

**BIOCOMPATIBILIDADE DE NANOFÁRMACOS NO TRATAMENTO DE CÂNCER E INFECÇÕES VIRAIS**

Jamires Raquel Amancio de Souza<sup>1</sup>, João Paulo Rodrigues do Nascimento<sup>2</sup>, Anna Beatriz da Silva Lima<sup>3</sup>, Mayza Elen Rodrigues Ferreira<sup>4</sup>, Marlos Gomes Martins<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Discente do Curso de Farmácia da Universidade Federal do Vale do São Francisco. E-mail: jamires.souza@discente.univasf.edu.br; <sup>2</sup>Discente do Curso de Farmácia da Universidade Federal do Vale do São Francisco E-mail: joao.rodriguesnascimento@discente.edu.br; <sup>3</sup>Discente do Curso de Farmácia da Universidade Federal do Vale do São Francisco E-mail: anna.beatrizlima@discente.univasf.edu.br; <sup>4</sup>Discente do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Vale do São Francisco. E-mail: mayza.elen@discente.univasf.edu.br; <sup>5</sup>Docente do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Vale do São Francisco. E-mail: mar-los.martins@univasf.edu.br

**Introdução:** O uso nanofármacos nos tratamentos para o câncer e algumas infecções virais, apresentam maior eficácia quando comparado às formas farmacêuticas convencionais. Isso ocorre devido a capacidade de conduzirem e liberar o fármaco especificamente no sítio da doença- “sistema delivery”. Tal especificidade ocorre devido as características físico-químicas das nanopartículas, elas não são degradadas no percurso até o sítio da lesão, reduzindo os efeitos colaterais e toxicidade. **Objetivo:** Realizar a quantificação dos estudos sobre nanofármacos no tratamento do câncer e das infecções virais. **Material e Método:** Realizou-se uma revisão bibliográfica sobre nanofármacos para o embasamento teórico do trabalho. Trata-se de uma prospecção científica de natureza observacional quantitativa. Os estudos foram coletados no período de 2019 a 2023 nos bancos de dados PubMed, Nature e Google Scholar, utilizando descritores: “nanoparticles” AND “targeted drug delivery in cancer therapy”; “nanoparticles AND targeted drug delivery in viral infections”. Os dados obtidos foram organizados em tabelas e gráficos utilizando o Microsoft Word e Excel. **Resultados e Discussão:** Desse modo, os trabalhos publicados no período de 01/01/2019 a 05/06/2023 foram: Nature (3.214 - câncer e 216 - infecções virais), média anual de 642,80 publicações (câncer) e 43,2 publicações (infecções virais); Google Scholar (243.900 - câncer e 87.670 - infecções virais), com médias anuais de 48.780 (câncer) e 17.534 (infecções virais); No PubMed (5.634 - câncer e 272 - infecções virais resultando em médias anuais de 1126,80 (câncer) e 54,40 (infecções virais). Dessa forma, o aumento do número de casos de câncer e infecções virais, aliado à resposta insatisfatória dos tratamentos convencionais, demanda a necessidade de desenvolver métodos de tratamento personalizados. Nesse contexto, o uso de doses menores, direcionamento específico e liberação controlada, promove um tratamento contundente, minimizando complicações, especialmente em pacientes debilitados. Contudo, o alto custo de produção representa um obstáculo para a indústria farmacêutica, tornando inviável a produção em larga escala a um custo acessível. Portanto, é necessário direcionar investimentos em pesquisa para estimular a produção de sistemas de nanopartículas, a fim de tornar esse tratamento mais acessível. **Conclusão:** Diante do exposto, percebe-se a necessidade de um olhar mais direcionado às possibilidades de cura de várias dessas doenças a partir do uso de nanofármacos, mesmo que diante dos fatores positivos e negativos para sua elaboração. Com isso, ressalta-se a importância dos investimentos na área de pesquisa, que tenham como objetivo a produção dos sistemas de nanopartículas, a fim de oferecer um melhor tratamento para pacientes acometidos com as doenças mencionadas acima, com um custo relativamente mais baixo. **Contribuições para a saúde:** Melhorar a eficácia dos tratamentos, reduzir os efeitos colaterais e diminuição de efeitos secundários da doença principal.

**Descritores:** Nanoparticles; Cancer Therapy; Viral Infections.