

NOITES QUENTES, DESCANSO AUSENTE: IMPACTOS DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS NO SONO DE CRIANÇAS

AUTORES: Caroline Camargo Andrade¹; Larissa Reis Lellis¹; Luan Pereira Vieira¹; Flavia Linhares Martins¹

NOME DA INSTITUIÇÃO: ¹Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais Campus Poços de Caldas.

INTRODUÇÃO:

O sono é um processo biológico essencial ao desenvolvimento infantil, e suas alterações associam-se a déficits cognitivos e problemas de saúde. Temperaturas elevadas comprometem sua qualidade, efeito potencializado pelas mudanças climáticas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

O ritmo circadiano, o “relógio biológico”, regula a secreção de melatonina, que reduz a temperatura corporal central à noite, facilitando o início do sono. Temperaturas fora da zona de conforto podem prejudicar o adormecer e a manutenção do repouso (Bragazzi et al., 2022; Altena et al., 2022; Hajdu, 2024). Representando um terço da vida, o sono é essencial para homeostase, reparo celular, aprendizagem e remoção de resíduos metabólicos, sendo crucial para a saúde física, cognitiva e psicológica (Bragazzi et al., 2022; Essers et al., 2025). O aumento global da temperatura preocupa pelo impacto na população pediátrica, ainda pouco investigado. Esse grupo apresenta vulnerabilidades: corpos em desenvolvimento tornam crianças mais sensíveis ao calor, com pele distal e frequência cardíaca elevadas em exposições intensas. Em bebês, o calor pode causar instabilidade respiratória (Altena et al., 2022). Estudos europeus mostram maior impacto em pré-adolescentes de contextos socioeconômicos desfavoráveis (Essers et al., 2025). Áreas verdes podem atenuar distúrbios do sono pelo calor (Rahai et al., 2024).

OBJETIVO:

Investigar os efeitos do aumento da temperatura, decorrente das mudanças climáticas, no sono de crianças e adolescentes.

METODOLOGIA:

Trata-se de uma revisão narrativa com abordagem integrativa. A busca foi realizada no PubMed, considerando publicações nos últimos 10 anos em inglês ou espanhol, com filtro “humans”. A estratégia utilizada foi: (“heat waves” OR “extreme heat” OR “high temperature” OR “climate change”) AND (“child” OR “children” OR “pediatric” OR “adolescent”) AND (“sleep quality” OR “sleep duration” OR “sleep disturbance” OR “insomnia”). Dos 17 artigos identificados, avaliados independentemente por três revisores, seis atenderam aos critérios de inclusão, abordando o impacto do calor extremo no sono em geral e na população pediátrica, sendo incorporados à análise.

CONCLUSÃO:

O sono infantil é sensível ao calor extremo, cujos efeitos tendem a se agravar com as mudanças climáticas. Entretanto, seu impacto na população pediátrica permanece pouco estudado. Destaca-se a necessidade de mais pesquisas e de políticas públicas voltadas à conscientização sobre os riscos do calor, à adaptação de ambientes de sono, e à preservação e criação de áreas verdes, para reduzir prejuízos ao descanso e à saúde das crianças.

REFERÊNCIAS:

1. Bragazzi NL, Garbarino S, Puce L, Trompetto C, Marinelli L, Currà A, et al. Planetary sleep medicine: Studying sleep at the individual, population, and planetary level. *Frontiers in Public Health*. 2022 Oct 18;10.
2. Li A, Luo H, Zhu Y, Zhang Z, Liu B, Kan H, et al. Climate warming may undermine sleep duration and quality in repeated-measure study of 23 million records. *Nature Communications* [Internet]. 2025 Mar 17 [cited 2025 May 31];16(1).
3. Rahai R, Wells NM, Evans GW. Neighborhood Greenspace, Extreme Heat Exposure, and Sleep Quality over Time among a Nationally Representative Sample of American Children. *International journal of environmental research and public health* [Internet]. 2024;21(10):1270.
4. Essers E, Granés L, Botella N, Petricola S, González-Safont L, Arregi A, et al. Exposure to high temperature and sleep in preadolescents from two European birth cohorts. *Environment international* [Internet]. 2025 Jun;200:109543.
5. Altena E, Baglioni C, Sanz-Arigita EJ, Cajochen C, Riemann D. How to deal with sleep problems during heatwaves: practical recommendations from the European Insomnia Network. *Journal of sleep research*. 2022 Sep;8:32(2).
6. Hajdu T. Temperature exposure and sleep duration: Evidence from time use surveys. *Economics & Human Biology*. 2024 Aug;54:101401.

Agradecemos à Prof.^a Flavia Linhares Martins pela orientação e incentivo fundamentais na elaboração deste trabalho, bem como à PUC Minas Campus Poços de Caldas pelo suporte institucional e estímulo à pesquisa.