

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL EM EXAMES DE IMAGEM NA DETECÇÃO DE PERIODONTITE APICAL: UMA REVISÃO DA LITERATURA

Jurandi Tadeu Ponte Prado Rodrigues¹ (juranditadeu14@gmail.com)

Gideão Moura Costa¹ (gideaomoura12@gmail.com)

Maria Rita Rios Sousa¹ (mrita.rios0@gmail.com)

Millane Teles Portela de Oliveira² (millane.oliveira@uninta.edu.br)

Introdução: A periodontite apical é um processo inflamatório crônico que promove destruição tecidual na região apical, frequentemente identificado por radiolucências em exames de imagem. O diagnóstico precoce e preciso é essencial para conduta clínica adequada, porém a interpretação radiográfica pode ser limitada por fatores anatômicos e pela experiência do profissional. Nesse cenário, a inteligência artificial, sobretudo por meio das redes neurais convolucionais, tem se destacado como recurso promissor na detecção de alterações periapicais e padronização diagnóstica. **Objetivo:** Realizar uma revisão da literatura sobre o papel da inteligência artificial em exames radiográficos odontológicos, analisando sua aplicação na detecção de radiolucências periapicais em periodontites apicais e comparando seu desempenho ao de especialistas humanos. **Materiais e Métodos:** Foi realizada uma busca na base de dados Pubmed, Scielo e BVS, com os descritores “Endodontics”, “Artificial interlligence” e “Apical periodontitis”. Foram selecionados 5 artigos dos últimos 05 anos, de língua inglesa que avaliaram a aplicação de IA em exames de imagem na detecção de lesões periapicais. **Resultados e Discussão:** A literatura analisada aponta que a IA aplicada a exames radiográficos apresentou resultados satisfatórios na identificação de radiolucências periapicais. Modelos baseados em aprendizado profundo demonstraram elevada acurácia, sensibilidade e especificidade, frequentemente alcançando resultados comparáveis ou superiores aos de especialistas humanos. Verificou-se também redução da variabilidade entre examinadores e maior padronização na interpretação das imagens, contribuindo para diagnósticos mais consistentes e ágeis. Entretanto, alguns estudos destacaram limitações, especialmente na detecção de lesões iniciais ou em dentes tratados endodonticamente. **Conclusão:** A literatura indica que a inteligência artificial possui grande potencial como ferramenta auxiliar no diagnóstico de periodontites apicais, promovendo maior precisão e padronização clínica. Apesar dos avanços, ainda há limitações metodológicas e necessidade de estudos com amostras mais amplas. Assim, sua aplicação deve ser vista como recurso complementar para aprimorar a prática odontológica e os diagnósticos radiográficos.

Descritores: Endodontics, Artificial intelligence, Apical periodontitis.

¹ Acadêmico(a) de Odontologia do Centro Universitário INTA – UNINTA. Sobral, Ceará.

² Professora do curso de Odontologia do Centro Universitário INTA – UNINTA. Sobral, Ceará