

# Inter-relação entre asma e doenças periodontais

*Interrelationship between asthma and periodontal diseases*

Sérgio Spezzia<sup>1</sup>

*<sup>1</sup>Cirurgião Dentista. Mestre em Ciências pela Escola Paulista de Medicina - Universidade Federal de São Paulo*

**Autor correspondente:**

Sérgio Spezzia

E-mail: [sergio.spezzia@unifesp.br](mailto:sergio.spezzia@unifesp.br)

DOI: <https://doi.org/10.61217/rcromg.v23.253>

Recebido em: 17/03/2022

Aprovado em: 23/12/2024

## RESUMO

**Introdução:** Doenças periodontais e sistêmicas agindo concomitantemente podem possuir inter-relações que se acham baseadas nos fundamentos da Medicina Periodontal. Doenças periodontais compreendem patologias infecciosas imunoinflamatórias que podem afligir o trato respiratório ocasionando processos infecciosos. A asma consta de patologia inflamatória crônica que aflige as vias aéreas. **Objetivo:** O objetivo do presente artigo foi averiguar como pode ocorrer inter-relacionamento e evidência de manifestações clínicas entre a doença sistêmica, asma e as doenças periodontais. **Metodologia:** Realizou-se revisão narrativa da literatura com busca nas bases de dados LILACS, Google Acadêmico e levantamento de estudos e artigos que tratavam sobre a possível relação existente entre a doença sistêmica, asma e as doenças periodontais. **Resultados:** Realizou-se leitura seletiva e analítica de todos os artigos levantados e constatou-se na maioria dos estudos que a possível interação existente entre asma e doenças periodontais pode ser oriunda da patogênese manifestada concomitantemente pelas duas patologias, asma e doenças periodontais ocorrendo conjuntamente. A administração de fármacos também pode ocasionar repercussões com evidência de inter-relacionamento entre doenças periodontais e asma. Em âmbito odontológico, em decorrência da asma pode haver manifestações de xerostomia e de hipossalivação. **Conclusão:** Concluiu-se que a abordagem odontológica e diagnóstica executada de maneira correta em indivíduos portadores de asma pode agir preventivamente, minimizando a ocorrência de complicações sistêmicas que poderiam advir da realização de procedimentos odontológicos, concomitantemente possibilitando que esses pacientes possuam uma melhor qualidade de vida, reduzindo-se o desconforto proveniente da realização de tratamentos dentários curativos e mais complexos.

**Palavras-chave:** asma; saúde bucal; saúde pública; doenças periodontais.

## ABSTRACT

**Introduction:** Periodontal and systemic diseases acting concomitantly may have interrelationships that are based on the fundamentals of Periodontal Medicine. Periodontal diseases comprise immunoinflammatory infectious pathologies that can afflict the respiratory tract causing infectious processes. Asthma is a chronic inflammatory pathology that affects the airways. **Objective:** The objective of this article was to find out how interrelationships and evidence of clinical manifestations between the systemic disease asthma and periodontal diseases can occur. **Methodology:** A narrative review of the literature was carried out with a search in the LILACS databases, Google Scholar and a survey of studies and articles that dealt with the possible relationship between the systemic disease asthma and periodontal diseases. **Results:** Selective and analytical reading of all articles surveyed was carried out and it was found in most studies that the possible interaction between asthma and periodontal diseases may come from the pathogenesis manifested concomitantly by the two pathologies, asthma and periodontal diseases occurring together. The administration of drugs can also cause repercussions with evidence of an interrelationship between periodontal diseases and asthma. At the dental level, as a result of asthma, there may be manifestations of xerostomia and hyposalivation. **Conclusion:** It was concluded that a correctly performed dental and diagnostic approach to individuals with asthma can act preventively, minimizing the occurrence of systemic complications that could arise from performing dental procedures, concomitantly enabling these patients to have a better quality of life, reducing discomfort arising from performing curative and more complex dental treatments.

**Keywords:** asthma; oral health; public health; periodontal diseases.

## INTRODUÇÃO

As doenças periodontais constituem processos inflamatórios que são oriundos comumente da ação do biofilme dentário. Os microrganismos do biofilme dentário levam a instalação de inflamação no hospedeiro.<sup>1-4</sup>

Doenças periodontais e sistêmicas agindo concomitantemente podem possuir inter-relações que se acham baseadas nos fundamentos da Medicina Periodontal. As patologias sistêmicas podem possuir correlação com processos infecciosos em boca. Processos infecciosos periodontais podem possuir repercussões sistêmicas.<sup>5-8</sup>

Sabe-se que determinadas patologias sistêmicas podem influir no aparecimento ou evolução das doenças periodontais e existem evidências de que doenças periodontais podem influir no quadro das doenças sistêmicas. Patologias sistêmicas que podem apresentar interação bidirecional envolvem: pneumonia nosocomial, asma, osteoporose, lúpus eritematoso sistêmico, artrite reumatoide, obesidade, síndrome metabólica, diabetes mellitus, aterosclerose, doenças cardiovasculares, doença renal crônica, entre outras.<sup>5-8</sup>

Doenças periodontais compreendem patologias imunoinflamatórias que podem afligir o trato respiratório ocasionando processos infecciosos. Estudos abordam e investigam a possível minimização da resposta imune ocorrida em indivíduos com asma advinda da ação de periodontopatógenos.<sup>9</sup> Os periodontopatógenos comumente encontrados em boca são *A. actinomycetemcomitans*, *P. gingivalis*, *T. denticola* e *T. forsythia*.<sup>9</sup>

A asma consta de patologia inflamatória crônica que aflige as vias aéreas. Pode haver possível correlação entre asma e doenças periodontais, podendo haver manifestações de processos infecciosos no trato respiratório em decorrência, advindo do acometimento por respostas do sistema imune relevantes e de haver aspiração de microrganismos patogênicos provenientes da boca.<sup>7,10,11</sup>

Nesse contexto, o processo infeccioso instalado no periodonto pode promover estímulo e desencadear resposta do sistema imunológico do hospedeiro, havendo manifestações de cunho sistêmico. Esse processo infeccioso atua promovendo resposta imunológica modificada, propiciando repercussões em âmbito sistêmico. Sabe-se que o processo infeccioso periodontal pode alterar a resposta inflamatória em asmáticos.<sup>11</sup>

Existe associação entre doenças periodontais e doenças respiratórias, uma vez que as duas enfermidades estejam ocorrendo concomitantemente. Sabe-se que a inflamação crônica desencadeada pelas doenças periodontais advém da ação de bactérias *gram-negativas*, sendo as mesmas bactérias as responsáveis pelo fator etiológico predisponente para instalação das doenças pulmonares, como a asma.<sup>5-8</sup>

O objetivo do presente artigo foi averiguar como pode ocorrer inter-relacionamento e evidência de manifestações clínicas entre a doença sistêmica, asma e as doenças periodontais.

## **MATERIAL E MÉTODO**

Realizou-se revisão narrativa da literatura com busca nas bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Google Acadêmico e levantamento de estudos e artigos que tratavam sobre a possível relação existente entre a doença sistêmica asma e as doenças periodontais.

No Google Acadêmico empregou-se a expressão de busca: asma and tratamento medicamentoso and doenças periodontais and periodontia and tratamento periodontal and xerostomia and higienização bucal e encontrou-se aproximadamente 101 resultados. No LILACS empregou-se a expressão de busca: asma and doenças periodontais e encontrou-se 05 registros.

Todos os artigos levantados foram consultados e depois de ter sido efetuada análise criteriosa do conteúdo abordado neles, optou-se por incluir ou excluir os mesmos.

Incluiu-se artigos inseridos nessas bases bibliográficas independentemente do idioma e da data de publicação dos trabalhos.

Excluiu-se artigos que versavam sobre outras doenças sistêmicas ou que não continham conteúdo concernente com o pesquisado.

Apontamentos de livros, trabalhos, monografias, dissertações e teses sobre essa mesma temática também foram considerados válidos.

## **REVISÃO DE LITERATURA**

A asma é classificada em asma atópica e não atópica. Na forma atópica procede manifestação da asma em pessoas que possuem elementos familiares que já possuíam a doença, já a forma não atópica advém de extensa etiologia desencadeadora.<sup>12</sup>

No contexto geral, o processo inflamatório brônquico é a manifestação clínica que pode ser evidenciada em praticamente todas pessoas com asma.<sup>13</sup> O tratamento empregado no enfrentamento da asma visa restituir e dar manutenção às funções desempenhadas pelos pulmões, além disso deve-se procurar impedir que ocorram efeitos colaterais advindos de fármacos prescritos, podendo haver efeitos adversos englobando boca seca e visão turva. As drogas empregadas na terapia da asma constam de medicamentos inalatórios, como os corticosteroides e as drogas broncodilatadoras.<sup>12,14</sup>

A possível interação existente entre asma e doenças periodontais pode ser oriunda da patogênese manifestada concomitantemente pelas duas patologias, que é pertencente à asma e às doenças periodontais, geralmente com a instalação de gengivite e periodontite, ocorrendo conjuntamente. A administração e prescrição de fármacos também pode ocasionar repercussões com evidência de inter-relacionamento entre doenças periodontais e asma.

A correlação existente possivelmente entre asma e DP vem sendo investigada levando em conta o processo inflamatório intrínseco a ambas doenças que estão coexistindo no mesmo indivíduo, além disso verificam-se os efeitos que levam a modificações metabólicas oriundo da prescrição medicamentosa visando tratamento da asma. O cirurgião dentista deve consultar o médico dos seus pacientes para obter informações mais detalhadas acerca da ficha médica e do

quadro médico dos mesmos, averiguando quais medicamentos estão sendo utilizados para tratar a asma.<sup>8,15-17</sup>

Sabe-se que muitas vezes a instalação da asma pode ocasionar repercussões bucais mais facilmente. Geralmente são prescritos para tratamento da asma medicamentos, envolvendo anti-histamínicos, beta-antagonistas e esteroides, tais fármacos podem gerar xerostomia e decréscimo do pH da saliva. Alguns medicamentos empregados podem ocasionar repercussões em boca e na garganta.

Os corticosteroides anti-inflamatórios podem provocar o aparecimento de infecções fúngicas em boca. O embasamento prévio pelo cirurgião dentista acerca dessas possíveis manifestações orais oriundas da asma é fundamental para estabelecimento do diagnóstico correto dos problemas odontológicos apresentados em boca. A consulta ao médico dos pacientes acrescenta informações mais detalhadas e pode-se evidenciar com clareza se os problemas odontológicos presentes foram causados pela asma ou não. O planejamento odontológico deve ocorrer executando-se condutas e procedimentos, que atuem minimizando a eventual instalação de agravantes do quadro sistêmico pertinentes as manifestações da doença.<sup>18,19</sup>

As implicações odontológicas do acometimento pela asma comumente evidenciadas englobam a instalação da xerostomia e da hipossalivação, o que pode influir e ocasionar o acometimento pela cárie dentária e pelas doenças periodontais em decorrência, dentre outras repercussões em boca, como erosão dental e candidíase.<sup>15,17,20</sup>

Outra inconveniência detectada em indivíduos asmáticos envolve o ato de praticar a respiração oral, o que pode ocasionar prejuízo no desenvolvimento craniofacial.<sup>16</sup> Problemas ortodônticos como overjet e mordida aberta anterior podem ser averiguados devido a respiração bucal.<sup>21</sup>

No transcorrer dos atendimentos odontológicos pacientes com asma requerem abordagem com cautela, uma vez que drogas prescritas para tratamento odontológico podem agir

conjuntamente com outros medicamentos prescritos pelo tratamento médico, alterando o perfil pretendido com o emprego dos fármacos, o que pode prejudicar os pacientes. Além disso, os procedimentos odontológicos efetuados podem atuar ocasionando agravamento das manifestações da patologia sistêmica.<sup>18,19</sup>

## **DISCUSSÃO**

Convém ressaltar que o conhecimento e a conscientização pelo cirurgião dentista acerca das condições sistêmicas dos seus pacientes, como ocorre com o acometimento pela asma mostra-se relevante para que o mesmo possa atuar identificando corretamente as manifestações bucais que se originaram da doença, minimizando a ocorrência de possíveis agravantes e complicações do quadro sistêmico. A identificação diagnóstica da asma evidencia as reais causas dos problemas odontológicos em boca, nesse contexto, a prescrição medicamentosa odontológica deve levar em conta sempre a prescrição médica da asma e deve-se consultar o médico dos pacientes antes de optar-se por administrar mais fármacos.<sup>8,18</sup>

A asma pode ser considerada um problema de Saúde Pública, levando em conta o aumento do quantitativo de casos pelo globo, constituindo em uma patologia que é onerosa aos cofres públicos, uma vez que requer muitos gastos para tratamento, tanto no âmbito da assistência à saúde privada como pública. Procede que tais gastos podem ser intensificados ainda mais, caso averiguem-se complicações sistêmicas de origem odontológica, deve haver cautela e sempre que for necessário deve-se consultar o médico dos pacientes.<sup>22</sup>

A abordagem investigativa leva em conta a instalação da inflamação, verificada em ambas as doenças clinicamente, agindo concomitantemente. Outra abordagem envolve avaliar como a ação medicamentosa prescrita para terapia sistêmica da patologia pode repercutir em boca.<sup>11</sup>

O estado de saúde bucal e periodontal dos indivíduos acometidos pela asma deve ser mantido estável, evitando-se a necessidade da realização de tratamentos mais complexos como cirúrgicos periodontais, em decorrência do agravamento das doenças periodontais, na hipótese de inexistir abordagem odontológica efetuada anteriormente e em tempo, almejando tratamento periodontal.<sup>2,4,23,24</sup>

A instalação de cárie dentária e de doenças periodontais muito comumente aflige os indivíduos, o que exige que se adote medidas preventivas em âmbito odontológico, buscando obter a minimização do acometimento por essas duas doenças em boca.<sup>18</sup>

Os pacientes devem ser embasados acerca da execução do autocuidado correto voltado para sua higienização bucal, orientando aos mesmos como fazer para executar corretamente a escovação dental e o uso da fita e do fio dental. Ao longo do tempo os pacientes podem ser capazes de executar por si sós seu autocuidado com sua higienização bucal satisfatoriamente. A terapia periodontal com o emprego da raspagem coronariorradicular e do alisamento dental para minimização do contingente de biofilme dentário acumulado, bem como a remoção do tártaro alojado em boca podem ser condutas complementares que auxiliarão na manutenção e controle do estado de saúde oral.<sup>2,4,25</sup>

Estudos epidemiológicos e estudos clínicos evidenciaram que indivíduos com asma possuem um quantitativo maior de doenças orais instalado, advindo da presença da doença sistêmica, dentre as patologias bucais presentes temos as doenças periodontais.<sup>26</sup>

No contexto geral, comumente no transcorrer das abordagens odontológicas convive-se com episódios de pacientes com crises de asma. Sabe-se que tais crises podem advir da presença de alérgenos no local onde estão sendo efetuados os procedimentos, como consultórios odontológicos ou ambulatorios, assim como podem manifestar-se advindo dos fármacos empregados e prescritos no tratamento odontológico. Deve-se averiguar também o uso concomitante das drogas para tratamento tanto sistêmico para a asma como em âmbito

odontológico com finalidade de complementar o tratamento odontológico propriamente dito. Geralmente convive-se em boca com manifestações orais, envolvendo o acometimento pela candidíase oral, doenças periodontais e evidência de xerostomia.<sup>27</sup>

A instalação da candidíase provém do emprego de fármacos administrados por via inalatória continuamente, além disso nessas circunstâncias concomitantemente verificam-se alterações na imunidade dos enfermos. Enxaguatórios bucais devem ser utilizados para limpeza, uma vez ocorrida a inalação do fármaco.<sup>28</sup>

## **CONCLUSÃO**

Concluiu-se que a abordagem odontológica e diagnóstica executada de maneira cuidadosa e cautelosa em indivíduos portadores de asma pode agir preventivamente, minimizando a ocorrência de complicações sistêmicas que poderiam advir da realização de procedimentos odontológicos, concomitantemente possibilitando que esses pacientes possuam uma melhor qualidade de vida, reduzindo-se o desconforto proveniente da realização de tratamentos dentários curativos e mais complexos. Toda e qualquer conduta odontológica deve levar em conta a ficha médica dos pacientes e deve-se consultar o médico que faz o tratamento da asma sempre.

## **REFERÊNCIAS**

1. Figueiredo CRLV, Pinto LP, Lins RDAU, Godoy GP, Medeiros KB, Alves RD. Aspectos Clínicos-patológicos e Etiopatogênicos da Doença Periodontal: considerações atuais. Rev Bras Odontol. 2002; 59(4):243-6.
2. Antonini R, Cancellier K, Ferreira GK, Scaini G, Streck EL. Fisiopatologia da Doença Periodontal. Rev Inova Saúde. 2013; 2(2):90-107.

3. Vieira Colombo AP, Magalhães CB, Hartenbach FA, Martins do Souto R, Maciel da Silva-Boghossian C. Periodontal-disease-associated biofilm: A reservoir for pathogens of medical importance. *Microb Pathog.* 2016 May;94:27-34. doi: 10.1016/j.micpath.2015.09.009. Epub 2015 Sep 28.
4. Vanderlei ACQ, Vanderlei JMTMM, Rangel MLR, Silva CAM, Aguiar JP, Carvalho AKFAC. Considerações acerca dos Mecanismos Patogênicos da Doença Periodontal. *Rev Campo do Saber.* 2018; 4(5):159-73.
5. Rösing CK, Haas NA, Fiorini T. A Prevenção no Contexto da Medicina Periodontal. *Periodontia.* 2007; 17(2):60-6.
6. Machiavelli JL, Pio S. Medicina Periodontal: uma revisão de literatura. *Odontol Clín-cient.* 2008; 7(1):19-23.
7. Abreu LMG, Lopes FF, Pereira AFV, Pereira ALA, Alves CMC. Doença periodontal e condições sistêmicas: mecanismos de interação. *Rev Pesq Saúde.* 2010; 11(2):52-6.
8. Brasil LO. Medicina Periodontal na Atualidade. [Monografia]. Piracicaba: Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas; 2017. 37p.
9. Bágyi K, Haczkú A, Márton I, Szabó J, Gáspár A, Andrási M, Varga I, Tóth J, Klekner A. Role of pathogenic oral flora in postoperative pneumonia following brain surgery. *BMC Infect Dis.* 2009 Jun 29;9:104. doi: 10.1186/1471-2334-9-104.
10. Morjaria JB, Polosa R. Recommendation for optimal management of severe refractory asthma. *J Asthma Allergy.* 2010 Jul 26;3:43-56. doi: 10.2147/jaa.s6710.
11. Marques KRS, Machado AS. Doença periodontal e asma: revisão da literatura. *R Ci med biol.* 2011; 10(3):263-9.
12. Rodrigues AS, André Sobrinho L, Ferreira BD, Mota SM, Cardoso IC, Rahal M R, et al. Abordagem geral da asma: uma revisão narrativa. *Rev Eletr Acervo Médico.* 2021; 1(2):e9129. doi: 10.25248/reamed.e9129.2021.

13. Guimarães ACCM, Ribeiro Filho MN, Silva ACP, Cunha JA, Silva Neto JT, de Paula LRF, et al. Diagnóstico e tratamento da asma: uma revisão de literatura. *Braz J Implantol Health Scienc.* 2024; 6(8):5230-40. doi: 10.36557/2674-8169.2024v6n8p5230-5240.
14. Arafa A, Aldahlawi S, Fathi A. Assessment of the oral health status of asthmatic children. *Eur J Dent.* 2017 Jul-Sep;11(3):357-363. doi: 10.4103/ejd.ejd\_65\_17.
15. Alavaikko S, Jaakkola MS, Tjäderhane L, Jaakkola JJ. Asthma and caries: a systematic review and meta-analysis. *Am J Epidemiol.* 2011 Sep 15;174(6):631-41. doi: 10.1093/aje/kwr129.
16. Carvalho-oliveira M, Salles C, Terse R. Associação entre asma grave e alterações do sistema estomatognático. *J Bras Pneumol.* 2016 Nov-Dec;42(6):423-8. doi: 10.1590/S1806-37562015000600006.
17. Corrêa NC, Souza LCD, Lopes FF, Pereira AFV. Asma e Doença Periodontal: uma possível associação. *Braz J Periodontol.* 2016; 26(04): 29-36.
18. Guggenheimer J, Moore PA. The patient with asthma: implications for dental practice. *Compend Contin Educ Dent.* 2009 May;30(4):200-2, 205-7; quiz 208, 210.
19. Smereka J, Aluchna M, Aluchna A, Puchalski M, Wroblewski P, Checinski I, Leskiewicz M, Szarpak L. Medical emergencies in dental hygienists' practice. *Medicine (Baltimore).* 2019 Jul;98(30):e16613. doi: 10.1097/MD.00000000000016613.
20. Mayer E, Klapper HU, Nitschke I, Hahnel S. Observations, knowledge, and attitude towards treatment options in patients with dry mouth: a survey among German dentists. *Clin Oral Inv.* 2019; 23:4189-94.
21. Valcheva Z, Arnautska H, Dimova M, Ivanova G, Atanasova I. The Role of Mouth Breathing on Dentition Development and Formation. *J IMAB - Annual Proceeding (Scientific Papers).* 2018; 24(1):1878-82. doi: 10.5272/jimab.2018241.1878
22. Angnes MR, Macagnan JBA, Cauduro JM, Silveira L. (2012). Asma: uma revisão da literatura. *Rev Saúde Públ Santa Cat.* 2012; 5(3):81-94.
23. Solé D, Yamada E, Vana AT, Werneck G, Solano de Freitas L, Sologuren MJ, Brito M, Rosário Filho NA, Stein RT, Mallol J. International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC):

prevalence of asthma and asthma-related symptoms among Brazilian schoolchildren. *J Investig Allergol Clin Immunol*. 2001;11(2):123-8.

24. Vicente KMS, de Oliveira BR, Silva EAR, Santos GS, Todt GD, Santos ISC, et al. Utilização das técnicas cirúrgicas em periodontia: Revisão da literatura. *Research, Society and Development*. 2021;10(3):e51410313668. doi: 10.33448/rsd-v10i3.13668.

25. Micheli G, Varela PAM, Abud RHS, Udeda-Gómez N, Micheli PR. Controles Periódicos e Manutenção em Periodontia. *Rev Odontol Univ Cid São Paulo*. 2005; 17(2):177-83.

26. Thomas MS, Parolia A, Kundabala M, Vikram M. Asthma and oral health: a review. *Aust Dent J*. 2010 Jun;55(2):128-33. doi: 10.1111/j.1834-7819.2010.01226.x.

27. Ghapanchi J, Rezazadeh F, Kamali F, Rezaee M, Ghodrati M, Amanpour S. Oral manifestations of asthmatic patients. *J Pak Med Assoc*. 2015 Nov;65(11):1226-7.

28. Vitale C, Maglio A, Pelaia C, Vatrella A. Long-term treatment in pediatric asthma: an update on chemical pharmacotherapy. *Expert Opin Pharmacother*. 2017 May;18(7):667-76. doi: 10.1080/14656566.2017.1317747. Epub 2017 Apr 20.