o qual ocorre quando indivíduos fazem viagens em que o local de chegada tem diferença de pelo menos dois fusos horários em relação ao local de partida, o que confunde o relógio biológico.

Cansaço, sonolência, alteração de humor, problemas digestivos são alguns sintomas causados pelo jet lag.

4

Estágios do Sono

Muitas coisas acontecem enquanto dormimos.



O ciclo do sono pode ser dividido em duas etapas: a fase não REM e a REM. O nome REM é a abreviatura da expressão em inglês *rapid eyes movement* (movimento rápido dos olhos), uma característica que pode ocorrer na segunda fase do sono.

A fase não REM do sono é dividida em 3 estágios.

Estágio 1: é a etapa do adormecimento. Geralmente, dura 10 minutos. Há relaxamento dos músculos e a respiração

fica mais leve. Nesse estágio, as ondas cerebrais alfa que caracterizam o período de vigília começam a ser substituídas.

Estágio 2: O sono ainda é leve, contudo, já há uma desconexão do cérebro com estímulos externos (barulho, toque). As ondas cerebrais são lentas e há presença das ondas tipo fusos e do complexo K. Esses dois elementos ajudam a identificar, no eletroencefalograma, que a fase 2 iniciou. Nesse momento, a temperatura e o ritmo cardíaco e respiratório diminuem, e

a pessoa se aproxima do sono profundo. Esse estágio tem um tempo de duração de 20 a 60 minutos

Estágio 3: o corpo já começa a entrar em um sono profundo, em que a atividade cerebral começa a diminuir, havendo predomínio de ondas cerebrais lentas (ondas tetas). Nesse momento, o corpo repõe as energias do desgaste diário, o organismo libera os hormônios do crescimento e executa o processo de recuperação de células e dos órgãos, e os sonhos, quando ocorrem, são difusos. Essa etapa varia de 30 a 45 minutos.

Após o terceiro estágio, o corpo caminha para o sono REM, que é conhecido como um sono dessincronizado e paradoxal, pois altera o padrão que, até então, era sincronizado e coerente.

Na fase REM, a atividade cerebral fica dessincronizada e começa a acelerar, há presença de ondas serrilhadas. A atividade cerebral se torna tão intensa, que se assemelha a quando estamos em repouso e acordados. É nessa fase que acontece os sonhos vívidos, bizarros e detalhados. Há também o aumento da pressão arterial e da frequência cardiorrespiratória, com atonia, ou seja,

paralisia temporária dos músculos esqueléticos. O movimento rápido dos olhos é observado em alguns indivíduos, mas não é uma manifestação obrigatória.

Nesta etapa, ocorre também a fixação da memória e o descanso profundo, essenciais para a recuperação da energia física, necessária para que se acorde disposto.

Durante uma noite normal, ocorrem cerca de 4 a 6 ciclos de sono, com duração média de 90 minutos, e, a cada novo ciclo, o tempo do sono REM aumenta. No primeiro ciclo da noite, ele dura cerca de 5 minutos e, no final, pode chegar até 20 minutos.

5

Quanto tempo devo dormir?

Durma o tempo certo. Nem mais ,
nem menos.



A necessidade diária de sono varia de acordo com a faixa etária. Os bebês chegam a dormir até dezoito horas por dia. As crianças de 6 a 13 anos dormem de 9 a 11 horas. Os adolescentes podem dormir em torno de 10 horas, já os adultos necessitam, em média, de 7 a 8 horas para se manterem em bom estado de alerta no decorrer do dia. O amadurecimento do organismo, ao longo

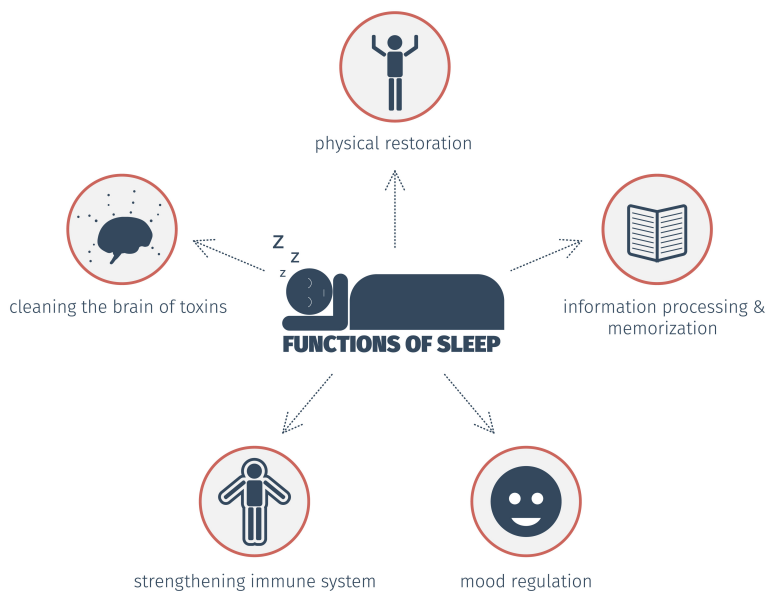
dos anos, faz com que a necessidade de horas de sono seja diminuída para cerca de 8 horas. Contudo, na terceira idade, é comum ocorrer uma maior dificuldade para dormir ou mesmo manter o sono, em decorrência de fatores orgânicos, medicamentosos e/ou psicológicos.

6

FUNÇÕES DO SONO

O sono é bem mais do que descansar o corpo.

WHY IS SLEEP IMPORTANT?



Três hipóteses são citadas na literatura para enfatizar as principais funções do sono: homeostasia do organismo, controle do microambiente cerebral, consolidação da memória.

01- Processo Homeostático do Organismo

Observou-se que o sono é importante na regulação do metabolismo orgânico.

O sono não reparador quebra o equilíbrio orgânico e pode trazer consequências negativas para o sistema cardiovascular, imunológico, digestório, endócrino e neurológico

A interrupção do sono aumenta os níveis de grelina (hormônio gastrointestinal produzido no estômago estimulador do apetite) e diminui os níveis de leptina (proteína que reduz o apetite). Isso favorece, portanto, o ganho de peso em decorrência do aumento do apetite;

A privação do sono demonstrou ser suficiente para induzir resistência à insulina, o que favorece a diabetes tipo 2, como também altera os parâmetros imunológicos, incluindo as respostas dos anticorpos a vacinas

02- controle do microambiente cerebral.

O cérebro gera metabólitos e outros produtos residuais, os quais necessitam ser eliminados. Existe, para isso, o chamado sistema glinfático, que tem uma função análoga à do sistema linfático periférico. Esses resíduos se acumulam durante o estado de vigília, porque o fluxo glinfático é reduzido. Contudo, o processo é realizado a contento durante o sono, devido ao aumento do fluxo. Esses achados podem sugerir que a limpeza cerebral é uma função chave do estado de sono.

03-Consolidação da Memória.

Para que ocorra memória, é preciso 3 etapas: aquisição, consolidação e recordação.

Na aquisição, a informação é adquirida; na consolidação, ela é estabilizada no cérebro; e a recordação permite acessar a memória no futuro. Isso quer dizer que as etapas de aquisição e de recordação ocorrem com o indivíduo

acordado, e a consolidação acredita-se que ocorra durante o sono.

Estudos demonstraram que os padrões de atividade neuronal, durante o período de vigília, são repetidos no hipocampo durante o sono, o que pode coordenar a reativação em todo o cérebro. Essas informações são, então, transferidas para uma outra região chamada neocórtex, onde são guardadas, o que proporciona a consolidação da memória.

A memória pode ser declarativa ou não declarativa. A primeira diz respeito a fatos que, para serem lembrados, necessitam de um pensamento consciente, por exemplo, informações sobre uma viagem ou sobre algo que foi estudado. A memória não declarativa é aquela que funciona no automático, após várias repetições, por exemplo, quando dirigimos um carro ou tocamos um violão.

Vários estudos mostraram que as memórias são aprimoradas durante o sono. Em particular, foi demonstrado que as memórias declarativas são aprimoradas após o sono não-REM, enquanto as memórias não declarativas ou emocionais mostraram aprimoramento após o sono REM.

7

Fatores que afetam o sono

Boas atitudes são importantes para um sono de qualidade .



O sono pode ser afetado tanto por fatores internos quanto externos. Dentre os externos, tem-se vida social ativa, uso abusivo da tecnologia, trabalho, estudo, consumo de álcool, cafeína, hábitos alimentares inadequados, principalmente à noite, ruído excessivo, mudança de hábitos, fatores estressantes do cotidiano. Dentre os internos, tem-se alterações psicológicas e ou psiquiátricas,

distúrbios do sono (apneia, narcolepsia), insuficiência cardíaca, alterações no sistema visual (catarata, degeneração macular).

O controle desses fatores é importante para melhorar a qualidade do sono. Assim, dependendo do ou dos fatores causais, a ajuda profissional deve ser considerada.

8

HIGIENE DO SONO

Uma boa noite de sono é essencial para um bom dia!



Higiene do sono são técnicas a serem aplicadas antes de dormir, com o objetivo de alcançar um sono mais saudável.

01- Procure manter uma rotina de horário para dormir e para acordar e, sempre que possível, respeite seu horário biológico;

02- Se for praticar atividade física à noite, faça em até 2 horas antes de dormir;

03- Evite comer alimentos calóricos e doces durante à noite e evite dormir de estômago cheio;

04- Evite beber líquido próximo ao horário de dormir. Isso pode provocar despertares para ir ao banheiro;

05- Evite o consumo de álcool, cafeína e nicotina antes de dormir;

06- Tome um banho morno antes de dormir. Isso ajuda a relaxar;

07- Evite uso de eletrônicos como celular, computador e similares, pelo menos, 1 hora antes de dormir. A luz azul prejudica o sono porque interfere na produção de melatonina.

Caso você precise usar o celular ou o computador perto da hora de dormir, há uma maneira de diminuir os prejuízos da luz azul para o seu sono: basta ativar o filtro de luz azul do seu aparelho, ou faça uso de óculos especiais.

08-Tenha um ambiente adequado para dormir - limpo, organizado, uma boa cama e um bom travesseiro;

09- Próximo de dormir, meditar, escutar música ou ler um livro são boas opções. Neste momento, busque diminuir a claridade do ambiente;

10- Na hora de dormir, deixe o ambiente bem escuro. A escuridão é o ideal para uma boa noite de sono.

9

REFERÊNCIAS

Barbato G. REM Sleep: An Unknown Indicator of Sleep Quality. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Dec 9;18(24):12976. doi: 10.3390/ijerph182412976. PMID: 34948586; PMCID: PMC8702162.

Chaput JP, McHill AW, Cox RC, Broussard JL, Dutil C, da Costa BGG, Sampasa-Kanyinga H, Wright KP Jr. The role of insufficient sleep and circadian misalignment in obesity. *Nat Rev Endocrinol*. 2023 Feb;19(2):82-97. doi: 10.1038/s41574-022-00747-7. Epub 2022 Oct 24. PMID: 36280789; PMCID: PMC9590398.

Goto A, Hayashi Y. Offline neuronal activity and synaptic plasticity during sleep and memory consolidation. *Neurosci Res*. 2023 Apr;189:29-36. doi: 10.1016/j.neures.2022.12.021. Epub 2022 Dec 27. PMID: 36584924.

Kryger MH, Avidan AY, Berry RB. *Atlas clínico de medicina do sono*. 2ed. Rio de Janeiro:Elsevier; 2015.

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.

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. doi: 10.3390/nu14091912. PMID: 35565879; PMCID: PMC9103473.