**AVANÇOS NO DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DE DOENÇAS INFECCIOSAS EMERGENTES: NOVOS DESAFIOS E ABORDAGENS TERAPÊUTICAS**

Vitória Alvina Ferreira Lima Gomes Weba1

Medicina, vitoriaalvina@icloud.com

Renan Castro de Andrade Barros Fonseca2

Medicina, renanccastro@outlook.com

Thays Linhares de Melo3

Medicina, thaysmelolinhares@gmail.com

Josimar Cunha Rodrigues Junior4

Medicina, Josimarcunharodrigues@gmail.com

Paulo Vinicius Leal Berredo5

Medicina, pvberredo@gmail.com

Luís Felipe Eidam Mendes6

Medicina, luiseidam@hotmail.com

Igor Murad Schmitt7

Medicina., Igor.schmitt07@gmail.com

Iana Isabela Silva Pinto8

Medicina, isabelapnto@gmail.com

Alana Dágila Cabral De Alencar9

Medicina, alanadagilacabraldealencar@gmail.com

**RESUMO:** Introdução: As doenças infecciosas emergentes representam uma crescente preocupação global devido à sua rápida disseminação e potencial de causar surtos e epidemias. Fatores como globalização, mudanças climáticas e resistência antimicrobiana têm contribuído para o aumento de novas infecções e o ressurgimento de doenças previamente controladas. O diagnóstico rápido e preciso e a abordagem terapêutica eficaz são essenciais para controlar a propagação dessas doenças e minimizar seu impacto na saúde pública. Objetivos: Revisar os avanços recentes no diagnóstico e tratamento de doenças infecciosas emergentes. Metodologia: Trata-se de uma revisão integrativa de artigos científicos, a partir de bases de dados eletrônicas, como PubMed, e Scielo, utilizando os descritores "Doenças Infecciosas Emergentes”, “Resistência Antimicrobiana”, “Diagnóstico Molecular”. Foram incluídos estudos publicados nos últimos 10 anos que abordavam o tema, estudos experimentais, revisões sistemáticas e meta-análises. Foram excluídos estudos publicados há mais de 10 anos, estudos que não abordavam o tema da pesquisa, estudos duplicados, de revisão não sistemática e com amostras não humanas. Os dados foram extraídos e analisados de forma qualitativa. Resultados: Nos últimos anos, o diagnóstico de doenças infecciosas emergentes tem se beneficiado de inovações tecnológicas, como a ampliação do uso de testes moleculares rápidos e sequenciamento genético. Essas tecnologias permitem a identificação precoce de patógenos, mesmo em estágios iniciais da infecção, facilitando o tratamento precoce e a contenção de surtos. Por exemplo, o uso de PCR em tempo real tem sido fundamental para diagnosticar rapidamente infecções virais como a COVID-19, além de outras infecções emergentes causadas por arbovírus e bactérias resistentes. Outro avanço significativo foi a introdução de sistemas de inteligência artificial e aprendizado de máquina para identificar padrões de disseminação de doenças infecciosas, ajudando a prever surtos e implementar estratégias de resposta mais eficazes. Esses sistemas permitem a análise em tempo real de grandes volumes de dados epidemiológicos, melhorando a resposta a surtos emergentes. Em relação ao tratamento, a resistência antimicrobiana continua sendo um dos maiores desafios no combate às doenças infecciosas emergentes. O uso indiscriminado de antibióticos e antivirais tem acelerado a evolução de cepas resistentes, tornando muitas infecções mais difíceis de tratar. Nesse contexto, terapias alternativas, como o uso de fágos bacterianos para infecções resistentes e medicamentos baseados em nanopartículas, têm se mostrado promissores. Além disso, o desenvolvimento de vacinas contra patógenos emergentes tem se intensificado. A pandemia de COVID-19 impulsionou a pesquisa em vacinas de mRNA, uma plataforma que tem grande potencial para ser adaptada a outras doenças infecciosas. A tecnologia de mRNA pode ser utilizada para desenvolver vacinas contra uma variedade de vírus, incluindo os responsáveis por doenças respiratórias, diarréicas e febres hemorrágicas. No entanto, os desafios continuam a ser grandes. A rápida evolução dos patógenos, como o caso de variantes do SARS-CoV-2, e a falta de infraestrutura em regiões mais vulneráveis dificultam a implementação de novas terapias e vacinas. Além disso, a hesitação vacinal e a falta de adesão a programas de imunização representam barreiras significativas para a erradicação de várias doenças infecciosas. Conclusão: Os avanços no diagnóstico e tratamento das doenças infecciosas emergentes têm sido notáveis, com melhorias significativas nas tecnologias de diagnóstico e no desenvolvimento de terapias inovadoras, como vacinas de mRNA e terapias alternativas para infecções resistentes. No entanto, os desafios persistem, principalmente devido à resistência antimicrobiana, às barreiras de acesso a tratamentos em regiões vulneráveis e à evolução rápida dos patógenos. A resposta eficaz a essas ameaças requer uma abordagem multidisciplinar que envolva melhorias na vigilância epidemiológica, inovação no tratamento e educação em saúde pública.

**Palavras-Chave:** Doenças Infecciosas Emergentes, Resistência Antimicrobiana, Diagnóstico Molecular.

**E-mail do autor principal:** vitoriaalvina@icloud.com

**REFERÊNCIAS**

BURATTINI, Marcelo Nascimento. Doenças infecciosas no Século XXI. Acta Paulista de Enfermagem, v. 29, n. 2, p. III-VI, 2016.

DE PAULA RAMOS, Francisco Lúzio et al. As contribuições da epidemiologia social para a pesquisa clínica em doenças infecciosas. Revista Pan-Amazônica de Saúde, v. 7, n. Esp, p. 9-9, 2016.

DE SOUZA, Helen Paredes et al. Doenças infecciosas e parasitárias no Brasil de 2010 a 2017: aspectos para vigilância em saúde. Revista Panamericana de salud pública, v. 44, p. e10, 2020.

SARTOR, Elisiane de Bona et al. EMERGÊNCIA E RESSURGIMENTO DE DOENÇAS INFECCIOSAS: OS DESAFIOS DAS FRONTEIRAS SANITÁRIAS. Visão Acadêmica, v. 23, n. 3, 2022.

SEGURADO, Aluisio Cotrim; CASSENOTE, Alex Jones; LUNA, Expedito de Albuquerque. Saúde nas metrópoles-Doenças infecciosas. Estudos avançados, v. 30, p. 29-49, 2016.