



UTILIZAÇÃO DE APRENDIZADO DE MÁQUINA E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMO ADJUVANTES NO DIAGNÓSTICO DE ENDOMETRIOSE POR EXAMES DE IMAGEM: UMA REVISÃO DE ESCOPO.

Julia Helena Paes Cardoso
Caroline Cardozo Gasparin

Resumo

A endometriose é uma condição ginecológica crônica e inflamatória caracterizada pela presença de tecido semelhante ao endométrio fora da cavidade uterina, frequentemente associada a dor pélvica, dispareunia, cólicas menstruais intensas e infertilidade. O principal desafio clínico reside no diagnóstico tardio, que pode levar de 8 a 10 anos, favorecendo a progressão da doença, comprometendo a qualidade de vida e gerando impactos econômicos significativos para pacientes e sistemas de saúde. Nesse cenário, novas tecnologias, como a Inteligência Artificial (IA), o aprendizado de máquina (*machine learning*) e o *deep learning*, têm se destacado como ferramentas promissoras no apoio à interpretação de exames de imagem, em especial ultrassonografia transvaginal e ressonância magnética. Esta revisão de escopo, conduzida conforme as diretrizes do Joanna Briggs Institute e reportada segundo o checklist PRISMA-ScR, teve como objetivo mapear o uso da IA e do aprendizado de máquina como adjuvantes no diagnóstico da endometriose, identificando algoritmos empregados, tipos de exames de imagem utilizados, métricas de desempenho (acurácia, sensibilidade e especificidade), além de suas limitações e perspectivas clínicas. As buscas foram realizadas em junho de 2025 nas bases PubMed, Scopus, Web of Science e LILACS, utilizando combinações de descritores e termos DeCS/MeSH relacionados a *endometriosis*, *diagnostic imaging* e *artificial intelligence*. Foram identificados 60 registros. Após a remoção de duplicatas (n=23) e triagem de títulos e resumos (n=37), 18 estudos foram excluídos por não atenderem aos critérios de elegibilidade. Dos 19 artigos selecionados para leitura na íntegra, 3 não puderam ser obtidos por falta de acesso, e 13 foram excluídos (por tipo de publicação ou ausência de foco específico em endometriose), resultando em 3 estudos incluídos na síntese final. O trabalho se encontra na etapa de extração de dados. Os resultados preliminares, baseados nos três estudos, indicam uma tendência crescente na aplicação de modelos de *deep learning*, principalmente em análises de ressonância magnética, com ganhos expressivos em acurácia e sensibilidade diagnóstica, redução da variabilidade interobservadora e maior padronização dos laudos. Observa-se ainda o potencial dessas ferramentas em otimizar o treinamento profissional, reduzir o tempo diagnóstico e promover maior equidade e custo-efetividade na assistência à saúde. A consolidação de protocolos validados e a realização de estudos multicêntricos são essenciais para transpor a IA da pesquisa à prática clínica, fortalecendo sua aplicação como tecnologia de apoio ao diagnóstico e manejo da endometriose no contexto da saúde reprodutiva feminina.

Palavras-chave: endometriose; inteligência artificial; aprendizado de máquina; deep learning; diagnóstico por imagem