**MICRORNAS APLICADOS AO TRATAMENTO DE CÂNCER DE MAMA COM RADIOTERAPIA EM COMPARAÇÃO AO TRATAMENTO SEM ELES.**

**Emmili Giseli Barros Batista de Albuquerque Correia**1,4**;** Victor Calado Lopes2; Lara Juliana Pereira da Silva Marinho3; Jaim Simões de Oliveira4

1 Centro Universitário Tiradentes - AL; 2 Centro Universitário Tiradentes - AL; 3 Centro Universitário Tiradentes - AL; 4 Centro Universitário Tiradentes - AL.

\*[emmili.giseli@souunit.com](mailto:emmilicorreia.al@gmail.com) \*E-mail: do orientador: [jaim.simoes@souunit.com](mailto:jaim.simoes@souunit.com)

**Introdução:** O câncer de mama (BC) é um tumor maligno originado nas células mamárias. Existem diferentes tipos de tratamentos, como: quimioterapia, hormonioterapia, terapia biológica, cirurgia e radioterapia, além da reconstrução mamária. Na radioterapia, as melhorias proporcionadas por tratamentos a longo prazo devem-se principalmente à redução da neoplasia por destruição celular. Além desse tratamento, a técnica de acompanhamento por miRNAs (microRNAs) auxilia no melhor prognóstico deste. **Objetivos:** Comparar no prognóstico da patologia, em portadores de BC, os resultados do tratamento de radioterapia com a avaliação dos miRNAs e sua radiossensibilidade e sem a avaliação deles. **Metodologia:** Estudo realizado através de revisão sistemática de abordagem quantitativa e profundidade descritiva. As buscas foram realizadas nas estratégias de busca PubMed e BVS com critérios de inclusão e exclusão. Foram selecionados os artigos que avaliaram os resultados do tratamento radioterápico no câncer de mama com o uso dos miRNAs para realizar a comparação de radiossensibilidade e radioresistência. **Resultados:** É necessário considerar que existem múltiplas linhagens de microRNAs com aplicações clínico patológicas diferentes em cada caso. Foi perceptível que os estudos com a avaliação de miRNAs de fato possuíram vantagens em relação aos estudos em que a técnica não foi utilizada. A avaliação do prognóstico por meio dos microRNAs permite gerar um equilíbrio da homeostase celular, regulando os pontos de verificação do ciclo de vida das células e, portanto, identificando quando ocorrem as apoptoses em resposta à radiação. Assim, a superioridade do tratamento se dá pela maior redução no tamanho dos tumores. Nesse processo, foi destacado o papel que esses biomarcadores possuem na quebra do ciclo celular das metástases. **Conclusões:** Este estudo mostra associações entre a radiorresistência molecular e miRNAs específicas. Portanto, entender mecanismos e miRNAs associados à radiorresistência ou radiossensibilidade melhorarão o resultado do tratamento e resistência radioterapêuticos. No entanto, sendo este um tratamento inovador, mais pesquisas são necessárias para verificar resultados e funções dos miRNAs em processos biológicos relacionados ao BC.

**Palavras-chave:** Câncer de mama. Radioterapia. MicroRNAs.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

CHANDRA, R. A. *et al*. Contemporary radiotherapy: presente and future. **The Lancet,** v. 398, n. 10295, p. 171-184. Julho. 2021. Disponível em: <[Contemporary radiotherapy: present and future - PubMed (nih.gov)](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34166607/)>. Acesso em: 24 de março de 2022.

CHONG, Z. X. *et al*. Role of miRNAs in Regulating Responses to Radiotherapy in Human Breast Cancer. **Int J Radiat Biol**, v. 97, n. 3, p. 289 - 301. Janeiro. 2021. Disponível em: <[Role of miRNAs in regulating responses to radiotherapy in human breast cancer - PubMed (nih.gov)](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33356761/)>. Acesso em: 05 de junho de 2022.

MOHAMMADI, C. *et al*. miRNA as Promising Theragnostic Biomarkers for Predicting Radioresistance in Cancer: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Critical Reviews in Oncology / Hematology**, v. 157. Janeiro. 2021. Disponível em: <[miRNA as promising theragnostic biomarkers for predicting radioresistance in cancer: A systematic review and meta‐analysis - ScienceDirect](https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S104084282030319X?via%3Dihub)>. Acesso em: 04 de junho de 2022.

PETROVIC, N. *et al*. Breast Cancer Response to Therapy: Can microRNAs Lead the Way? **J Mammary Gland Biol Neoplasia**, v. 26, n. 2, p. 157 - 178. Janeiro. 2021. Disponível em: <[Breast Cancer Response to Therapy: Can microRNAs Lead the Way? - PubMed (nih.gov)](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33479880/)>. Acesso em: 05 de junho de 2022.

ZOU, X. *et al*. MicroRNA Profiling in Serum: Potential Signatures for Breast Cancer Diagnosis. **Cancer Biomarkers**, v. 30, n. 1, p. 41-53. Fevereiro. 2021. Disponível em: <[MicroRNA profiling in serum: Potential signatures for breast cancer diagnosis - PubMed (nih.gov)](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32894240/)>. Acesso em: 04 de junho de 2022.