

# **SONO: VITAL PARA A SAÚDE**

Mary Uchiyama Nakamura

INSTITUTO  
**Heleninha**



Produção desenvolvida com o apoio do Grupo Saudar, durante a gestão da Diretora atual, Fernanda Murad.

O Grupo Saudar foi implementado por Tatiana Piccardi, voluntária e cofundadora do Instituto Heleninha, e é coordenado por Jorge Kuhn, voluntário. Conta com uma equipe engajada de voluntários e colaboradores, que se encontram quinzenalmente para dar andamento às ações:

- Tatiana Piccardi é Doutora em Letras pela USP e professora do IFSP – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo.
- Jorge Kuhn é Professor Assistente da Disciplina de Obstetrícia Fisiológica e Experimental do Departamento de Obstetrícia da Escola Paulista de Medicina – Universidade Federal de São Paulo (EPM/UNIFESP).
- Mary Uchiyama Nakamura é Professora Titular aposentada do Departamento de Obstetrícia da UNIFESP, médica antroposófica e acupunturista.
- Myram Lúcia Mazzarella é Mestre em Psicologia Clínica pela PUC/Campinas e professora universitária aposentada.
- Ana Cristina de Andrade Silva é Bacharel em Letras pela USP e professora aposentada da rede pública do município de São Paulo.
- Cláudia Vilamaior é Enfermeira especialista em Oncologia e Gestão de Saúde e atua com foco na Atenção Domiciliar e Saúde Suplementar.
- Anna Elizabeth Balocco é Doutora em Letras pela UFRJ e Professora Associada aposentada do Departamento de Letras Anglo-germânicas, Instituto de Letras, UERJ.

# Índice

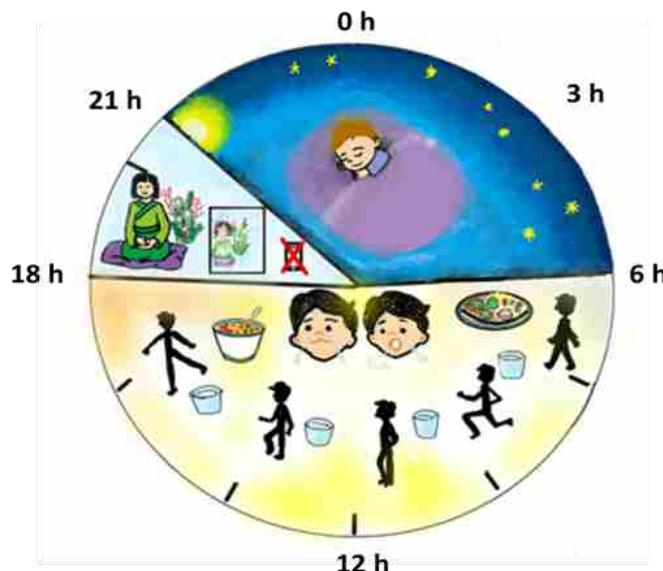
---

<b>1.</b>	Por que e para que falar sobre o sono? .....	04
<b>2.</b>	Como avalio o sono para dizer que ele é bom? .....	05
<b>3.</b>	Quanto tempo um menor precisa dormir? .....	06
<b>4.</b>	Quando a restrição do sono prejudica a saúde?.....	08
<b>5.</b>	O que tem por de trás do sono ruim?.....	09
<b>5.1</b>	Fatores ambientais que podem interferir no sono.....	09
<b>5.2</b>	Quais são fatores nutricionais que podem comprometer a qualidade do sono? .....	11
<b>5.3</b>	Em relação à atividade física, quais são os cuidados para não prejudicar o sono?.....	12
<b>5.4</b>	Quais são os vícios que podem interferir no sono? .....	14
<b>5.5</b>	Na atual sociedade, as telas digitais ocupam papel importante nas interações sociais nunca visto, repercutindo também no aspecto mental e psicológico .....	14
<b>6.</b>	O que pode ser feito nesse período de 4 horas que antecedem o sono?.....	17
<b>7.</b>	Como modifco meus hábitos de sono se já há muitos anos aplico o mesmo padrão?.....	21
<b>8.</b>	Em que momento da trajetória da vida, devemos cuidar do sono mais intensamente?.....	24
<b>9.</b>	O que a biografia nos ensina sobre o sono?.....	26
<b>10.</b>	Palavras finais .....	26

# 1. Por que e para que falar sobre o sono?

O homem passa 1/3 da sua vida sobre a cama, em sono. (Figura 1)

**Figura 1:** Muito tempo e, por isso, precioso para desperdiçar



Efeito sobre	Por que o sono ruim ocasiona...	Para que o sono bom permita...
<b>Imunidade</b>	Reação <b>inflamatória</b> menos apropriada	Melhor <b>combate contra as doenças</b> como infecção ou <b>câncer</b>
<b>Cognição</b>	Alteração das <b>ondas cerebrais</b> (REM* e não-REM*)	Habilidade melhorada de <b>pensar, raciocínio e memória</b>
<b>Humor</b>	Pior equilíbrio dos <b>hormônios</b> e neurotransmissores do <b>estresse</b>	<b>Redução do risco de depressão, tensão, confusão e raiva</b>
<b>Metabolismo</b>	Regulação alterada do açúcar pela <b>resistência à insulina</b>	Melhor controle do <b>aumento do apetite</b> que é de risco para diabetes e obesidade

\*REM: movimento rápido dos olhos durante o sono

## 2. Como avalio o sono para dizer que ele é bom?

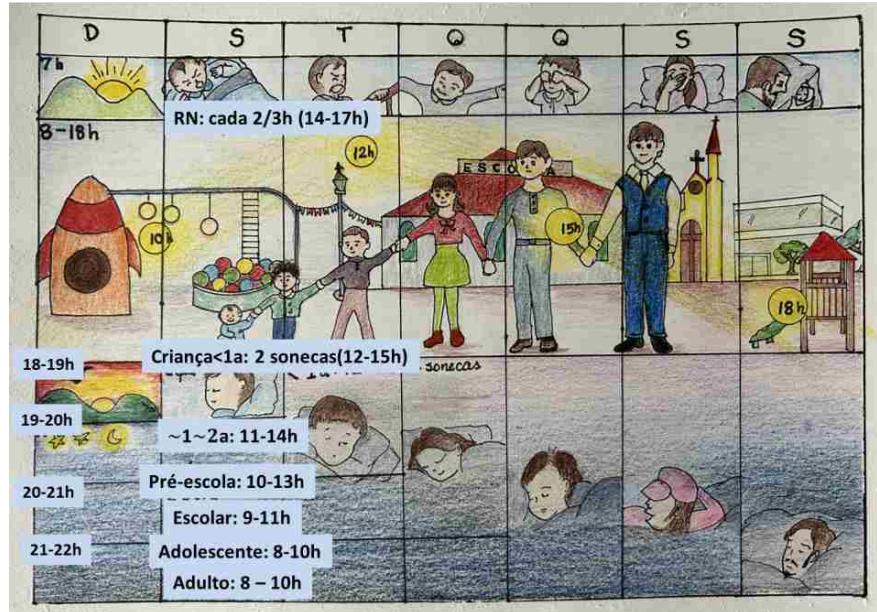
	<b>Sono saudável</b>	<b>Observações</b>
<b>Duração</b>	9-10 h/dia adulto	Depende da idade, sendo maior em menores (Figura 2)
<b>Regularidade diária</b>	Horário fixo de adormecer e acordar	Dormir ao escurecer ( $\pm 21h$ ), quando aumenta a produção de melatonina e acordar ao clarear o dia ( $\pm 7h$ ); cochilos $\leq 1h$ (Figura 3)
<b>Qualidade</b>	Autossatisfação e permanência na cama $>85\%$	< 30 minutos p/cair no sono $\leq 1$ despertar no período do sono < 20 minutos de duração do despertar (Figura 4)

### 3. Quanto tempo um menor precisa dormir?

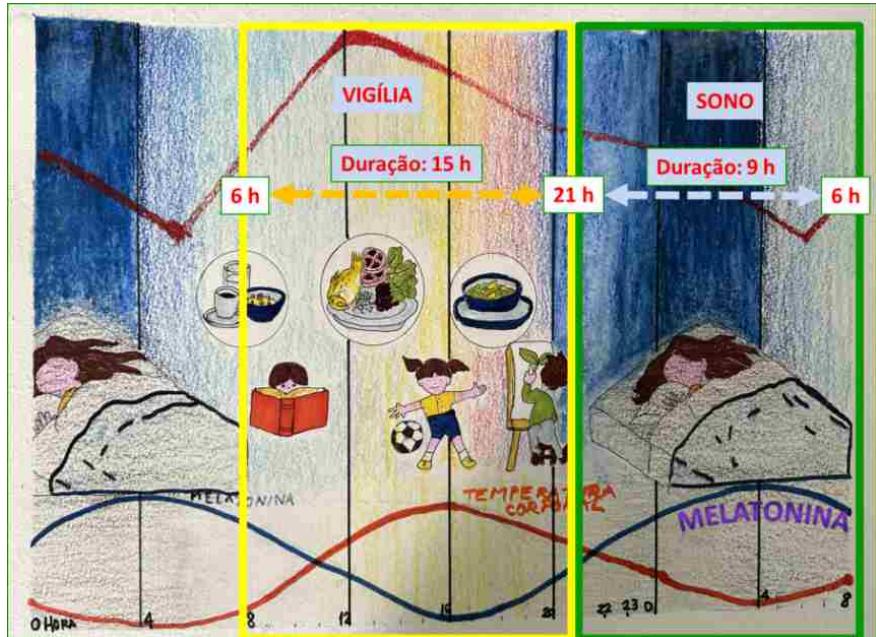
As crianças necessitam dormir mais, porque o hormônio do crescimento é liberado principalmente no período do sono, quando as ondas cerebrais lentas são registradas.

Idade da criança	Duração do sono
<b>Recém-nascido (0-3 meses)</b>	14 – 17h
<b>Entre 4 – 11 meses</b>	12 – 15h
<b>Entre 11 meses – 1/2 anos</b>	11 – 14h
<b>Pré-escolares</b>	10 – 13h
<b>Idade escolar</b>	09 – 11h
<b>Adolescentes</b>	08 – 10h

**Figura 2:** Duração do sono de acordo com a idade

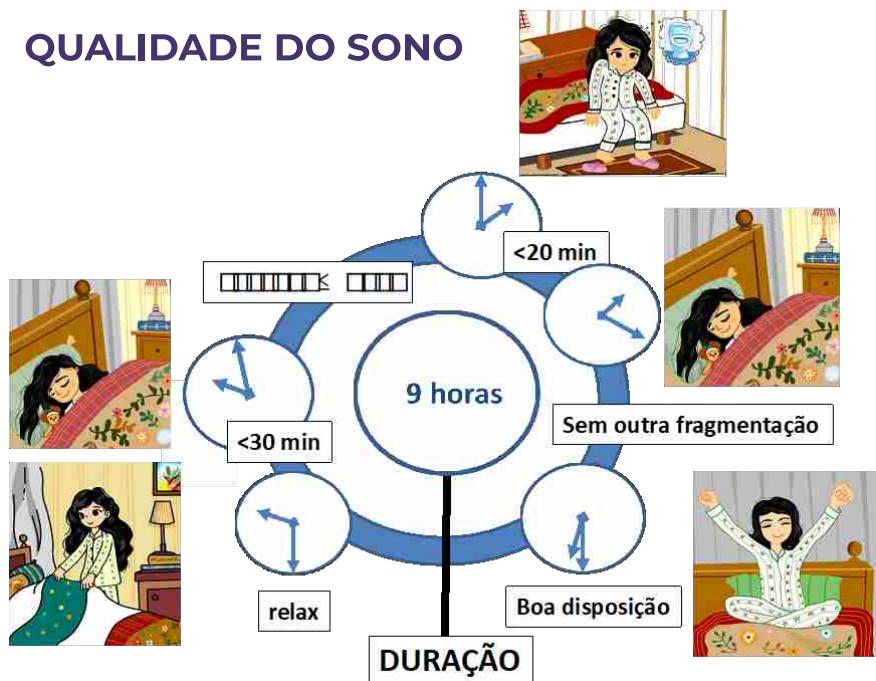


**Figura 3:** Vigília e sono: acordar ao clarear o dia e dormir ao anoitecer, quando a melatonina, o hormônio do sono, começa a ser produzido com a falta de luminosidade



**Figura 4:** Qualidade (adormecer em menos de 20-30 minutos) e quantidade (duração do sono)

## QUALIDADE DO SONO



## 4. Quando a restrição do sono prejudica a saúde?

Restrição no dia (por noite)	Frequência semanal	Repercussão
<b>Total de apenas 2h de sono</b>	1 dia	Alteração no número de leucócitos (sistema de defesa); foi recuperado com sono de 8-10h ou cochilo de 30 minutos
<b>Privação de 2,5h</b>	≥4 dias consecutivos	Alteração do humor em atleta com aumento de depressão, tensão, confusão, fadiga e raiva
<b>Privação parcial</b>	2 Dias	Redução do desempenho do atleta
<b>Parcial &lt; 6h</b>	4 dias consecutivos	1. Desempenho no conhecimento 2. Humor 3. Metabolismo do açúcar e controle do apetite 4. Função imunológica de defesa
<b>Parcial &lt; 7h</b>	Diariamente	Sistema imune com aumento (49%) de células T, implicado na doença autoimune ou inflamação sistêmica de baixo grau que pode ter papel importante no metabolismo do açúcar, pressão arterial e no sono
<b>Parcial</b>	Crônica	Aumenta o risco de obesidade e diabetes Aumento dos hormônios catabólicos (cortisol) e mudança dos hormônios anabólicos podem prejudicar a recuperação muscular Alteração da resposta sistêmica ao stress (adrenalina)

# 5. O que tem por de trás do sono ruim?

Os mecanismos responsáveis pelo prejuízo ao sono podem ser de três categorias: biológico, psicossocial e ambiental:

## Mecanismo biológico:

(1)fatores genéticos, (2) nutricionais, (3) atividade física e (4) vícios

## Mecanismo psicossocial:

(1)família, (2)tela digital, (3)escola/trabalho

## Fatores ambientais:

poeira, barulho, luz, temperatura (Figura 5)

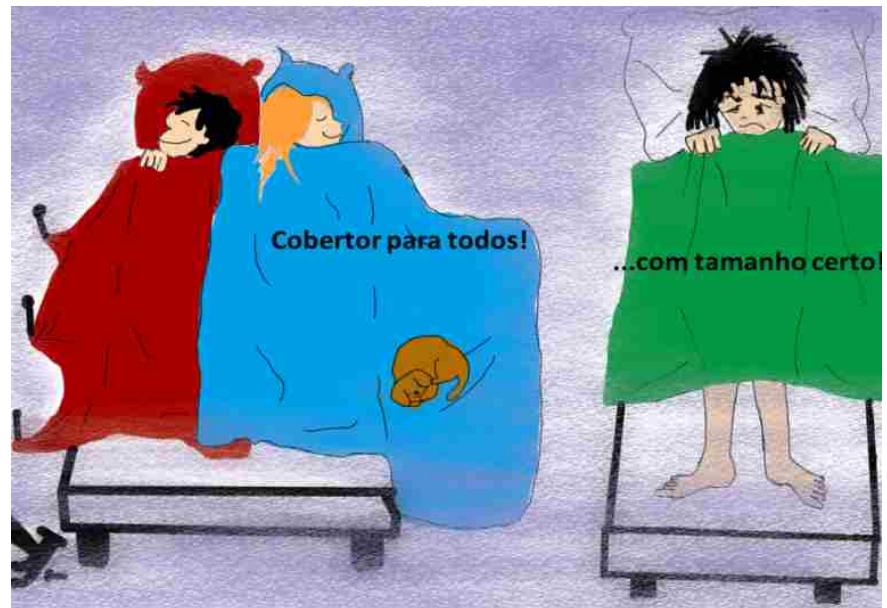
### 5.1 - Fatores ambientais que podem interferir no sono:

**Figura 5.A:**

Luminosidade e ruídos



**Figura 5.B:**  
temperatura e  
cobertor



**Figura 5.C:** colchão,  
travesseiros e  
posição da coluna:  
dormindo de lado,  
colocando o  
travesseiro com  
altura do ombro  
permite retificar o  
pescoço; e um outro  
entre as pernas  
permite retificar a  
lombar



## 5.2 - Quais são fatores nutricionais que podem comprometer a qualidade do sono?

**A:** Substâncias estimulantes do Sistema Nervoso como a **cafeína**; **refrigerantes** (possuem teores variados de cafeína assim como fósforo, que também pode interferir no sono); e **doces** (Carboidrato de alto índice glicêmico).

**B:** Qualidade e o horário (regular) das refeições em relação ao ciclo dia/noite, evitando-se o jet-leg social, trocando as atividades do dia para a noite (Figuras 6 e 7).

**Figura 6:** influência da alimentação sobre a atividade executiva e o sono: alimentação e sono se influenciam nos dois sentidos.

**A: alimento interferindo na qualidade do sono**

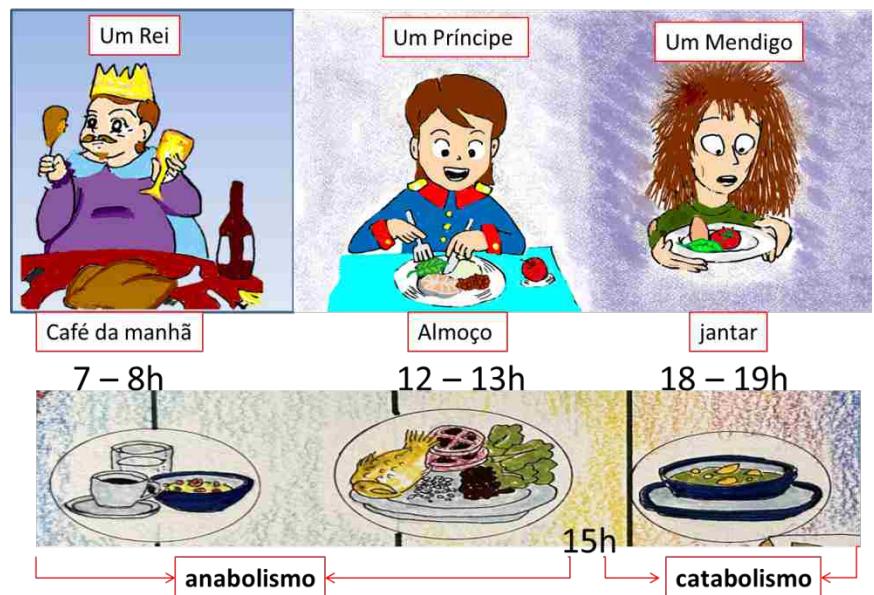


**B: sono ruim interferindo na escolha da qualidade da refeição**



**Figura 7:** A cronobiologia (crono=tempo) indica que o consumo alimentar deve respeitar o ciclo dia(atividade)/noite(repouso) com seus respectivos gastos calóricos. Assim, está de certa forma, concordante com o Provérbio: “**Tome o café da manhã como um rei, almoce como um príncipe e jante como um mendigo**”

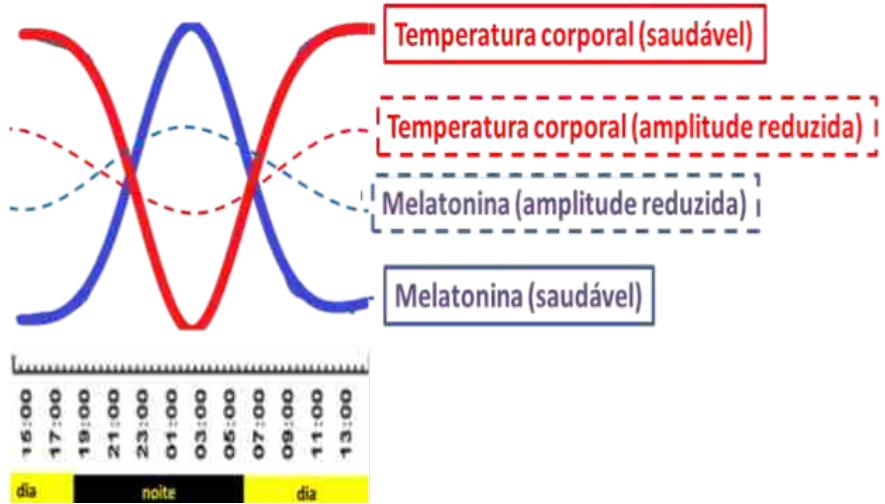
## Horário (regular) das refeições



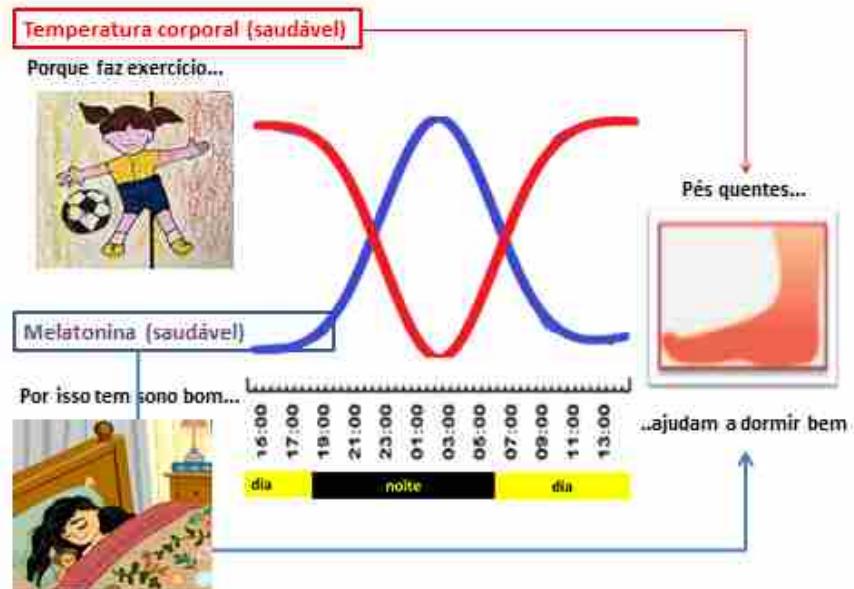
### 5.3 - Em relação à atividade física, quais são os cuidados para não prejudicar o sono?

Fatores	Observações
<b>Período do dia</b>	Se muito perto (<4h) da hora do sono é prejudicial
<b>Intensidade</b>	Ativação do sistema adrenérgico; se a ativação do parassimpático (relaxamento) for insuficiente após o término do exercício mesmo quando ele é moderado/intenso
<b>Temperatura corporal</b>	Oscila inversamente proporcional à melatonina; seu aumento pode ser excitante se fizer próxima à hora do sono (Figura 8)

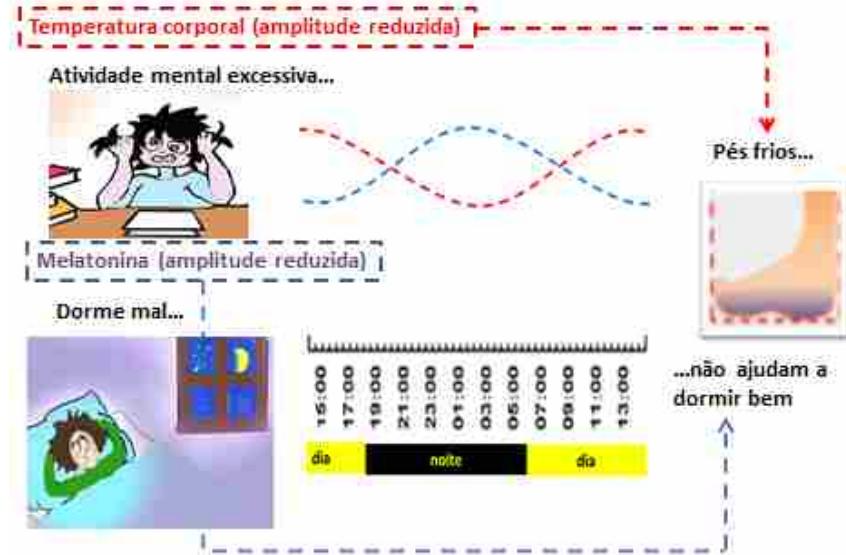
**Figura 8:**  
temperatura corporal  
e produção de  
melatonina em  
indivíduo saudável e  
em situação reduzida



**A:** níveis adequados  
de melatonina e de  
amplitude térmica



**B:** níveis reduzidos  
de amplitude



## 5.4 - Quais são os vícios que podem interferir no sono?

Fatores	Observações
<b>Etilismo (4h antes de dormir)</b>	Etilismo: o álcool pode acelerar o início do sono na primeira metade, mas reduz o sono REM da segunda metade; e com seu uso crônico, o seu efeito da primeira metade desaparece com o tempo: a ocorrência de desordem do sono entre os usuários do álcool varia de 36-91%
<b>Tabagismo</b>	O cigarro proporciona sono menos profundo (e menos reparador) e mais curto, demora mais para pegar no sono, acorda mais vezes durante o sono

## 5.5 - Na atual sociedade, as telas digitais ocupam papel importante nas interações sociais nunca visto, repercutindo também no aspecto mental e psicológico

Fatores psicossociais	Observações
<b>A. Família</b>	Insegurança (tabela 1)
<b>B. Tela digital (evitar 4h antes de dormir)</b>	Luz azul de computadores e celulares (Figuras 9 e 10)
<b>C. Escola/trabalho (Não fazer tarefas difíceis: 1-4h antes de dormir)</b>	Alerta, Stress, bulling, preocupação, sobrecarga (figura 11)

**Tabela 1:** perante um contexto familiar onde os menores podem se sentir inseguros, há risco maior de vício às telas digitais

## CONTEXTO FAMILIAR DA ERA DIGITAL

Fatores de risco	Fatores de proteção
Falta de afeto e abandono	Diálogo e respeito
Falta de limites	Regras claras de convivência
Negação de comportamentos inadequados do filhos	Modelos referenciais e saudáveis de identificação
Violência familiar	Olhar de cuidados
Família disfuncional	Oportunidades e alternativas mais saudáveis
Episódios frequentes de estresse tóxico	Desenvolvimento de valores éticos
Uso de álcool e drogas	Não uso de álcool e drogas
Falta de suporte e apoio	Apoio e resiliência familiar

**Figura 9:** como em qualquer outro tipo de vícios, o vício pelas telas digitais pode alterar a função cerebral decorrentes de neurotransmissores/hormônios como GABA, glutamato, dopamina, serotonina e melatonina.



**Figura 10:**

recomendações para adulto e crianças (Sociedade Brasileira de Pediatria) sobre a exposição à luz azul de computador, celular, tablet...



**Figura 11:** fatores psicossociais: cobrança, bulling, sobrecarga, preocupação...Mais de 68% dos adolescentes relatam duração do sono insuficiente; 20 – 60% das crianças no mundo têm distúrbio do sono. 52% dos portadores do distúrbio do sono têm hipertensão arterial.

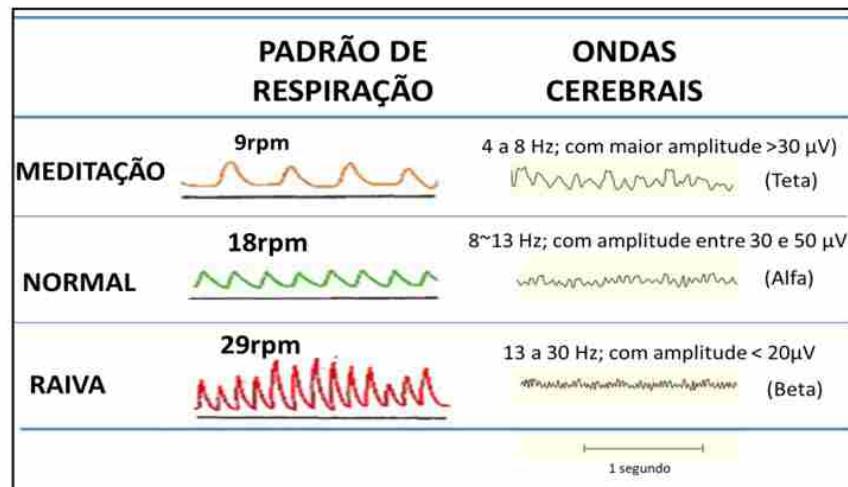


## 6. O que pode ser feito nesse período de 4 horas que antecedem o sono?

Podemos dizer que a transição do estado de consciência de vigília (pensamento) para o de semiconsciência (sonho-sentimento) e finalmente para o de inconsciência do sono ([não]ação voluntária e ação involuntária do metabolismo) deve ser de forma progressiva. Há uma relação inversa entre os níveis de dopamina (hormônio do prazer e recompensa) – e excitante, em relação à melatonina (hormônio do sono) – relaxante. Então, considerando esses três estados de consciência, as atividades recomendadas nesse período de 4 horas que antecede o sono são:

Mente	Recomenda-se	Evita-se	Repercussão na saúde física e mental
<b>Pensar (consciente)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Meditação (zerar ou reduzir o pensar)</li><li>• Mindfulness</li><li>• Respiração lenta</li><li>• Soltar músculos (Figura 12 e 13)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Estudar, preocupar, estressar</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cabeça menos quente</li><li>• Pés menos frios</li><li>• Menos tensão muscular</li><li>• Memória (crônico)</li></ul>
<b>Sentir (semi-consciente)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Desenvolver alguma expressão artística</li><li>• Contemplar arte</li><li>• Música relaxante</li><li>• Canção de ninar (Figura 14)</li><li>• Contos de fadas</li><li>• (Figura 15)</li><li>• Desenvolver espiritualidade (Figura 16)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Relações sociais nocivas</li><li>• Isolamento social</li><li>• Não se fechar p/ o dar e receber empatia e compaixão</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vínculos sociais e familiares: Segurança e confiança: “você não está sozinho”</li><li>• Fé – Amor – Esperança: “amanhã será um dia melhor que hoje”</li></ul>
<b>Só agir involuntário (inconsciente)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pouca luz</li><li>• Pouco ruído</li><li>• Temperatura agradável (escalda pés, se indicado) (Figura 17)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Exercício físico intenso</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Relaxamento</li></ul>

**Figura 12:** efeitos da meditação no padrão da respiração e das ondas cerebrais (rpm=respirações por minuto). As ondas tetas aparecem no sono: as ondas lentas estão associadas com sono mais profundo e mais reparador



**Figura 13:** meditação: para fazê-la, ocupar a mente com a âncora que impede que ela divague. Quase todos os tipos de meditação usam a respiração como âncora, “ancorando” o pensamento no presente, no aqui, agora. O efeito é observado quando se realiza por pelo menos vinte minutos.



**Figura 14:** canção de ninar (brilha, brilha estrelinha) Twinkle twinkle little star

Piano

Pro.

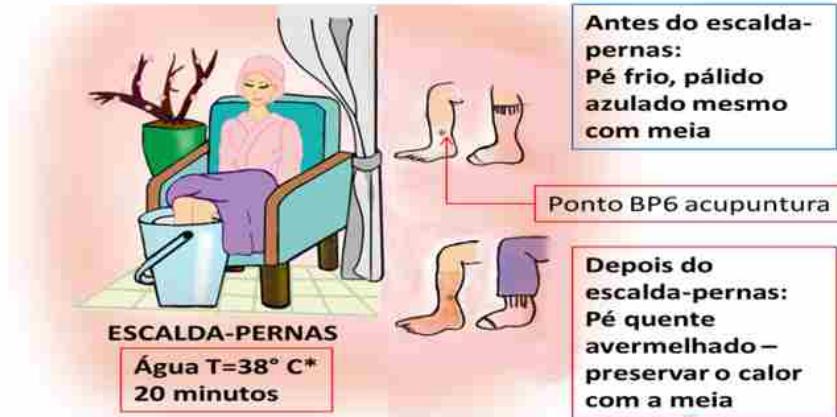
**Figura 15:** conto de fadas para o sono de crianças (o gatinho caramelão (GC) e o brilho da senhora Lua)



**Figura 16:** as conexões humanas “regadas de espiritualidade” com a valorização da compaixão (Budismo) e amor – dedicação ao outro - (Cristo) podem ser desenvolvidas com o estudo da bíblia/oração e assim ser uma pessoa de fé e de esperança (acreditar no futuro melhor)



**Figura 17:** escaldapés (pernas): o vermelho dos vasos periféricos dilatados da pele das pernas com a água quente são sinais de que houve diminuição da ação adrenérgica; o relaxamento é maior quando também há transpiração (efeito parassimpático)



\*conveniente ir adicionando água quente para preservar a temperatura

## 7. Como modifico meus hábitos de sono se já há muitos anos aplico o mesmo padrão?

A difícil aquisição de um novo aprendizado ou mudança de hábitos (prejudiciais) arraigados requer esforço repetitivo para modular a neuroplasticidade. A constituição humana desde Hipócrates dos quatro elementos pode ajudar nesta modificação; assim como os sete processos vitais propostos por Rudolf Steiner.

CONSTITUIÇÃO QUADRIMEMBRADA

FOGO	AR	ÁGUA	TERRA
<b>Homem (espírito)</b>	Animal (alma)	Vegetal (tecido mole)	Mineral (osso)
<b>Comanda</b>	Sensação	Função	Anatomia
<b>Auto- consciência</b>	Movimento Prazer/ recompensa desprazer/ frustração	Ritmo Alimento Vigília	Estruturas medidas
<b>Eu decido repetida- mente</b>	E sinto	Melhora na função	Que pode ser mensurável

## HEPTAMEMBRAÇÃO E OS SETE PROCESSOS VITAIS

Etapas(*)	Psicológico	Biológico	Observações
<b>1. Respiração</b>	Decisão	Assimilação de algo exterior (substância e/ou informação)	Oxigênio é necessário para qualquer tecido vivo; tomar consciência é 1º passo para mudança
<b>1. Eu me decido: tomo consciência dos fatores que influenciam a minha saúde física e mental de forma ponderada, com controle da respiração modulando as emoções</b>			
<b>2. Aquecimento</b>	Entusiasmo	Produção de ATP (produção energia/calor)	Adenosina trifosfato (ATP) é o combustível para as funções orgânicas, cujo maestro desta orquestra é o fígado
<b>2. Eu me empenho: eu me mobilizo, liberando calor anímico (entusiasmo) e metabólico (calorias) de forma organizada para obter o melhor desempenho</b>			
<b>3. Nutrição</b>	Foco	“Alimento” para as células	Há especificidade entre os nutrientes e diferentes tecidos; os alimentos são quebrados pela bile em partículas menores para serem aproveitados
<b>3. Eu me empodero: máxima concentração (prioridade) para o melhor desempenho físico e mental, no aqui e agora; deixando de lado o que não é prioridade</b>			
<b>4. Secreção</b>	Harmonização	Metamorfose	Assim como há eliminação parcial dos alimentos inúteis para o metabolismo, há também secreção interna para beneficiar os nutrientes para que eles não mais possuam esse aspecto de corpo estranho, e circulam por todos os tecidos através da bomba cardíaca
<b>4. Eu me harmonizo: todo o meu ser se adequa para uma nova realidade, agora que me aproprio de novos nutrientes/habilidades</b>			

## HEPTAMEMBRAÇÃO E OS SETE PROCESSOS VITAIS

Etapas(*)	Psicológico	Biológico	Observações
<b>5. Manutenção</b>	“Alimento de uma ideia”	Sustento Função suprarrenal	Quando o alimento ingerido é totalmente transformado para ser o próprio nutriente incorporado (self), o tecido se nutre da própria individualidade
<b>5. Eu me cuido: tanto física como emocionalmente para estar preparado enfrentando desestressadamente os desafios, continuando com o propósito que almejo</b>			
<b>6. Crescimento</b>	Ampliação	Multiplicação	Reparação e regeneração, melhor adaptação; mais saudável
<b>6. Eu evoluo: aprendi novas habilidades e lido melhor com os fatores que prejudicavam a função dos meus órgãos</b>			
<b>7. Geração</b>	Criatividade	Produção	Uma vez regenerado e ter se apropriado da própria saúde, agora está revitalizado
<b>7. Eu renasci: eu lido melhor com a situação agora</b>			

(\*) denominação dada por Rudolf Steiner

## 8. Em que momento da trajetória da vida, devemos cuidar do sono mais intensamente?

Em todos os momentos. Sob aspecto da salutogênese (Saluto = saúde; gênese = gerar), a saúde e o sono precisam ser cuidados desde o momento da promoção, seguida prevenção, educação, prevenção e tratamento; isto proporciona qualidade de vida e bem-estar. (Figura 18)

**Figura 18:** A saúde no rio da vida

### CONSTITUIÇÃO QUADRIMEMBRADA

Idade (setênios)	Vivências e habilidades	Espelhamento	Observações
<b>0-7 anos</b>	O mundo é bom Confiança no mundo	56 - 63 anos	A vitalidade está em foco neste setênio
<b>7 – 14 anos</b>	O mundo é belo Veneração pelo belo	49 – 56 anos (Período de pausa)	A astralidade está em foco neste setênio
<b>14 – 21 anos</b>	O mundo é verdadeiro Senso crítico	42 – 49 anos	Individualidade autonomia
<b>21 – 28 anos</b>	Alma da sensação	35 – 42 anos	Altos e baixos emocionais
<b>28 – 35 anos</b>	Alma da razão	28 – 35 anos	Razão prevalece sobre emoção
<b>35 – 42 anos</b>	Alma da consciência	21 - 28 anos	Autoconsciência; responsabilidade
<b>42 – 49 anos</b>	Alma da imaginação	14 – 21 anos	Necessidade de colocar o próprio “tempo” (Eu) para o mundo
<b>49 – 56 anos</b>	Alma da inspiração	7 – 14 anos	Organização e liderança Visão geral
<b>56 – 63 anos</b>	Alma da intuição	0 – 7 anos	Mais desvitalizado Conselheiro Repasse de experiências vividas

# SALUTOGÊNESE



## **9. O que a biografia nos ensina sobre o sono?**

---

A biografia com transformações (e conquista de novas habilidades) a cada 7 anos e o registro dos fatos ocorridos durante esses anos vividos podem dar pistas sobre a sua vulnerabilidade em saúde, principalmente daquelas ocorrências que estão associadas com o distúrbio do sono. Poderemos estar mais alertas com eventos (particularmente nos espelhamentos) para não recorrer nos erros de comportamento. Os espelhamentos são considerados clássicos: 7 anos espelha 56 anos; 14 anos espelha 49 anos; 21 anos espelha 42 anos.

## **10. Palavras finais**

---

O conteúdo deste pequeno livro foi apresentado como palestra no Instituto Heleninha, uma ONG voltada para garantir acesso ao tratamento oncológico para crianças e adolescentes através do serviço de transporte e socioassistencial, no dia 22 de agosto de 2023. Considerando ser um tema pouco ventilado no território da saúde, embora essencial, transformei a palestra num livreto com muitas ilustrações para facilitar a compreensão para a população em geral. Alguns conceitos foram trazidos da medicina antroposófica, uma racionalidade médica da medicina integrativa que pode trazer uma compreensão melhor quando se amplia o conceito de promoção de saúde além dos instrumentos convencionais como medicamentos e cirurgias. Agradeço o interesse pelo assunto, onde pude desenvolver minha habilidade artística e preencher as semanas ociosas após a minha aposentadoria como professora da escola de medicina, onde trabalhei por 40 anos. Muito obrigada!!!



**Apoie-nos no enfrentamento ao  
câncer infantojuvenil.**

**Doe agora**

**PIX**

**CNPJ: 03.873.905/0001-64**



**@instituto.heleninha  
@bazar.heleninha**

Projeto gráfico e diagramação:



[www.idealy.com.br](http://www.idealy.com.br)  
(11) 99720-2872

