

REGULAÇÃO DO CICLO CIRCADIANO: ESTRATÉGIAS TERAPÊUTICAS NA PREVENÇÃO DO CÂNCER

CONGRESSO BRASILEIRO DE PREVENÇÃO AO CÂNCER, 1ª edição, de 11/04/2025 a 12/04/2025
ISBN dos Anais: 978-65-5465-146-2

ARAÚJO; Leandra Carmen Sousa Leal de ¹, BARROS; Bruna Caroline Gomes ², MENEZES; Wliana Lara Moreira Gomes ³, SILVA; Jamylle Guerra Alves da ⁴

RESUMO

Introdução: Atualmente, os distúrbios do sono e a interrupção do ciclo circadiano estão se espalhando pelo mundo todo como consequência da pressão ocupacional e pessoal. O ciclo circadiano desempenha um papel fundamental na manutenção da homeostase do organismo, influenciando diversos processos metabólicos e comportamentais. Nesse viés, evidências científicas demonstram que a perturbação crônica desse ritmo biológico está associada ao desenvolvimento de diversas patologias, incluindo o câncer. Assim, o reajuste do relógio circadiano pode representar uma estratégia promissora na prevenção de neoplasias malignas. **Objetivo:** Explorar na literatura científica a prevenção de diferentes tipos de câncer por meio das principais terapias voltadas para a sincronização circadiana. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão integrativa da literatura, com trabalhos retirados das bases de dados PubMed e Google Acadêmico com os descritores “relógio circadiano” e “prevenção” e “câncer”. Estudos que tangenciavam a temática e que não estavam no espaço de tempo delimitado (2020-2025) foram eliminados. **Resultados/Discussão:** A principal convergência nos trabalhos analisados foi a associação entre a interrupção do ritmo circadiano e alterações na apoptose relacionada ao gene, danos ao DNA, ciclo celular e estaminalidade e, portanto, à carcinogênese. Nesse sentido, tratamentos farmacológicos e comportamentais exercem efeitos benéficos na aptidão metabólica. As estratégias terapêuticas observadas na pesquisa foram a suplementação de melatonina, a crononutrição (ajuste de horários de refeição) e a cronofarmacologia, método de tratamento que considera os ritmos hormonais do corpo para tratar doenças. A melatonina – mediadora do ciclo sono-vigília – mostra eficácia na regulação de diferentes aspectos do câncer, influenciando a modulação de proteínas e miRNAs, atuando na inibição de células tumorais e no combate à resistência insulínica e à obesidade (fatores de risco para o câncer). A dieta/nutrição e os horários regulares de alimentação interferem no funcionamento do relógio biológico periférico. Portanto, os métodos de tratamento supracitados podem ser considerados importantes agentes terapêuticos para controlar a progressão tumoral e prevenir diversos tipos de câncer, enfatizando aqueles mencionados nos trabalhos analisados: câncer hepático, de tireoide, de mama e de pele. Entretanto, foi possível observar a necessidade de mais pesquisas relacionando a perturbação crônica do relógio circadiano e o aparecimento de câncer, com o objetivo de esclarecer mecanismos celulares envolvidos neste processo. **Conclusão:** A manipulação do relógio circadiano, como por meio de regimes alimentares ou redefinição dos estágios de sono-vigília (farmacologicamente por meio da suplementação de melatonina), podem representar uma estratégia importante para prevenir o desenvolvimento do câncer. Embora muitos estudos decifrem a conexão entre o ritmo biológico e a carcinogênese, essa área de estudo requer aprofundamento para a consolidação dessas terapias.

PALAVRAS-CHAVE: Câncer, Crononutrição, Melatonina, Prevenção, Relógio Circadiano

¹ Universidade de Pernambuco (UPE) - Campus Garanhuns, leandra.cslaraujo@upe.br

² Universidade de Pernambuco (UPE) - Campus Garanhuns, brucarolbarros@gmail.com

³ Universidade de Pernambuco (UPE) - Campus Garanhuns, wlianalaramm@gmail.com

⁴ Universidade de Pernambuco (UPE) - Campus Garanhuns, jamyllegasilva@gmail.com