



REVISÃO

Análise bibliométrica dos 50 artigos mais citados sobre alfabetismo em saúde bucal

Bibliometric Analysis of the 50 Most Cited Articles on Oral Health Literacy

Análisis bibliométrico de los 50 artículos más citados sobre alfabetización en salud bucal

Guilherme Augusto Sousa Nunes Pereira¹, Lílian Verônica Araújo Lima², Paulo Antônio Martins-Júnior³, Ramon Targino Firmino⁴, Marina de Deus Moura de Lima⁵, Lúcia de Fátima Almeida de Deus Moura⁶, Marcoeli Silva de Moura⁷, Cacilda Castelo Branco Lima⁸

RESUMO

Objetivo: Analisar as características bibliométricas dos artigos mais citados sobre alfabetismo em saúde bucal (ASB). **Metodologia:** Foi realizada uma pesquisa bibliométrica na *Web of Science Core Collection* (WoS-CC) envolvendo artigos sobre ASB, sem restrição de idioma e ano de publicação. Após a seleção dos 50 artigos, em ordem decrescente de citação foram extraídos os seguintes dados de cada artigo: título do artigo, número de citações, autores, instituição, país, título do periódico, palavras-chave, ano de publicação, desenho do estudo, temática e instrumentos de avaliação do ASB. O número de citações de cada artigo na WoS All Databases, Scopus, Google Scholar e MEDLINE/PubMed foi recuperado para comparação. Para análise estatística, foi realizada regressão de Poisson ($\alpha = 5\%$). **Resultados:** Os 50 artigos sobre ASB foram citados 2.260 vezes, com variação entre 22 - 123 citações. A maioria dos artigos foi desenvolvida em países da América Anglo-Saxônica (60%). O desenho de estudo transversal (84%) e associações entre ASB bucal com outras variáveis (46%) foram os mais frequentes. A autora Jessica Lee foi a mais citada (32 artigos; 853 citações). O instrumento para avaliar ASB mais utilizado foi o Rapid Estimate of Adult Literacy in Dentistry (REALD-30) (44%). Estudos publicados nos anos de 2005 - 2014 (RR=1,34; IC95%=1,02 - 1,77) apresentaram maior taxa de citação na WoS-CC. **Conclusão:** Os 50 artigos mais citados sobre ASB foram publicados principalmente pelos Estados Unidos, com delineamento transversal, abordando como tema principal a análise da associação do ASB com outras variáveis no indivíduo e o instrumento mais utilizado foi o REALD-30.

Palavras-chave: bibliometria; alfabetismo; saúde bucal; citações.

ABSTRACT

Objective: To analyze the bibliometric characteristics of the most cited articles on oral health literacy (OHL). **Methodology:** A bibliometric search was conducted in the Web of Science Core Collection (WoS-CC) involving articles on OHL, without restriction of language or year of publication. After selecting 50 articles, the following data were extracted from each article in descending order of citation: article title, number of citations, authors, institution, country, journal title, keywords, year of publication, study design, theme, and OHL assessment instruments. The number of citations for each article in WoS All Databases, Scopus, Google Scholar, and MEDLINE/PubMed was retrieved for comparison. For statistical analysis, Poisson regression ($\alpha = 5\%$) was performed. **Results:** The 50 articles on OHL were cited 2,260 times, with a variation between 22 and 123 citations. Most articles were developed in Anglo-Saxon American countries (60%). The most frequent study designs were cross-sectional (84%) and associations between oral health literacy (OHL) and other variables

¹Departamento de Patologia e Clínica Odontológica, Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Universidade Federal do Piauí (UFPI), Teresina, Piauí, Brasil- E-mail: guilhermeaugusto96@hotmail.com

²Departamento de Patologia e Clínica Odontológica, Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Universidade Federal do Piauí (UFPI), Teresina, Piauí, Brasil- E-mail - lilianveronica1963@outlook.co

³Departamento de Odontopediatria, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil- E-mail: pauloa.martinsjunior@gmail.com

⁴Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Campina Grande, Paraíba, Brasil - E-mail: ramontargino@gmail.com

⁵Departamento de Patologia e Clínica Odontológica, Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Universidade Federal do Piauí (UFPI), Teresina, Piauí, Brasil- E-mail: mdmlima@gmail.com

⁶Departamento de Patologia e Clínica Odontológica, Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Universidade Federal do Piauí (UFPI), Teresina, Piauí, Brasil- E-mail: mouraiso@uol.com.br

⁷Departamento de Patologia e Clínica Odontológica, Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Universidade Federal do Piauí (UFPI), Teresina, Piauí, Brasil- E-mail: marcoeli-moura@uol.com.br

⁸Departamento de Patologia e Clínica Odontológica, Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Universidade Federal do Piauí (UFPI), Teresina, Piauí, Brasil- E-mail: cacildacb@hotmail.com

(46%). The author Jessica Lee was the most cited (32 articles; 853 citations). The most frequently used instrument to assess OHC was the Rapid Estimate of Adult Literacy in Dentistry (REALD-30) (44%). Studies published between 2005 and 2014 (RR=1.34; 95% CI=1.02-1.77) showed the highest citation rate in WoS-CC. Conclusion: The 50 most cited articles on OHC were mainly published in the United States, with a cross-sectional design, focusing on the analysis of the association between OHC and other variables in the individual, and the most frequently used instrument was the REALD-30.

Keywords: bibliometrics; literacy; oral health; citations.

RESUMEN

Objetivo: Analizar las características bibliométricas de los artículos más citados sobre alfabetización en salud bucal (ALB). **Metodología:** Se realizó una búsqueda bibliométrica en la Colección Principal de Web of Science (WoS-CC) de artículos sobre ALB, sin restricción de idioma ni año de publicación. Tras seleccionar 50 artículos, se extrajeron los siguientes datos de cada uno en orden descendente de citación: título del artículo, número de citas, autores, institución, país, título de la revista, palabras clave, año de publicación, diseño del estudio, tema e instrumentos de evaluación de ALB. Se recuperó el número de citas de cada artículo en todas las bases de datos de WoS, Scopus, Google Académico y MEDLINE/PubMed para su comparación. Para el análisis estadístico, se realizó una regresión de Poisson ($\alpha = 5\%$). **Resultados:** Los 50 artículos sobre ALB fueron citados 2260 veces, con una variación de entre 22 y 123 citas. La mayoría de los artículos se desarrollaron en países anglosajones americanos (60%). Los diseños de estudio más frecuentes fueron transversales (84%) y se centraron en las asociaciones entre la alfabetización en salud bucal (OHC) y otras variables (46%). La autora Jessica Lee fue la más citada (32 artículos; 853 citas). El instrumento más utilizado para evaluar la OHC fue la Estimación Rápida de la Alfabetización en Odontología para Adultos (REALD-30) (44%). Los estudios publicados entre 2005 y 2014 (RR=1,34; IC del 95%=1,02-1,77) mostraron la mayor tasa de citas en WoS-CC. **Conclusión:** Los 50 artículos más citados sobre OHC se publicaron principalmente en Estados Unidos, con un diseño transversal, centrado en el análisis de la asociación entre la OHC y otras variables en el individuo, y el instrumento más utilizado fue el REALD-30.

Palabras clave: bibliometría; alfabetización; salud bucal; citas.

INTRODUÇÃO

O alfabetismo em saúde é definido como a capacidade do indivíduo em obter, processar, compreender e agir sobre informações e serviços de saúde necessários para tomar decisões apropriadas, sendo incluídas habilidades como: ler, compreender, falar e ouvir com eficácia (Miller et al, 2010; Berckman et al, 2011). Baixa compreensão de informações médicas, piores resultados do estado geral de saúde, menores taxas de adesão aos tratamentos, aumento no número de hospitalizações estão associados a menores níveis de alfabetismo em saúde (Andrus e Roth, 2002; Dewalt et al, 2004).

Especificamente, o alfabetismo em saúde bucal (ASB) pode ser definido como o grau em que os indivíduos têm a capacidade de obter, processar e compreender informações e serviços básicos de saúde necessários para tomar decisões de saúde bucal adequadas (Barasuoul et al, 2020; Nurash, Kasevayuth, Intarakamhang, 2020). Baixos níveis de ASB têm sido associados a conhecimentos precários, baixo entendimento das orientações odontológicas e da importância dos procedimentos preventivos,

levando à dificuldade na manutenção e autocuidado da saúde bucal, bem como na participação ativa da tomada de decisões de tratamentos odontológicos (Firmino et al, 2017; Barasuol et al, 2020). O baixo nível de ASB é uma preocupação de saúde pública que deve ser considerada no planejamento de intervenções em saúde bucal (Gero et al, 2025). Melhorar o nível de ASB pode ajudar no aumento da adesão às instruções de profissionais da saúde e melhora das habilidades de autocuidado, como também de resultados no tratamento (Baskaradoss et al, 2018).

O nível de ASB pode ser mensurado por meio de instrumentos adaptados dentre os utilizados para medir a alfabetização geral em saúde (Dickson-swift et al, 2014). Pesquisadores desenvolveram instrumentos com amplo uso na prática em saúde pública e clínicas, como Test of Functional Health Literacy of Adults (ToFHLA) (Parker et al, 1995), testes de reconhecimento de palavras, contendo termos comuns em ambientes odontológicos Rapid Estimate of Adult Literacy in Dentistry (REALD-30 e REALD-99) (Steafcu et al, 2020). Nesse contexto, destaca-se a importância do reconhecimento de que as medidas tradicionais de saúde bucal de caráter clínico devem ser complementadas por informações

subjetivas a fim de melhorar a qualidade da atenção odontológica prestada por profissionais e nos sistemas públicos de saúde, bem como a alocação de recursos (Locker & Allen, 2007; Bado et al, 2020).

O interesse por evidências em um determinado campo pode ser apresentado por meio da bibliometria (Clementino et al, 2021), que analisa quantitativamente as publicações dentro de um campo ou tópico específico, permitindo aos pesquisadores examinar padrões e tendências dentre de um conjunto da literatura (Dagli, Haque, Kumar, 2024). Estudos recentes de saúde bucal utilizaram estudos bibliométricos para investigar fatores e associações pertinentes, como dieta (Dagli, Haque, Kumar, 2024), qualidade de vida (Vidiasratri, Hanindriyo, Hartanto, 2024), cárie dentária na gravidez (Muñoz-Hidalgo, Verastegui-Cabanillas, 2024), tratamento odontológico de crianças com Transtorno do Espectro Autista (Kaur et al, 2024).

Diante disso, este estudo tem por objetivo analisar as características bibliométricas dos 50 artigos mais citados sobre alfabetismo em saúde bucal. Dessa forma, auxiliar na melhor compreensão pela comunidade acadêmica sobre o ASB, colaborando com pesquisas futuras e práticas em odontologia sobre o tema.

MÉTODO

Estratégia de busca

O delineamento do estudo foi realizado por uma análise bibliométrica. A busca foi realizada no dia 05 de março de 2022 e atualizada em 29 de janeiro de 2023 por dois pesquisadores treinados (L.V.A.L. e G.A.S.N.P.). Uma pesquisa abrangente foi realizada na coleção principal da Web of Science (WoS Core Collection) (Clarivate Analytics®), sem aplicação de filtros, restrição de idioma e ano de publicação.

A seguinte estratégia de busca foi construída e utilizada com os seguintes termos e descritores: TS= ("health litera*" OR literacy OR numeracy OR

"health behavior" OR "health behaviour" OR "health education" OR "health perception" OR readability OR "health knowledge" OR "health awareness" OR "health competence" OR "health information" OR "health care education") AND TS= (mouth OR tooth OR teeth OR gingiva* OR facial OR maxilla* OR mandib* OR alveol* OR periodont* OR dent* OR oral OR odont*).

Os artigos resgatados foram organizados pelo número de citações em ordem decrescente na WoS-CC. Os pesquisadores avaliaram título e resumo, e em caso de dúvidas na inclusão, foi realizada a leitura completa do artigo. A densidade de citações (número de citações por ano) foi considerada nos casos em que houve empate numérico de citações. Para comparação, foi realizada, no mesmo dia, a busca do número de citações nas seguintes bases de dados: WoS All Databases (WoS-AD), Scopus, Google Scholar e MEDLINE/PubMed).

Foram incluídos artigos que possuíam o ASB como eixo temático principal, bem como aqueles que relacionaram alfabetismo em saúde geral com a saúde bucal. Foram incluídos estudos de diferentes tipos de delineamentos: ensaio clínico, revisão sistemática com/sem metanálise, revisão da literatura, estudos observacionais, estudos laboratoriais, série e relatos de caso. Editoriais e artigos de conferências foram excluídos.

Divergências quanto à inclusão de algum artigo foram solucionadas por meio de consenso. Um terceiro pesquisador (C.C.B.L) foi consultado quando permaneceram divergências quanto à inclusão.

Extração de dados e parâmetros bibliométricos

Os artigos selecionados foram organizados em uma planilha do Excel®. Após a seleção, foram extraídas as seguintes informações: posição, número total de citações, densidade de citações, título do artigo, autores, instituições, país, continente, ano de publicação, palavras chaves, faixa etária da amostra, título do periódico, desenho do estudo, instrumento para avaliação do ASB e outros tópicos de interesse. Instituições, países e continentes foram considerados de acordo

com a afiliação institucional do autor correspondente. Os dados foram duplamente checados para minimizar os erros.

Os desenhos dos estudos foram classificados baseados no glossário da Cochrane Collaboration em: revisão da literatura, estudo transversal, caso-controle, ensaio clínico randomizado, revisão sistemática com ou sem metanálise.

Análise de dados

As redes bibliométricas foram criadas no software Visualization of Similarities (VOSviewer) (Center for Science and Technology Studies, Leiden University, Leiden, The Netherlands). As redes criadas formam conglomerados com atribuição de uma cor para cada grupo a fim facilitar a visualização e compreensão. Mapas de densidade colaborativa evidenciam termos interligados e desenhos mais expressivos de acordo com o número de relações e artigos de cada grupo.

Tabelas, gráficos e mapas para análise das relações das citações com os dados foram construídos a partir dos dados tabulados no Excel®. O mapa-múndi da associação dos estudos e citações nos países e continentes foi gerado usando o site MapChart (<https://mapchart.net/>).

Análise estatística

Para análise dos dados foi utilizado o software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS for Windows, versão 24.0, IBM Corp, Armonk, NY, USA). A regressão de Poisson foi utilizada para determinar associações entre o número total de citações na WoS-CC (desfecho) e dados bibliométricos (desenho de estudo, continentes, temática principal e ano de publicação). No modelo final ajustado foram incluídas as variáveis que apresentaram valor de $p < 0,20$. Os resultados foram expressos em razão de taxas (RT) com intervalo de confiança de 95% (IC95%). Para toda as análises, o nível de significância considerado foi de 5% ($p < 0,05$).

RESULTADOS

Análise global de citações

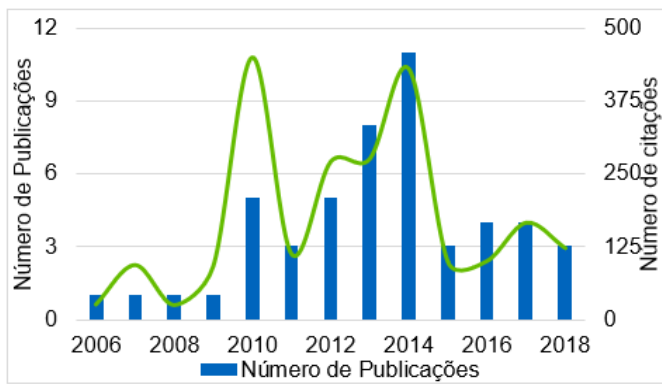
A busca realizada na base WoS-CC recuperou ao todo 9.519 documentos, que foram listados em ordem decrescente de citação. A seleção dos artigos foi feita após a leitura de 1.873 documentos até que fossem selecionados os 50 artigos mais citados sobre ASB. Os artigos selecionados receberam ao todo 2.260 citações na WoS-CC, variando de 22 a 123 citações. O número total de citações nas outras bases foi de: WoS-AD (2.362), Scopus (2.512), Google Scholar (5.493) e MEDLINE/PubMed (1.346).

O artigo intitulado “*Oral health literacy among female caregivers: impact on oral health outcomes in early childhood*” recebeu 123 citações na WoS-CC e ocupou o primeiro lugar da lista. Este estudo foi publicado em 2010, no periódico *Journal of Dental Research* e abordou o impacto do ASB de responsáveis sobre desfechos em saúde bucal na primeira infância (Vann *et al.*, 2010).

O artigo intitulado “*Relationship between oral health literacy and oral health status*” publicado em 2018, no periódico *BMC Oral Health* possui a maior densidade de citações por ano (13,4) e ocupa a oitava posição dentre os artigos mais citados. Este estudo abordou a relação entre o ASB e a condição de saúde bucal dos indivíduos analisados (Baskaradoss, 2018).

Todos os 50 artigos selecionados foram publicados nos últimos 20 anos, sendo 70% publicados entre 2010 e 2015 (Figura 1). O artigo com mais tempo de publicação presente nessa lista dos 50 mais citados foi publicado em 2006 por Jackson R. e abordou as implicações de um baixo nível de ASB parental, recebendo 25 citações na WoS-CC (Jackson, 2006).

Figura 1. Distribuição temporal dos 50 artigos mais citados sobre Alfabetismo em Saúde Bucal.



Métrica de autores e periódicos

Os 50 artigos selecionados foram publicados com a colaboração de 115 autores distintos. Os 10 autores mais citados estão apresentados na Tabela 1. Os autores que mais publicaram foram Lee, J. (16 artigos), Vann W. (11 artigos) e Baker A. (10 artigos) (Tabela 1). Todos os autores possuem o h-index acima de 17, e o pesquisador Darren A. DeWalt possui o maior índice (60). A Figura 2A apresenta o mapa de coautoria entre os autores, demonstrando colaborações nacionais e internacionais entre os grupos de pesquisa e autores.

Os 10 periódicos mais citados estão apresentados na Tabela 2. Os 50 artigos foram publicados em 20 periódicos distintos, destes, 14 possuem acesso aberto. O “*Journal of Public Health Dentistry*” publicou o maior número de artigos (9) e recebeu o maior número de citações (398). O quociente entre o número de citações por número de artigos publicados foi chamado de “taxa de citações”. O periódico “*Pediatrics*” teve a maior taxa de citações, totalizando 138 citações em seus 2 artigos publicados. O fator de impacto (JCR) dos periódicos variou de 1.349 a 11.561, sendo, em média 4.565 (Tabela 2).

Tabela 1. Indicadores bibliométricos dos dez autores mais citados nos artigos de Alfabetismo em Saúde Bucal

| Autor | Nº de artigos | Primeiro Autor | Último Autor | Nº de citações | Total de artigos no WoS-CC | Total de citações no WoS-CC | H-index WoS-CC |
|-------------|---------------|----------------|--------------|----------------|----------------------------|-----------------------------|----------------|
| Lee, J | 16 | 3 | 2 | 853 | 87 | 2.834 | 30 |
| Vann, W | 11 | 2 | 9 | 604 | 114 | 3.613 | 34 |
| Baker, A | 10 | 0 | 0 | 496 | 34 | 1.847 | 20 |
| Divaris, Z | 9 | 3 | 1 | 473 | 53 | 2.267 | 29 |
| Rozier, R | 6 | 0 | 2 | 329 | 188 | 4.438 | 33 |
| Atchison, K | 5 | 1 | 1 | 186 | 111 | 1.817 | 26 |
| Jamieson, L | 4 | 0 | 4 | 178 | 281 | 2.789 | 28 |
| Parker, E | 4 | 2 | 0 | 178 | 38 | 655 | 17 |
| Lawrence, H | 3 | 0 | 0 | 177 | 184 | 3.802 | 35 |
| DeWalt, D | 3 | 0 | 0 | 171 | 292 | 15.568 | 60 |

Análise bibliométrica dos 50 artigos mais citados...

Figura 2. Correlações entre os 50 artigos mais citados sobre Alfabetismo em Saúde Bucal. A. Coautorias. B. Coocorrência de palavras-chave com no mínimo três artigos

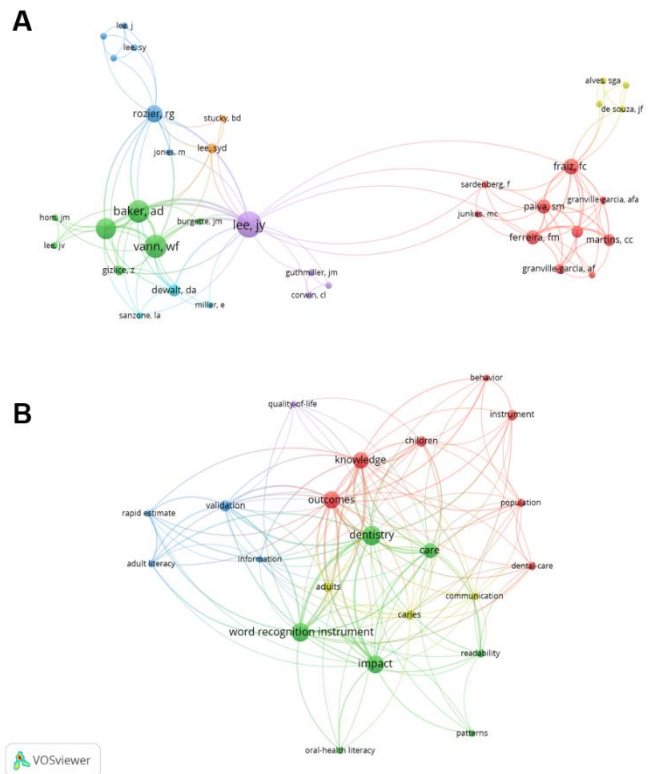


Tabela 2. Indicadores bibliométricos dos dez periódicos mais citados dentre os 50 artigos mais citados sobre Alfabetismo em Saúde Bucal

| Periódicos | JCR | Acesso aberto | Nº de artigos | Nº de citações | Taxa de citações |
|--|--------|---------------|---------------|----------------|------------------|
| Journal of Public Health Dentistry | 2.258 | Sim | 9 | 398 | 44,2 |
| BMC Oral Health | 3.747 | Sim | 7 | 315 | 45,0 |
| Community Dentistry and Oral Epidemiology | 2.489 | Não | 5 | 245 | 49,0 |
| Journal of the American Dental Association | 3.454 | Não | 4 | 214 | 53,5 |
| Journal of Dental Research | 8.924 | Sim | 3 | 175 | 58,3 |
| American Journal of Public Health | 11.561 | Sim | 3 | 169 | 56,3 |
| Pediatrics | 9.703 | Sim | 2 | 138 | 69,0 |
| Community Dental Health | 1.349 | Sim | 3 | 94 | 31,3 |
| BMC Public Health | 4.135 | Sim | 2 | 93 | 46,5 |

Taxa de citações = Número de citações / número de artigos.

Palavras-chave

As redes bibliométricas entre palavras-chave estão apresentadas na Figura 2B. Apenas palavras-chave com pelo menos três ocorrências foram incluídas. Os círculos maiores representam as mais utilizadas: “*dentistry*”, “*word recognition instrument*” e “*impact*” (Figura 2B).

Desenho de estudo, temática principal, critério diagnóstico e amostra

As características sobre o desenho de estudo, temática principal e instrumentos utilizados estão apresentadas na Tabela 3. Os estudos

transversais foram predominantes (84%, 1.984 citações). Estudos com temática principal sobre a associação de alfabetismo em saúde bucal com outras variáveis nos indivíduos foram os mais frequentes (46%), seguidos por estudos relacionados ao desenvolvimento, calibração, avaliação e validação de instrumentos (24%) e estudos que avaliaram os impactos do alfabetismo em saúde bucal de responsáveis sobre a vida das crianças (20%) (Tabela 3).

Ao todo foram utilizados 24 instrumentos, as versões reduzidas e/ou adaptadas culturalmente foram agrupadas a partir do instrumento principal. Os dados agrupados estão descritos na Tabela 3. O instrumento mais utilizado foi o REALD-30 (15 artigos, 856 citações) (Tabela 3). A maioria dos artigos utilizou uma amostra com faixa etária superior a 18 anos (70%) e as amostras variaram de 99 - 1.658 indivíduos.

Tabela 3. Características dos 50 artigos mais citados sobre Alfabetismo em Saúde Bucal

| | Número de artigos | Número de citações | Taxa de Citações |
|--|-------------------|--------------------|------------------|
| Desenho do Estudo | | | |
| Ensaio clínico randomizado | 1 | 29 | 29 |
| Revisão Sistemática e Metanálise | 1 | 29 | 29 |
| Revisão sistemática | 3 | 99 | 33 |
| Caso controle | 1 | 33 | 33 |
| Estudo Transversal | 42 | 1984 | 47 |
| Revisão de Escopo | 1 | 61 | 61 |
| Revisão | 1 | 25 | 25 |
| Total | 50 | 2.260 | |
| Tema Principal | | | |
| Associação de alfabetismo em saúde bucal com outra variável no indivíduo | 23 | 1.034 | 45,0 |
| Desenvolvimento, calibração, avaliação e validação de instrumento | 12 | 530 | 44,2 |
| Impactos do alfabetismo em saúde bucal dos responsáveis na vida das crianças | 10 | 519 | 51,9 |
| Associação de alfabetismo em saúde com variáveis odontológicas | 2 | 93 | 46,5 |
| Validação transcultural de instrumentos | 3 | 84 | 28,0 |
| Total | 50 | 2.260 | |
| Instrumentos | | | |
| <i>Rapid Estimate of Adult Literacy in Dentistry (REALD-30)</i> | 22 | 1.088 | 49,4 |
| <i>Test of Functional Health Literacy of Adults (TOFHLA)</i> | 10 | 440 | 44,0 |
| <i>Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine (REALM)</i> | 8 | 313 | 39,1 |
| <i>Comprehensive Measure of Oral Health Knowledge (CMOHK)</i> | 5 | 235 | 47,0 |
| <i>Oral Health Literacy Instrument (OHLI)</i> | 6 | 231 | 38,5 |
| <i>Health Literacy in Dentistry (HeLD)</i> | 4 | 119 | 29,7 |
| Outros * | 5 | 151 | 30,2 |
| Total | 60 | 2.577 | |

*English proficiency using the Basic English Skills Test (BEST Plus), National Functional Literacy Index (NFLI) e Newest Vital Sign (NVS). Taxa de citações = Número de citações / número de artigos

Instituições, Países e Continentes

A Figura 3 apresenta a distribuição global dos 50 artigos. Os Estados Unidos foram responsáveis por 56% dos artigos publicados e por 60% das citações (1.341) recebidas, aliado ao Canadá representando a América Anglo-Saxônica, continente responsável por 60% das publicações. A Ásia (9 artigos; 341 citações), Oceania (5 artigos, 239 citações) e América Latina (6 artigos, 226 citações) compõe os 40% restantes. África e Europa não apresentaram artigos dentre os mais citados sobre o ASB (Figura 3). Sete artigos foram publicados sob colaboração entre países, os EUA colaboraram com mais frequência (5 artigos), seguidos pelo Brasil (3 artigos).

Os artigos mais citados são provenientes de 20 centros acadêmicos. A Tabela 4 descreve as dez instituições com maior número de citações. As instituições que mais publicaram (40%) na lista dos 50 artigos mais citados são dos EUA, com destaque para “*University of North Carolina*” que ocupa o primeiro lugar da lista, com 14 artigos e 767 citações (Tabela 4).

Figura 3. Distribuição global dos 50 artigos mais citados de alfabetismo em saúde bucal.

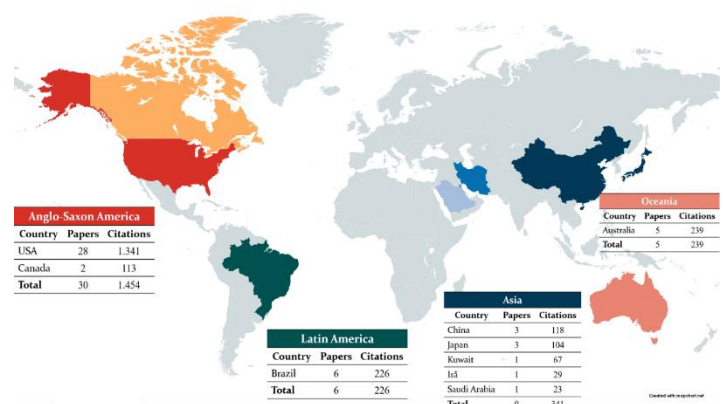


Tabela 4. Indicadores bibliométricos das instituições que publicaram os 50 artigos mais citados sobre Alfabetismo em Saúde Bucal

| Instituição | País | Nº de artigos | Nº de citações | Taxa de citações |
|--|-----------|---------------|----------------|------------------|
| <i>University of North Carolina</i> | EUA | 14 | 767 | 54,8 |
| <i>University of Adelaide</i> | Austrália | 4 | 178 | 44,5 |
| <i>University of Maryland</i> | EUA | 3 | 169 | 56,3 |
| <i>University of California Los Angeles</i> | EUA | 4 | 158 | 39,5 |
| <i>University of Hong Kong</i> | China | 3 | 118 | 39,3 |
| <i>Tokyo Medical & Dental University</i> | Japão | 3 | 104 | 34,7 |
| <i>Universidade Federal de Minas Gerais</i> | Brasil | 3 | 101 | 33,7 |
| <i>University of Toronto</i> | Canadá | 1 | 91 | 91,0 |
| <i>Kuwait University</i> | Kuwait | 1 | 67 | 67,0 |
| <i>Massachusetts Department of Public Health</i> | EUA | 2 | 65 | 32,5 |

Taxa de citações = Número de citações / número de artigos.

A Tabela 5 apresenta a regressão de Poisson entre o número total de citações na WoS-CC e dados bibliométricos. O modelo final da regressão demonstrou que estudos publicados nos anos de 2005 - 2014 (RR=1,34; IC95%=1,02 - 1,77) apresentaram maior taxa de citação na WoS-CC (Tabela 5).

| Variáveis | Número de artigos (%) | Número de citações (%) | Número Total de Citações | | | |
|---|-----------------------|------------------------|--------------------------|-------|----------------------|-------|
| | | | RT não ajustado (95% IC) | p | RT ajustado (95% IC) | p |
| Desenho de estudo | | | | | | |
| Transversal | 42 (84,0) | 1.454 (64,3) | 1,37 (1,03 - 1,83) | 0,033 | 1,24 (0,90 - 1,70) | 0,186 |
| Outros (Ensaio clínico randomizado; Revisão sistemática (com e sem metanálise); Caso-controle; Revisão de literatura) | 8 (16,0) | 806 (36,7) | 1 | | 1 | |
| Continente | | | | | | |
| América Anglo-Saxônica | 30 (60,0) | 1.984 (87,8) | 1,20 (0,91 - 1,59) | 0,196 | 1,06 (0,79 - 1,41) | 0,685 |
| Outros (Ásia, Oceania e América Latina) | 20 (40,0) | 276 (12,2) | 1 | | 1 | |
| Temática principal | | | | | | |
| Impacto do alfabetismo em saúde bucal dos responsáveis na vida das crianças | 10 (20,0) | 519 (22,9) | 1,27 (0,79 - 2,03) | 0,323 | | |
| Associação de alfabetismo em saúde bucal com outra variável no indivíduo / Associação de alfabetismo em saúde com variáveis odontológicas | 25 (50,0) | 1.127 (49,9) | 1,10 (0,80 - 1,51) | 0,546 | | |
| Desenvolvimento, calibração, avaliação e validação de instrumento / Validação transcultural de instrumentos | 15 (30,0) | 614 (27,2) | 1 | | | |
| Ano de publicação | | | | | | |
| 2005 - 2014 | 36 (72,0) | 1.774 (78,5) | 1,42 (1,08 - 1,88) | 0,012 | 1,34 (1,02 - 1,77) | 0,038 |
| 2015 - 2023 | 14 (28,0) | 486 (21,5) | 1 | | 1 | |

RT = Razão de Taxas

DISCUSSÃO

Este foi o primeiro estudo a analisar os 50 artigos mais citados sobre ASB. Compreender o escopo dos estudos sobre ASB possibilita o rastreio de tendências e a identificação de lacunas de pesquisa. É um tema relevante que vem sendo associado e que impacta nos índices de saúde geral e qualidade de vida dos indivíduos. Podendo ser associada nas últimas décadas com menores índices de saúde bucal geral e qualidade de vida dos indivíduos (Baskaradoss, 2018; Bado, 2020).

Recentemente foi realizada uma ciênciometria sobre ASB que identificou, por meio do software CiteSpace, tendências existentes na literatura, analisando os principais países, autores, periódicos e palavras-chaves envolvidos (Sun *et al.*, 2021). O diferencial do presente estudo foi ter selecionado individualmente os 50 artigos mais citados sobre o tema, a partir de leitura de título e resumo dos documentos resgatados pela Web of Science. Além disso, a análise dos dados ocorreu a partir da confecção de tabelas no Excel, desenvolvidas pelos próprios pesquisadores, o que minimiza consideravelmente os erros intrínsecos aos softwares. Os arquivos utilizados para confecção dos mapas de colaboração desenvolvidos no VOSviewer também foram corrigidos a partir dos dados encontrados com as tabelas.

No presente estudo, o artigo mais citado sobre ASB foi publicado em 2010 e é um estudo transversal aninhado à uma coorte que observou associação entre baixos níveis de ASB de pais com comportamentos deletérios à saúde bucal de seus filhos, como uso noturno de mamadeiras e falta de escovação diária (Vann *et al.* 2010). O ASB foi mensurado por meio de um instrumento validado *Rapid Estimate of Adult Literacy in Dentistry* (REALD-30) e a amostra foi composta de 1.158 pares de responsáveis/crianças, características que conferem confiabilidade aos resultados encontrados e pode justificar o alto número de citações que o estudo recebeu (Vann, *et al.*, 2010). O artigo com maior densidade de citações foi publicado em 2018 por Baskarados, em que o baixo nível de ASB foi

Análise bibliométrica dos 50 artigos mais citados...

associado a uma piora na saúde periodontal. Este estudo mensurou o ASB de 150 pacientes atendidos em uma clínica escola por meio do instrumento validado *Comprehensive Measure of Oral Health Knowledge* (CMOHK) (Baskaradoss, 2018). A grande maioria dos artigos foi publicado na última década, o que demonstra que o ASB é um tema recente com potencial a ser explorado.

A Web of Science foi a base de dados escolhida por ser capaz de fornecer dados abrangentes sobre as citações de documentos indexados a partir de diversos outros bancos de dados. Os 50 artigos mais citados na WoS-CC ocupam posições no ranking similares às observadas nas demais bases de busca (WoS-AD, Scopus, Google Scholar e MEDLINE/PubMed). O Google Scholar recuperou o maior número de citações entre as bases, este resultado já era esperado visto que a plataforma resgata citações de livros, revistas online de acesso aberto e fontes não acadêmicas, diferentemente das demais bases de busca adotadas que selecionam somente artigos revisados por pares (Kulkarni, 2009).

A maioria dos artigos foi publicada por um grupo de pesquisadores (Jéssica Lee, William Vann, Diane Baker, Kimon Divaris e Gary Rozier) afiliados à *University of North Carolina*. Esse grupo desenvolveu uma série de estudos transversais a partir dos dados de um projeto denominado “Carolina Oral Health Literacy (COHL)” criado em 2008 para examinar a alfabetização em saúde bucal em justaposição a comportamentos de saúde e resultados de saúde entre cuidadores, bebês e crianças matriculadas em um programa de suplementação alimentar da mesma instituição. O projeto gerou um banco de dados a partir da entrevista de mais de mil indivíduos e o banco foi utilizado para o desenvolvimento de onze estudos transversais dentre os 50 mais citados. Esse fato explica a relevância desse grupo de autores do desenvolvimento do estudo sobre ASB.

A América Anglo-Saxônica e a Ásia foram os continentes com maior número de documentos e citações. Entretanto, o número de países participantes foi bem divergente entre os dois

continentes, enquanto a América Anglo-Saxônica teve sua produção concentrada majoritariamente pelos EUA (93%), a Ásia contou com a participação de cinco países. A soberania estadunidense já foi demonstrada em outras pesquisas bibliométricas (Baldiotti *et al.*, 2021) e pode ser justificada pela robustez da comunidade científica americana, maiores orçamentos de financiamento à pesquisa, bem como uma tendência maior a receber citações dos pesquisadores conterrâneos (Shadgan *et al.*, 2010). A Europa não apresentou documentos, resultado que difere de uma ciênciometria publicada sobre ASB (Sun *et al.*, 2021), o que explica a presença de artigos que não foram resgatados no presente estudo. A ausência da Europa dentre os países mais citados pode ser justificada por um baixo interesse do continente pelo tema, já que este possui os maiores índices educacionais e de desenvolvimento humano do mundo. A África não apresentou documentos, fato justificado pelo baixo desenvolvimento científico existente no continente. Os Estados Unidos e o Brasil foram os países que mais participaram de colaboração internacional. Entretanto, os resultados demonstram que há uma cooperação insuficiente entre os países, dados que corroboram com as informações já demonstradas na literatura (Sun *et al.*, 2021).

O Brasil se enquadra como segundo país (6 artigos) que mais publica na lista dos 50 mais citados, ficando atrás apenas dos Estados Unidos. Sendo destaque o grupo de pesquisadores da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), com 3 artigos publicados e somando 101 citações, com ênfase em pesquisas de associação de ASB e impactos nas condições de saúde de crianças e responsáveis.

O periódico *Journal of Public Health Dentistry* foi o mais citado e publicou aproximadamente um quinto dos artigos. Essa revista dedica-se ao avanço da saúde pública odontológica por meio de pesquisas relacionadas às práticas e ao desenvolvimento de políticas. O periódico *Pediatrics*, por sua vez, possui a maior taxa de citações por ter alcançado um número alto de citações com menos publicações, a revista também

recebeu destaque em bibliometrias anteriores (Sun *et al.*, 2021).

A maioria dos estudos buscou identificar os impactos associados por um baixo nível de ASB na população e concluíram que níveis deficientes estão associados à uma incapacidade em compreender informações em saúde bucal e utilizá-las de modo apropriado, resultando, conseqüentemente, uma piora no estado de saúde bucal geral (Lee *et al.*, 2012). Artigos relacionados ao desenvolvimento, calibração, avaliação e validação de instrumentos também receberam destaque, visto a importância da utilização de instrumentos validados para uma apropriada mensuração do alfabetismo e comparação entre estudos (Macek *et al.*, 2010). As palavras-chaves mais utilizadas foram “*dentistry*”, “*word recognition instrument*” e “*impact*” e estavam associadas aos temas principais, especialmente o termo “*Word Recognition Instrument*”, referente aos principais instrumentos utilizados para mensurar o alfabetismo, visto que estes comumente avaliaram o reconhecimento de palavras.

O *Rapid Estimate of Adult Literacy in Dentistry* (REALD-30) foi o primeiro instrumento criado e validado para estimar o alfabetismo em saúde na odontologia, seu desenvolvimento foi baseado no *Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine* (REALM) (Davis *et al.*, 1993). O REALD-30 serviu como precursor para versões de aplicação mais rápida (TS-REALD) e para adaptações transculturais de alguns países: Brasil (BREALD-30), China (HKREALD-30) e Arábia Saudita (AREALD-30 e AREALD-99) (Stucky *et al.*, 2011; Junkes *et al.*, 2015; Tadakamadla *et al.*, 2014).

Nesta análise bibliométrica, a maioria dos estudos apresentaram delineamento transversal, desenho adequado para identificar associações entre fatores de associados e desfechos. Entretanto, não é possível estabelecer relações de causalidade a partir desses estudos (Bastos, Duquia, 2007). Diante disso, observa-se uma carência de pesquisas longitudinais capazes de evidenciar as conseqüências geradas por baixos níveis de ASB na população. Dentre os documentos, houve quatro

revisões sistemáticas, sendo uma delas associada à metanálise. Esses estudos demonstraram a associação entre baixos níveis de ASB e presença de cárie, perda dentária, ansiedade odontológica e uso noturno de mamadeiras. Entretanto, a maioria dos artigos selecionados para as revisões apresentam alto risco de viés e possuem resultados inconclusivos. As revisões sistemáticas são estudos capazes de sintetizar o conhecimento de determinados campos e responder questões que não poderiam ser respondidas por meio de estudos individuais (Page *et al.*, 2021). Apesar do assunto ser considerado novo, a busca por evidências com maior rigor científico já se faz presente, mostrando a busca pelos pesquisadores pelas melhores evidências.

CONCLUSÃO

A análise bibliométrica dos 50 artigos mais citados revelou que o campo de pesquisa do ASB é uma área recente e de crescimento no número de estudos e citações. Entretanto, o campo carece de estudos longitudinais que mensurem as consequências de baixos níveis de ASB. O principal instrumento utilizado avalia principalmente o reconhecimento de palavras e não a capacidade de compreensão, o que confere uma fragilidade nos seus resultados. A grande maioria dos instrumentos utilizados passaram por validação e adaptação culturais para que o uso fosse adequado a realidade de cada população estudada. Além disso, observa-se a necessidade de um aumento na cooperação internacional, especialmente entre países desenvolvidos e subdesenvolvidos, visto que, países com menores índices de desenvolvimento tendem a ter uma produção científica reduzida e níveis e alfabetismo menores. A ausência da Europa do ranking de publicações demonstra um desinteresse da comunidade científica europeia em abordar o tema.

REFERÊNCIAS

- ANDRUS, Miranda R.; ROTH, Mary T. Health literacy: a review. **Pharmacotherapy: The Journal of Human Pharmacology and Drug Therapy**, v. 22, n. 3, p. 282-302, 2002.
- BADO, Fernanda Maria Rovai *et al.* Oral health literacy, self-rated oral health, and oral health-related quality of life in Brazilian adults. **European journal of oral sciences**, v. 128, n. 3, p. 218-225, 2020.
- BALDIOTTI, Ana Luiza Peres *et al.* The top 100 most-cited papers in cariology: a bibliometric analysis. **Caries Research**, v. 55, n. 1, p. 32-40, 2021.
- BARASUOL, Jéssica Copetti *et al.* Caregiver oral health literacy: relationship with socioeconomic factors, oral health behaviors and perceived child dental status. **Community Dental Health**, v. 37, n. 2, p. 110-114, 2020.
- BASKARADOSS, Jagan Kumar. Relationship between oral health literacy and oral health status. **BMC oral health**, v. 18, n. 1, p. 172, 2018.
- BASTOS, João Luiz Dornelles; DUQUIA, Rodrigo Pereira. Um dos delineamentos mais empregados em epidemiologia: estudo transversal. **Scientia medica**, v. 17, n. 4, p. 229-232, 2007.
- BERKMAN, Nancy D. *et al.* Low health literacy and health outcomes: an updated systematic review. **Annals of internal medicine**, v. 155, n. 2, p. 97-107, 2011.
- CLEMENTINO, Luna Chagas *et al.* Top 100 most-cited oral health-related quality of life papers: bibliometric analysis. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 50, n. 3, p. 199-205, 2022.
- DAGLI, Namrata; HAQUE, Mainul; KUMAR, Santosh. A bibliometric Analysis of Literature on the Impact of Diet on Oral Health. **Cureus**, v. 16, n. 4, 2024.
- DAVIS, Terry C. *et al.* Rapid estimate of adult literacy in medicine: a shortened screening instrument. **Family medicine**, v. 25, n. 6, p. 391-395, 1993.
- DEWALT, Darren A. *et al.* Literacy and health outcomes: a systematic review of the literature. **Journal of general internal medicine**, v. 19, n. 12, p. 1228-1239, 2004.
- DICKSON-SWIFT, Virginia *et al.* Measuring oral health literacy: a scoping review of existing tools. **BMC oral health**, v. 14, n. 1, p. 148, 2014.
- FIRMINO, Ramon Targino *et al.* Oral health literacy and associated oral conditions: A systematic review. **The Journal of the American Dental Association**, v. 148, n. 8, p. 604-613, 2017.

GERO, Krisztina *et al.* Low income and health literacy: a systematic scoping review. **Archives of Public Health**, 2025.

JUNKES, Monica C. *et al.* Validity and reliability of the Brazilian version of the rapid estimate of adult literacy in dentistry-BREALD-30. **PloS one**, v. 10, n. 7, p. e0131600, 2015.

KAUR, Kanwalpreet *et al.* Bibliometric analysis of trends in dental management of the children with Autism Spectrum Disorder (ASD). **Discover Mental Health**, v. 5, n. 1, p. 2, 2025.

KULKARNI, Abhaya V. *et al.* Comparisons of citations in Web of Science, Scopus, and Google Scholar for articles published in general medical journals. **Jama**, v. 302, n. 10, p. 1092-1096, 2009.

LEE, Jessica Y. *et al.* The relationship of oral health literacy and self-efficacy with oral health status and dental neglect. **American journal of public health**, v. 102, n. 5, p. 923-929, 2012.

LOCKER, David; ALLEN, Finbarr. What do measures of 'oral health-related quality of life' measure?. **Community dentistry and oral epidemiology**, v. 35, n. 6, p. 401-411, 2007.

MACEK, Mark D. *et al.* Measuring conceptual health knowledge in the context of oral health literacy: preliminary results. **Journal of public health dentistry**, v. 70, n. 3, p. 197-204, 2010.

MILLER, Elizabeth *et al.* Impact of caregiver literacy on children's oral health outcomes. **Pediatrics**, v. 126, n. 1, p. 107-114, 2010.

MUÑOZ-HIDALGO, Martha; VERASTEGUI-CABANILLAS, Yenny. Status of research on dental caries during pregnancy: A biometric exploration. **The Journal of Contemporary Dental Practice**, v. 25, n. 4, p. 386-391, 2024.

NURASH, Pariyawit; KASEVAYUTH, Kasekarn; INTARAKAMHANG, Ungsinun. Learning programmes and teaching techniques to enhance oral health literacy or patient-centred communication for healthcare providers: a systematic review. **European Journal of Dental Education**, v. 24, n. 1, p. 134-144, 2020.

PAGE, Matthew J. *et al.* The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. **bmj**, v. 372, 2021.

PARKER, Ruth M. *et al.* The test of functional health literacy in adults: a new instrument for measuring patients' literacy skills. **Journal of general internal medicine**, v. 10, n. 10, p. 537-541, 1995.

SFEATCU, R. *et al.* The reliability and validity of the Romanian rapid estimate of adult literacy in dentistry (RREALD-30). **Acta Odontologica Scandinavica**, v. 79, n. 2, p. 132-138, 2021.

SHADGAN, Babak *et al.* Top-cited articles in rehabilitation. **Archives of physical medicine and rehabilitation**, v. 91, n. 5, p. 806-815, 2010.

STUCKY, Brian D. *et al.* Development of the two-stage rapid estimate of adult literacy in dentistry. **Community dentistry and oral epidemiology**, v. 39, n. 5, p. 474-480, 2011.

SUN, Yue *et al.* Trends and developments in oral health literacy: a scientometric research study (1991-2020). **BDJ open**, v. 7, n. 1, p. 13, 2021.

TADAKAMADLA, Santosh Kumar *et al.* Reliability and validity of Arabic rapid estimate of adult literacy in dentistry (AREALD-30) in Saudi Arabia. **BMC oral health**, v. 14, n. 1, p. 120, 2014.

VANN JR, W. F. *et al.* Oral health literacy among female caregivers: impact on oral health outcomes in early childhood. **Journal of dental research**, v. 89, n. 12, p. 1395-1400, 2010.

VIDIASRATRI, Agatha Ravi; HANINDRIYO, Lisdrianto; HARTANTO, Caroline Manuela. Traçando o futuro da saúde bucal: uma exploração bibliométrica da pesquisa sobre qualidade de vida em odontologia. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 21, n. 3, p. 249, 2024.