

# A inteligência artificial pode superar o olho humano? Uma avaliação de alterações periodontais observadas em radiografias panorâmicas

Pedro Schwartz Kalil PEREIRA, Josiane Dias PINZ, Eduardo Trota CHAVES,  
Melissa Feres DAMIAN

**Introdução:** Frente à crescente utilização da inteligência artificial (IA) na Odontologia, é crucial investigar o impacto desta tecnologia, a fim de assegurar a segurança de seu uso por profissionais, pacientes e organizações de saúde. **Objetivo:** Avaliar a acurácia de um modelo comercial de IA na identificação de alterações periodontais em radiografias panorâmicas (RPs), comparando seus resultados com os de uma avaliação humana (padrão de referência). **Método:** Utilizando o software Diagnocat®, foi avaliada a presença ou ausência de perda óssea alveolar, defeitos de furca e cálculo periodontal em 5.104 dentes em 200 RPs. Os mesmos exames, pertencentes ao arquivo de radiografias de uma instituição pública de ensino e selecionados com base em critérios de inclusão estabelecidos, foram avaliados por um examinador calibrado ( $k=0,925$  - intra-observador;  $k=0,894$  - inter-observadores). A acurácia, global e individualizada para cada condição periodontal, foi analisada utilizando métricas como sensibilidade, especificidade e área sob a curva ROC. **Resultados:** O modelo alcançou acurácia global de 92,7%, com especificidade (95,6%) superior à sensibilidade (77,7%), indicando que a IA foi mais eficaz em descartar a presença das alterações do que em confirmá-las. O melhor desempenho foi observado para perda óssea alveolar, com acurácia de 88,1%, sensibilidade de 83,6% e especificidade de 90,7%. Em contrapartida, a análise dos defeitos de furca, realizada apenas nos dentes multirradiculares, revelou uma sensibilidade extremamente baixa (10,3%), demonstrando que o Diagnocat® falhou em identificar corretamente esta alteração periodontal específica em RPs. **Conclusão:** O modelo de IA testado pode ser uma ferramenta promissora para auxiliar profissionais da Odontologia na análise de RPs. No entanto, ainda há necessidade de aprimoramento desta IA, destacando a obrigatoriedade da revisão dos laudos gerados no modelo, pelos profissionais que utilizam a tecnologia.

**DESCRITORES:** Defeitos da furca; inteligência artificial; radiografia dentária.