

# **AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA HIGIENE BUCAL EM LACTENTES E PRÉ-ESCOLARES: importância e métodos: revisão da literatura**

*Assessment of oral hygiene quality in infants and preschoolers:  
importance and methods: review of the literature*

**Ana Paula Pires dos Santos<sup>1</sup>, Vera Mendes Soviero<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Mestre em Odontopediatria, Departamento de Odontologia Preventiva e Comunitária, FO-UERJ, Rio de Janeiro, RJ - Brasil, e-mail: ana.paulapires@uol.com.br

<sup>2</sup> Professora Adjunta, Departamento de Odontologia Preventiva e Comunitária, FO-UERJ, Rio de Janeiro, RJ - Brasil.

---

## **Resumo**

Vários estudos sobre cárie na primeira infância têm procurado estabelecer aqueles que seriam os melhores preditores de cárie na dentição decídua. Um dos fatores de risco extensamente estudado é a higiene bucal. Entretanto, a maioria dos estudos avalia a higiene bucal através dos hábitos de escovação e não através do registro de biofilme dental e condição gengival. O objetivo deste trabalho é apresentar uma revisão da literatura sobre os métodos de avaliação da higiene bucal em lactentes e pré-escolares, além de ressaltar a importância da avaliação da qualidade da higiene bucal nessa faixa etária.

**Palavras-chave:** Cárie dentária; Higiene bucal; Lactente; Crianças em idade pré-escolar.

## **Abstract**

*Several studies on early childhood caries have tried to establish the best predictors for caries in the primary dentition. Oral hygiene is one of the risk factors that have been extensively studied. However, the majority of the surveys evaluate oral hygiene according to the tooth brushing habits instead of the presence of dental biofilm and gingival condition. The aim of this study is to present a literature review concerning the methods used for assessing oral hygiene in infants and preschool children, as well as to emphasize the importance of assessing the quality of oral hygiene in this age group.*

**Keywords:** Dental caries; Oral hygiene; Infant; Preschool children.

## INTRODUÇÃO

A primeira descrição detalhada do padrão de cárie rampante acometendo bebês foi feita por Fass (1), em 1962, utilizando o termo *nursing bottle mouth*. Desde então, vários termos foram empregados para definir o quadro típico observado na dentição decídua e descrito pelo autor: todos os dentes anteriores superiores, primeiros molares superiores e inferiores e caninos inferiores afetados por lesões de cárie, deixando livres ou levemente afetados os incisivos inferiores. Tais termos incluem: cárie de mamadeira, cárie do bebê, cárie rampante do bebê, cárie de amamentação, cárie do lactente e do pré-escolar, dentre outros, sempre considerando como causa para tal condição o fato da criança mamar no peito ou na mamadeira, principalmente à noite e além do primeiro ano de vida.

A utilização de nomenclatura específica para esse quadro de lesões de cárie avançadas em crianças na fase de dentição decídua e que colocam o aleitamento como o único fator de risco começou a ser repensada devido a um consenso de que não existia uma relação absoluta entre a cárie dentária nessa faixa etária e os hábitos de amamentação (2).

Muitos dos estudos sobre a etiologia da cárie na primeira infância até então concentravam suas avaliações no uso impróprio da mamadeira ou amamentação natural prolongada. Entretanto, existem muitas controvérsias em relação à associação entre a amamentação e a presença ou desenvolvimento de cárie. Alguns estudos relataram uma associação estatisticamente significativa entre cárie e uso de mamadeira noturna (3, 4), enquanto outros estudos não observaram essa associação (5, 6). Da mesma forma, alguns autores já demonstraram maior prevalência de cárie em crianças amamentadas no peito (3, 4, 7) ao passo que outros estudos não revelaram uma associação estatisticamente significativa entre amamentação natural e cárie (5, 6, 8).

Uma revisão sistemática sobre a relação entre amamentação no peito e cárie na primeira infância concluiu que não existem evidências suficientes de associação consistente (9). Um estudo brasileiro, que também procurou fazer uma revisão crítica sobre a associação entre o aleitamento materno e a cárie dentária em lactentes e pré-escolares, revelou ausência de evidências científicas que comprovem a associação entre o aleitamento materno e o surgimento de cárie, sendo essa relação complexa e confundida por inúmeras variáveis (10).

Em decorrência do caráter multifatorial da cárie dentária, outros fatores de risco devem ser considerados nos estudos sobre cárie na primeira infância, como nível sócio-econômico, acesso aos serviços odontológicos, crenças, atitudes e conhecimentos dos pais em relação à saúde bucal, hábitos de dieta e higiene bucal (11, 12).

Especificamente em relação à higiene bucal, é importante ressaltar que a cárie dentária ocorre como uma doença localizada em áreas onde o biofilme dental permanece estagnado por um período de tempo, adquirindo características de um biofilme maduro e organizado, o que resulta em desequilíbrios da microflora bucal na interface dente/biofilme e, conseqüentemente, na desmineralização inicial do esmalte dentário (13-15). Logo, parece óbvio que o grau de perturbação do biofilme constitui um fator que dita a evolução do acúmulo bacteriano com potencial cariogênico e que o controle de sua formação constitui uma abordagem básica para a prevenção da cárie (16, 17). Esse fato corrobora a premissa de que o registro da qualidade da limpeza das superfícies dentárias é essencial em estudos sobre cárie dentária.

Entretanto, a maioria dos estudos estabelece como critério para avaliação da higiene bucal os hábitos de escovação (5, 7, 18). Poucos estudos encontrados na literatura recente avaliam a qualidade da higiene bucal na dentição decídua através do acúmulo de biofilme dental e/ou presença de alterações gengivais. Além disso, os estudos que utilizam índices de biofilme dental e/ou índices gengivais não demonstram concordância quanto à escolha dos métodos de avaliação (6, 19, 20).

O objetivo deste trabalho é apresentar revisão da literatura sobre os métodos de avaliação da higiene bucal em lactentes e pré-escolares, assim como ressaltar a importância da avaliação da qualidade da higiene bucal não só por meio dos hábitos de escovação, mas principalmente através do registro de biofilme dental e condição gengival.

## REVISÃO DA LITERATURA E DISCUSSÃO

Estudos demonstraram que a presença de cárie na dentição decídua foi considerada importante fator para a predição de cárie na dentição permanente (21). No entanto, ainda

não há consenso sobre quais seriam os fatores preditores para o desenvolvimento de cárie em crianças sem experiência anterior da doença.

Um levantamento epidemiológico de âmbito nacional executado pelo Ministério da Saúde, o Projeto SB Brasil 2003, que avaliou as condições de saúde bucal da população brasileira, detectou uma prevalência de 26,7% de lesões de cárie cavitadas em dentina em crianças de 18 a 36 meses (22). Portanto, a avaliação de fatores de risco associados ao desenvolvimento de cárie nessa faixa etária é necessária para que medidas de prevenção direcionadas a esta população específica possam ser adotadas.

Por muitos anos, a presença de lesões de cárie em lactentes e pré-escolares foi chamada de *cárie de mamadeira*, pois acreditava-se que o uso de mamadeira era o único fator responsável pelo desenvolvimento de cárie nessas crianças. Entretanto, pôde-se observar em alguns estudos a ausência de associação entre o hábito da amamentação e a presença de cárie, sugerindo o envolvimento de outros fatores na etiologia dessas lesões (5, 6, 8). Dentre esses fatores, destaca-se a higiene bucal, que pode ser avaliada através da obtenção de informações sobre os hábitos de higiene bucal das crianças e/ou por meio da avaliação de parâmetros clínicos, como a presença de biofilme dental e de alterações gengivais.

Muitos estudos utilizam os hábitos de escovação como critério para avaliação da higiene bucal em crianças na fase de dentição decídua (5, 7, 18). Entretanto, deve-se ressaltar que, em estudos seccionais, as aferições dos hábitos de escovação e das lesões de cárie são realizadas em um mesmo momento e o viés da causalidade reversa não pode ser eliminado. Além disso, relatos de escovação frequente não significam necessariamente que essa escovação seja capaz de remover o biofilme dental de forma eficaz. Observou-se que o simples relato da escovação apresenta apenas uma relação limitada com o desenvolvimento de cárie. Quando se relaciona a cárie e o efeito da escovação expresso como ausência ou presença de biofilme dental, obtém-se um quadro mais claro (14).

O biofilme dental que se forma sob condições ambientais que favorecem os microorganismos cariogênicos é fator determinante para o início da desmineralização na superfície do

esmalte sobre o qual está se desenvolvendo. Entretanto, a remoção mecânica do biofilme através dos procedimentos de higiene bucal desaloja a comunidade dele, levando a diversas sucessões microbianas. Isso resulta num biofilme mais fino, o que melhora o acesso do tampão salivar e dos minerais para equilibrar as alterações de pH. Além disso, essa desorganização física do biofilme elimina a desmineralização inicial do esmalte, dispersando ácidos e perturbando seu metabolismo, o que reduz sua cariogenicidade (14).

Vários índices já foram propostos na literatura para registrar o acúmulo de biofilme dental. Diferentes metodologias foram empregadas na tentativa de se obter índices de fácil e rápida execução. Alguns desses índices sugerem o uso de corantes (23) para a evidenciação do biofilme, outros defendem apenas o registro do biofilme visível (24-27). Também já foram propostos índices que avaliam a presença de biofilme em todos os dentes (23), ou então índices simplificados, que avaliam apenas um grupo de dentes previamente selecionado (27,28). Outra diferença observada entre os diversos índices está no registro de biofilme de acordo com sua presença ou ausência (24), com a extensão do dente coberta por biofilme (28) ou com a espessura de biofilme presente (26, 27). No entanto, a grande maioria dos índices de biofilme foi descrita com o objetivo de estabelecer a relação entre o acúmulo de biofilme e gengivite, o que justifica o fato de que muitos deles concentram sua avaliação na quantidade e distribuição de biofilme ao redor das margens gengivais (17).

Nos estudos com crianças em idade pré-escolar, a presença de biofilme dental já foi avaliada através de índices de biofilme visível (Figura 1), como o índice de Ribeiro et al. (26), utilizado no trabalho de Santos e Soviero (6) e o índice de Axelsson e Lindhe (25), utilizado no trabalho de Wennhall et al. (20), presença de biofilme na superfície vestibular de todos os dentes decíduos (19) e presença de biofilme nas faces vestibulares dos incisivos superiores decíduos (29-31). A presença de biofilme esteve associada à alta prevalência de lesões de cáries nos estudos de Alaluusua e Malmivirta (29), Santos e Soviero (6), Wendt et al. (30) e Wendt et al. (31).



FIGURA 1 - Presença de biofilme visível nas superfícies vestibulares dos dentes 82, 83, 84 e 85

Porém, nem sempre o índice de biofilme dental fornece dados confiáveis a respeito da prática diária de higiene bucal, pois o paciente ou, no caso de crianças, a mãe do paciente, ao saber que seu filho será examinado por um dentista, pode realizar uma escovação mais cuidadosa (32). Løe et al. (33) demonstraram que a suspensão da higiene bucal por um determinado período de tempo resultou em acúmulos de biofilme, os quais, conseqüentemente, levaram ao desenvolvimento de gengivite marginal. Logo, o registro da condição gengival torna-se uma informação adicional importante que, juntamente com o registro de biofilme, proporcionará melhor avaliação da qualidade da higiene bucal.

Existem também muitos índices gengivais descritos na literatura que têm como objetivo avaliar a reação gengival ao acúmulo de biofilme dental. Dentre esses índices, destaca-se o Índice Gengival de Løe e Silness (34), que caracteriza a inflamação como *ausente, leve, moderada ou severa* de acordo com o aspecto da margem gengival e a presença de sangramento gengival provocado ou espontâneo.

O uso de uma sonda periodontal no fundo do sulco gengival foi recomendado por Ainamo e Bay (24) por meio do Índice de Sangramento Gengival. Caton e Polson (35) sugeriram o uso de uma cunha de madeira para avaliar a presença de sangramento gengival na região interproximal e, posteriormente, Tinoco e Gjermo substituíram a cunha de madeira pelo fio dental (36).

A condição gengival na dentição decídua já foi registrada das seguintes formas: uso de sonda periodontal no fundo do sulco gengival das faces vestibulares, linguais/palatinas e proximais de todos os dentes decíduos (6), presença de sangramento após a escovação (20, 30), presença de sangramento gengival nas superfícies vestibulares de todos os dentes decíduos (19) e uso de fio dental (Figuras 2 e 3) nas faces proximais de todos os dentes decíduos (36).



FIGURA 2 - Uso de fio dental na superfície mesial do dente 84



FIGURA 3 - Presença de sangramento gengival após uso do fio dental na superfície mesial do elemento 84

A presença de sangramento gengival esteve associada à presença de cárie em crianças pré-escolares no estudo de Wennhall et al. (20); porém, em outros trabalhos, não foi possível observar essa relação (6, 30).

Os índices desenvolvidos para registrar a condição gengival descritos na literatura foram idealizados para a dentição permanente, podendo ser adaptados para as dentições decídua e mista. Entretanto, o quadro de distribuição e desenvolvimento de gengivite em crianças difere do quadro apresentado por adultos, sendo, portanto, necessário um índice com alta sensibilidade para detectar graus mais leves de alterações gengivais (37, 38).

Não há concordância na literatura quanto à escolha dos índices de biofilme dental e gengivais a serem utilizados em crianças na fase de dentição decídua. Considerando que, por tratar-se de faixa etária específica, em que comumente não se pode contar com a colaboração do paciente durante o exame, é importante que os índices sejam práticos, rápidos e facilmente reprodutíveis.

## CONCLUSÕES

Em relação ao registro da condição gengival, sugere-se um índice simples, como o uso do fio dental, pois esse método foi considerado suficientemente sensível para detectar graus leves de gengivite (36). Recomenda-se também a utilização de um índice de biofilme visível, ou seja, sem o uso de corantes. Esse tipo de índice permite uma melhor orientação aos responsáveis, que sentem-se capazes de visualizar o biofilme no dia-a-dia. Além disso, é importante que o índice permita uma diferenciação entre o biofilme *fino* do *espesso*, pois este é composto predominantemente por microorganismos anaeróbios e tem maior potencial de causar doença (14). O índice de Ribeiro et al. (26) é simples e de rápida execução e preenche os requisitos acima descritos.

## REFERÊNCIAS

1. Fass EN. Is bottle feeding of milk a factor in dental caries? *J Dent Child*. 1962; 29(4):245-51.
2. Tinanoff N. Introduction to the early childhood caries conference: initial description and current understanding. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1998;26(1 Suppl):5-7.
3. Azevedo TD, Bezerra AC, Toledo OA. Feeding habits and severe early childhood caries in Brazilian preschool children. *Pediatr Dent*. 2005;27(1):28-33.
4. Huntington NL, Kim IJ, Hughes C. Caries-risk factors for Hispanic children affected by early childhood caries. *Pediatr Dent*. 2002;24(6):536-42.
5. Cariño KMG, Shinada K, Kawaguchi Y. Early childhood caries in northern Philippines. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2003;31(2):81-9.
6. Santos APP, Soveiro VM. Caries prevalence and risk factors among children aged 0 to 36 months. *Pesqui Odontol Bras*. 2002;16(3):203-8. Epub 2002 Oct 24.
7. Vachirarojpisan T, Shinada K, Kawaguchi Y, Laungwechakan P, Somkote T, Detsomboonrat P. Early childhood caries in children aged 6-19 months. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2004;32(2):133-42.
8. Rosenblatt A, Zarzar P. Breast-feeding and early childhood caries: an assessment among Brazilian infants. *Int J Paediatr Dent*. 2004;14(6):439-45.
9. Valaitis R, Hesch R, Passarelli C, Sheehan D, Sinton J. A systematic review of the relationship between breastfeeding and early childhood caries. *Can J Public Health*. 2000;91(6):411-7.
10. Ribeiro NME, Ribeiro MAS. Aleitamento materno e cárie do lactente e do pré-escolar: uma revisão crítica. *J Pediatr (Rio J)*. 2004;80(5):199-210.
11. Reisine S, Douglass JM. Psychosocial and behavioral issues in early childhood caries. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1998;26(1 Suppl):32-44.
12. Seow WK. Biological mechanisms of early childhood caries. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1998;26(1 Suppl):8-27.
13. Fejerskov O. Changing paradigms in concepts on dental caries: consequences for oral health care. *Caries Res*. 2004;38(3):182-91.
14. Thylstrup A, Fejerskov O. *Cariologia clínica*. 2<sup>nd</sup> ed. São Paulo: Livraria Santos; 1995.

15. Thylstrup A, Bruun C, Holmen L. *In vivo* caries models – mechanisms for caries initiation and arrestment. *Adv Dent Res*. 1994;8(2):144-57.
16. Löe H. Oral hygiene in the prevention of caries and periodontal disease. *Int Dent J*. 2000;50(3):129-39.
17. Nyvad B. O papel da higiene bucal. In: Fejerskov O, Kidd E, editors. *Cárie dentária: a doença e seu tratamento clínico*. São Paulo: Livraria Santos; 2005. p. 171-7.
18. Stecksén-Blicks C, Sunnegårdh K, Borssén E. Caries experience and background factors in 4-year-old children: time trends 1967-2002. *Caries Res*. 2004;38(2):149-55.
19. Pienihäkkinen K, Jokela J, Alanen P. Assessment of caries risk in preschool children. *Caries Res*. 2004;38(2):156-62.
20. Wennhall I, Matsson L, Schröder U, Twetman S. Caries prevalence in 3-year-old children living in a low socio-economic multicultural urban area in southern Sweden. *Swedish Dent J*. 2002;26(4):167-72.
21. Li Y, Wang W. Predicting caries in permanent teeth from caries in primary teeth: an eight –year cohort study. *J Dent Res*. 2002;81(8):561-6.
22. Projeto SB Brasil 2003: Condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003. Resultados principais. Brasília: Ministério da Saúde. Coordenação nacional de saúde bucal, 2004. 51 p.
23. O'Leary TJ, Drake RN, Naylor JE. The plaque control record. *J Periodontol*. 1972;43(1):38.
24. Ainamo J, Bay I. Problems and proposals for recording gingivitis and plaque. *Int Dent J*. 1975;25(4):229-35.
25. Axelsson P, Lindhe J. Effect of fluoride on gingivitis and dental caries in a preventive program based on plaque control. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1975;3(4):156-60.
26. Ribeiro AA, Portela M, Souza, IP. Relação entre biofilme, atividade de cárie e gengivite em crianças HIV<sup>+</sup>. *Pesqui Odontol Bras*. 2002;16(2):144-50.
27. Silness J, Löe H. Periodontal disease in pregnancy. II. Correlation between oral hygiene and periodontal condition. *Acta Odontol Scand*. 1964;22(9):121-35.
28. Greene JC, Vermillion JR. The simplified oral hygiene index. *J Am Dent Assoc*. 1964;68:7-13.
29. Alaluusua S, Malmivirta R. Early plaque accumulation – a sign for caries risk in young children. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1994;22(5 Pt 1):273-6.
30. Wendt LK, Hallonsten AL, Koch G, Birkhed D. Oral hygiene in relation to caries development and immigrant status in infants and toddlers. *Scand J Dent Res*. 1994;102(5):269-73.
31. Wendt LK, Hallonsten AL, Koch G, Birkhed D. Analysis of caries-related factors in infants and toddlers living in Sweden. *Acta Odontol Scand*. 1996;54(2):131-7.
32. Ekstrand KR, Bruun G, Bruun M. Plaque and gingival status as indicators for caries progression on approximal surfaces. *Caries Res*. 1998;32(1):41-5.
33. Löe H, Theilade E, Jensen SB. Experimental gingivitis in man. *J Periodontol*. 1965; 36:177-87.
34. Löe H, Silness J. Periodontal disease in pregnancy. I. Prevalence and severity. *Acta Odontol Scand*. 1963;21:533-51.
35. Caton JC, Polson AM. The interdental bleeding index: a simplified procedure for monitoring gingival health. *Compend Contin Educ Dent*. 1985;6(2):88, 90-2.
36. Tinoco NMB, Gjermo P. Comparison of the effectiveness of three different methods in detection of changes in gingivitis in primary dentition. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1992;20(2):84-6.
37. Matsson L. Development of gingivitis in pre-school children and young adults. *J Clin Periodontol*. 1978;5(1):24-34.
38. Matsson L, Goldberg P. Gingival inflammatory reaction in children at different ages. *J Clin Periodontol*. 1985;12(2):98-103.

Recebido: 15/12/2007

Received: 12/15/2007

Aceito: 25/01/2008

Accepted: 01/25/2008