

# REALIDADE E DESAFIOS ATUAIS DA NANOMEDICINA NA SAÚDE PÚBLICA BRASILEIRA: REVISÃO DE LITERATURA

## *CURRENT REALITY AND CHALLENGES OF NANOMEDICINE IN BRAZILIAN PUBLIC HEALTH: Literature Review*

Darlan Alves dos Santos<sup>1</sup>  
Thaise de Abreu Brasileiro<sup>2</sup>  
Ankilma do Nascimento Andrade<sup>3</sup>  
Renata Livia Fonseca Moreira de Medeiros<sup>4</sup>

**RESUMO:** A nanomedicina é um novo campo das ciências médicas que utiliza a nanotecnologia para produção de estruturas na escala nanométrica, com o objetivo de formular novos métodos de diagnósticos e tratamentos de inúmeras doenças. **Objetivo:** O presente artigo teve como objetivo caracterizar os desafios e o desenvolvimento sobre nanomedicina e seus progressos na saúde pública brasileira. Aqui, discutimos as inúmeras aplicações possíveis desta nova ciência, como também os passos históricos e institucionais relevantes à nanomedicina no âmbito nacional, inclusive comparando com os métodos utilizados em outros países. **Metodologia:** Com esse propósito, foi realizada uma revisão bibliográfica, utilizando-se os periódicos disponíveis em bases de dados, bibliotecas virtuais e sítios da rede mundial de computadores. As principais bases de dados utilizadas foram o Portal de Periódicos da CAPES, da Literatura Latino Americana em Ciência da Saúde (LILACS), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), *Science Direct*, Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), *Ciência & Saúde Coletiva* e em outras fontes de dados. **Resultado:** A Nanotecnologia possui estratégias de fiscalização e regulamentação no Brasil, e está em processo de evolução e desenvolvimento, porém ainda inexistem órgãos e legislações exclusivos para esta área, a fim de fomentar e regimentar os campos de pesquisas e produção dos nanomateriais médicos. **Conclusão:** Conclui-se que, diante do enorme potencial de

<sup>1</sup> Discente do curso de bacharelado em medicina da Faculdade Santa Maria. Email: darlan\_alves.1@hotmail.com

<sup>2</sup> Médica pela FACULDADE DE MEDICINA NOVA ESPERANÇA (2011), com Residência em Pediatria pelo Hospital Universitário Osvaldo Cruz (HUOC). Docente no módulo: Saúde da Criança e Coordenadora do Internato do curso de medicina na Faculdade Santa Maria de Cajazeiras - PB.

<sup>3</sup> Graduada em Enfermagem pela Faculdade Santa Emília de Rodat (2005). Possui Mestrado (2010) e Licenciatura (2009) em Enfermagem pela Universidade Federal da Paraíba, Especialização em Auditoria em Serviços de Saúde (2007) e Especialização em Saúde da Família pela UFPB (2014). Doutora em Ciências da Saúde pela Faculdade de Medicina do ABC (2016) e Docente da Faculdade Santa Maria de Cajazeiras, nos cursos de Enfermagem e Medicina. Email: ankilmar@hotmail.com.

<sup>4</sup> Enfermeira. Mestre em Enfermagem - UFPB. Especialista em Saúde Pública- FACISA. Professora Faculdade Santa Maria- FSM/PB. Email: renaliviamoreira@hotmail.com.

revolucionar o desenvolvimento da medicina e da saúde pública brasileira e dos diversos desafios encontrados atualmente na nanomedicina nacional, nota-se a imprescindibilidade de buscar um modelo voltado para o interesse e bem-estar de toda sociedade brasileira.

**Palavras chave:** Saúde Pública; Nanotecnologia; Nanomedicina.

**ABSTRACT:** *Nanomedicine is a new field of medical sciences that uses nanotechnology to produce structures at the nanoscale, aiming at formulating new methods of diagnosis and treatment of numerous diseases. Objective: This article aimed to characterize the challenges and the development of nanomedicine and its progress in Brazilian public health. Here, we discuss innumerable possible applications of this new science, as well as the historical and institutional steps relevant to nanomedicine at the national level, including comparison with methods used in other countries. Methodology: For this purpose, a bibliographic review was carried out, using the available journals in databases, virtual libraries and websites of the worldwide computer network. The main databases used were CAPES Periodicals Portal, Latin American and Caribbean Literature in Health Science (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO), Science Direct, Brazilian Society for Science Development (SBPC), Science & Collective Health and other data sources. Outcome: Nanotechnology has control and regulation strategies in Brazil, and is in process of evolution and development, but it has no exclusive organs and legislation, in order to foster and regiment the fields of research and production of medical nanomaterials. Conclusion: In view of the enormous potential to revolutionize the development of Brazilian public health and medicine and the various challenges currently encountered in national nanomedicine, it is essential to seek a model focused on the interest and well-being of the entire Brazilian society.*

**Keywords:** *Public Health; Nanotechnology; Nanomedicine.*