

APLICAÇÕES DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA PREVENÇÃO DO SUICÍDIO: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

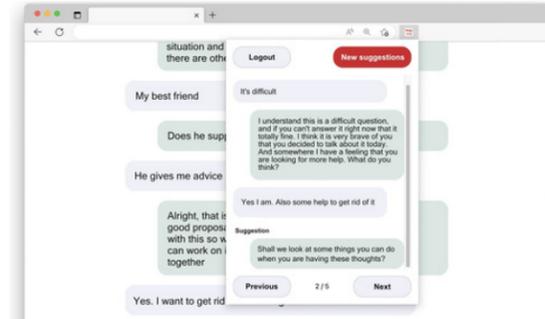
Ana Elisa Gavião ,Ana Laura Melgaço de Sá, Ana Paula Mitkiewicz Bahmed, Maria Vitória Zanetti, Rodrigo Simões de Almeida.

1Acadêmico do curso de Medicina da Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil. 2Docente do curso de Medicina da Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil. E-mail:

INTRODUÇÃO

A mortalidade geral por suicídio atualmente é de cerca de 700.000 mortes por ano. Pacientes com doença mental grave, em particular transtorno de humor, transtorno de personalidade borderline e anorexia nervosa, têm maior probabilidade de tentativa de suicídio, caracterizando, portanto, uma preocupação de saúde pública. Preocupantemente, a maioria dos indivíduos que morrem por suicídio interagiu com seus profissionais de saúde durante os dias e semanas que antecederam suas mortes. Isso indica uma falha na identificação do risco e na intervenção. Além disso, existe uma dificuldade global em elaborar um meio de prevenção ao suicídio eficaz, acessível e de ampla aplicabilidade. Dessa forma, na última década, houve um progresso substancial e o apoio à inteligência artificial (IA) em diversos setores, particularmente na área da saúde mental. Nesse contexto, a IA apresenta oportunidades significativas para o desenvolvimento de intervenções inovadoras. Abordagens como

a PNL, tem a capacidade de melhorar a identificação precoce de pessoas com maior risco de cometer suicídio, isso acontece a partir da compreensão do significado e o contexto das palavras, bem como o humor e a emoção por trás de textos, frases e sentença.



FONTE: SALMI, 2025

OBJETIVOS

Explorar as potenciais aplicações da Inteligência Artificial(IA) na identificação precoce e prevenção do comportamento suicida

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura. A busca pelos estudos foi realizada na base de dados MEDLINE (via PubMed), utilizando os descritores controlados: “Artificial Intelligence”, “Suicide” e “Prevention”, combinados com o operador booleano AND, a fim de refinar os resultados e garantir a relevância dos artigos selecionados. A estratégia de busca foi delimitada para recuperar apenas publicações a partir do ano de 2020. Foram incluídos na análise de artigos originais, redigidos em língua inglesa, que abordassem de forma direta a utilização de inteligência artificial em estratégias ou ferramentas voltadas à prevenção do suicídio. Foram excluídos estudos que não apresentassem relação direta com a temática proposta.

RESULTADO

A análise dos estudos evidenciou uma demanda crescente por medidas de prevenção do suicídio que possam ser aplicadas em larga escala. Nesse contexto, os artigos destacam o uso da Inteligência Artificial (IA), com ênfase em técnicas de Processamento de Linguagem Natural (PLN) baseadas em modelos de Deep Learning, como redes neurais convolucionais (CNN) e redes neurais recorrentes do tipo Long Short-Term Memory (LSTM). Esses modelos identificam sinais de ideação suicida por meio da análise automatizada de diferentes fontes, incluindo documentos médicos, expressões faciais e conteúdos disponíveis na internet. Essa abordagem permite a detecção de padrões comportamentais associados ao risco de suicídio, mesmo quando os sinais não são verbalizados. As ferramentas de IA realizam monitoramento de usuários em redes sociais, e plataformas digitais, com o objetivo de reconhecer indícios de sofrimento psíquico, e outras manifestações compatíveis com ideação suicida. Quando padrões de risco são identificados, os sistemas podem gerar alertas para os serviços de saúde responsáveis, favorecendo intervenções precoces. Apesar dos resultados promissores, os estudos ressaltam desafios importantes, como a necessidade de validação clínica em contextos diversos, a presença de vieses nos algoritmos e questões éticas envolvendo privacidade, consentimento e segurança no uso de dados sensíveis.

CONCLUSÃO

A integração da inteligência artificial à vigilância em saúde mental mostra-se promissora na identificação precoce de comportamentos suicidas, oferecendo subsídios relevantes para ações preventivas. Contudo, a incorporação efetiva dessas tecnologias demanda validação clínica rigorosa, respeito a princípios éticos e o estabelecimento de políticas claras de proteção de dados, a fim de garantir sua aplicação segura e responsável.

REFERÊNCIAS

- LEJEUNE, A; GLAZ, A.L; PERRON, P.A. et al. Artificial intelligence and suicide prevention: a systematic review. *European Psychiatry*, v. 65, n. 1, 2022. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8988272/>. Acesso em: 29 maio 2025.
- SALMI, Salim; MÉRELLE, Saskia; VAN EIJK, Nikki; GILISSEN, Renske; VAN DER MEI, Rob; BHULAI, Sandjai. Real-time assistance in suicide prevention helplines using a deep learning-based recommender system: A randomized controlled trial. *International Journal of Medical Informatics*, v. 195, 105760, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2024.105760>. Acesso em: 31 maio 2025.
- AROWOSEGBE, A.; OYELADE, T. Application of Natural Language Processing (NLP) in Detecting and Preventing Suicide Ideation: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 20, n. 2, p. 1514, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph20021514>. Acesso em: 31 maio 2025.