INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA DETECÇÃO DE CÁRIE EM IMAGENS RADIOGRÁFICAS: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Isabelle Aguiar Rodrigues (aguiarisabelle39@gmail.com)

Manuela Almeida Montenegro Furtado(manu.almeida2009@gmail.com)

INTRODUÇÃO: A detecção de cáries em imagens radiográficas pode apresentar dificuldades, especialmente em lesões iniciais. Nesse contexto, a inteligência artificial (IA) tem sido estudada como ferramenta auxiliar no diagnóstico odontológico. **OBJETIVO**: Realizar uma revisão de literatura sobre a aplicação da IA na detecção de cáries em imagens radiográficas, considerando suas possibilidades e limitações clínicas. **MATERIAIS E MÉTODOS**: Foi realizada uma revisão integrativa da literatura nas bases de dados PubMed, SciELO e BVS, utilizando os descritores Inteligência Artificial, Cárie Dentária e Radiografia Dentária, em português e inglês, combinados pelos operadores booleanos AND e OR. A busca considerou artigos publicados entre 2021 e 2026, com concentração dos estudos selecionados em 2023 e 2024. Foram incluídas apenas revisões sistemáticas e meta-análises, excluindo-se os demais desenhos de estudo, duplicados e trabalhos não relacionados ao tema. Foram encontrados 36 estudos, sendo 19 na PubMed, 12 na BVS e 5 na SciELO, dos quais quatro foram selecionados. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Albano et al. (2024) relataram acurácia entre 0,73 e 0,98. Ammar e Kühnisch (2024) encontraram sensibilidade combinada de 0,87 e especificidade de 0,89. Carvalho et al. (2024) identificaram sensibilidade combinada de 0,94 e especificidade de 0,91. Silva-Filho et al. (2024) observaram AUC de 0,779 para IA e 0,886 para dentistas. A heterogeneidade metodológica, a ausência de validação externa e a possível sobreposição de estudos primários entre as revisões constituem limitações. **CONCLUSÃO**: A IA apresenta potencial como ferramenta complementar na detecção de cáries, mas não substitui o cirurgião-dentista.

Descritores: Inteligência Artificial; Cárie Dentária; Radiografia Dentária.

---

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.