USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA LEITURA DE RADIOGRAFIAS E TOMOGRAFIAS, IDENTIFICANDO CANAIS, FRATURAS E LESÕES PERIAPICAIS: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Nágyla Maria Timbó Gomes[1] (nagyla.mtimbo@gmail.com)

Geovana Mesquita de Sousa[1] (mesquitageovana768@gmail.com)

Railla Maria dos Santos Sampaio[1] (raillasantos010@gmail.com)

Luiza Frota Ximenes[1] (luizaximenesfrota@gmail.com)

Antônio Carlos de Sousa Filho[2] (karllossf@gmail.com)

Introdução: A Inteligência Artificial (IA) emprega algoritmos para simular capacidades cognitivas humanas, destacando-se na identificação de padrões, tomadas de decisão automatizadas e resolução de problemas complexos a partir de grandes volumes de dados. Na Endodontia, essa tecnologia aplica-se ao diagnóstico e à análise de radiografias panorâmicas e tomografias computadorizadas de feixe cônico, viabilizando o planejamento de estratégias terapêuticas personalizadas e previsíveis. **Objetivo:** Mapear e catalogar as principais aplicações da IA no diagnóstico por imagem em Endodontia, sintetizando as evidências de estudos primários para determinar a acurácia, limitações, vantagens e viabilidade clínica dessa tecnologia em cada cenário abordado. **Materiais e Métodos:** A estratégia de busca foi conduzida nas bases de dados PubMed e Periódicos CAPES, por meio da combinação dos descritores "Artificial Intelligence", "Diagnostic Imaging" e "Endodontics" utilizando o operador booleano "AND" para o refinamento dos resultados e a identificação de estudos pertinentes ao tema. Foram encontrados 420 artigos sobre essa abordagem e após a aplicação de critérios de inclusão e exclusão foram selecionados 5 artigos. **Resultados e Discussão:** Os estudos revisados comprovaram a alta eficácia e acurácia diagnóstica da IA no contexto endodôntico, demonstrando eficiência superior na interpretação automatizada de imagens radiográficas e tomográficas. Evidenciou-se o sucesso dos algoritmos na segmentação tridimensional de canais radiculares complexos, bem como na identificação precoce de fraturas radiculares verticais e delimitação de lesões periapicais, mitigando o erro operador-dependente. **Conclusão:** A IA eleva a capacidade técnica do endodontista, resultando em diagnósticos mais precisos e planos de tratamento previsíveis ao rastrear detalhes anatômicos e patológicos críticos. Embora a tecnologia otimize a decisão clínica, ela não sobrepuja a soberania e a autonomia diagnóstica do cirurgião-dentista. Descritores: Artificial Intelligence; Diagnostic Imaging; Endodontics.

Descritores: Artificial Intelligence; Diagnostic Imaging; Endodontics.

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

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