** OS EFEITOS ANTIMETASTÁTICOS DA MELATONINA EM PACIENTES COM CÂNCER DE MAMA.**

**INTRODUÇÃO**: O câncer de mama é a forma mais prevalente de câncer e a principal causa de mortalidade relacionada ao câncer entre mulheres no mundo todo. Estudos indicam que distúrbios do sono e desregulação do ciclo circadiano podem impactar adversamente o tratamento dessa condição. Isso se deve a estreita relação entre o sono, o ciclo circadiano e a melatonina, um neuro-hormônio reconhecido por promover a qualidade de sono, além de apresentar função imunológica e propriedades antitumorais. **OBJETIVO**: Reconhecer os efeitos antimetastáticos da melatonina em casos de neoplasia mamária. **METODOLOGIA**: Trata-se de uma revisão integrativa de literatura, baseada em estudos científicos na língua inglesa e portuguesa, publicados nas bases de dados virtuais Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e PubMed, entre 2019 e 2024 que retratavam a influência antimetastática da melatonina em pessoas com câncer de mama. Os descritores em Ciência da Saúde (DeCS) utilizados nesta revista foram: “Melatonina”, “Neoplasia da mama”, “Transtornos do Sono do Ritmo Circadiano”. O operador booleano AND foi empregado para organizar a estratégia de busca dos estudos. **RESULTADOS**: A partir dos estudos foi observado o impacto positivo da melatonina na redução dos sintomas depressivos. Em um ensaio clínico, pacientes foram divididos aleatoriamente em grupos placebo e controle de uso de melatonina. Os resultados mostraram melhorias significativas nos sintomas de sono, fadiga, náuseas e vômitos no grupo controle em comparação com o grupo placebo, independentemente da idade das pacientes estudadas. O gene TPH2 foi associado ao risco de câncer de mama, pois portadores deste gene apresentam níveis alterados de melatonina no cérebro devido a um Sistema Nervoso Central disfuncional. Além disso, é válido ressaltar como a melatonina age em outra vias de sinalização, como a do estrogênio, para neutralizar os efeitos desse hormônio, uma vez que o estrogênio desempenha um papel no crescimento do câncer de mama. **CONCLUSÃO**: Em suma, os resultados encontrados mostram a relação entre o risco de câncer de mama e variantes no moduladores do ritmo circadiano, como a melatonina. A melatonina influencia várias vias de sinalização, reduzindo o crescimento tumoral e exibindo propriedades antimetastática. Isso ressalta seu potencial terapêutico contra o câncer de mama.

**Palavras-chaves**: Melatonina; Neoplasia da mama; Transtornos do Sono do Ritmo Circadiano.

**REFERÊNCIAS:**

AMLASHI, Z. K. *et al.* The Effect of Melatonin on Increasing the Health Related Quality of Life in NonMetastatic Breast Cancer Patients: Three-Year Follow up a Clinical Trial. **Integrative Cancer Terapies**, v 23, p 1-7, 2024.

GAO, S. C. *et al.* Identification of prognostic melatonin-related lncRNA signature in tumor immune microenvironment and drug resistance for breast câncer. **Asian Journal of Surgery**, v. 46, p 3529-3541, 2023.

GEHLERT, S; CLANTON, M. Shift Work and Breast Cancer. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, p.9544, 2020.

JIN, Y. *et al*. Melatonin as an Oncostatic Molecule Based on Its Anti-Aromatase Role in Breast Cancer. **International Journal Molecular Science**, v. 22, p. 438, 2021.

TALIB, W. H. *et al.* Melatonin in Cancer Treatment: Current Knowledge and Future Opportunities. **Molecules**, v. 26, p. 2506, 2021.

WICHERT, K. *et al.* Polymorphisms in genes of melatonin biosynthesis and signaling support the light‑at‑night hypothesis for breast cancer. **European Journal of Epidemology**, v 38, p 1053-1068, 2023.