

Sono

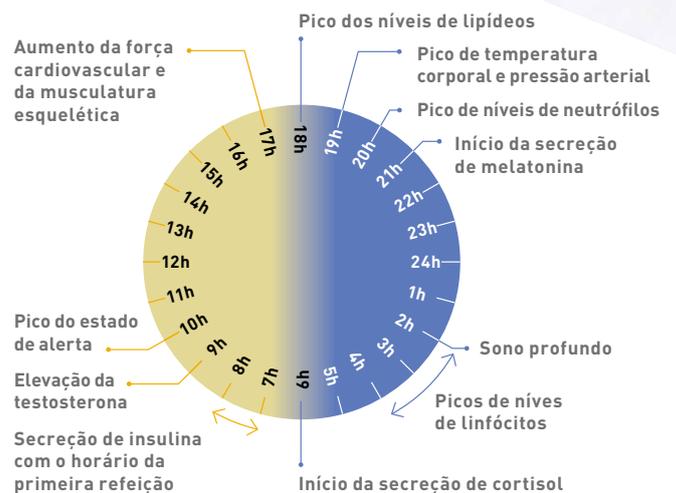


O sono pode ser regulado homeostaticamente, aumentando-se a duração e intensidade após um período prolongado sem dormir, e também pelo ciclo circadiano, o qual impõe e sincroniza um ritmo próximo a 24h em diversos comportamentos e funções corporais, incluindo a propensão a dormir ou estar acordado ao longo do ciclo sono-vigília. Apresenta 4 fases: Sono leve (Fase 1); Sono Leve (Fase 2); Sono Profundo (Fase 3) e Sono REM (Fase 4).

O sono e o ritmo circadiano têm relações complexas com a função imunológica e a produção de citocinas. Esses sistemas são provavelmente integrados temporariamente para responder às mudanças ambientais e otimizar a adaptação. A privação de sono pode resultar em uma mudança no equilíbrio Th1 / Th2 e alterar o ritmo funcional das células T reguladora, aumentando a sinalização pró-inflamatória.

Distúrbios do Sono

Os distúrbios do sono mais comuns são a insônia, a apnéia obstrutiva do sono e a síndrome das pernas inquietas, assim como o sono insuficiente e o atraso de fases do sono. Consequências negativas desses distúrbios incluem função neurocognitiva prejudicada, taxas elevadas de problemas comportamentais e mudanças no humor, doenças cardiovasculares e síndrome metabólica.



DISTÚRPIO DO SONO

- Fatores ambientais;
- Alteração da imunidade;
- Doenças pré-existent;
- Alterações psicológicas;
- Desregulação do ciclo circadiano;
- Idade;
- Desbalanço da melatonina.

Insônia

A insônia é a dificuldade de iniciar o sono, mantê-lo continuamente durante a noite ou o despertar antes do horário desejado. De acordo com a OMS, 40% da população brasileira e 45% da população mundial sofre de insônia. O diagnóstico requer a insatisfação do paciente com a qualidade ou duração do sono juntamente com outros sintomas noturnos e diurnos presentes por mais de 3 noites por semana e que perduram por mais de 3 meses.

INSÔNIA NOTURNA

- Dificuldade em adormecer;
- Despertares frequentes ou prolongados;
- Despertar de manhã cedo.

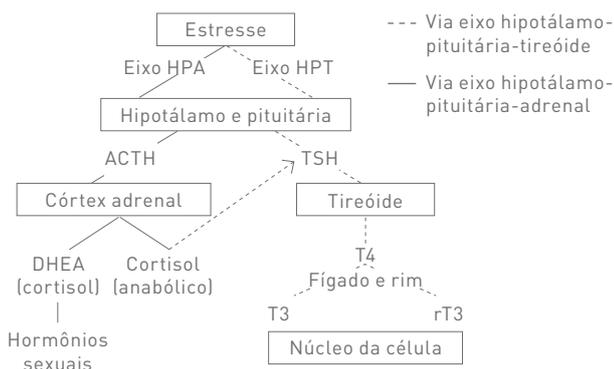
INSÔNIA DIURNA

- Fadiga e energia reduzida;
- Déficit de atenção, concentração ou memória;
- Distúrbios de humor;
- Problemas acadêmicos ou sociais.

Neurotransmissores e Sono

Os neurônios na formação reticular enviam projeções excitatórias para o tálamo e o hipotálamo, o que por sua vez contribui para a ativação cortical global na vigília. Inversamente, há um rápido declínio na atividade neuronal em todos os sistemas de despertar envolvidos imediatamente antes ou no início do sono.

| PROMOTORES DO DESPERTAR Neurotransmissores | PROMOTORES DO SONO Neurotransmissores | |
|---|--|-------------------------|
| | NREM | REM |
| Glutamato | GABA | Acetilcolina |
| Acetilcolina | Galanina | Glutamata |
| Dopamina | Adenosina | GABA |
| Noradrenalina | Melatonina | Glicina (muscle atonia) |
| Serotonina | | |
| Histamina | | |
| Orexina/Hipocretina | | |

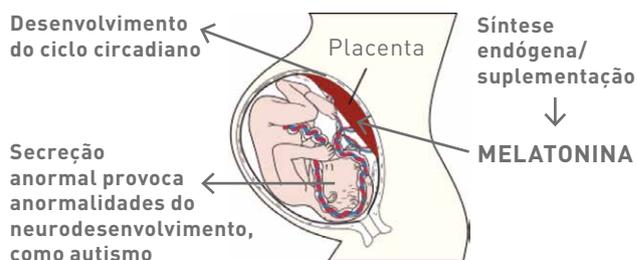


Um estudo randomizado, controlado por placebo com 30 indivíduos receberam 200mg/dia de L-Teanina. Observou-se uma redução de 26% na latência do sono e 13% no distúrbio do sono, assim como, redução da escala de depressão e traços de ansiedade.

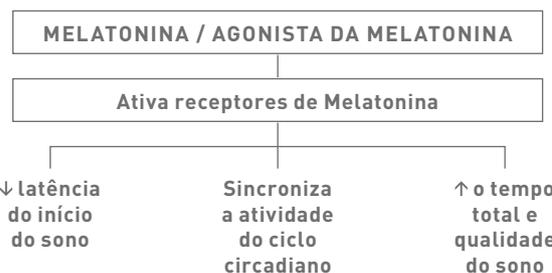
Melatonina

Produzida principalmente pela glândula pineal e liberada na corrente sanguínea exclusivamente à noite, seguindo o ritmo circadiano. A dose recomendada 0,3-20mg/dia, sendo para bebês e crianças de 1-3mg/noite, 2,5-5mg/noite para crianças em idade escolar e 1-5mg para adolescentes, lembrando que o tratamento não pode exceder 4 semanas.

Gravidez



Crianças que trocam o dia pela noite, não tiveram o amadurecimento adequado desse ciclo, e portanto, a gestante tem que ser fonte de melatonina para o feto.



Em um estudo randomizado, duplo-cego com 60 pacientes com insônia foi administrado magnésio-melatonina-vitaminas do complexo B (175mg de óxido de magnésio, 10mg VitB6, 1mg de melatonina e 16µg VitB12) uma vez por dia, 1 hora antes de dormir, durante os 3 meses.

| PARÂMETROS* | T0 | T90 |
|-----------------------|------------------|-----------------|
| Escala de insônia | 14,93 ± 3,78; 15 | 10,50 ± 4,21; 9 |
| Escala clínica global | 3,57 ± 0,57 | 2,97 ± 0,77 |

*Escala de Insônia Atenas (AIS) auto-relatada.

Sugestão de Fórmulas

NUTRIENTES E GABA

| | |
|----------------------|-------|
| Zinco Quelato | 30mg |
| Piridoxal-5- Fosfato | 50mg |
| Citrato de magnésio | 100mg |
| Taurina | 250mg |

POSOLOGIA: 1 cápsula até 2x ao dia.

MAGNESIUM-MELATONIN

| | |
|------------------|-------|
| Metilfolato | 600µg |
| Vitamina B6 | 60mg |
| Vitamina B12 | 16µg |
| Melatonina | 1mg |
| Magnésio Quelato | 175mg |

POSOLOGIA: 1 cápsula 1 hora antes de dormir, durante 3 meses ou a critério médico.

TAURINA SL

| | |
|----------------|-----------|
| Taurina | 70mg |
| Tablete SL qsp | 1 tablete |

POSOLOGIA: 1 tablete sublingual 1 hora antes de deitar.

SÍNTESE DE SEROTONINA E MELATONINA

| | |
|---------------------|--------|
| Metilfolato | 500mcg |
| Magnésio Dimalato | 200mg |
| Piridoxal-5-fosfato | 50mg |
| Vitamina C | 150mg |
| Zinco Quelato | 30mg |
| SAME | 300mg |
| L-Triptofano | 250mg |

POSOLOGIA: 1 cápsula as 20 horas ou 2 horas antes de dormir.

| PLANTAS | DOSES | PROPRIEDADES |
|--|--------------|---|
| FITOTERÁPICOS ADAPTÓGENOS | | |
| Panax ginseng | 400mg | Estimula e relaxa o SNC, tônico cardíaco, ↓ níveis de glicose no sangue, ajuda o corpo a suportar a pressão do dia a dia |
| Withania somnifera (Ashwagandha) | 300-1000mg | Efeito anti-estresse, anti-inflamatório, imunestimulante |
| Rhodiola rosea | 200-600mg | Ação ergogênica e adaptgêna, estimula os níveis de serotonina e dopamina através da inibição da MAO e reduz níveis de cortisol |
| Humulus lupulus | 100mg | Inibição da descarboxilase do ácido glutâmico |
| Crocus sativus (Affron®) | 14mg, 2x dia | Apresenta ação antioxidante, inibe a recaptção de serotonina, reduzindo sintomas de depressão e estresse, além de controlar compulsão alimentar |
| FITOTERÁPICOS COM EFICÁCIA CLÍNICA NO COMBATE A INSÔNIA | | |
| Valeriana officinalis | 100-600mg | Efeito sedativo, melhora a qualidade e latência do sono |
| Matricaria recutita | 200-500mg | ↓ ansiedade, melhora qualidade geral e latência do sono e ↓ níveis de GABA |
| Hypericum perforatum | 300-900mg | Melhora estado de depressão, ansiedade e distúrbios do sono |
| Crataegus oxyacanthoides | 150-300mg | Ação sedativa no sistema nervoso central, reduz a ansiedade e estresse, melhora qualidade do sono geral, ações cardiotônica e hipotensora leves |

ASSOCIAÇÃO PROBIÓTICA

| | |
|---------------------|-----------|
| <i>L. fermentum</i> | 109 UFC |
| <i>L. Rhamnosus</i> | 109 UFC |
| <i>L. plantarum</i> | 109 UFC |
| <i>B. longum</i> | 109 UFC |
| Excp qsp | 1 cápsula |

POSOLOGIA: 1 dose diariamente.

REDUÇÃO DA ANSIEDADE E MEHORA DO SONO

| | |
|---------------------|-----------|
| Ashwaganda | 150mg |
| Humulus lupulus | 50mg |
| Valeriana | 150mg |
| Affron® | 10mg |
| Malato Magnesio | 50mg |
| Piridoxal-5-Fosfato | 15mg |
| Excipiente qsp | 1 cápsula |

POSOLOGIA: 2 cápsulas diariamente.

MELHORA DO SONO E IRRITABILIDADE

| | |
|----------------|-----------|
| GABA | 50mg |
| L-Theanina | 50mg |
| Tablete SL qsp | 1 tablete |

POSOLOGIA: 1 tablete sublingual 1 hora antes de deitar.

MELATONINA DUAL RELEASE

| | |
|----------------------------|-----------|
| Melatonina | 5mg |
| Cap Dual Release 50/50 qsp | 1 cápsula |

POSOLOGIA: 1 cápsula 30 a 60 min antes de dormir.

CRIANÇAS COM ADHD

| | |
|-----------------------|-----------|
| L-Theanina | 200mg |
| Goma Nutracêutica qsp | 1 cápsula |

POSOLOGIA: 1 dose pela manhã e 1 dose no final do dia. Sabor Frutas vermelhas.

INDICAÇÃO: Redução da atividade motora noturna.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CHANG, Yung-Sen; CHIANG, Bor-Luen. Mechanism of sleep disturbance in children with atopic dermatitis and the role of the circadian rhythm and melatonin. *International journal of molecular sciences*, v. 17, n. 4, p. 462, 2016.
- IRWIN, Michael R.; VITIELLO, Michael V. Implications of sleep disturbance and inflammation for Alzheimer's disease dementia. *The Lancet Neurology*, v. 18, n. 3, p. 296-306, 2019.
- BESEDOVSKY, Luciana; LANGE, Tanja; HAACK, Monika. The sleep-immune crosstalk in health and disease. *Physiological reviews*, 2019.
- LÉGER, D. et al. Diurnal consequence of insomnia: impact on quality of life. *Revue neurologique*, v. 157, n. 10, p. 1270-1278, 2001.
- OWENS, Judith et al. Future research directions in sleep and ADHD: report of a consensus working group. *Journal of attention disorders*, v. 17, n. 7, p. 550-564, 2013.
- Effects of L-Theanine Administration on Stress-Related Symptoms and Cognitive Functions in Healthy Adults: A Randomized Controlled Trial
- DJOKIC, Gorica et al. The Effects of Magnesium-Melatonin-Vit B Complex Supplementation in Treatment of Insomnia. *Open access Macedonian journal of medical sciences*, v. 7, n. 18, p. 3101, 2019.
- XIE, Zizhen et al. A review of sleep disorders and melatonin. *Neurological research*, v. 39, n. 6, p. 559-565, 2017.
- MAYER, Geert et al. Efficacy and safety of 6-month nightly ramelteon administration in adults with chronic primary insomnia. *Sleep*, v. 32, n. 3, p. 351-360, 2009.
- ARNAO, Marino B.; HERNÁNDEZ-RUIZ, Josefa. Phytomelatonin, natural melatonin from plants as a novel dietary supplement: sources, activities and world market. *Journal of Functional Foods*, v. 48, p. 37-42, 2018.
- JIN, Yunho et al. The relationship between autism spectrum disorder and melatonin during fetal development. *Molecules*, v. 23, n. 1, p. 198, 2018.

Desmame de Benzodiazepínicos

Os benzodiazepínicos são utilizados no tratamento da insônia por potencializarem a afinidade do GABA pelo seu sítio, aumentando a eficácia do mesmo. Seu uso por um longo período não é recomendado, principalmente em idosos, devido ao risco de desenvolvimento de dependência física, psicológica, além de outros efeitos adversos (quedas, demência, sedação excessiva, acidentes automobilísticos).

O desmame é feito de forma gradativa através da passagem dos benzodiazepínicos de meia vida longa para benzodiazepínicos de meia vida média, posteriormente para meia vida curta e nesse ponto associar os suplementos concomitantemente, até a retirada total do medicamento.

MEIA VIDA DOS BENZODIAZEPÍNICOS MAIS USADOS



Probióticos

A disbiose promove leaky gut com aumento de citocinas inflamatórias. Desorganiza o eixo intestino-cérebro, na qual as células neuroendócrinas e as do sistema imunológico são alteradas, modificando a liberação de neurotransmissores, que podem ser traduzidos nas diferentes manifestações psiquiátricas, como a depressão, ansiedade, estresse, desequilíbrio do humor e o Alzheimer.

Estudos já comprovaram que a administração de probióticos, como lactobacillus e bifidobacterium, podem reduzir os níveis de ansiedade e depressão, assim como as concentrações de cortisol e citocinas pró-inflamatórias.