

Cenário das Pesquisas Odontológicas com Probióticos através de um Estudo Bibliométrico

Scenario of Dental Research with Probiotics through a Bibliometric Study

Escenario de Investigación Dental con Probióticos a través de un Estudio Bibliométrico

Diego Moura **SOARES**

Tutor e Coordenador dos Laboratórios de Odontologia da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS) 51150-000 Recife – PE, Brasil

<https://orcid.org/0000-0002-98426709>

Ana Milena de Siqueira **MARTINS**

Discente do Curso de Odontologia da Faculdade de Integração do Sertão (FIS) 56909-205 Serra Talhada – PE, Brasil

<https://orcid.org/0000-0001-9481-0861>

Brunna Lítiça Falcão **SANTOS**

Discente do Curso de Odontologia da Faculdade de Integração do Sertão (FIS) 56909-205 Serra Talhada – PE, Brasil

<https://orcid.org/0000-0002-5259-9364>

Jéssica Gomes Alcoforado de **MELO**

Professora do Curso de Odontologia da Faculdade de Integração do Sertão (FIS) 56909-205 Serra Talhada – PE, Brasil

<https://orcid.org/0000-0003-0355-4554>

Resumo

Introdução: Os probióticos são considerados suplementos alimentares que contêm microrganismos vivos não patogênicos, e quando administrados em quantidades adequadas os mesmos produzem efeitos benéficos no organismo do hospedeiro. Sendo que nos últimos anos alguns estudos vêm levantando a possibilidade da utilização dos probióticos exercerem um papel importante de forma preventiva ou terapêutica em afecções orais. Objetivo: Esse artigo teve como objetivo a seleção dos resumos que foram incluídos neste estudo ocorreu a partir da leitura na íntegra de todos os resumos referente ao uso de Probióticos em qualquer área da Odontologia. Materiais e métodos: trata-se de um estudo observacional retrospectivo, realizado por meio de uma observação indireta e análise de dados secundários. Para a coleta de dados foram utilizado os anais de publicação dos trabalhos apresentados na Reunião Anual da SBPqO no período de 2012 a 2020. Resultados: Dentre um total de 23.913 resumos publicados nos anais das reuniões dos anos 2012 até 2020, um total 85 resumos foram incluídos por se enquadrarem com os critérios de inclusão desta pesquisa. Conclusão: Conclui-se que as pesquisas utilizando probióticos na Odontologia ainda são bastante escassas no Brasil.

Descritores: Probióticos; Lactobacillus; Odontologia.

Abstract

Introduction: Probiotics are considered food supplements that contain live non-pathogenic microorganisms, and when administered in adequate amounts, they produce beneficial effects on the host's organism. In recent years, some studies have raised the possibility of using probiotics to play an important preventive or therapeutic role in oral diseases. Objective: This article aimed to select the abstracts that were included in this study, based on the full reading of all abstracts referring to the use of Probiotics in any area of Dentistry. Materials and methods: this is a retrospective observational study, carried out through indirect observation and analysis of secondary data. For data collection, the annals of publication of the works presented at the SBPqO Annual Meeting from 2012 to 2020 were used. Results: Among a total of 23,913 abstracts published in the annals of the meetings from 2012 to 2020, a total of 85 abstracts were included for meeting the inclusion criteria of this research. Conclusion: It is concluded that research using probiotics in Dentistry is still very scarce in Brazil.

Descriptors: Probiotics; Lactobacillus; Dentistry.

Resumen

Introducción: Los probióticos se consideran complementos alimenticios que contienen microorganismos vivos no patógenos, y cuando se administran en cantidades adecuadas, producen efectos beneficiosos sobre el organismo del huésped. En los últimos años, algunos estudios han planteado la posibilidad de utilizar probióticos para jugar un importante papel preventivo o terapéutico en las enfermedades bucodentales. Objetivo: Este artículo tuvo como objetivo seleccionar los resúmenes que se incluyeron en este estudio, a partir de la lectura completa de todos los resúmenes referentes al uso de Probióticos en cualquier área de la Odontología. Materiales y métodos: se trata de un estudio observacional retrospectivo, realizado mediante observación indirecta y análisis de datos secundarios. Para la recopilación de datos se utilizaron los anales de publicación de los trabajos presentados en la Reunión Anual de la SBPqO de 2012 a 2020. Resultados: De un total de 23,913 resúmenes publicados en los anales de las reuniones de 2012 a 2020, un total de 85 resúmenes fueron incluidos por cumplir con los criterios de inclusión de esta investigación. Conclusión: Se concluye que la investigación con probióticos en Odontología es aún muy escasa en Brasil.

Descriptores: Probióticos; Lactobacillus; Odontología.

INTRODUÇÃO

Os probióticos são considerados suplementos alimentares que contêm microrganismos vivos não patogênicos, e quando administrados em quantidades adequadas os mesmos produzem efeitos benéficos no organismo do hospedeiro. Eles foram propostos inicialmente por favorecer o equilíbrio da microbiota intestinal, melhorando assim a saúde gastrointestinal¹. Desde então passaram a ser amplamente empregados na manutenção da saúde gastrointestinal, geniturinária, respiratória, dermatológica e oral, proporcionando o equilíbrio desses ecossistemas^{2,3}.

Sabe-se também que bactérias

probióticas, incluindo lactobacilos e bifidobactérias, são bons colonizadores da cavidade oral o que amplia o papel da utilização da bioterapia com probióticos. As preparações probióticas são cada vez mais usadas para conferir boa saúde sistêmica e oral comprovada por ensaios clínicos randomizados bem-sucedidos^{4,5}. Mas ainda assim uma pouca atenção é dada ao uso de probióticos para promover uma saúde bucal adequada.

Nos últimos anos alguns estudos vêm levantando a possibilidade da utilização dos probióticos exercerem um papel importante de forma preventiva ou terapêutica em afecções orais. Nestes casos, as características mais desejáveis do probiótico são a capacidade de

aderir e colonizar várias superfícies da boca cavidade, diminuindo assim microrganismos patogênicos que estão principalmente relacionados à cárie e a doença periodontal⁶. Na Odontologia, estudos com *Lactobacillus rhamnosus*, *Lactobacillus reuteri*, *Bifidobacterium animalis* conferem aos probióticos a capacidade de interagir com Estreptococos do grupo mutans, reduzindo o número deste patógeno da cárie. Isto sugere que os probióticos tenham um importante papel na profilaxia da cárie⁷.

Estudos in vitro demonstraram que cepas orais de *Lactobacillus*, incluindo *Lactobacillus rhamnosus*, apresentam forte efeito inibitório contra espécies cariogênicas e também contra patógenos periodontais Gram-negativos⁵. A literatura aponta que a atividade dos probióticos ocorre na cavidade bucal a partir de três mecanismos básicos: - Antagonismo com patógenos; - Agregação com bactérias orais; e - Interação com o epitélio oral³.

No que diz respeito ao antagonismo com patógenos orais e a agregação com bactérias orais, pode-se dizer que, por meio de tais processos, ocorra a modulação da composição do biofilme oral o que favorece o equilíbrio microbiano local⁸⁻¹⁰. Isso resultaria, também, na redução da patogenicidade e potencial cariogênico e periodontopatogênico de microrganismos do biofilme, resultando em uma prevenção ou diminuição na severidade de doenças como cárie, gengivite e periodontite³. Com relação a interação dos probióticos com o epitélio oral, poderia ocorrer um processo de fortalecimento da função de barreira epitelial^{11,12}, além de uma maior modulação as respostas imunes inatas e adaptativas³.

Alguns estudos utilizando probióticos em Odontologia foram realizados no em instituições brasileiras^{13,14}, porém nenhuma informação com relação a distribuição dessas pesquisas em território nacional tem disponível na literatura. Sabendo da importância que esse tópico bastante promissor, apresenta para a Odontologia, este estudo tem como objetivo realizar um levantamento bibliométrico dos estudos realizados no Brasil, por pesquisadores da área da Odontologia, que estudam o uso dos probióticos na Odontologia. Esta pesquisa analisou aspectos como tipo de instituição, se as pesquisas foram financiadas e qual a agência de fomento, tipo de estudo, estado e região que desenvolveu a pesquisa.

MATERIAL E MÉTODO

○ *Caracterização e delineamento do estudo*

Este artigo trata-se de um estudo observacional retrospectivo, realizado por meio

de uma observação indireta e análise de dados secundários. Para a coleta de dados foram utilizado os anais de publicação dos trabalhos apresentados na Reunião Anual da SBPqO no período de 2012 a 2020. Outros estudos semelhantes utilizaram os anais das reuniões da SBPqO¹⁵⁻¹⁷. A escolha pelos anais do SBPqO se deu pela relevância que a Reunião Anual apresenta para o desenvolvimento da pesquisa científica no país, fornecendo uma visão geral da pesquisa científica nacional relacionada a odontologia¹⁷.

○ *Processo de busca dos estudos*

Para pesquisa dos resumos utilizou-se a seguinte estratégia: localização dos termos “Probióticos”, “Probiótico”, “*Lactobacillus*” e “Probiotic”. Os termos sempre que possíveis foram utilizados tanto no singular como no plural, além disso a busca foi realizada com os termos em português e em inglês para que os resumos nesses dois idiomas pudessem ser analisados e todas as categorias dos anais das reuniões da SBPqO foram avaliadas.

○ *Processo de seleção dos estudos*

A seleção dos resumos que foram incluídos neste estudo ocorreu a partir da leitura na íntegra de todos os resumos referente ao uso de Probióticos em qualquer área da odontologia. A seleção dos estudos, bem como a extração dos dados foi realizada por dois pesquisadores de forma independente e as discordâncias entre eles foram discutidas com um terceiro revisor. Foram incluídos para análise final todos os trabalhos que atenderam os seguintes critérios de inclusão: resumos que claramente abordaram a utilização de probióticos na odontologia em qualquer tipo de pesquisa / área, originados de pesquisas desenvolvidas por uma instituição de ensino brasileira e publicados nos anais de 2012 a 2020, na língua portuguesa ou inglesa.

○ *Coleta de dados*

Para a coleta de dados foi desenvolvida uma planilha própria, no programa Excel 2013, versão Professional Plus. Sendo extraídos dados referentes a regiões e estados, dados relativos à instituição onde o trabalho foi desenvolvido, se a instituição é privada, estadual ou federal, se o trabalho obteve algum tipo de financiamento e, por fim, o tipo do trabalho — se revisão, ensaio clínico, ou estudo experimental in vivo ou in vitro.

○ *Análise de dados*

A análise dos dados coletados foi baseada em estudos publicados anteriormente que utilizaram metodologias semelhantes¹⁵⁻¹⁷. Os dados foram catalogados e analisados com o auxílio do software SPSS na versão 16, e

apresentados por meio da estatística descritiva (frequências absolutas e percentual).

RESULTADOS

Dentre um total de 23.913 resumos publicados nos anais das reuniões dos anos 2012 até 2020, um total 85 resumos foram incluídos por se enquadrarem com os critérios de inclusão desta pesquisa. Dentre os resumos incluídos, 04 (4,7%) foram publicados em 2013, 06 (7,0%) em 2014, 02 (2,4%) no ano de 2015, 10 (11,8%) em 2016, 15 (17,7%) nos anais de 2017, 9 (10,5%) em 2018, 23 (27,0%) no ano de 2019 e 16 (18,9%) em 2020. O ano de 2012 não apresentou nenhum resumo relacionado ao tema deste artigo. Das regiões do Brasil, o sudeste foi a que apresentou o maior número de resumos acerca do tema (81 – 95,33%), mais detalhes podem ser verificados na tabela 1.

Tabela 1. Distribuição dos trabalhos de acordo com a região e estado brasileiro.

Região/ Estado	Frequência (n°/%)*	
NORDESTE	02	2,35%
Piauí	02	2,35%
NORTE	01	1,18%
Pará	01	1,18%
SUDESTE	81	95,33%
Rio de Janeiro	07	8,13%
São Paulo	74	87,2%
SUL	01	1,18%
Paraná	01	1,18%
Total	85	100%

*Teste de Quiquadrado

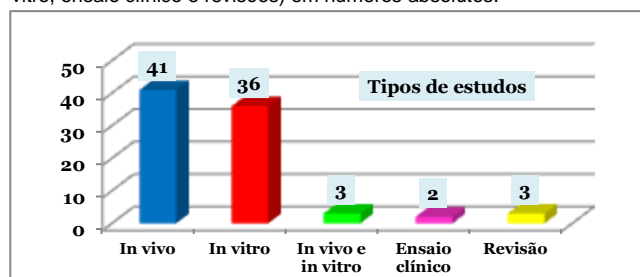
A produção das universidades estaduais, a cerca do tema, foi muito maior quando comprado aos demais tipos de instituições avaliados neste estudo (federal e privada). A tabela 2 demonstra a distribuição dos estudos incluídos de acordo com o tipo de instituição e sua região. De acordo com o tipo de pesquisa os estudos experimentais in vivo foram os mais frequentes (41 resumos), como pode ser visto no gráfico 1.

Tabela 2. Distribuição dos trabalhos de acordo com o tipo de instituição (federal, estadual e privada) e a região do país.

Instituição	Frequência (n°/%)*	
FEDERAL	15	17,64%
Nordeste	02	2,35%
Norte	01	1,18%
Sudeste	12	14,11%
ESTADUAL	62	72,94%
Sudeste	61	71,76%
Sul	01	1,18%
PRIVADA	08	9,42%
Sudeste	08	9,42%
Total	85	100%

*Teste de Quiquadrado

Gráfico 1 – Distribuição do tipo de estudo (in vivo, in vitro, in vivo e in vitro, ensaio clínico e revisões) em números absolutos.



A taxa de financiamento dos estudos apresentados foi de 80,0% (68 resumos indicaram que receberam algum tipo de financiamento). A distribuição dos trabalhos de acordo com o recebimento de fomento (agência financiadora) e a região do país pode ser melhor visualizada na tabela 3.

Tabela 3. Distribuição dos trabalhos de acordo com o recebimento de fomento (agência financiadora) e a região do país.

Fomento	Frequência (n°/%)*	
SEM FOMENTO	17	20%
CNPq	10	11,8%
Sudeste	10	11,8%
FAPs	43	50,6%
Nordeste	02	2,3%
Sudeste	41	48,3%
CAPES	12	14,1%
Sudeste	11	13,0%
Sul	01	1,1%
OUTROS	03	3,5%
Sudeste	03	3,5%
Total	85	100%

*Teste de Quiquadrado

DISCUSSÃO

Os indicadores de produção da ciência têm sido cada vez mais importantes como ferramenta de análise da atividade científica. Parâmetros bibliométricos apontam para mudanças ocorridas no panorama da pesquisa científica devido ao aumento na produção científica no Brasil e no mundo como um todo¹⁸. Embora a produção científica brasileira tenha crescido, o Brasil ainda está atrás de diversos países como Estados Unidos, Reino Unido e Japão em termos quantitativos e qualitativos de publicação¹⁹. A realização de estudos bibliométricos ou avaliação da produção científica permite identificar grupos e áreas de excelência acadêmica para a construção do conhecimento, o que justifica a necessidade deste estudo.

Mesmo que a produção científica brasileira total seja considerada de baixo impacto, a literatura referente a área da odontológica é responsável por uma parcela de 7% de toda produção científica nacional²⁰. Isto mostra a importância das pesquisas odontológicas na produção científica brasileira, fazendo com que o conteúdo das publicações da reunião anual da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica (SBPqO) tenha grande relevância. Além disso a SBPqO representa a subdivisão brasileira da International Association for Dental Research, o qual constitui o órgão máximo de pesquisa odontológica mundial²¹. Dessa forma, diversos estudos foram desenvolvidos avaliando os anais das reuniões da SBPqO em diversos temas e áreas da odontologia^{15-17,22,23}, servindo de base para a construção, delineamento e execução deste artigo.

Os resultados deste trabalho demonstram

uma concentração extremamente das pesquisas sobre probióticos na região Sudeste do país, sendo esta responsável por mais de 95% dos trabalhos. Esse fato corrobora com estudos realizados abordando outros temas e/ou especialidades odontológicas. Melo e Soares¹⁶ (2019) avaliaram os anais do SBPqO acerca das pesquisas utilizando células-tronco e verificaram uma concentração de 67% das pesquisas na região Sudeste. Da mesma forma Santos *et al.*²² (2020) verificaram que quase 60% dos trabalhos relacionados com prótese total apresentados nas Reuniões Anuais da SBPqO no período de 2014 a 2018 foram desenvolvidos no Sudeste. Alguns pontos podem explicar essa alta concentração das pesquisas em uma única região do país, dentre eles a maior concentração de cursos de graduação e pós-graduação, possuem programas de pós-graduação criados a mais tempo e com melhores conceitos quando comparado as demais regiões do país, além da maior concentração de investimento pelo governo e órgãos de fomento nos estados da região Sudeste²⁴.

Dentre os estados da região Sudeste, verificou-se neste estudo que São Paulo foi responsável sozinho por 87,2% da produção de pesquisas com probióticos na odontologia. O estado de São Paulo apresenta um predomínio de cursos de graduação e pós-graduação em odontologia, recebendo alunos de todas as outras regiões do país e do exterior para qualificação profissional. Além disso, as instituições de ensino públicas citadas no estado são tidas como centros de referência acadêmica em odontologia. Também é importante citar os incentivos acadêmicos existentes no estado de São Paulo a partir da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), que contribui para a liderança do Estado de São Paulo¹⁹.

O aumento da produção científica internacional e brasileira acarreta em uma considerável competição por financiamento à pesquisa. Parte representativa da produção científica brasileira, em saúde, vem de pesquisadores financiados por meios de órgãos públicos como o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e as agências de fomento regionais^{19,25}. Neste estudo as agências de fomento regionais (Fundações de Amparo a Pesquisa – FAPs) formam os órgãos que mais concederam verbas para custeio das pesquisas com probióticos.

Com relação ao tipo de instituição promotora dos trabalhos apresentados, as instituições estaduais formam as que mais produziram estudos utilizando probióticos na odontologia. Como a maior concentração das pesquisas foi no estado de São Paulo, o mesmo apresenta grandes Universidades estaduais com produção relevante na área da odontologia. A Universidade de São Paulo, a Universidade Estadual de Campinas e a Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho se destacam no cenário nacional e mundial sendo destaque na qualidade do serviço prestado, isso pode ter contribuído para que a maior parte das pesquisas fosse realizada nas instituições estaduais do estado de São Paulo¹⁹.

CONCLUSÃO

Diante do exposto, conclui-se que as pesquisas utilizando probióticos na odontologia ainda são bastante escassas no Brasil. Além disso, existe uma concentração dessas pesquisas na região sudeste do país. Um maior incentivo, principalmente no que diz respeito ao financiamento das pesquisas com probióticos é necessário para que haja uma descentralização da pesquisa em outras regiões do país.

REFERÊNCIAS

1. Seminario-Amez M, López-López J, Estrugo-Devesa A, Ayuso-Montero R, Jané-Salas E. Probiotics and oral health: A systematic review. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2017;22:e282-88.
2. Bustamante M, Dave Oomah E, Wanderley P Oliveira, Burgos-Díaz C, Rubilar M, Shene C. Probiotics and prebiotics potential for the care of skin, female urogenital tract, and respiratory tract. *Folia Microbiol (Praha)*. 2020;65:245-64.
3. Mahasneh SA, Mahasneh MA. Probiotics: A Promising Role in Dental Health. *Dent J (Basel)*. 2017;5:26.
4. Morales A, Carvajal P, Silva N, Hernandez M, Godoy C, Rodriguez G, et al. Clinical Effects of *Lactobacillus rhamnosus* in Non-Surgical Treatment of Chronic Periodontitis: A Randomized Placebo-Controlled Trial With 1-Year Follow-Up. *J Periodontol*. 2016;87:944-52.
5. Morales A, Gandolfo A, Bravo J, Carvajal P, Silva N, Godoy C et al. Microbiological and clinical effects of probiotics and antibiotics on nonsurgical treatment of chronic periodontitis: a randomized placebo-controlled trial with 9-month follow-up. *J Appl Oral Sci*. 2018; 26:e20170075.
6. Bustamante M, Oomah BD, Mosi-Roa Y, Rubilar M, Burgos-Díaz C. Probiotics as an Adjunct Therapy for the Treatment of Halitosis, Dental Caries and Periodontitis. *Probiotics Antimicrob Proteins*. 2020;12:325-34.

7. Zaura E, Twetman S. Critical Appraisal of Oral Pre- and Probiotics for Caries Prevention and Care. *Caries Res.* 2019;53:514-26.
8. Taheur FB, Kouidhi B, Fdhila K, Elabed H, Slama RB, Mahdouani K, et al. Anti-bacterial and anti-biofilm activity of probiotic bacteria against oral pathogens. *Microb Pathog.* 2016; 97:213-20.
9. Samot J, Badet C. Antibacterial activity of probiotic candidates for oral health. *Anaerobe.* 2013;19:34-8.
10. Sung-Hoon L, Young-Jae K. A comparative study of the effect of probiotics on cariogenic biofilm model for preventing dental caries. *Arch Microbiol.* 2014;196:601-9.
11. Roberts FA, Darveau RP. Microbial protection and virulence in periodontal tissue as a function of polymicrobial communities: symbiosis and dysbiosis. *Periodontol 2000.* 2015;69:18-27.
12. Hong Min Ng, Lin Xin Kin, Dashper SG, Slakeski N, Butler CA, Reynolds EC. Bacterial interactions in pathogenic subgingival plaque. *Microb Pathog.* 2016;94:60-9.
13. Mercadante ACT, Perobelli SM, Alves APG, Gonçalves-Silva T, Mello W, Gomes-Santos AC, et al. Oral combined therapy with probiotics and alloantigen induces B cell-dependent long-lasting specific tolerance. *J Immunol.* 2014; 192:1928-37.
14. Miyazima TY, Ishikawa KH, Mayer M, Saad S, Nakamae A. Cheese supplemented with probiotics reduced the *Candida* levels in denture wearers-RCT. *Oral Dis.* 2017;23:919-25.
15. Maciel MMSA, Silva KBN, Melo JGA, Soares DM. Metodologia ativa aplicada ao ensino odontológico: um panorama nacional a partir de um estudo bibliométrico. *Arch Health Invest.* 2019;8:74-8.
16. Melo JGA, Soares DM. Análise bibliométrica do uso de células-tronco em pesquisas odontológicas. *Arch Health Invest.* 2019;8:758-62.
17. Soares DM, Maciel MMSA, Figueredo-Filho A, Melo JGA. Brazilian scientific production in periodontics: a national panorama from a bibliometric study. *Rev Clin Periodontol Implantol Rehabil Oral.* 2019;12: 66-69.
18. Santos SMC, Lima LS, Martelli DRB, Martelli-Júnior H. Profile of public Health Researchers in the National Council for Scientific and Technological Development. *Physis.* 2009; 19:761-75.
19. Souza JGS, Popoff DAV, Oliveira RCN, Almeida ERA, Junior HM, Martins AMEBL. Profile and scientific production of Brazilian researchers in dentistry. *Arq Odontol.* 2016;52:13-22.
20. Gomes D, Agnoletto IG, Souza ML, Spiger V, Jakymiu JRG, Cunha Fugii E, et al. A produção científica da Odontologia e a Agenda Nacional de Prioridades de Pesquisa em Saúde. *Revista da ABENO.* 2017;17:11-21.
21. Primo BT, Graziotin-Soares R, Bertuzzi D, Claudy MP, Hernandez PAG, Fontanella VRC. Produção científica da ULBRA: análise do número e do delineamento das pesquisas publicadas nos suplementos da Brazilian Oral Research (SBPqO). *Stomatos.* 2010;16:69-76.
22. Santos LMM, Silva JAC, Borges CD, Moreira ARO, Silva LC, Santos Júnior VE, et al. Panorama da prótese total no Brasil: um estudo bibliométrico. *Arch Health Invest.* 2020;9:629-34.
23. Pontes KT, Silva EL, Macedo Filho RA, Silva DR, Lima FJ. Estudo bibliométrico da produção científica em endodontia. *Arch Health Invest.* 2017;6:435-38.
24. Cavalcanti AL, Melo TRNB, Barroso KMA, Souza FECD, Maia AMA, Silva LDO. Perfil da pesquisa científica em Odontologia realizada no Brasil. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr.* 2004;4:99-104.
25. Gabardo MCL, Copelli FA, Tuzzi AL, Trentin G, Lima J, Tomazinho FSF, et al. Pesquisa científica em Endodontia apresentada na Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica: análise bibliométrica de 2010 a 2018. *Rev ABENO.* 2019;19:144-52

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflitos de interesse

AUTOR PARA CORRESPONDÊNCIA

Diego Moura Soares

Rua Emiliano Braba, 635, Iputinga.
50670-380 Recife – PE, Brasil
e-mail: diegomoosores@hotmail.com

Submetido em 16/02/2021

Aceito em 18/10/2021