

## Duração do sono e ganho de peso: mecanismos e implicações para a saúde

Sonia Maria Guimarães-Togeiro

### DESENVOLVIMENTO

É conhecido de todos nós o aumento crescente da obesidade entre adultos e crianças com características epidêmicas em todo o mundo.

Nos Estados Unidos (EUA), dados de cinco estados, obtidos a partir de uma pesquisa populacional realizada com adultos e utilizando ligações telefônicas (*The Behavioral Risk Factor Surveillance System – BRFSS*)<sup>1</sup>, iniciada em 1984 e acumulando 400.000 entrevistados anualmente, revelaram que as taxas de obesidade excedem 35%. No Brasil, informações do Ministério da Saúde mostram que 18,9% da população adulta nas capitais brasileiras sofre de obesidade, sendo tal valor 60% mais alto que em 2006, quando a taxa alcançada era de 11,8%, na realização da primeira pesquisa<sup>2</sup>.

Paralelamente à obesidade, no mundo contemporâneo as pessoas vêm experimentando cada vez mais o encurtamento do seu tempo de sono, fato relacionado ao maior período de exposição à luz, a fatores ambientais e sociais - como exaustivas jornadas de trabalho -, às longas horas dedicadas às mídias sociais durante à noite e à diminuição da quantidade de horas disponíveis para dormir.

A necessidade de sono é complexa, variando com a idade e com o sexo, sendo considerada uma média de sete a oito horas para o adulto. Entretanto existem variações individuais. A **Figura 1** revela a necessidade média de sono em função da idade e do sexo segundo a National Sleep Foundation. Adicionalmente, o sono considerado suficiente é aquele com duração adequada, seguido de um acordar espontâneo, resultando em sensações de descanso e de alerta durante o dia.

Graduação em Medicina pela Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo. Mestrado e doutorado em Pneumologia pela Escola Paulista de Medicina - Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Atuação no ensino e pesquisa na graduação e pós-graduação nas áreas de pneumologia e medicina do sono com foco principal nos distúrbios respiratórios do sono. Professor afiliada da disciplina de Biologia e Medicina do Sono - Departamento Psicobiologia – UNIFESP. Pesquisadora do Instituto do Sono - Associação Fundo de Incentivo à Pesquisa.

**Recebido:** 19 de novembro 2019

**Aceito:** 11 de dezembro 2019

#### Correspondência

Sonia Maria Guimarães Togeiro  
equipemedica@mpgrupo.com.br

**Este artigo deve ser citado como**  
Guimarães-Togeiro SM. Duração do sono e ganho de peso: mecanismos e implicações para a saúde. Med Int Méx. 2020;36(Supl. 1):S13-S16.  
<http://doi.org/10.24245/mim.v36id.3775>

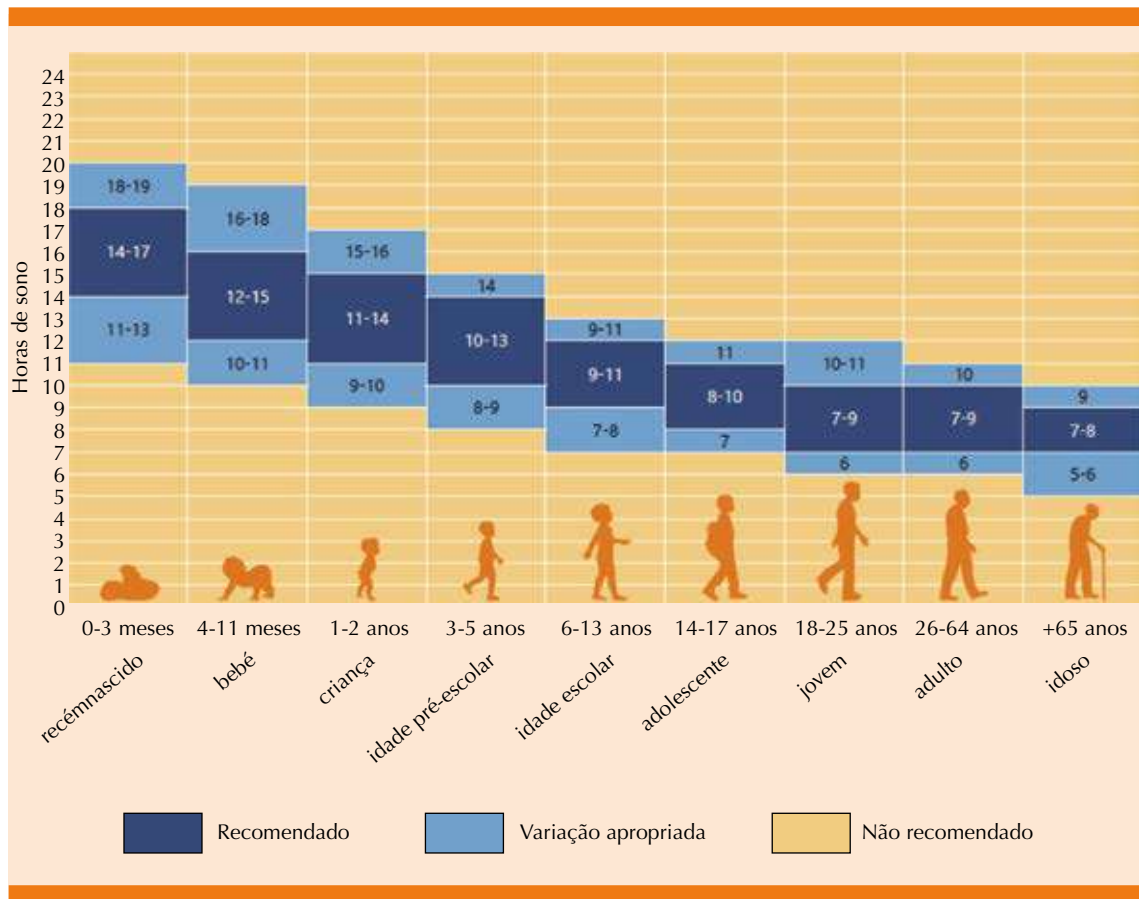


Figura 1. Necessidade de sono de acordo com a faixa etária.

Um fator relevante e perceptível nas populações urbanas é que a duração do sono vem sofrendo redução nas últimas décadas. Dados de literatura confirmam tal observação: um levantamento americano revelou que, de 1959 a 1992, a média de sono dos adultos foi reduzida em aproximadamente uma hora por noite (de oito a nove horas para sete a oito horas por noite)<sup>3</sup>. Recentemente, outro levantamento sobre trabalhadores americanos revelou que a duração de sono de seis horas ou menos aumentou de 24% para 30% nos últimos 20 anos<sup>4</sup>. Assim, é possível observar a presença de um estado de “restrição ou privação parcial de sono”, muito

provavelmente relacionado a fatores ambientais e sociais, conforme já foi referido. Sem dúvida, haverá prejuízo ao estado de alerta, à saúde e à qualidade de vida. Alguns dos sinais desse déficit são: sonolência, prejuízos à memória, à atenção e ao humor, acidentes de trânsito e de trabalho, hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus<sup>5,6</sup>. A extensão de tais consequências é proporcional ao grau de privação de sono. Especial atenção também deve ser dada à falta do sono adequado em crianças e adolescentes, levando a comprometimento cognitivo que inclui, muitas vezes, danos ao rendimento escolar e déficits de atenção.

Assim, deparamo-nos com uma sociedade moderna enfrentando a obesidade e a privação do sono, havendo plausibilidade biológica para estabelecer uma relação entre o ganho de peso e a curta duração do tempo de descanso. Tal conexão vai além da maior ingesta alimentar decorrente do tempo superior de vigília. Os mecanismos envolvidos na obesidade são complexos e incluem fatores genéticos, regulação hormonal, ingesta alimentar, nível de atividade física e balanço energético. Recentemente, vários estudos têm comprovado a hipótese da associação entre a curta duração do sono, as alterações metabólicas e a obesidade em adultos, crianças e mesmo adolescentes. Os mecanismos implicados na desregulação metabólica pela privação do sono incluem: a) redução da liberação da leptina, hormônio produzido pelas células gordurosas que atuam nos receptores das células arqueadas do hipotálamo, controlando o apetite; b) aumento da grelina, hormônio produzido no trato gastrointestinal que aumenta a fome e estimula a produção do GH; c) crescimento do tônus simpático e do cortisol, predispondo à adiposidade abdominal; d) consumo de alimentos ricos em calorias<sup>7</sup>.

A insônia crônica, segundo a *III International Classification of Sleep Disorders*, é uma condição em que o paciente relata dificuldade para iniciar ou manter o sono, ou mesmo acordar mais cedo que o desejado, além de apresentar fadiga ou déficits de atenção, de concentração ou de memória, irritabilidade, distúrbio do humor, sonolência, alterações do comportamento (hiperatividade, impulsividade, agressividade), reduções da motivação, da energia e da iniciativa, propensão a erros/acidentes ou insatisfação com o sono. Tais queixas relativas ao sono e os sintomas diurnos não podem ser explicados por falta de oportunidade para dormir (ausência de tempo para dormir) ou por circunstâncias inadequadas. Os sintomas referentes ao sono e aqueles diurnos devem ocorrer pelo menos três

vezes por semana, por no mínimo três meses, e também não podem ser explicados por outro distúrbio do sono. O problema atinge 10% da população adulta, todavia a prevalência de sintomas de insônia provisória é de 30% a 35%<sup>8</sup>.

Nesse contexto, os portadores de sintomas de insônia ou insônia crônica que têm curta duração de sono também demonstram maior risco para o aumento do índice de massa corpórea (IMC)<sup>9</sup>.

Estudos sobre crianças e adolescentes também apontaram a associação independente entre a curta duração do sono e o aumento do IMC. Uma recente revisão sistemática e uma metanálise incluindo 42 estudos prospectivos, com seguimento de pelo menos um ano, revelaram que a curta duração do sono foi fator de risco para os desenvolvimentos de sobrepeso e de obesidade em lactentes, crianças e adolescentes<sup>10</sup>.

Um estudo recente, publicado na revista *Sleep*, que incluiu homens negros e hispânicos com mais de 40 anos, revelou que aqueles que dormiam menos que cinco horas ganhavam mais gordura abdominal num período de cinco anos comparados àqueles que dormiam mais que seis horas por noite<sup>11</sup>.

Ainda faltam estudos avaliando se a qualidade do sono, independentemente da sua duração, tem efeito na desregulação metabólica. Também faltam estudos de intervenção, randomizados e controlados, avaliando os efeitos do aumento do tempo de sono na melhora do controle metabólico e na perda ponderal.

Compreender a importância, a função e a necessidade do sono adequado é uma tarefa fundamental para recuperar a saúde, o bem-estar e a qualidade de vida da sociedade moderna. Diante das atuais mudanças de paradigmas a respeito do que se sabe sobre diversas doenças, sugere-se que o clínico, frente aos manejos do

sobrepeso e da obesidade, investigue o sono dos seus pacientes.

## REFERÊNCIAS

1. Redfield RR (diretor). Centers for Diseases Control and Prevention. [Internet]. [s.L.]: Centers for Diseases Control and Prevention; 2013. Disponível em: <https://www.cdc.gov/brfss/>. Acesso em: abril de 2019.
2. Robert Wood Johnson Foundation. State of Obesity. [Internet]. Princeton, NJ: Robert Wood Johnson Foundation; 2019. Disponível em: <https://stateofobesity.org/>. Acesso em: abril de 2019.
3. Bliwise DL, King AC, Harris RB, Haskell WL. Prevalence of self reported poor sleep in a healthy population aged 50-65. *Soc Sci Med.* 1992 Jan;34(1):49-55.
4. Luckhaupt SE, SanGoo T, Calvert GM. The prevalence of short sleep duration by industry and occupation in the National Health Interview Survey. *Sleep.* 2010;33(2):149-59.
5. Knutson KL, Van Cauter E, Rathouz PJ, Yan LL, Hullely SB, Liu K, et al Association between sleep and blood pressure in midlife: the CARDIA sleep study. *Arch Intern Med.* 2009;169(11):1055-61.
6. Cappuccio FP, D'Elia L, Straluzzo P, Miller MA. Quantity and quality of sleep and incidence of type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Diabetes Care.* 2010; 33(2):414-20.
7. Spiegel K, Tasali E, Penev P, Van Cauter E. Brief communication: Sleep curtailment in healthy young men is associated with decreased leptin levels, elevated ghrelin levels, and increased hunger and appetite. *Ann Intern Med.* 2004;141(11):846-50.
8. Thorpy MJ. International Classification of Sleep Disorders (ICSD) Third Edition , 2017-Springer.
9. Cai GH, Theorell-Haglöw J, Janson C, Svartengren M, Elmståhl S, Lind L, et al. Insomnia symptoms and sleep duration and their combined effects in relation to associations with obesity and central obesity. *Sleep Med.* 2018 Jun;46:81-7.
10. Miller MA, Kruisbrink M, Wallace J, Ji C, Cappuccio FP. Sleep duration and incidence of obesity in infants, children, and adolescents: a systematic review and meta-analysis of prospective studies. *Sleep.* 2018 Apr 1;41(4):1-19.
11. Hairston KG, Bryer-Ash M, Norris JM, Haffner S, Bowden DW, Wagenknecht LE. Sleep duration and five-year abdominal fat accumulation in a minority cohort: the IRAS family study. *Sleep.* 2010 Mar 1;33(3):289-95.