

# 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 Mazzearella 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

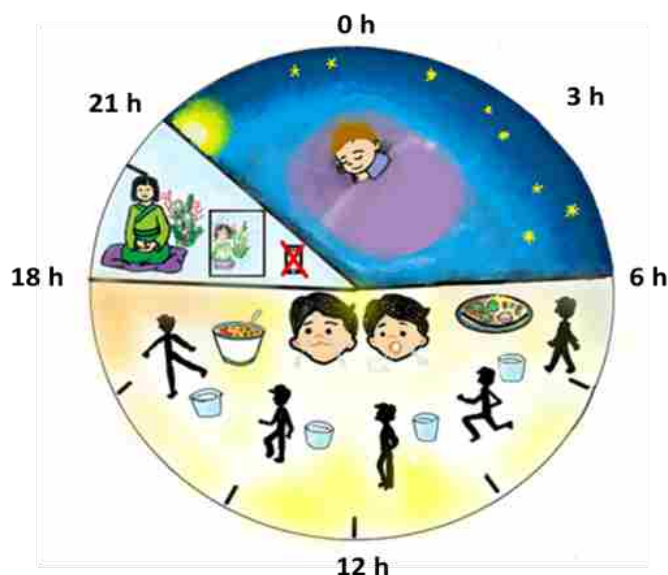
---

<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 antecede o sono?.....	17
<b>7.</b>	Como modifico 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</b> , raciocínio e memória
<b>Humor</b>	Pior equilíbrio dos <b>hormônios</b> e neurotransmissores do <b>estresse</b>	<b>Redução do risco de depressão</b> , tensão, confusão e raiva
<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?

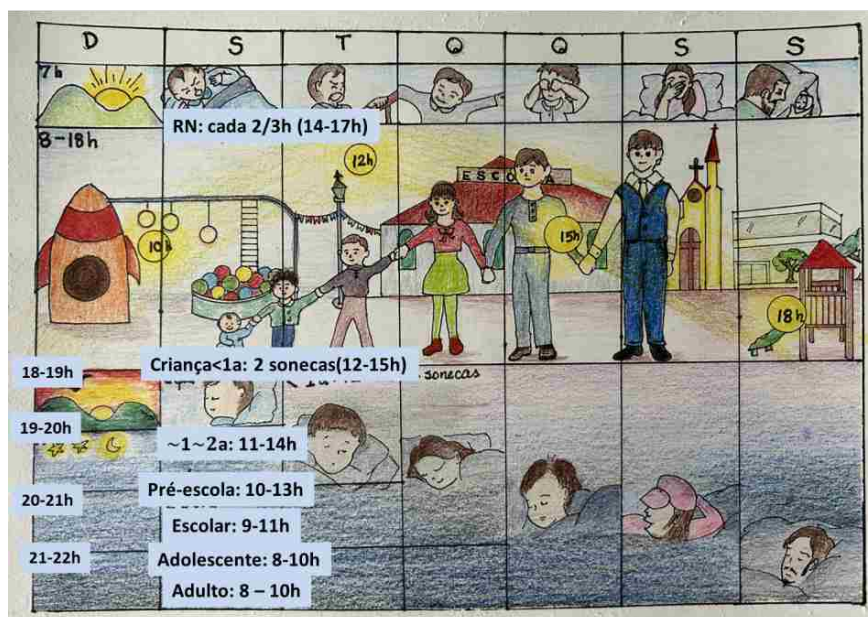
	Sono saudável	Observações
<b>Duração</b>	9-10 h/dia adulto	Depende da idade, sendo maior em menores (Figura 2)
<b>Regularidade diária</b>	Horário fixo de adormecer e acordar	Dormir ao escurecer ( $\pm 1$ h), quando aumenta a produção de melatonina e acordar ao clarear o dia ( $\pm 7$ h); cochilos $\leq 1$ h (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.

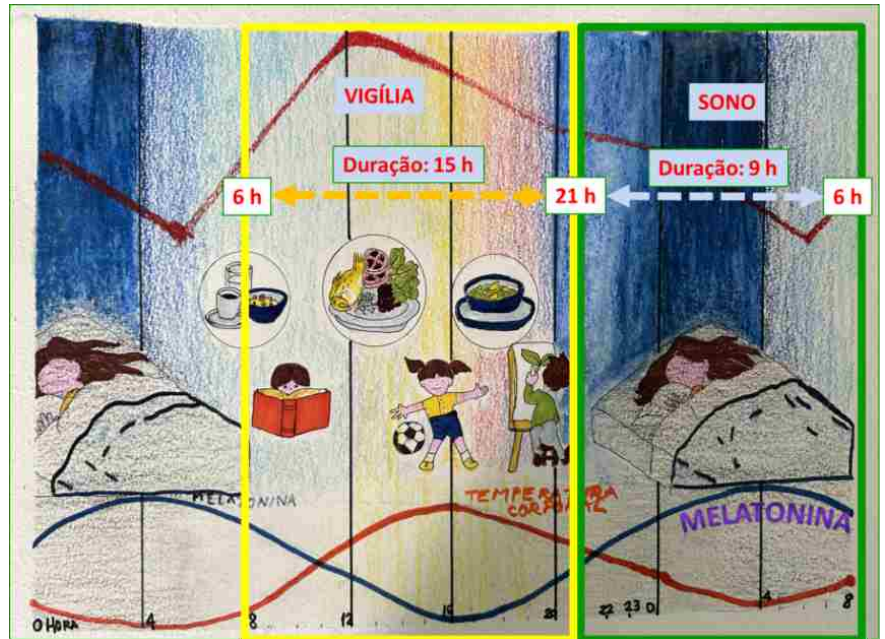
Idade da criança	Duração do sono
Recém-nascido (0-3meses)	14 – 17h
Entre 4 – 11 meses	12 – 15h
Entre 11 meses – 1/2anos	11 – 14h
Pré-escolares	10 – 13h
Idade escolar	09 – 11h
Adolescentes	08 – 10h

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



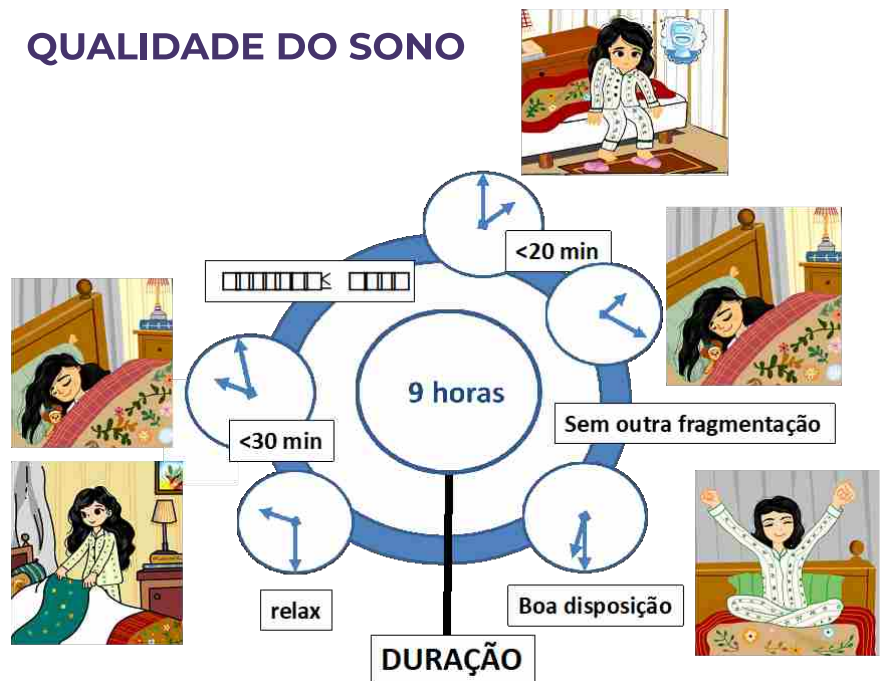


**Figura 3:** Vigília e sono: acordar ao clarear o dia e dormir ao anoitecer, quando a melatonina, o hormônio do sono, começa a ser produzido com a falta de luminosidade



**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)

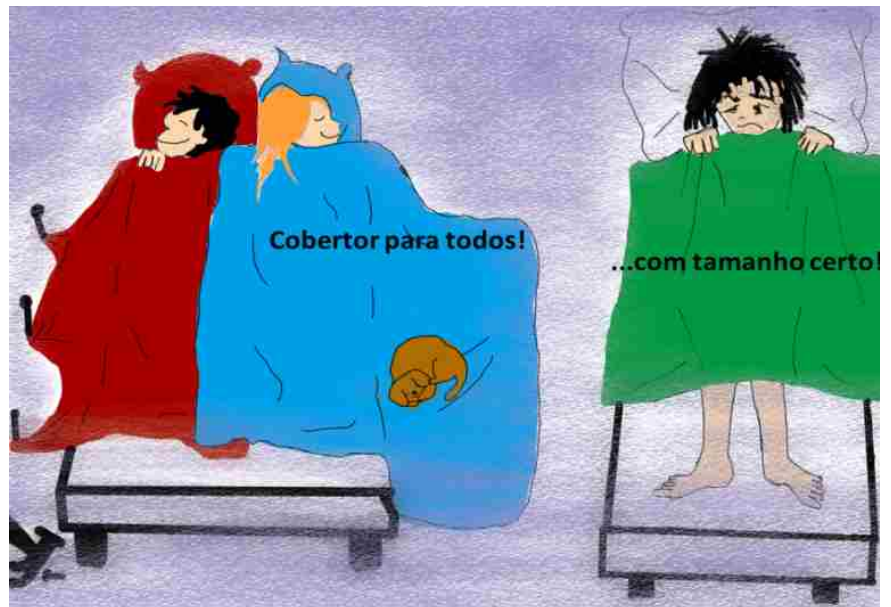
### 5.1 - Fatores ambientais que podem interferir no sono:

#### **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**

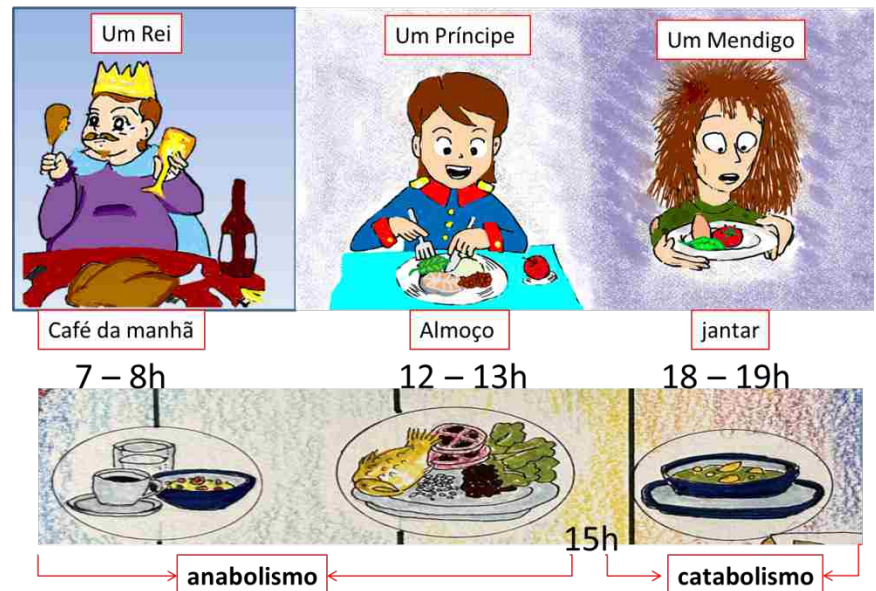


**B: sono ruim interferindo na escolha da qualidade da refeição**



**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



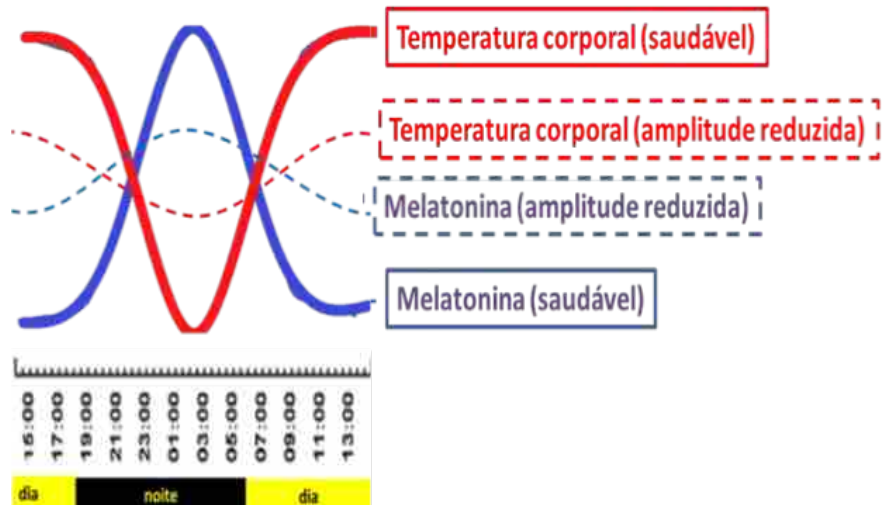
### 5.3 - Em relação à atividade física, quais são os cuidados para não prejudicar o sono?

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

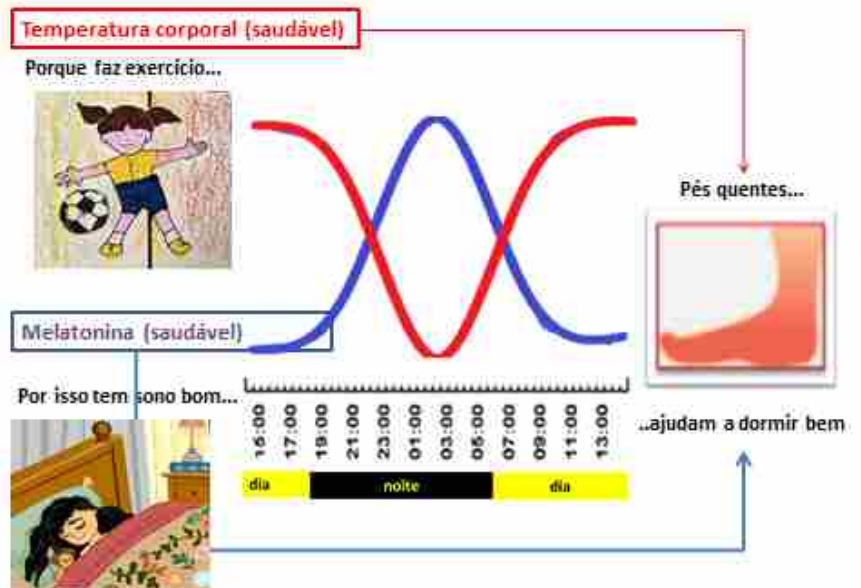


**Figura 8:**

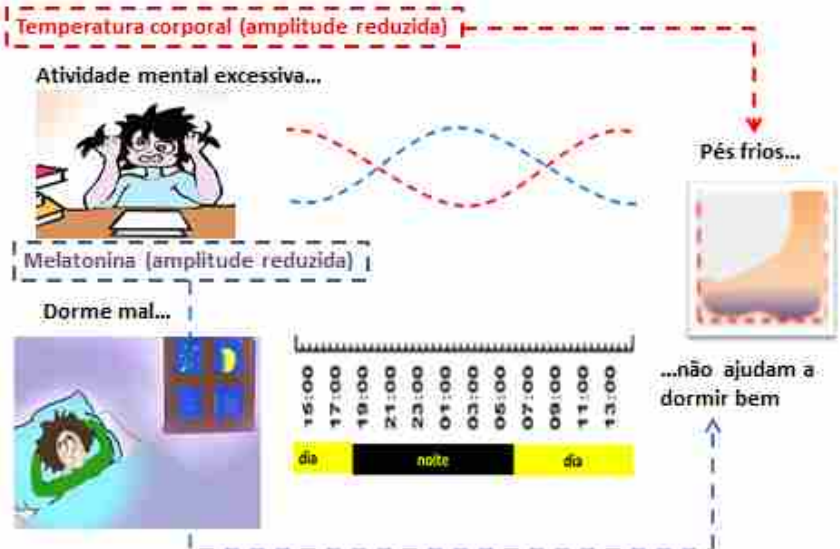
temperatura corporal e produção de melatonina em indivíduo saudável e em situação reduzida



**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, bullying, 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.



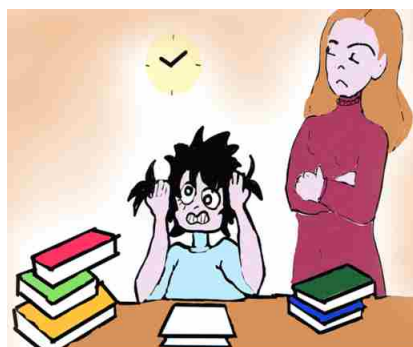
**Figura 10:**

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



**Figura 11:** fatores

psicossociais: cobrança, bullying, 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.

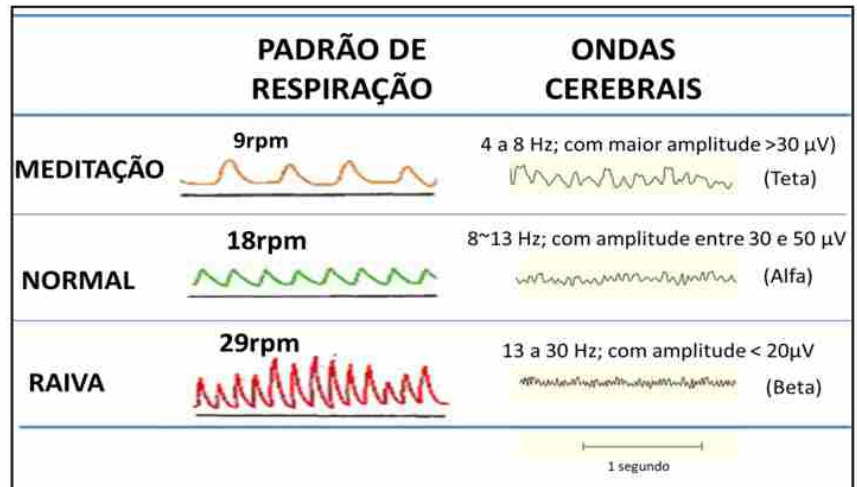


## 6. O que pode ser feito nesse período de 4 horas que antecedem o sono?

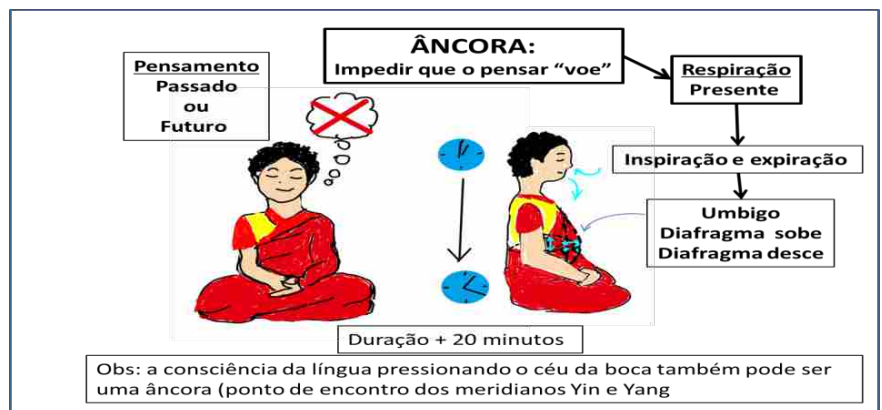
Podemos dizer que a transição do estado de consciência de vigília (pensamento) para o de semiconsciência (sonho-sentimento) e finalmente para o de inconsciência do sono ([não]ação voluntária e ação involuntária do metabolismo) deve ser de forma progressiva. Há uma relação inversa entre os níveis de dopamina (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>	Estudar, preocupar, estressar	<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 (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>	Exercício físico intenso	Relaxamento

**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 little star





**Figura 15:** conto de fadas para o sono de crianças (o gatinho caramelo (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:** escalda-pés (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)



## 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 circulem 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	Espelha-mento	Observações
<b>0-7anos</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 (Peri meno 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 “tempero” (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 antropológica, 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.idealys.com.br](http://www.idealys.com.br)  
(11) 99720-2872

