

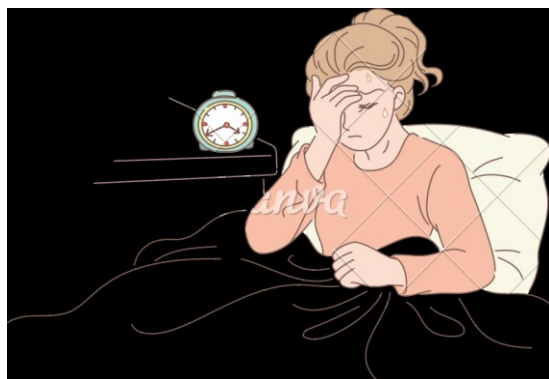
A relação entre sono, TA e obesidade

O **sono** desempenha um **papel essencial** em nossa **saúde** e nosso **bem-estar**. Assim, para adultos, é recomendado dormir **pelo menos 7 horas por noite**. O sono influencia vários mecanismos fisiológicos, como o **sistema imunológico**, a **homeostase energética** ou até mesmo a **sinalização hormonal**. A noção de que os **adultos dormem menos do que costumavam** é frequente, mas há poucas evidências que sustentem essa afirmação. Porém, parece que a **qualidade do sono** foi **afetada ao longo dos anos**.

Vários estudos destacaram os **efeitos prejudiciais** de uma **redução na duração** e/ou na **qualidade do sono**, incluindo um aumento na incidência de obesidade. Foi observada uma **associação positiva** entre a **curta duração do sono** e o **aumento na ingestão de calorias** associado ao **aumento na densidade energética dos alimentos consumidos**.



Após a **privação de sono**, os dados de imagens cerebrais mostraram um **aumento nas respostas neuronais centrais** à visão de **alta densidade de energia**, o que pode justificar o **aumento da ingestão de calorias**. Além disso, um estudo destacou a **diminuição** dos níveis de **leptina** (18%) e o **aumento** dos níveis de **grelina** (28%) após uma restrição de sono de apenas 2 dias. Essas alterações hormonais também justificam o **aumento da ingestão de calorias** associado à privação de sono.



Também parece que o **momento em que você adormece** também influencia o **aparecimento da obesidade e da hiperfagia**, modificando **hábitos alimentares**. Quanto mais tarde uma pessoa adormece, maior a probabilidade de fazer **um lanche após o jantar** e **pular o café da manhã** (*consulte a ficha sobre Alimentação*). Além disso, o **sono inadequado** inevitavelmente leva à **fadiga** e, por extensão, à **redução da atividade física** e ao **aumento do estilo de vida sedentário**, que pode levar à obesidade (*consulte a ficha sobre atividade física*).

Homeostase energética: Um estado de equilíbrio entre a ingestão de alimentos e o gasto de energia pelo organismo

Sinalização hormonal: Todos os mecanismos hormonais

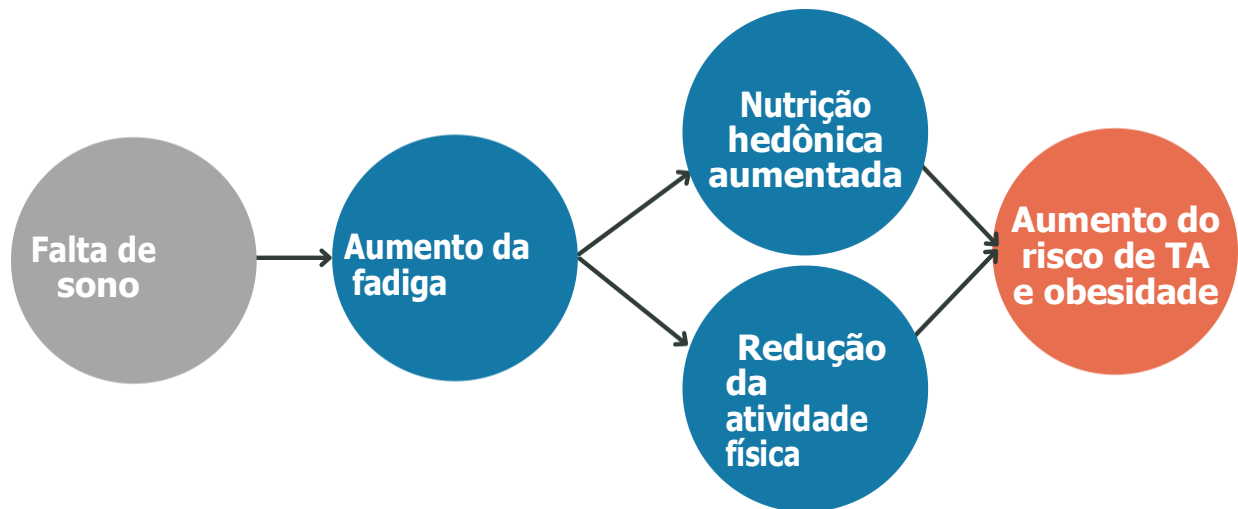
Leptina: Hormônio estimulador da saciedade

Grelina: Hormônio estimulador do apetite

Embora muitos argumentos apontem para o provável papel dos **distúrbios do sono** como um **fator de risco** para a **obesidade**, alguns estudos também apontaram a **obesidade** como uma das principais **causas dos distúrbios do sono**. Esses distúrbios representam uma **complicação da obesidade** que pode contribuir para a **patogênese**, agravando as **complicações** relacionadas à obesidade. Além disso, um **aumento de 6 unidades no índice de massa corporal** aumenta em quatro vezes o risco da **Síndrome da Apneia do Sono**.



Portanto, é essencial **analisar e tratar os distúrbios do sono** na população em geral para evitar o risco de desenvolver obesidade, mas também para incluir o controle desses distúrbios na obesidade.



FONTES:

1. Watson NF, Badr MS, Belenky G, et al; Painel da Conferência de Consenso. Joint consensus statement of the American Academy of Sleep Medicine and Sleep Research Society on the recommended amount of sleep for a healthy adult: methodology and discussion. *Sleep* 2015;38:1161–83.
2. Hirshkowitz, M., Whiton, K., Albert, S. M., Alessi, C., Bruni, O., DonCarlos, L., ... & Hillard, P. J. A. (2015). National Sleep Foundation's sleep time duration recommendations: methodology and results summary. *Sleep health*, 1(1), 40–43.
3. Bonanno L, Metro D, Papa M, Finzi G, Maviglia A, Sottile F, Corallo F, Manasseri L. Assessment of sleep and obesity in adults and children. *Medicine* 2019;98:46(e17642).
4. Lee, S. W. H., Ng, K. Y., & Chin, W. K. (2017). The impact of sleep amount and sleep quality on glycemic control in type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Sleep medicine reviews*, 31, 91–101.
5. Matricciani, L., Bin, Y. S., Lallukka, T., Kronholm, E., Dumuid, D., Paquet, C., & Olds, T. (2017). Past, present, and future: trends in sleep duration and implications for public health. *Sleep health*, 3(5), 317–323.
6. Taheri S. The link between short sleep duration and obesity: we should recommend more sleep to prevent obesity. *Arch Dis Child* 2006;91:881–4
7. Xiao Q, Arem H, Moore SC, et al. A large prospective investigation of sleep duration, weight change, and obesity in the NIH-AARP Diet and Health Study cohort. *Am J Epidemiol* 2013;178:1600–10
8. Chaput JP, St-Onge MP. Increased food intake by insufficient sleep in humans: are we jumping the gun on the hormonal explanation? *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2014;5:116.
9. He F, Bixler EO, Berg A, et al. Habitual sleep variability, not sleep duration, is associated with caloric intake in adolescents. *Sleep Med*. 2015;16(7):856–861
10. Kjeldsen JS, Hjorth MF, Andersen R, et al. Short sleep duration and large variability in sleep duration are independently associated with dietary risk factors for obesity in Danish school children. *Int J Obes*. 2014;38(1):32–39
11. St-Onge MP, Wolfe S, Sy M, Shechter A, Hirsch J. Sleep restriction increases the neuronal response to unhealthy food in normal-weight individuals. *Int J Obes*. 2014;38(3):411–416
12. 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;141:846–50
13. Broussard, J. L., Kilkus, J. M., Delebecque, F., Abraham, V., Day, A., Whitmore, H. R., & Tasali, E. (2016). Elevated ghrelin predicts food intake during experimental sleep restriction. *Obesity*, 24(1), 132–138.
14. Baron KG, Reid KJ, Kern AS, Zee PC. Role of sleep timing in caloric intake and BMI. *Obesity*. 2011;19(7):1374–1381
15. Marks, R., and M. Landeira. 2016. Sleep, disturbances of sleep, stress and obesity: A narrative review. *Journal of Obesity & Eating Disorders* 1(2):6.
16. Quintas-Neves, M., J. Preto, and M. Drummond. 2016. Assessment of bariatric surgery efficacy on obstructive sleep apnea (OSA). *Revista Portuguesa de Pneumologia* 22(6):331–6.