

VISIBILIDADE CIENTÍFICA E DIGITAL DE ESTUDOS DE REVISÃO NA ÁREA DA RADIOLOGIA ODONTOLÓGICA: ANÁLISE DAS PUBLICAÇÕES DE 2023

MATHEUS BARRETO MÜLLER¹; PEDRO SCHWARTZ KALIL PEREIRA²;
MANUELA DE MELLO GARRE³; RAFAELA CORRÊA MARTINS⁴; WELLINGTON
LUIZ OLIVEIRA DA ROSA⁵, MELISSA FERES DAMIAN⁶

¹Universidade Federal de Pelotas – matheusbarreto3009@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – pedro.schwartzk@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – manumgarre@gmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas – rafaelacorreamartins@gmail.com

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

⁶Universidade Federal de Pelotas – melissaferesdamian@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A análise bibliométrica de artigos científicos consiste no uso de ferramentas e indicadores destinados a examinar um conjunto de publicações, com o propósito de mapear seu impacto e influência no campo científico ao qual pertencem (FARDI et al., 2024). Dentre as métricas mais empregadas nesse tipo de análise, destaca-se a quantificação do número de citações que um artigo recebe na base de dados *Scopus*, mantida pela Elsevier. Tal métrica reflete a frequência com que o artigo foi citado por outras publicações indexadas na mesma base, sendo considerada uma medida direta de seu impacto acadêmico (GOGOS et al., 2020).

Por sua vez, a altmetria (ou *altmetrics*), também conhecida como métricas alternativas, refere-se a um conjunto de indicadores destinados a mensurar o impacto social e a visibilidade online de publicações científicas (BADRAN; HASSONA, 2022). Um dos principais indicadores altmétricos é o Escore de Atenção Altmétrica (*Altmetric Attention Score* - AAS), que consiste em uma pontuação ponderada baseada na quantidade e na diversidade de fontes digitais em que o artigo foi mencionado, tais como redes sociais, blogs acadêmicos e plataformas de referência. O AAS fornece uma estimativa abrangente da quantidade e da qualidade da atenção que determinada publicação científica recebe em ambientes digitais, sendo utilizado em estudos que visam compreender a disseminação e o alcance social da ciência (ALSAIF et al., 2022).

De acordo com a literatura, a combinação entre métricas bibliométricas e altmétricas constitui uma abordagem complementar e abrangente para a avaliação da produção científica, permitindo mensurar tanto o impacto acadêmico quanto a repercussão social das publicações (BADRAN; HASSONA, 2022). Embora o uso dessa metodologia integrada tenha se intensificado recentemente na Odontologia, observa-se uma escassez de estudos que investiguem tais métricas, especialmente as altmétricas, no campo da Radiologia Odontológica.

Diante desse panorama, o presente estudo teve como objetivo analisar a visibilidade científica e digital de artigos de revisão, com metodologia sistematizada, publicados em 2023 no campo da Radiologia Odontológica, por meio da quantificação das citações recebidas por esses artigos na base de dados *Scopus* e de seus AAS, respectivamente. De forma secundária, foi avaliada a relação entre essas duas métricas.

2. METODOLOGIA

Este estudo representa um recorte analítico de uma pesquisa mais ampla, ainda em andamento, cujo objetivo será avaliar o impacto acadêmico e a atenção *on-line* de publicações científicas nas áreas de Radiologia Odontológica e Patologia Oral/Estomatologia.

A busca pelos artigos foi realizada de forma conjunta por duas pesquisadoras (MFD e RCM) nas bases de dados *Scopus*, *Web of Science* (WoS), *PubMed/MEDLINE*, *Cochrane Library* e *Embase*. Previamente, a estratégia de busca foi elaborada e testada por dois pesquisadores (MFD e PSKP). A estratégia empregada incluiu termos controlados e não controlados relacionados à área de interesse (Radiologia Odontológica) e ao delineamento metodológico dos estudos (revisões sistemáticas, metanálises, revisões de escopo e análises bibliométricas), com a busca limitada ao ano de 2023. Os resultados recuperados em cada base foram exportados para o gerenciador de referências *Mendeley*® (Mendeley Ltda, Relx Group Elsevier, London, UK), com o objetivo de organizar os registros e remover duplicatas. O arquivo consolidado resultante dessa etapa foi então importado para a plataforma *Rayyan* (Qatar Computing Research Institute, Doha, QA), utilizada para a triagem e seleção das publicações a serem incluídas na análise.

A fase de seleção dos estudos foi conduzida de forma independente por três pesquisadores (MFD, PSKP, RCM), com base em critérios de inclusão e exclusão previamente definidos em consenso. Foram incluídos apenas artigos completos de revisão com metodologia sistematizada publicados em 2023, cujo objetivo principal fosse investigar aspectos relacionados a exames de imagem empregados na Odontologia, tais como radiografias convencionais ou digitais, tomografias computadorizadas (*multislice* ou *cone beam*), microtomografias, ressonâncias magnéticas, ultrassonografias ou, ainda, exames de medicina nuclear. Foram excluídas publicações com outras metodologias, protocolos de revisão, revisões não sistematizadas, editoriais, cartas aos editores, resumos publicados em eventos, além de estudos nos quais os exames de imagem, embora mencionados, não constituíam o foco central das questões de pesquisa abordadas.

Previamente à fase de coleta de dados, foi realizado um treinamento com quatro pesquisadores (MBM, MMG, RCM e PSKP), com base em um manual elaborado especificamente para o estudo. A coleta foi conduzida de forma independente por cada pesquisador, com base no manual usado no treinamento, sendo os dados extraídos posteriormente verificados por uma pesquisadora sênior (MFD). As citações no *Scopus*, bem como o valor do *Altmetric Attention Score* (AAS) foram coletados em julho de 2025. As informações extraídas foram organizadas em uma planilha do *Google Sheets*® (Googleplex, Mountain View, Califórnia, EUA) e incluíram: o título do artigo; o periódico no qual foi publicado; o número de citações na base de dados *Scopus*, e o valor do *Altmetric Attention Score* (AAS), obtido por meio da ferramenta *Altmetric it!*, um *bookmarklet* gratuito disponibilizado pela *Altmetric LLP*® (*Digital Science & Research Solutions Ltd*, Londres, Reino Unido), acessado por meio da base *Pubmed/Medline* ou, ainda, no *site* do periódico no qual o artigo foi publicado.

Os dados coletados foram analisados de forma descritiva, sendo a relação entre o número de citações na base *Scopus* e o AAS dos artigos investigada por

meio do teste de correlação de Spearman (dados sem distribuição normal), com nível de significância de 5%. As análises estatísticas foram realizadas no software Jamovi®, versão 2.6 (*The Jamovi Project, Sydney, Australia*).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa realizada nas bases de dados identificou um total de 930 artigos (*PubMed/MEDLINE*: 112; *Scopus*: 229; *WoS*: 210; *Embase*: 379; *Cochrane Library*: nenhum resultado). Após a exclusão de duplicatas, utilizando o *Mendeley*, restaram 643 referências, que foram exportadas para o Rayyan com o objetivo de análise dos títulos e resumos. Ao término dessa etapa, 84 estudos foram selecionados para leitura na íntegra e extração de dados. A taxa de concordância entre os três revisores responsáveis pela seleção dos estudos foi de 88%.

Em relação às citações no *Scopus*, 79 dos 84 estudos incluídos foram identificados nessa base de dados (94,05%). A mediana do número de citações foi de 7,00 [3,00 - 7,00] por artigo, com variação de 0 (nenhuma) a 52 citações. O estudo mais citado entre os artigos da amostra foi uma revisão sistemática que abordou a segmentação dentária automática a partir de exames de tomografia computadorizada *cone beam*, publicada no periódico *Clinical Oral Investigations*.

Quanto ao *Altmetric Attention Score* (AAS), apenas 34 dos 84 estudos avaliados apresentaram pontuação (40,48%). A mediana foi de 1,00 [1,00 - 2,00] menção por artigo, variando de 0 (nenhuma) a 15 menções. O maior valor observado foi referente a uma revisão sistemática que investigou a precisão e a acurácia da radiografia carpal na estimativa da idade óssea em crianças de diferentes etnias, publicada no periódico *Diagnostics*, do grupo MDPI.

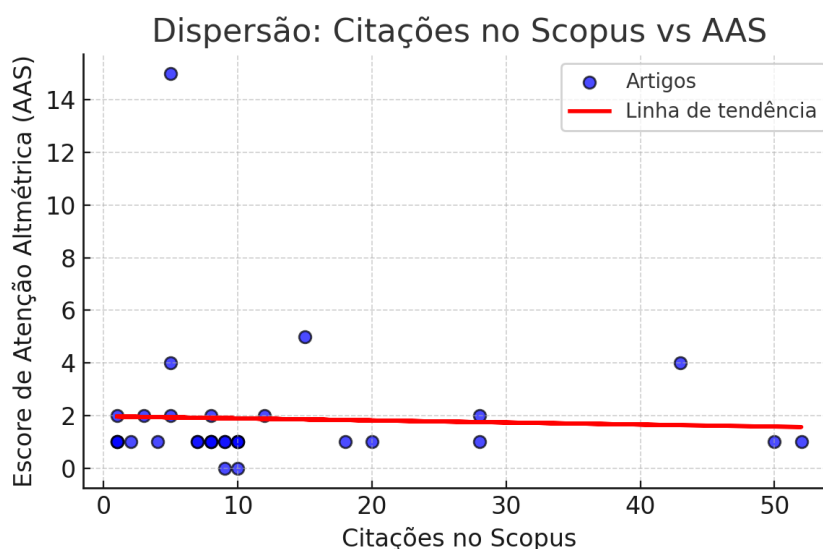


Figura 1: Relação entre citações no Scopus e escore de atenção alométrica (AAS)

O teste estatístico não revelou correlação significativa entre o número de citações no Scopus e o *Altmetric Attention Score*(AAS) dos artigos incluídos ($R=-0,06$; $p=0,73$) (Figura 1). Esse achado indica que, na amostra analisada, a

visibilidade acadêmica, mensurada pelas citações indexadas no Scopus, e a atenção digital, representada pelo AAS, não estão associadas. Tal resultado reforça a premissa de que essas métricas avaliam dimensões distintas do impacto de uma publicação científica e, portanto, devem ser interpretadas de forma complementar. De maneira semelhante, Badran e Hassona (2022) também destacam que indicadores altmétricos, como o AAS, podem ser combinados com métricas tradicionais de citações, como as obtidas no *Scopus*, para proporcionar uma avaliação mais abrangente do impacto da produção científica.

4. CONCLUSÕES

Com base na metodologia empregada e nos resultados obtidos, conclui-se que as revisões sistematizadas publicadas no campo da Radiologia Odontológica, no ano de 2023, apresentaram maior visibilidade científica em bases de dados acadêmicas do que em plataformas e ambientes virtuais. Além disso, não foi observada associação estatisticamente significativa entre o impacto acadêmico, mensurado pelo número de citações na base Scopus, e o impacto digital, avaliado pelo *Altmetric Attention Score* (AAS), evidenciando que essas métricas aferem dimensões distintas de visibilidade e devem, portanto, ser utilizadas de forma complementar.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALSAIF, T. et al. Does the quality of orthodontic studies influence their Altmetric Attention Score? **Korean Journal of Orthodontics**, v.53, n.5, p.328–335, 2023.

BADRAN, S.; HASSONA, Y. The Online Attention to Cleft Lip and Palate Research: An Altmetric Analysis. **Cleft Palate-Craniofacial Journal**, v.59, n.4, p.522–529, 2022.

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.

GOGOS, C. et al. Top 100 cited systematic reviews and meta-analyses in dentistry. **Acta Odontologica Scandinavica**, v.78, n.2, p.87–97, 2020.