

## **A aplicação de inteligência artificial no diagnóstico das principais infecções sexualmente transmissíveis**

Giselly Santos Silva, UFNT, [giselly.santos@mail.uft.edu.br](mailto:giselly.santos@mail.uft.edu.br); Ivan Cavalcanti Lino, UFNT, [lino.ivan@mail.uft.edu.br](mailto:lino.ivan@mail.uft.edu.br); Jonas Maicon Souza Varão, UFNT, [jonas.varao@ufnt.edu.br](mailto:jonas.varao@ufnt.edu.br); Leonardo de Medeiros Pereira, UFNT, [leonardo.pereira@ufnt.edu.br](mailto:leonardo.pereira@ufnt.edu.br); Taidés Tavares dos Santos, [Taidés.santos@ufnt.edu.br](mailto:Taidés.santos@ufnt.edu.br)

**INTRODUÇÃO:** A aplicação da Inteligência Artificial (IA) no diagnóstico de Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST's), como Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS), Sífilis e Hepatites, está promovendo uma transformação na abordagem médica contemporânea. Todavia, surgem desafios relacionados à ética e à integração eficaz na prática clínica que precisam ser cuidadosamente abordados para garantir resultados precisos e assegurar o acesso equitativo aos cuidados de saúde. **OBJETIVO:** Avaliar o impacto da IA no diagnóstico de ISTs, investigando sua eficácia e precisão. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Trata-se de pesquisa qualitativa. A busca de dados ocorreu inicialmente no Painel de Indicadores Epidemiológicos divulgado pelo Ministério da Saúde para definição das infecções abordadas (AIDS, Sífilis e Hepatites). Em seguida, por meio do PUBMED, com os descritores “Artificial Intelligence”, “Diagnosis”, “AIDS”, “Syphilis” e “Hepatitis”, foram encontrados 516 artigos, e, após o crivo dos critérios de inclusão (idioma, tempo de publicação e relação com o tema) e exclusão (produções duplicadas ou incompletas), houve seleção de quatro estudos para a construção da revisão. **RESULTADOS:** No cenário dinâmico da saúde sexual, a IA surge como uma ferramenta inovadora, sobretudo para combate às ISTs mais prevalentes no Brasil: AIDS, sífilis e hepatites. Isso porque ela é capaz de analisar grandes volumes de dados com rapidez e eficiência, utilizando algoritmos que podem identificar padrões sutis em imagens, exames laboratoriais e histórico médico, possibilitando diagnósticos precisos de ISTs, permitindo, portanto, um tratamento mais eficaz e reduzindo o risco de complicações e transmissão. Contudo, existem desafios para garantir a implementação ética e eficiente da IA no diagnóstico de ISTs. Para isso, a precisão dos sistemas de IA em cenários clínicos reais e a confidencialidade dos dados precisam ser validadas. Ademais, a ferramenta deve ser acessível e inclusiva, atendendo às necessidades de diversas populações, inclusive às comunidades com acesso tecnológico limitado. **CONCLUSÃO:** O uso promissor da IA na medicina, sobretudo no diagnóstico de ISTs, oferece suporte à equipe médica para diagnósticos rápidos e precisos. Embora haja resistência, sua utilização racional tem mostrado eficácia. A combinação de

capacitados com o uso consciente dessas ferramentas resulta em maior sucesso, especialmente na infectologia, ao proporcionar diagnósticos precisos, tratamentos adequados e maior qualidade de vida aos pacientes.

Palavras-chave: Inteligência artificial, diagnóstico e ISTs.

#### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

Albuquerque, Gabriela, et al. **“Computational Methods Applied to Syphilis: Where Are We, and Where Are We Going?”** *Frontiers in Public Health*, vol. 11, 2023, p. 1201725. PubMed, <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1201725>.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Painel de Indicadores Epidemiológicos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/i/ist/painel-de-indicadores-epidemiologicos>. Acesso em: 07 mai. 2024.

Kulkarni, Prathit A., e Hardeep Singh. **“Artificial Intelligence in Clinical Diagnosis: Opportunities, Challenges, and Hype”**. *JAMA*, vol. 330, no 4, julho de 2023, p. 317–18. PubMed, <https://doi.org/10.1001/jama.2023.11440>.

Mehta, Nikhil, et al. **“The Role and Impact of Artificial Intelligence in Addressing Sexually Transmitted Infections, Nonvenereal Genital Diseases, Sexual Health, and Wellness”**. *Indian Dermatology Online Journal*, vol. 14, no 6, 2023, p. 793–98. PubMed, [https://doi.org/10.4103/idoj.idoj\\_426\\_23](https://doi.org/10.4103/idoj.idoj_426_23).

Pham, Thi-Thu-Hien, et al. **“Combined Mueller Matrix Imaging and Artificial Intelligence Classification Framework for Hepatitis B Detection”**. *Journal of Biomedical Optics*, vol. 27, no 7, julho de 2022, p. 075002. PubMed, <https://doi.org/10.1117/1.JBO.27.7.075002>.