Revista Eletrônica
Acervo Saúde
Electronic Journal Collection Health ISSN 2178-2091

Perfil da disrupção na prótese dentária

Disruption profile in prosthodontics

Perfil de la disrupción en prótesis dental

Larissa Costa Freitas[1], Analina Braga Apolinário[1], Lorena Aparecida Nery Araújo[1], Isabela Sales Pinheiro[1], Ronaldo Luís Almeida de Carvalho[1], Fabíola Pessôa Pereira Leite[1].

RESUMO

Objetivo: Caracterizar a natureza da inovação científica na prótese dentária por meio da aplicação do Índice de Disrupção (DI) à literatura indexada no PubMed, analisando sua evolução temporal e sua relação com o volume anual de publicações e o número de referências. **Métodos:** Estudo bibliométrico retrospectivo baseado em análise de redes de citação. A busca foi realizada no PubMed em dezembro de 2025. O DI foi calculado utilizando a ferramenta SciDisruptor-PubMed, considerando artigos publicados até 2020, com ao menos uma citação em cinco anos e referências indexadas. Foram analisadas a evolução temporal do DI médio e suas correlações com número de publicações e de referências. **Resultados:** Dos 141.829 registros identificados, 2.980 atenderam aos critérios para cálculo do DI. Observou-se crescimento expressivo das publicações, sobretudo após 2003. Houve correlação negativa significativa entre número de referências e DI ($\rho = -0{,}227$; $p < 0{,}001$), porém de baixa magnitude. Não houve associação significativa entre volume anual de artigos e DI médio. **Conclusão:** A prótese dentária apresenta perfil de disrupção moderado e estável ao longo do tempo, independentemente do aumento da produção científica.

Palavras-chave: Prótese dentária, Índice de disrupção, Análise bibliométrica.

ABSTRACT

Objective: To characterize the nature of scientific innovation in dental prosthodontics through the application of the Disruption Index (DI) to literature indexed in PubMed, analyzing its temporal evolution and its relationship with the annual volume of publications and the number of references. **Methods:** A retrospective bibliometric study based on citation network analysis was conducted. The search was performed in PubMed in December 2025. The DI was calculated using the SciDisruptor-PubMed tool, considering articles published up to 2020, with at least one citation within five years and indexed references. The temporal evolution of the mean DI and its correlations with the number of publications and references were analyzed. **Results:** Of the 141,829 records identified, 2,980 met the criteria for DI calculation. A marked growth in publications was observed, especially after 2003. A statistically significant negative correlation was found between the number of references and DI ($\rho = -0.227$; $p < 0.001$), although with small magnitude. No significant association was observed between annual publication volume and mean DI. **Conclusion:** Dental prosthodontics demonstrates a moderate and stable disruption profile over time, regardless of the increase in scientific output.

Keywords: Prosthodontics, Disruption index, Bibliometric analysis.

[1] Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora – MG.

SUBMETIDO EM: 2/2026 | **ACEITO EM: 3/2026** | **PUBLICADO EM: 6/2026**

RESUMEN

Objetivo: Caracterizar la naturaleza de la innovación científica en la prótesis dental mediante la aplicación del Índice de Disrupción (DI) a la literatura indexada en PubMed, analizando su evolución temporal y su relación con el volumen anual de publicaciones y el número de referencias. **Métodos:** Estudio bibliométrico retrospectivo basado en análisis de redes de citación. La búsqueda se realizó en PubMed en diciembre de 2025. El DI se calculó utilizando la herramienta SciDisruptor-PubMed, considerando artículos publicados hasta 2020, con al menos una citación en cinco años y referencias indexadas. Se analizaron la evolución temporal del DI medio y sus correlaciones con el número de publicaciones y de referencias. **Resultados:** De los 141.829 registros identificados, 2.980 cumplieron los criterios para el cálculo del DI. Se observó un crecimiento marcado de las publicaciones, especialmente después de 2003. Se encontró una correlación negativa estadísticamente significativa entre el número de referencias y el DI ($\rho = -0{,}227$; $p < 0{,}001$), aunque de baja magnitud. No se observó asociación significativa entre el volumen anual de artículos y el DI medio. **Conclusión:** La prótesis dental presenta un perfil de disrupción moderado y estable a lo largo del tiempo, independientemente del aumento en la producción científica.

Palabras clave: Prótesis dental, Índice de disrupción, Análisis bibliométrico.

INTRODUÇÃO

A prótese dentária ocupa posição de destaque na Odontologia, desempenhando papel fundamental na reabilitação da função mastigatória, na estética facial e na qualidade de vida dos indivíduos, particularmente em um cenário marcado pelo envelhecimento populacional e pela elevada prevalência da perda dentária (AL-RAFEE M, 2020 e EMAMI E, et al., 2013). Paralelamente à sua relevância clínica, observa-se crescimento expressivo da produção científica na área, impulsionado pela incorporação de novas tecnologias, materiais e abordagens terapêuticas (NATH P, et al., 2024; GARCIA BRL, et al., 2023 e BLOOM N, et al., 2020).

Tradicionalmente, a avaliação do impacto científico tem sido realizada por meio de métricas bibliométricas baseadas em citações, como a contagem de citações, o fator de impacto e o índice h. Contudo, tais indicadores apresentam limitações importantes, pois embora capturem a visibilidade e reconhecimento acadêmico das produções científicas, autores e instituições, elas não são capazes de identificar a natureza inovadora do conhecimento produzido (AGARWAL A, et al., 2015; BELTER C, 2015; PODER E, 2022). Nesse contexto, surge a necessidade de métricas capazes de diferenciar pesquisas que reforçam o conhecimento existente daquelas que promovem rupturas conceituais.

O Índice de Disrupção (DI), proposto por Funk RJ e Owen-Smith J (2016) e adaptado por Wu L, et al. (2019), constitui uma métrica que permite distinguir publicações disruptivas, ou seja, aquelas que implementam inovações e rompem com conhecimentos pré-existentes de publicações consolidativas que reforçam e aprimoram os conceitos. Para isso, o índice baseia-se em redes de citação, que avaliam tanto as citações, quanto às referências de uma produção científica. Estudos bibliométricos que empregaram esta análise demonstraram que, apesar do crescimento contínuo da produção científica, a proporção de pesquisas disruptivas publicadas tem diminuído em diversas áreas do conhecimento (BLOOM N, et al., 2020; PARK M, et al., 2023).

Além disso, evidências sugerem que fatores estruturais, como a configuração das equipes de autoria e a concentração geográfica da produção científica, influenciam o potencial disruptivo das pesquisas. Trabalhos conduzidos por equipes menores tendem a apresentar maior disrupção, enquanto grandes colaborações favorecem a consolidação. Da mesma forma, países com alta produtividade científica nem sempre concentram os maiores níveis de inovação disruptiva (WU L, et al., 2019).

Diante desse cenário, o presente estudo tem como objetivo caracterizar a natureza da disrupção científica na prótese dentária por meio da aplicação do Índice de Disrupção à literatura indexada no PubMed, analisando a evolução dos níveis de disrupção ao longo da história, bem como sua relação com o volume anual de publicações e com a densidade referencial dos artigos. Ao adotar uma abordagem bibliométrica

baseada em redes de citação, busca-se fornecer uma perspectiva quantitativa e qualitativa da dinâmica de produção do conhecimento na área, contribuindo para uma compreensão mais aprofundada de como a prótese dentária tem evoluído em termos de disrupção e consolidação do conhecimento científico.

MÉTODOS

Desenho do estudo

Trata-se de um estudo bibliométrico retrospectivo, de natureza quantitativa e descritivo-analítica, fundamentado na análise de redes de citação e na aplicação do Índice de Disrupção (DI) à literatura científica relacionada à prótese dentária.

Fonte de dados e estratégia de busca

A base de dados selecionada para este estudo foi o PubMed (National Library of Medicine, 2025) por sua ampla cobertura nas ciências da saúde, padronização de descritores por meio do vocabulário controlado Medical Subject Headings (MeSH) e disponibilidade de acesso programático via API E-utilities. Visando maximizar sensibilidade e abrangência temática, a estratégia de busca foi estruturada de modo a combinar descritores controlados MeSH, sendo eles: “Prosthodontics” e “Dental Prosthesis”, à termos livres localizados nos campos de título e resumo, relacionados às principais modalidades protéticas e à reabilitação oral, sem filtros, conforme apresentado abaixo:

Tabela 1 - Estratégia de busca utilizada na base PubMed para identificação da literatura em prótese dentária.

Base de dados	Estratégia de Busca
Pubmed	("Prosthodontics"[MeSH] OR "Dental Prosthesis"[MeSH]) OR (prosthodontics[Title/Abstract] OR "fixed prosthodontics"[Title/Abstract] OR "removable prosthodontics"[Title/Abstract] OR "implant prosthodontics"[Title/Abstract] OR "complete denture*"[Title/Abstract] OR "partial denture*"[Title/Abstract] OR "overdenture*"[Title/Abstract] OR "implant-supported prosthesis"[Title/Abstract] OR "fixed dental prosthesis"[Title/Abstract] OR "removable dental prosthesis"[Title/Abstract] OR "prosthetic rehabilitation"[Title/Abstract]")

Fonte: Freitas LC, et al., 2026.

Extração, processamento dos dados e Cálculo do índice de disrupção

Todos os registros recuperados pela estratégia de busca foram exportados por meio da API E-utilities do PubMed, que permite acesso estruturado a metadados bibliográficos. Quando disponíveis, foram extraídas informações referentes ao título, autores, ano de publicação, periódico, referências citadas, país de afiliação e demais metadados necessários à construção das redes de citação.

Os dados brutos foram armazenados em formato tabular e submetidos a procedimentos de limpeza, padronização e verificação de consistência, incluindo remoção de duplicatas, correção de grafias inconsistentes e tratamento de campos ausentes. O processamento dos dados, criação da rede de citações e o cálculo do Índice de Disrupção foram realizados com base nos códigos de automação disponibilizados no repositório SciDisruptor-PubMed (APOLINÁRIO AB et al., 2025). O cálculo do Índice de Disrupção foi realizado utilizando os códigos de automação disponibilizados no repositório SciDisruptor-PubMed, que implementa a formulação proposta por Wu L, et al. (2019), utilizando a equação:

$$DI = (A - B) / (A + B + C)$$

Em que:

A corresponde as citações exclusivas ao artigo focal, sem citar suas referências; B corresponde as citações ao artigo focal e pelo menos uma de suas referências, de forma simultânea; C corresponde às citações apenas às referências do artigo focal, sem que ele tenha sido citado. Os resultados de DI podem variar de -1 a +1, sendo valores positivos indicativos de caráter disruptivo e valores negativos indicativos de caráter consolidativo.

Para que um artigo fosse elegível ao cálculo do DI, era necessário que apresentasse referências indexadas no PubMed e tivesse recebido pelo menos uma citação dentro de uma janela de citação de cinco anos (PARK M, et al., 2023).

A amostra deste estudo consiste nos artigos focais que tiveram DI calculado. Para isso, necessariamente, eles deveriam ter referências indexadas no PubMed, ter recebido pelo uma citação no período de cinco anos de janela de citação e ter sido publicado até 2020. O resultado de DI pode ir de -1 a +1, onde valores positivos (>0) indicam um caráter disruptivo, enquanto valores negativos (<0) uma natureza consolidativa.

Análises realizadas

Foram conduzidas as seguintes análises:

1. Evolução temporal da média do DI ao longo do período estudado;
2. Correlação entre número de artigos publicados por ano e DI médio;
3. Distribuição dos artigos em faixas de DI (fortemente consolidativo, moderadamente consolidativo, neutro, moderadamente disruptivo e fortemente disruptivo) por década;
4. Correlação entre número de referências e DI.

As análises estatísticas e a produção das figuras foram realizadas em ambiente Python, utilizando bibliotecas especializadas para análise e visualização de dados.

RESULTADOS

A busca realizada no dia 16 de dezembro de 2025, identificou 141.829 artigos relacionados à prótese dentária. Cerca de 390.473 citações foram analisadas a partir da rede de citações, resultando em 2.980 artigos que apresentaram dados suficientes para o cálculo do Índice de Disrupção, atingindo os critérios de inclusão para compor a amostra deste estudo.

Os primeiros valores do Índice de Disrupção aparecem de forma esparsa nas décadas iniciais da série, a partir de 1969, refletindo a baixa disponibilidade de artigos com dados suficientes para o cálculo do indicador. A partir de meados da década de 1990, observa-se um aumento consistente no número de artigos por ano. Em 2003, houve o primeiro grande salto no número de artigos da amostra que continuou de forma progressiva ao longo dos anos (**Tabela 2**).

Tabela 2 - Distribuição anual dos artigos com Índice de Disrupção (DI) calculado, segundo ano de publicação, número de artigos elegíveis e média anual do DI.

Ano	Quantidade de artigos	DI médio
1969	1	0,500
1983	1	0,500
1989	1	0,500
1994	1	−0,250
1995	1	−0,250
1996	1	−0,250
1997	1	0,500
2003	11	0,111
2004	5	0,350
2005	14	0,409
2006	30	0,202
2007	44	0,137
2008	49	0,291
2009	61	0,178
2010	110	0,121
2011	118	0,184
2012	181	0,110
2013	198	0,113
2014	243	0,098
2015	257	0,125
2016	264	0,139
2017	268	0,124
2018	328	0,110
2019	376	0,109
2020	416	0,123

Fonte: Freitas LC, et al., 2026.

A correlação entre o número de referências e o Índice de Disrupção foi testada, com resultado negativo estatisticamente significativo entre as variáveis, tanto pelo coeficiente de Spearman ($\rho = -0{,}227$; $p < 0{,}001$) quanto pelo coeficiente de Pearson ($r = -0{,}135$; $p < 0{,}001$), considerando todos os 2.980 artigos. Esses resultados indicam que, em média, artigos com maior número de referências tendem a apresentar valores mais baixos de disrupção.

A partir desses achados, foram analisadas faixas mínimas do número de referências. Ao analisar o valor médio de DI, essa diferença (0,006) é pequena em magnitude e estatisticamente detectável apenas por causa do tamanho amostral. A mediana permanece praticamente constante entre os cortes e o desvio-padrão teve uma redução mínima (≈ 0,007), mostrando que o centro de distribuição não é afetado e a forma geral de distribuição é preservada. Além disso, ao realizar os testes ano a ano entre entre ≥1, ≥5 e ≥10 referências, todos os anos permaneceram representados, em nenhum deles houve diferença estatisticamente significativa nos valores de DI e o padrão de redução foi gradual, contínuo e estável no tempo, mostrando que não há viés temporal introduzido (**Tabela 3**).

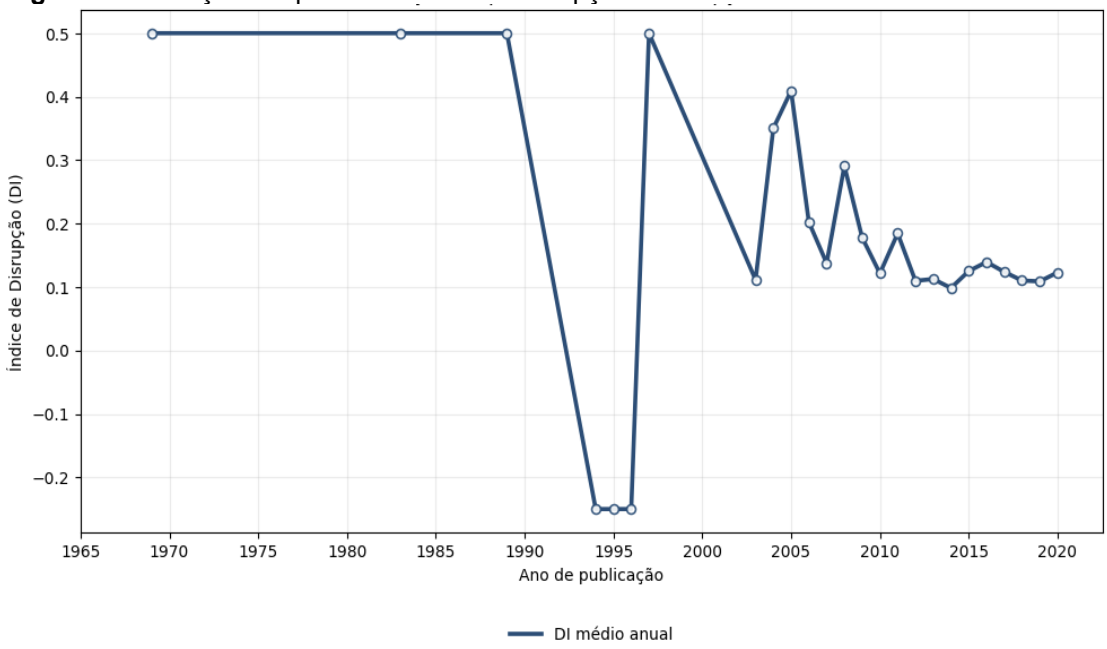
Tabela 3 - Valores médios, medianos e desvio-padrão do Índice de Disrupção (DI) conforme diferentes pontos de corte para número mínimo de referências.

Nº mínimo de referências	Nº de artigos	DI médio	DI mediano	Desvio-padrão
≥ 1	2.980	0,12706	0,07692	0,20904
≥ 2	2.978	0,12687	0,07692	0,20896
≥ 3	2.969	0,12700	0,07692	0,20866
≥ 4	2.959	0,12662	0,07692	0,20846
≥ 5	2.949	0,12568	0,07692	0,20780
≥ 6	2.930	0,12470	0,07692	0,20665
≥ 7	2.907	0,12488	0,07692	0,20513
≥ 8	2.888	0,12413	0,07454	0,20447
≥ 9	2.868	0,12279	0,07317	0,20348
≥ 10	2.833	0,12113	0,07143	0,20158

Fonte: Freitas LC, et al., 2026.

Em 2010, um segundo salto no número de artigos na amostra foi identificado, e a partir daí, a média do DI permaneceu relativamente estável, concentrando-se entre +0,10 e +0,14 (**Figura 1**). Todavia, o aumento no volume de publicações não está sistematicamente associado a variações na média do Índice de Disrupção, visto que não foi observada correlação estatisticamente significativa entre o número de artigos de cada ano e a média do Índice de Disrupção. A análise de correlação de Spearman indicou uma associação fraca e negativa ($\rho = -0,30$; $p = 0,14$), enquanto a correlação de Pearson apresentou resultado semelhante ($r = -0,19$; $p = 0,36$).

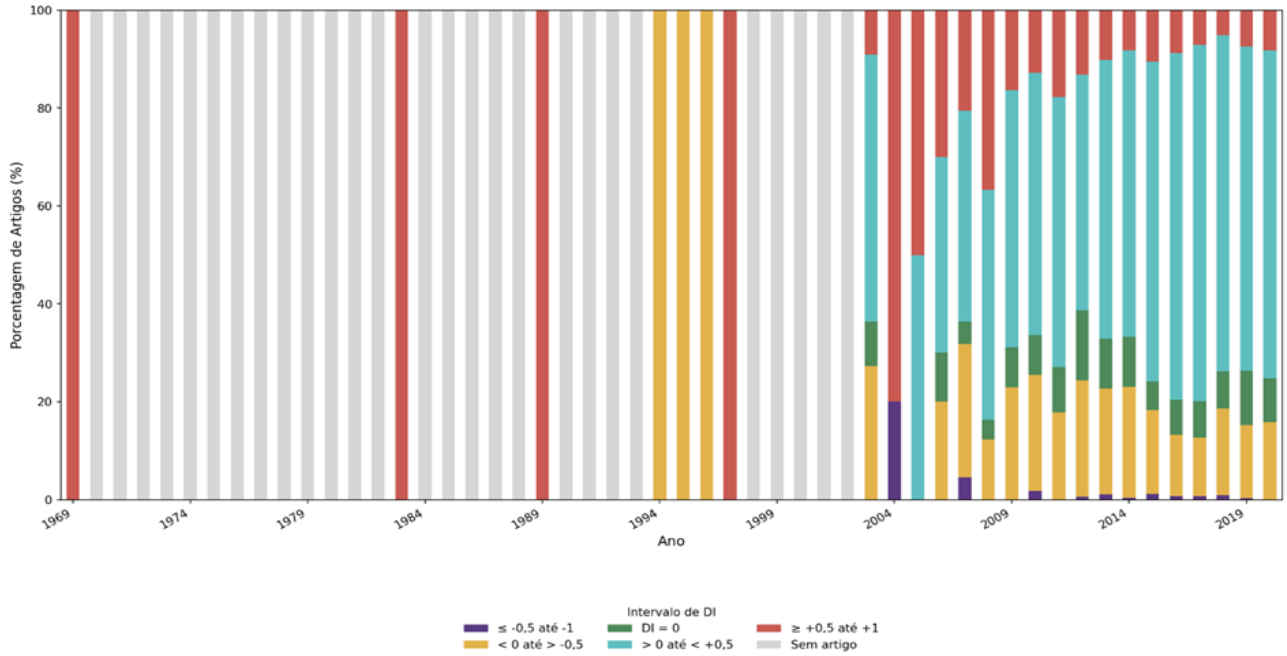
Figura 1 - Evolução temporal do índice de disrupção médio.



Fonte: Freitas LC, et al., 2026.

A **Figura 2** apresenta a distribuição percentual anual dos artigos segundo faixas do Índice de Disrupção (DI). Nos primeiros anos da série, observa-se ausência de publicações ou predominância de artigos classificados como fortemente consolidativos (≤-0,5 até -1) e moderadamente consolidativos (<0 até >-0,5). A partir da década de 1980, passam a surgir artigos levemente disruptivos (>0 até <+0,5) e altamente disruptivos (≥+0,5 até +1), com aumento gradual da participação dessas faixas ao longo do tempo. Nos anos mais recentes, houve um perfil mais estável da produção, caracterizado pela predominância de artigos levemente disruptivos, coexistindo com proporções menores de artigos neutros (DI=0), altamente disruptivos e consolidativos de maneira geral (<0 até -1).

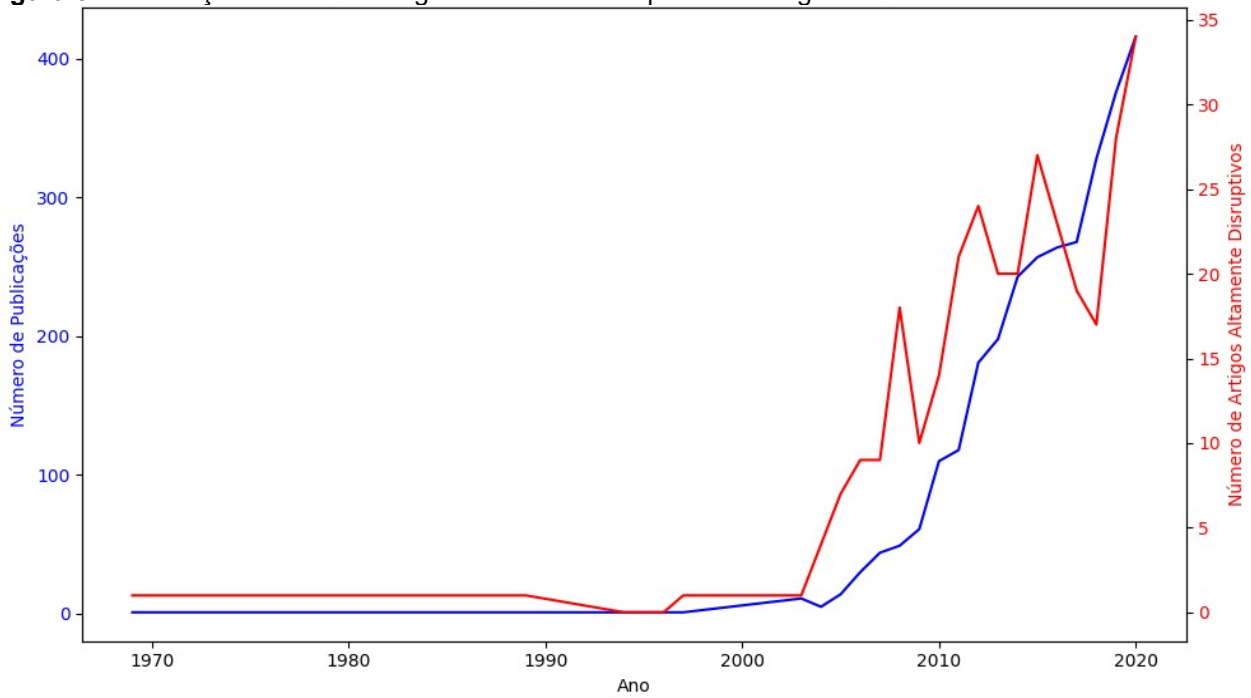
Figura 2 - Distribuição percentual anual dos artigos em prótese dentária segundo faixas do Índice de Disrupção (DI), no período de 1969 a 2020.



Fonte: Freitas LC, et al., 2026.

Observa-se que o número total de publicações apresenta crescimento acentuado a partir de meados dos anos 2000, com expansão contínua até 2020. O número de artigos altamente disruptivos também aumenta em termos absolutos no mesmo período; contudo, esse crescimento ocorre de forma menos intensa e mais irregular (**Figura 3**). Embora ambas as curvas apresentam tendência ascendente, a inclinação da série de publicações totais é mais pronunciada, indicando que o aumento do volume de produção científica não foi acompanhado, na mesma proporção, pelo crescimento de artigos altamente disruptivos ao longo do tempo.

Figura 3 - Publicações totais vs. artigos altamente disruptivos ao longo dos anos.



Fonte: Freitas LC, et al., 2026.

DISCUSSÃO

O presente estudo analisou 2.980 artigos com Índice de Disrupção (FUNK RJ e OWEN-SMITH J, 2016; WU L, et al., 2019) calculado, dentre 141.829 registros inicialmente recuperados, evidenciando que apenas uma fração da produção em prótese dentária indexada no PubMed, apresentou dados suficientes para a análise bibliométrica usando o índice de disrupção. A média global do DI foi positiva e baixa (+0,12). A média anual do índice manteve-se relativamente estável após 2010, mesmo diante do aumento expressivo do número anual de publicações, diferente do que Petersen AM, et al. (2024) demonstra, que o número de artigos publicados impacta na média do índice.

Embora diferenças estruturais entre bases de dados possam influenciar nas análises bibliométricas, do ponto de vista metodológico, a utilização do PubMed assegura padronização terminológica via MeSH, por ser acesso aberto, frequentemente atualizado e ter foco em publicações das ciências da vida e saúde (ALRYALAT SA e MOMANI W, 2019; NATH P, et al., 2024; MORAES LL e KAFURE I, 2020). A aplicação do SciDisruptor-PubMed (APOLINÁRIO AB, et al., 2025) permitiu cálculo padronizado do DI conforme a formulação de Wu L, et al. (2019), fortalecendo a reprodutibilidade do estudo.

Artigos classificados como consolidativos, são os artigos cujas citações subsequentes ocorrem em conjunto com suas referências (FUNK RJ e OWEN-SMITH J, 2016; JIANG P e LIU Z, 2023), de modo que a correlação negativa estatisticamente significativa entre número de referências e DI (Spearman $\rho = -0{,}227$; $p < 0{,}001$; Pearson $r = -0{,}135$; $p < 0{,}001$) vista nos resultados deste estudo, embora de pequena magnitude é estruturalmente coerente. Importante destacar, contudo, que a diferença no DI médio entre os cortes ≥1 e ≥10 referências foi de apenas +0,006, com manutenção da mediana praticamente inalterada (≈0,076) e redução mínima do desvio-padrão. Esses dados indicam que, embora estatisticamente detectável, o efeito é substantivamente pequeno e não altera o padrão central ou temporal do índice. Deste modo, o número mínimo de referências dos artigos estabelecido como critério de inclusão neste estudo foi de pelo menos uma referência. Tal comportamento justifica a disrupção como fenômeno multifatorial, não determinado isoladamente por densidade referencial (LEIBEL C e BORNMANN L, 2024).

Para impedir que a inflação de citações ao longo do tempo (PETERSEN AM, et al., 2024), pudesse impactar nos resultados deste estudo, foi estabelecida uma janela de citação de cinco anos (PARK M, et al., 2023) após a publicação dos artigos focais. De modo que, limitações metodológicas deste índice (LEYDESDORFF L, et al., 2021) foram sanadas na metodologia deste estudo, mantendo a utilidade da métrica estrutural deste índice (LEIBEL C e BORNMANN L, 2024).

A ausência de correlação estatisticamente significativa entre número de artigos por ano e a média do DI do ano correspondente (Spearman $\rho = -0{,}30$; $p = 0{,}14$; Pearson $r = -0{,}19$; $p = 0{,}36$) reforça que produtividade e inovação são dimensões independentes dentro da atividade científica. Tal dissociação é coerente com críticas à utilização exclusiva de métricas de volume e impacto citacional para inferir destaques científicos (AGARWAL A, et al., 2015; PODER E, 2022). Estudos em larga escala demonstraram que o aumento de publicações não implica necessariamente maior proporção de trabalhos disruptivos (BLOOM N, et al., 2020; PARK M, et al., 2023), e os resultados aqui encontrados confirmam essa dinâmica em um campo clínico específico.

O padrão de variabilidade da média de DI nos anos iniciais, estabilizando em valores próximos a zero, converge com evidências macroestruturais de declínio relativo da disrupção quando descritas em diferentes campos científicos (BLOOM N, et al., 2020; PARK M, et al., 2023). No entanto, diferentemente de análises transdisciplinares amplas, o presente estudo demonstra que, na prótese dentária, a estabilidade da média de DI a partir de 2010 em valores muito próximos à neutralidade (+0,10 e +0,14) ocorre por meio de produções, em sua maioria com valores de DI positivo (DI>0).

A distribuição dos artigos por faixas de DI mostrou predominância da categoria moderadamente disruptiva ao longo dos anos, com presença de artigos altamente disruptivos (DI≥ +0,5) em todos os anos, a partir de 2009. Essa configuração sugere fluxo contínuo de publicações que buscam inovar os conceitos já existentes na comunidade científica. Estudos de Wu L, et al. (2019) demonstram que grandes equipes tendem a

desenvolver ciência consolidativa, enquanto equipes menores produzem maior disrupção. Considerando que pesquisas clínicas em prótese dentária frequentemente envolvem colaborações estruturadas e validação progressiva de técnicas, o padrão observado é compatível com a organização estrutural da área (CHITUMALLA RK, et al., 2024).

A interpretação desses resultados deve também considerar o “fardo do conhecimento” descrito por Jones BF (2009), segundo o qual o acúmulo progressivo de literatura aumenta a complexidade e favorece especialização, tornando rupturas conceituais menos frequentes. No presente estudo, pôde-se observar que embora o número de artigos altamente disruptivos tenha crescido em termos absolutos, foi em ritmo irregular e menos intenso, do que o número de publicações ao longo dos anos. Esses achados indicam que, na prótese dentária, a disrupção está predominantemente em níveis moderados e não em declínio acentuado, alinhando-se parcialmente ao que foi demonstrado por Bloom N, et al. (2020), que a produção científica crescente não tem sido acompanhada, de forma proporcional, pelos avanços disruptivos.

Sob a perspectiva clínica, a busca constante pelos avanços disruptivos, pode refletir a natureza aplicada da área, cuja finalidade envolve reabilitação funcional e qualidade de vida, especialmente em populações com alta prevalência de edentulismo (AL-RAFEE M, 2020; EMAMI E, et al., 2013). Todavia, a predominância de artigos moderadamente disruptivos (DI >0 e <+0,5), reflete o fato de que essas inovações, representadas pelo uso de novos materiais, protocolos e tecnologias, exigem validação cumulativa e evidência robusta antes de incorporação à prática clínica, impedindo que sejam feitas substituições radicais.

Em síntese, os resultados demonstram que a prótese dentária apresenta perfil estrutural com tendências à disrupção, atualmente caracterizado por estabilidade do DI médio, ausência de associação entre volume de publicações no ano e disrupção, além de uma pequena influência da densidade referencial. Esses achados reforçam a importância de integrar avaliações científicas com métricas quantitativas e estruturais, às métricas tradicionais, conforme defendido na literatura contemporânea bibliométrica (AGARWAL A, et al., 2015; GANTI S, et al., 2025; MORAES LL e KAFURE I, 2020).

CONCLUSÃO

A análise do Índice de Disrupção aplicada à literatura em prótese dentária demonstrou que, apesar do crescimento expressivo do número de publicações ao longo das últimas décadas, o comportamento disruptivo manteve-se estável e em níveis positivos baixos (DI entre +0,10 – +0,14), indicando uma tendência moderadamente disruptiva da área . Não houve associação significativa entre volume anual de artigos e disrupção média, e embora tenha sido observada correlação negativa entre número de referências e DI, a magnitude do efeito foi pequena e não alterou o padrão estrutural do índice. Esses achados sugerem a utilidade do Índice de Disrupção como métrica complementar para analisar a dinâmica disruptiva deste campo científico.

REFERÊNCIAS

1. AGARWAL A, et al. Bibliometria: rastreando o impacto da pesquisa selecionando as métricas apropriadas. Jornal Asiático de Andrologia, 2015; 18(2): 296.
2. AL-RAFEE M. Epidemiology of edentulism: literature review. The Saudi Dental Journal, 2020; 32(3): 107-114.
3. ALRYALAT SA, MOMANI W. Comparing bibliometric analysis using PubMed, Scopus, and Web of Science databases. Journal of Informetrics, 2019; 13(3): 1168-1177.
4. APOLINÁRIO BA, et al. SciDisruptor-PubMed. Mendeley Data, 2025; 1: 1.
5. BELTER C. Bibliometric indicators: opportunities and limits. The Editorial Office, 2015; 4(2): 1-8.
6. BLOOM N, et al. Are ideas getting harder to find? American Economic Review, 2020; 110(4): 1104-1144.
7. CHITUMALLA RK, et al. Bibliometric analysis of 100 most cited articles in Middle East and North Africa (MENA) region on implant prosthodontics. Journal of International Society of Preventive & Community Dentistry, 2024; 14(4): 261-277.

8. EMAMI E, et al. The impact of edentulism on oral and general health. International Journal of Dentistry, 2013; 2013: 498305.
9. FUNK RJ, OWEN-SMITH J. A dynamic network measure of technological change. Management Science, 2016; 63: 791-817.
10. GANTI S, et al. Bibliometric analysis methods for the medical literature: history, methodologies, and tools. Academic Medicine & Surgery, 2025; 3(1): e23.
11. GARCIA BRL, et al. Análise bibliométrica dos sistemas cyber-físicos na área da saúde (2016-2020): um olhar na base scopus (elsevier). Cuadernos de Educación y Desarrollo, 2023; 15(8): 7696-7716.
12. JIANG P, LIU Z. A construction and empirical research of the journal disruption index based on open citation data. Scientometrics, 2023; 128(7): 3935-3958.
13. JONES BF. The burden of knowledge and the 'death of the renaissance man': is innovation getting harder? The Review of Economic Studies, 2009; 76(1): 283-317.
14. LEIBEL C, BORNMANN L. What do we know about the disruption index in scientometrics? An overview of the literature. Scientometrics, 2024; 129(3): 601-639.
15. LEYDESDORFF L, et al. A proposal to revise the disruption index. Professional Information, 2021; 30: e300121.
16. MORAES LL, KAFURE I. Bibliometria e ciência de dados: um exemplo de busca e análise de dados da Web of Science (WoS). RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação, 2020; 18: e020016.
17. NATH P, et al. A bibliometric analysis of the journal Community Dentistry and Oral Epidemiology using Scopus data. Community Dentistry and Oral Epidemiology, 2024; 52(1): 84-92.
18. PARK M, et al. Papers and patents are becoming less disruptive over time. Nature, 2023; 613(7942): 138-144.
19. PETERSEN AM, et al. The disruption index is biased by citation inflation. Quantitative Science Studies, 2024; 5(4): 936-948.
20. PODER E. What is wrong with the current evaluative bibliometrics? Frontiers in Research Metrics and Analytics, 2022; 6: 824518.
21. WU L, et al. Large teams develop and small teams disrupt science and technology. Nature, 2019; 566: 378-382.