



UTILIZAÇÃO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA AUXILIAR O DIAGNÓSTICO PRECOCE DE DEMÊNCIA VASCULAR: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

PAULO THIAGO GOMES DA SILVA; PAULO MATHEUS GOMES DA SILVA; SOFIA HOLMES CARVALHO; LEONARDO VALENÇA VAREJÃO ALBUQUERQUE; ROGERIO LUIZ DOS SANTOS FREITAS

Introdução: A demência é uma síndrome progressiva que compromete funções cognitivas superiores, como memória, linguagem e julgamento, sendo causada por doenças cerebrais crônicas. Entre suas formas, destacam-se Alzheimer, demência com corpos de Lewy, frontotemporal e demência vascular (DV), esta última como a segunda mais comum. A DV decorre de lesões cerebrovasculares que afetam a cognição, sendo diagnosticada por exames de ressonância magnética e PET-CT. O diagnóstico precoce é fundamental para o planejamento familiar e inclusão em ensaios clínicos. Nesse cenário, a inteligência artificial (IA) tem ganhado destaque na análise de imagens médicas, oferecendo suporte para diagnósticos mais precisos. **Objetivo:** Revisar a literatura sobre o uso da IA no diagnóstico precoce da DV, avaliando sensibilidade, especificidade, acurácia, exames utilizados e algoritmos aplicados. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão integrativa conforme Souza et al. (2010). A busca foi conduzida em outubro de 2024 na base de dados PubMed — maior base biomédica mundial, com mais de 36 milhões de registros indexados — utilizando os descritores DeCs/MeSH: "artificial intelligence" AND "vascular dementia" AND "diagnosis". A busca inicial resultou em 17 estudos. Após aplicação dos filtros para acesso gratuito ao texto completo e recorte temporal dos últimos cinco anos, 12 artigos foram mantidos. Destes, foram excluídos aqueles que não abordavam diretamente inteligência artificial, demência vascular ou diagnóstico. No fim, restaram 5 artigos que atenderam a todos os critérios de elegibilidade e foram incluídos na análise final. Os critérios de inclusão consideraram publicações em inglês, português ou espanhol, com foco no uso de IA para diagnóstico da DV. Os dados incluíram autores, ano, objetivos, amostra, métodos, exames utilizados, base de dados e algoritmos aplicados, sendo organizados em planilha e analisados criticamente. **Resultados e Discussão:** Os estudos analisaram algoritmos variados, como aprendizado de máquina aplicado a exames de imagem, biomarcadores sanguíneos, eletroencefalografia e imagens retinianas. Entretanto, verificou-se heterogeneidade nos métodos, ausência de padronização nas métricas e escassez de dados quantitativos, dificultando comparações e generalizações. **Conclusão:** Apesar das limitações, a IA apresenta potencial promissor como ferramenta complementar no diagnóstico precoce da DV. Reforça-se a necessidade de estudos multicêntricos, com métodos padronizados e maior rigor científico, para consolidar sua aplicação clínica.

Palavras-chave: **DEMÊNCIA VASCULAR; DIAGNÓSTICO; INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL; TRIAGEM; MACHINE LEARNING**