

TEMAS EMERGENTES EM RADIOLOGIA ODONTOLÓGICA: MAPEAMENTO DOS ESTUDOS DE REVISÕES SISTEMATIZADAS PUBLICADAS EM 2023

MANUELA DE MELLO GARRÉ¹; RAFAELA CORRÊA MARTINS²; MATHEUS BARRETO MÜLLER³; PEDRO SCHWARTZ KALIL PEREIRA⁴; WELLINGTON LUIZ OLIVEIRA DA ROSA⁵; MELISSA FERES DAMIAN⁶

¹Universidade Federal de Pelotas – manumgarre@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – rafaellacorreamartins@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – matheusbarreto3009@gmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas – pedro.schwartzk@gmail.com

⁵Universidade Federal de Pelotas – darosa.wlo@gmail.com

⁶Universidade Federal de Pelotas – melissaferesdamian@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A análise de tendências temáticas configura-se como uma abordagem bibliométrica voltada à identificação de tópicos de investigação recorrentes, emergentes ou em declínio em um determinado campo científico (KOCÁK et al., 2023). Essa técnica fundamenta-se no exame de metadados provenientes das publicações, como palavras-chave, títulos, resumos e termos indexados, com o objetivo de mapear os domínios temáticos predominantes, suas inter-relações e sua trajetória evolutiva ao longo do tempo (FARDI et al., 2024). Ao proporcionar uma representação estruturada da produção de conhecimento, esta metodologia viabiliza a tomada de decisões estratégicas no âmbito da pesquisa, do ensino e da formulação de políticas científicas. Ademais, diante do cenário contemporâneo de crescimento exponencial da produção científica, especialmente nas ciências da saúde, a aplicação de análises temáticas mostra-se essencial para prevenir redundâncias, estimular a originalidade e maximizar o impacto da atividade acadêmica na prática clínica (KOCÁK et al., 2023).

No contexto da Radiologia Odontológica, essa abordagem assume grande relevância uma vez que permite identificar os aspectos do diagnóstico por imagem que têm recebido maior atenção por parte da comunidade científica, além de oferecer subsídios para a construção de temas de pesquisa mais alinhados às demandas clínicas contemporâneas (FARDI et al., 2024). Entretanto, observa-se que a literatura sobre a análise de tendências temáticas nessa especialidade ainda é incipiente, sobretudo quando se considera a aplicação dessa metodologia a um delineamento específico de pesquisa, como as revisões sistematizadas.

Dessa forma, o presente trabalho teve como objetivo identificar e analisar os temas emergentes abordados em revisões sistematizadas, publicadas no ano de 2023 na área da Radiologia Odontológica, por meio de uma abordagem bibliométrica e temática. Adicionalmente, com base no número de citações dos artigos na base *Web of Science* (WoS), foi realizada uma análise complementar com o propósito de identificar quais domínios temáticos têm recebido maior atenção da comunidade acadêmica.

2. METODOLOGIA

O presente estudo integra um projeto de pesquisa, que tem o objetivo de analisar o impacto acadêmico e a atenção digital de publicações científicas nos

campos da Radiologia Odontológica e da Patologia Oral/Estomatologia. Portanto, este relato representa um recorte específico da pesquisa.

Inicialmente, uma busca bibliográfica foi conduzida em conjunto por duas pesquisadoras (MFD e RCM), após a construção e teste da estratégia de busca. Foram consultadas as bases *Scopus*, *Web of Science*, *PubMed/MEDLINE*, *Cochrane Library* e *Embase*. A estratégia de busca foi composta por termos controlados e não controlados, relacionados à área temática de interesse (Radiologia Odontológica) e aos delineamentos metodológicos (revisões com metodologia sistematizada), sendo os resultados restritos ao ano de 2023. Os registros recuperados em cada base foram exportados para o gerenciador de referências *Mendeley*® (Mendeley Ltda, Relx Group Elsevier, London, UK), a fim de consolidar os dados e eliminar duplicatas. O conjunto unificado de referências foi exportado para a plataforma *Rayyan* (OUZZANI et al., 2016), para a triagem sistemática e seleção dos estudos.

A seleção dos artigos foi realizada de maneira independente por três pesquisadores (MFD, PSKP e RCM), com base em critérios de inclusão e exclusão previamente definidos em consenso. Foram elegíveis para inclusão apenas artigos de revisão com abordagem metodológica sistematizada publicados em 2023, cujo objetivo central fosse investigar aspectos relativos a exames de imagem empregados na prática odontológica (radiografias convencionais e digitais, tomografias *multislice* e *cone beam*, microtomografias, ressonâncias magnéticas, ultrassonografias e exames de medicina nuclear). Foram excluídas as publicações com outros delineamentos metodológicos, protocolos de revisão, revisões não sistematizadas (como as narrativas e integrativas), editoriais, cartas ao editor, resumos de congressos, bem como estudos em que os exames de imagem não representavam o foco principal das questões investigadas.

Para a extração dos dados, foi elaborado um manual com o propósito de padronizar os procedimentos de coleta e registro das informações, os quais foram organizados em uma planilha do *Google Sheets*® (Googleplex, Mountain View, Califórnia, EUA). Em seguida, os pesquisadores responsáveis pela coleta (MBM, MMG, PSKP e RCM) participaram de um treinamento presencial e realizaram a extração dos dados de forma independente, com base no manual. Todas as informações coletadas foram verificadas por uma investigadora sênior (MFD).

Foram extraídos os seguintes dados de cada estudo incluído: título do artigo, periódico de publicação, área temática abordada dentro da Radiologia Odontológica, com base no objetivo e das palavras-chaves do estudo, e número de citações na base *Web of Science* (WoS), consultando individualmente cada artigo em julho de 2025. A classificação da área temática contemplava as seguintes categorias: (1) avaliação da acurácia, precisão ou efetividade do exame de imagem; (2) avaliação de estruturas ou variações anatômicas; (3) diagnóstico de patologias; (4) aplicação de inteligência artificial (IA), softwares e tecnologias emergentes e (5) outros temas, como desenvolvimento e avaliação de equipamentos radiológicos, dosimetria / proteção radiológica e ensino.

Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva e para comparar a distribuição do número de citações na WoS entre os diferentes grupos temáticos foi aplicado o teste de Kruskal-Wallis, seguido pelo teste *post-hoc* de Dun ($p < 0,05$). As análises foram realizadas no software *Jamovi*® 2.6 (*The Jamovi Project, Sydney, Australia*).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram recuperados 930 artigos a partir da busca nas bases de dados, sendo 112 do *PubMed/MEDLINE*, 229 do *Scopus*, 210 da *WoS* e 379 do *Embase*. Nenhum estudo foi recuperado à partir da *Cochrane Library*. Após a remoção das duplicatas no *Mendeley*, um total de 643 registros foi exportado para o *Rayyan* para triagem por título e resumo. Como resultado, 84 estudos foram elencados para leitura completa e extração dos dados. A concordância entre os três pesquisadores que participaram da seleção dos estudos foi de 88% (dados obtidos no *software Rayyan*).

Em relação à área temática, a maior proporção dos estudos selecionados (34,52%) abordou aspectos relacionados à acurácia, precisão ou efetividade dos exames de imagem. Na sequência, 22,64% investigaram anatomia e variações anatômicas, enquanto 21,43% discutiram o diagnóstico de patologias. Temáticas envolvendo inteligência artificial (IA), softwares e tecnologias emergentes corresponderam a 15,48% dos trabalhos, e 5,95% enquadraram-se em outras áreas.

Quanto ao impacto acadêmico, observou-se que 76 estudos estavam indexados na *Web of Science* (WoS), representando 90,48% do total. O número de citações variou de 0 a 49, com mediana de 6,00 [2,00 – 10,25] menções por artigo. Destacou-se um estudo de metanálise publicado no *Journal of Endodontics*, que investigou a aplicação de IA na segmentação dentária em exames tomográficos, o qual obteve o maior número de citações entre os estudos analisados, totalizando 49 menções acumuladas.

Tabela 1: Distribuição do número de estudos indexados e mediana de citações na WoS* de acordo com a área temática abordada (Fonte: Autores, 2025)

Área Temática	Estudos Indexados WoS (n=76)	Citações WoS Mediana [1º - 3º quartis]	p-valor vs IA / Software / Tecnologias	p-valor entre demais áreas temáticas
IA / Software / Tecnologias	12	17,0 [11,25 - 26,00]	—	—
Estruturas / Variações Anatômicas	18	4,5 [2,25-7,75]	0,0058 (**)	Diagnóstico = 0,99; Acurácia = 1,00; Outras = 0,98
Diagnóstico Patologias	16	4,0 [1,00-9,00]	0,0115 (**)	Acurácia = 0,99; Outras = 0,96
Acurácia / Precisão Exames	26	5,0 [2,25-7,75]	0,0049 (**)	Outras = 0,99
Outras	4	5,5 [3,50-9,50]	0,3278	—

*WoS: *Web of Science*; **Mediana das citações apresenta diferença estatística significativa pelo *post-hoc* de Dunn (teste de Kruskal-Wallis - $p=0,003$)

A análise comparativa entre as áreas temáticas das revisões sistematizadas em Radiologia Odontológica publicadas em 2023 revelou diferenças estatisticamente significativas no número de citações recebidas na base WoS ($p = 0,003$; teste de Kruskal-Wallis). Embora não represente a maior parte dos estudos, as revisões voltadas à compilação de dados relacionados à

IA, *softwares* e tecnologias emergentes apresentaram a mais alta mediana de citações, superando de forma significativa os valores observados para outras áreas temáticas, com maior número de publicações (Tabela 1). Esses resultados sugerem que o uso de tecnologias emergentes, incluindo a aplicação de IA, tem despertado maior interesse entre pesquisadores da área de Radiologia Odontológica, refletido em um impacto bibliométrico mais elevado na base WoS.

De forma semelhante, Fardi e colaboradores (2024) relataram que o diagnóstico e a avaliação de exames de imagem figuraram entre os principais temas abordados pelos 101 artigos mais citados na área da Radiologia Odontológica publicados até 2023. Os autores também observaram que, embora a IA não representasse a área temática mais frequentemente explorada, os estudos que a abordaram apresentaram a maior densidade de citações, evidenciando seu crescente impacto e relevância no campo.

4. CONCLUSÕES

Com base nos achados deste estudo, verificou-se que a maior parte das revisões com metodologia sistematizada publicadas em 2023, na área de Radiologia Odontológica, abordou aspectos relacionados à acurácia, precisão e efetividade dos exames de imagem. Entretanto, embora a temática envolvendo inteligência artificial (IA), *softwares* e tecnologias emergentes não tenha sido a mais frequentemente investigada, foi a que acumulou o maior número de citações, evidenciando que esse campo tem despertado atenção crescente da comunidade acadêmica, consolidando-se como um foco emergente de interesse em pesquisas na especialidade.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FARDI, A. et al. Top cited articles in Oral Radiology: A bibliometric network analysis. **Journal of Clinical and Experimental Dentistry**, v.16, n.7, p.e815–e825, 2024.

KOÇAK, B. et al. Trends and statistics of artificial intelligence and radiomics research in Radiology, Nuclear Medicine, and Medical Imaging: bibliometric analysis. **European Radiology**, v.33, n.11, p.7542–7555, 2023.

OUZZANI M. et al. Rayyan-a web and mobile app for systematic reviews. **Systematic Review**, v.5, n.1, p. 210, 2016.