

# Cárie dentária e presença de placa visível em dentes ântero-superiores em crianças de 0 a 5 anos

Recebido em: out/2015

Aprovado em: dez/2015

*Caroline Raichert* – Mestre em Odontologia – Universidade Federal do Paraná (UFPR)

*Mario Augusto Gori Gomes* – Mestre em Odontologia – UFPR

*Jéssica Copetti Barasuol* – Especialista em Odontopediatria e mestranda em Odontologia – UFPR

*Fernanda de Moraes Ferreira* – Doutora em Odontologia – Professora adjunta de Odontopediatria da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

*Fabian Calixto Fraiz* – Doutor em Odontologia – Professor titular de Odontopediatria da UFPR

*José Vitor Nogara B. Menezes* – Doutor em Odontologia – Professor associado de Odontopediatria da UFPR

CEP/SD UFPR nº 1267.192.11.11

Autor de correspondência:  
Jéssica Copetti Barasuol - Universidade Federal do Paraná (UFPR)  
Avenida Prefeito Lothário Meissner, 632  
Jardim Botânico - Curitiba - PR  
80210-170  
jessica.barasuol@hotmail.com  
jvmenezes@gmail.com

## *Dental caries and presence of visible plaque on anterior teeth on 0 to 5 years old children*

### RESUMO

Objetivo: Identificar a associação entre cárie dentária e placa dental em função do estágio da primeira infância. Materiais e Métodos: Foram examinadas clinicamente 183 crianças de 8 a 69 meses de idade em dois Centros Municipais de Educação Infantil de Curitiba. As crianças foram divididas em dois grupos, de acordo com o estágio da primeira infância, G1 (até 36 meses) e G2 (37 a 69 meses). Experiência de cárie (ceo-d > 0) e presença de placa visível (em pelo menos um incisivo superior) foram avaliadas por um único pesquisador previamente calibrado (Kappa inter e intraexaminador > 0,80). As mães responderam a um questionário sobre condições socioeconômicas, hábitos de higiene e alimentação. Os dados foram submetidos à análise bivariada, por meio dos testes de Qui-quadrado de Pearson e Exato de Fisher. Resultados: No grupo G1 houve tendência de associação entre experiência de cárie e placa visível ( $p = 0,053$ ), enquanto no grupo G2 esta associação apresentou-se significativa ( $p = 0,006$ ). Houve associações entre o padrão de higienização após a alimentação durante a noite e placa visível ( $p = 0,026$ ) no grupo G1; e entre estado civil das mães e placa visível no grupo G2 ( $p = 0,043$ ). Conclusão: Dentro da primeira infância, a relação entre cárie dentária e placa visível em dentes anteriores torna-se mais evidente com o aumento da idade.

**Descritores:** placa dentária; cárie dentária; odontopediatria

### ABSTRACT

Objective: To identify the association between dental caries and plaque in the different stages of the early childhood. Materials and Methods: 183 children 8-69 months of age from two Municipal Centers of Children Education, in Curitiba, were clinically examined for caries and visible plaque. Children were divided in two groups according to the different stages of the early childhood, G1 (up to 36 months), G2 (37 to 69 months). Caries experience (ceo-d>0) and visible plaque on at least one upper incisor were evaluated by one previously calibrated examiner (kappa>0,80). Mothers were invited to answer a questionnaire about socioeconomic aspects, dental hygiene and feeding habits. Data were submitted to bivariate analysis using Pearson's chi-square and Fisher's exact tests. Results: G1 showed a tendency of association between caries experience and visible plaque ( $p=0,053$ ), while in G2 a significant association was found ( $p=0,006$ ). Association was found in G1 between dental hygiene after feeding during the night and visible plaque ( $p=0,026$ ), and between mother's marital status and visible plaque on G2 ( $p=0,043$ ). Conclusion: The association between dental caries and visible plaque on anterior teeth becomes more evident on the late stages of early childhood.

**Descriptors:** dental plaque; dental caries; pediatric dentistry

## RELEVÂNCIA CLÍNICA

O presente estudo mostra a importância da abordagem odontológica precoce em crianças, evidenciando a relevância de terapias educativas e preventivas no contexto dos cuidados em saúde bucal na primeira infância.

## INTRODUÇÃO

Estudos indicam que a cárie na primeira infância apresenta alta prevalência, podendo variar de 18%<sup>1</sup> até 70%<sup>2</sup>. É reconhecido que a interação entre aspectos socioeconômicos, comportamentais e biológicos contribui para a alta prevalência de cárie nesta faixa etária.<sup>3-5</sup> Estudos têm demonstrado uma associação entre a estrutura familiar, a baixa renda e o baixo nível de instrução dos pais com condições ruins de saúde bucal de crianças.<sup>6-8</sup> Dentre os diversos fatores associados a este agravamento, na primeira infância, a presença de placa dentária é um dos mais reconhecidos.<sup>9,10</sup> No entanto, o exame da placa dentária através dos métodos tradicionais pode ser demorado e de difícil execução em crianças de baixa idade. Desde 1994, com a proposta de avaliação da presença de placa visível ântero-superior na dentição decídua<sup>11</sup>, diversos trabalhos têm utilizado esse método por sua simplicidade e baixo custo.<sup>12-14</sup>

Placa dental visível em incisivos superiores tem sido associada à maior prevalência de cárie<sup>1,12,13</sup>, maior exposição ao açúcar<sup>14</sup>, padrões inadequados de dieta e de higiene bucal<sup>15</sup>, maior contagem de estreptococos do grupo mutans<sup>14</sup>, à maior prevalência de cárie nas mães e baixa valorização de questões relacionadas à saúde bucal no contexto familiar da criança.<sup>16</sup>

Entretanto, os aspectos biopsicossociais se modificam rapidamente durante a primeira infância, sendo necessário, mesmo dentro de um grupo tão específico, analisar os fatores associados à cárie dentária considerando a idade da criança. Assim, este estudo objetivou identificar a associação entre cárie dentária e placa dental em função do estágio da primeira infância.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Foi conduzido um estudo transversal com amostra de conveniência envolvendo 183 crianças matriculadas em dois Centros Municipais de Educação Infantil (CMEI) localizados em uma área de baixa renda do município de Curitiba e suas respectivas mães.

Os exames clínicos foram realizados por uma única examinadora (CR) treinada e calibrada. O processo de calibração foi realizado em duas fases. Um especialista (JVNBM) com ampla experiência em coleta de dados clínicos em estudos epidemiológicos (padrão-ouro) coordenou o processo. A fase teórica envolveu uma discussão sobre o diagnóstico de cárie dentária e placa dental usando imagens fotográficas projetadas. A segunda fase foi realizada clinicamente com vinte crianças, na faixa etária de 8 a 71 meses, recrutadas na Clínica de Odontopediatria da Universidade Federal do Paraná, que foram examinadas para cárie dentária e placa dental (kappa interexaminador > 0,80). Um segundo exame para cárie dentária ocorreu 15 dias após (kappa intraexaminador > 0,80).

Um estudo piloto foi conduzido com o objetivo de testar e

ajustar a metodologia e envolveu 43 crianças, de ambos os sexos e com idade até 71 meses, e suas respectivas mães que pertenciam a outro CMEI com características semelhantes às daquelas da população de estudo. Foram necessárias somente adequações de formatação dos formulários e questionários.

As crianças foram examinadas quanto à presença de lesões de mancha branca, cárie dentária e placa visível ântero-superior, utilizando-se espelho clínico e sonda sob luz natural na própria unidade educacional. As características consideradas para o diagnóstico de lesões de mancha branca foram a perda da translucidez normal do dente, com uma aparência branco-calcária e uma maior porosidade no esmalte.<sup>17</sup> Os critérios adotados para avaliação de cárie foram os mesmos utilizados pela Organização Mundial de Saúde (OMS)<sup>18</sup>, que diagnostica a experiência de cárie por meio da avaliação dos dentes decíduos cariados, perdidos por cárie e restaurados (ceo-d). Para a presença de placa, utilizou-se um critério simplificado, caracterizado pela presença de qualquer quantidade de placa visível na superfície vestibular dos dentes decíduos anteriores superiores, sem uso de corantes ou sonda exploradora, baseado nos critérios adotados por Alaluusua e Malmivirta<sup>11</sup>, em 1994.

As mães responderam a um questionário sobre hábitos alimentares, de higiene bucal e de sono da criança, além de questões relativas às condições socioeconômicas e demográficas da criança e da família.

Para efeito de análise estatística, as crianças foram divididas em dois grupos etários: grupo 1 (G1) composto por crianças até 36 meses de idade e grupo 2 (G2) formado por crianças de 37 meses a 69 meses de idade.

Os dados foram organizados e tabulados no programa estatístico *Statistical Package for the Social Science* (SPSS 19.0, IBM Corp., Armonk, New York, USA). Foi realizada análise utilizando como desfecho cárie dentária (experiência de cárie = ceo-d  $\geq$  1 ou presença de mancha branca em pelo menos um dente) e variável explicativa presença de placa visível ântero-superior (placa visível = presença de placa visível em pelo menos um dente ântero-superior) por meio do teste Exato de Fisher. Na sequência, foram realizadas análises descritiva e de associação adicionais do desfecho placa visível ântero-superior com as variáveis hábitos alimentares, higiene bucal, sono da criança, condições socioeconômicas e demográficas através dos testes de Qui-quadrado de Pearson e Exato de Fisher. A força da associação foi medida pela Razão de Prevalência, e seu respectivo intervalo de confiança de 95%. As análises foram realizadas dentro de cada grupo etário o nível de significância adotado foi de 5%.

Este estudo recebeu aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná (Registro 1267.192.11.11) e foi autorizado pela Secretaria Municipal de Saúde de Curitiba. O responsável legal assinou um termo de consentimento livre e esclarecido autorizando a participação no estudo. Aquelas crianças que não permitiram a realização dos exames clínicos foram excluídas da amostra.

## RESULTADOS

A idade média das crianças participantes da pesquisa foi 44,5 meses (DP = 15,8). A idade das crianças participantes da pesquisa no estudo principal variou de 8 a 69 meses.

Nas associações entre a presença de placa e experiência de cárie observou-se que no G1 (grupo 1), existiu uma tendência à maior prevalência de cárie entre as crianças com placa visível, embora sem significância estatística (RP= 6,99, IC= 0,91-52,63, p = 0,053). Para as crianças do G2 (grupo 2), a prevalência de cárie foi 2,19 vezes maior (IC= 1,22-3,92, p = 0,006) entre aquelas que tinham placa visível nos dentes ântero-superiores.

Os resultados dos testes estatísticos entre a presença de placa e as variáveis socioeconômicas, hábitos de higiene e dieta e para as crianças do G1 são apresentados na tabela 1; para as crianças do G2, na tabela 2.

A única variável que apresentou associação significativa com a presença de placa no grupo G1 foi a higienização dos dentes após a alimentação associada ao sono noturno. A prevalência de placa visível ântero-superior foi 4,55 vezes maior entre as crianças que não recebiam higiene dental após a alimentação associada ao sono noturno. No G2 foi encontrada associação estatisticamente significativa entre o estado civil da mãe e a presença de placa visível ântero-superior (tabela 2).

TABELA 1  
Distribuição das crianças com até 36 meses de idade (Grupo 1) de acordo com as variáveis preditoras para a presença de placa visível nos dentes ântero-superiores, Curitiba, Brasil, 2012 (n = 64)

| Variáveis                              |     | Presença da Placa       |                |                | Análise Univariada |                       |
|----------------------------------------|-----|-------------------------|----------------|----------------|--------------------|-----------------------|
|                                        |     | Presença da Placa n (%) | ComPlaca n (%) | Total n (100%) | p*                 | RP bruta [IC 95%]     |
| Amamentação no seio                    | Não | 28(45,2)                | 25(40,3)       | 53             | 0,473***           | 1<br>1,58[0,61-4,13]  |
|                                        | Sim | 3(4,8)                  | 6(9,7)         | 9              |                    |                       |
| Uso de mamadeira                       | Não | 3(4,9)                  | 4(6,5)         | 7              | 1,00***            | 1<br>0,86[0,35-2,10]  |
|                                        | Sim | 27(44,5)                | 27(44,5)       | 54             |                    |                       |
| Criança acorda à noite                 | Não | 14(50)                  | 14(50)         | 28             | 1,000***           | 1<br>1,06[0,65-1,72]  |
|                                        | Sim | 16(47,1)                | 18(52,9)       | 34             |                    |                       |
| Alimentação ao acordar durante a noite | Não | 13(44,8)                | 16(55,2)       | 29             | 0,789***           | 1<br>0,87[0,52-1,45]  |
|                                        | Sim | 14(51,9)                | 13(48,1)       | 27             |                    |                       |
| Mama no seio se acordar à noite        | Não | 25(50)                  | 25(50)         | 50             | 0,671***           | 1<br>1,33[0,71-2,51]  |
|                                        | Sim | 2(33,6)                 | 4(66,7)        | 6              |                    |                       |
| Usa mamadeira se acordar à noite       | Não | 15(42,9)                | 20(57,1)       | 35             | 0,409***           | 1<br>0,75[0,42-1,33]  |
|                                        | Sim | 12(57,1)                | 9(42,9)        | 21             |                    |                       |
| Higieniza se alimentada à noite        | Não | 7(87,5)                 | 1(12,5)        | 8              | 0,026***           | 1<br>4,55[0,72-28,57] |
|                                        | Sim | 22(43,1)                | 29(56,9)       | 51             |                    |                       |

|                                |                           |          |          |    |          |                      |
|--------------------------------|---------------------------|----------|----------|----|----------|----------------------|
| Estado civil da mãe            | Casada / União estável    | 19(47,5) | 21(52,5) | 40 | 1,000*** | 1<br>1[0,60-1,65]    |
|                                | Solteira/Viúva/Divorciada | 10(47,6) | 11(52,4) | 21 |          |                      |
| Escolaridade da mãe            | 9 anos ou mais            | 21(46,7) | 24(53,3) | 45 | 0,570*** | 1<br>0,82[0,44-1,52] |
|                                | Até 8 anos                | 9(56,3)  | 7(43,8)  | 16 |          |                      |
| Renda familiar                 | Mais de 1 SM (≥R\$623,00) | 4(50)    | 4(50)    | 8  | 1,000*** | 1<br>1,04[0,50-2,18] |
|                                | Até 1 SM (R\$622,00)      | 25(48,1) | 27(51,9) | 52 |          |                      |
| Número de pessoas no domicílio | Até 4 pessoas             | 22(55)   | 18(45)   | 40 | 0,297*** | 1<br>1,35[0,84-2,17] |
|                                | 5 ou mais pessoas         | 9(39,1)  | 14(60,9) | 23 |          |                      |

NOTA: RP= Razão de Prevalência; IC= Intervalo de Confiança; números em negrito= significância estatística ( $p<0,05$ ); \*\*Teste Qui-quadrado de Pearson; \*\*\*Teste Exato de Fisher.

TABELA 2  
Distribuição das crianças de 37 a 69 meses de idade (Grupo 2) de acordo com as variáveis preditoras para a presença de placa visível nos dentes ântero-superiores, Curitiba, Brasil, (n = 119)

| Variáveis                              |     | Presença da Placa  |                    |                   | Análise Univariada |                      |
|----------------------------------------|-----|--------------------|--------------------|-------------------|--------------------|----------------------|
|                                        |     | Sem placa<br>n (%) | Com Placa<br>n (%) | Total<br>n (100%) | p*                 | RP bruta<br>[IC 95%] |
| Amamentação no seio                    | Não | 52(44,5)           | 63(53,8)           | 115               | 0,502***           | -                    |
|                                        | Sim | 0                  | 2(1,7)             | 2                 |                    |                      |
| Uso de mamadeira                       | Não | 31(26,3)           | 29(24,6)           | 60                | 0,091**            | 1<br>1,43[0,94-2,17] |
|                                        | Sim | 21(17,8)           | 37(31,3)           | 58                |                    |                      |
| Criança acorda à noite                 | Não | 30(43,5)           | 39(56,5)           | 69                | 1,000***           | 1<br>1,01[0,72-1,40] |
|                                        | Sim | 19(43,2)           | 25(56,8)           | 44                |                    |                      |
| Alimentação ao acordar durante a noite | Não | 45(47,4)           | 50(52,6)           | 95                | 0,107***           | 1<br>1,56[1,11-2,18] |
|                                        | Sim | 2(18,2)            | 9(81,8)            | 11                |                    |                      |
| Mama no seio se acordar à noite        | Não | 47(44,3)           | 59(55,7)           | 106               |                    | -                    |
|                                        | Sim | 0                  | 0                  | 0                 |                    |                      |

|                                  |                           |          |          |    |          |                       |
|----------------------------------|---------------------------|----------|----------|----|----------|-----------------------|
| Usa mamadeira se acordar à noite | Não                       | 45(46,9) | 51(53,1) | 96 | 0,180*** | 1<br>1,51 [1,05-2,16] |
|                                  | Sim                       | 2(20)    | 8(80)    | 10 |          |                       |
| Higieniza se alimentada à noite  | Não                       | 7(50)    | 7(50)    | 14 | 0,565*** | 1<br>1,19 [0,69-2,07] |
|                                  | Sim                       | 35(40,2) | 52(59,8) | 87 |          |                       |
| Estado civil da mãe              | Casada / União estável    | 30(37)   | 51(63)   | 81 | 0,026*** | 1<br>0,62 [0,42-0,91] |
|                                  | Solteira/Viúva/Divorciada | 21(58,3) | 14(41,7) | 35 |          |                       |
| Escolaridade da mãe              | 9 anos ou mais            | 40(48,8) | 42(51,2) | 82 | 0,098*** | 1<br>1,34 [0,98-1,84] |
|                                  | Até 8 anos                | 10(31,3) | 22(68,8) | 32 |          |                       |
| Renda familiar                   | Mais de 1 SM (≥R\$623,00) | 8(57,1)  | 6(42,9)  | 14 | 0,252*** | 1<br>1,41 [0,75-2,65] |
|                                  | Até 1 SM (R\$622,00)      | 34(39,5) | 52(60,5) | 86 |          |                       |
| Número de pessoas no domicílio   | Até 4 pessoas             | 35(44,9) | 43(55,1) | 78 | 0,846*** | 1<br>1,06 [0,77-1,47] |
|                                  | 5 ou mais pessoas         | 17(41,5) | 24(58,5) | 41 |          |                       |

NOTA= RP= Razão de Prevalência; IC= Intervalo de Confiança; números em negrito: significância estatística ( $p<0,05$ ); \*\* Teste Qui-quadrado de Pearson; \*\*\*Teste Exato de Fisher.

## DISCUSSÃO

Este estudo indicou que a tendência de associação entre a presença de placa visível ântero-superior e a experiência de cárie encontrada nos primeiros anos da infância consolidou-se, apresentando significância estatística nas crianças com mais de três anos de idade. Alguns estudos têm demonstrado que crianças com presença de placa visível aos 12 meses de idade estão mais propensas a desenvolverem cárie aos três anos de idade, quando comparadas àquelas livres de placa.<sup>19,20</sup>

Salienta-se que estudos que pretendam analisar a etiologia da cárie devem sempre considerar as especificidades etárias do grupo que está sendo estudado, já que o tempo de exposição aos fatores determinantes da cárie dentária é um aspecto importante na manifestação clínica da doença<sup>1,21</sup>, sendo já demonstrado que a prevalência de cárie em pré-escolares aumenta com a idade.<sup>9</sup>

Na infância, as grandes modificações biopsicossociais observadas podem influenciar a ocorrência de cárie dentária, especialmente as alterações no padrão de exposição aos seus fatores determinantes como as variações na dieta<sup>22</sup>, nos hábitos de higiene<sup>23</sup>, na autonomia da criança e em questões relacionadas a aspectos sociais e demográficos do núcleo familiar, tais como renda bruta, escolaridade e idade dos pais e na valorização de questões relacionadas à saúde em geral na rotina familiar.<sup>24,25</sup>

A literatura mostra associação significativa entre a presença de placa visível em dentes ântero-superiores, o aparecimento de lesões de cárie na primeira infância, hábitos alimentares; como a alta frequência de ingestão de alimentos açucarados e a amamentação com livre demanda antes de dormir e durante a noite; e com a higienização dentária deficiente.<sup>26,27</sup>

A higiene dental realizada após a alimentação antes de dormir foi associada com uma menor presença de placa visível somente no grupo de menor idade. É provável que os pais tenham mais motivação e facilidade para realizar a escovação dentária nas crianças menores, resultando em um melhor controle do biofilme dental. Além disso, a literatura indica que em crianças menores, o adulto é o principal responsável pela higiene dental.<sup>24,25,28</sup> Com o aumento da idade, a própria criança passa a assumir essa função e os pais gradativamente vão transferindo para ela a responsabilidade pela higiene dental.<sup>29</sup> Embora com mais autonomia nessa idade a capacidade motora ainda não permite que a remoção da placa seja eficiente.<sup>30</sup> Esses aspectos podem explicar as diferenças encontradas entre os dois grupos, no entanto, são necessários estudos longitudinais que avaliem esses aspectos.

Neste estudo, a presença de placa visível esteve associada, no grupo de maior idade, ao estado civil da mãe, sendo que, filhos de mães em união estável apresentavam mais placa vi-

sível. Este resultado pode estar relacionado com especificidades dos núcleos familiares dos participantes da pesquisa. Outros estudos, com um número maior de participantes, devem ser realizados para que esta questão seja objeto de uma análise mais profunda.

Este é um estudo transversal em amostra de conveniência, assim não permite generalizações, no entanto, evidencia diferenças importantes entre os primeiros anos de vida na relação entre cárie dentária e biofilme e indica que pesquisas que pretendem estudar esses aspectos nos primeiros anos de vida, devem considerar a especificidade etária.

## CONCLUSÃO

Durante a primeira infância, a relação entre cárie dentária e placa visível em dentes anteriores torna-se mais evidente com o aumento da idade.

## APLICAÇÃO CLÍNICA

1- Para o entendimento da doença cárie, considerando

seus fatores etiológicos e posterior prevenção e tratamento, o Cirurgião-Dentista deve estar atento às modificações decorrentes da faixa-etária dos seus pacientes, principalmente nos primeiros anos de vida, onde estes são suscetíveis à cárie precoce da infância;

2- Priorizar o atendimento odontopediátrico precoce com atividades de educação em saúde para as crianças, estendendo-as ao seu núcleo familiar que também é responsável pelo seu crescimento e desenvolvimento.

## AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Prefeitura Municipal de Curitiba, por permitir que se realizasse a pesquisa nos Centros Municipais de Educação Infantil; às diretoras dos CMEIs, por colaborarem durante a etapa de exames clínicos e entrega de questionários às mães, além de incentivarem as mães a participarem da pesquisa; à aluna do programa de pós-graduação em Odontologia, Mariane Cristina Sloniak, por sua contribuição durante a etapa de coleta de dados.

## REFERÊNCIAS

- Masumo R, Birungi N, Bardsen A, Fadnes LT, Astrom NA. Impact of low birthweight on early childhood caries in 6-36 months old infants in Uganda: A cross-sectional study. *Acta Odontol Scand* 2014;72(4):312-20.
- Qadri G, Nourallah A, Splieth CH. Early childhood caries and feeding practices in Kindergarten children. *Quintessence Int* 2012;43(6):5013-10.
- Zhou Y, Yang JY, Lo EC, Lin HC. The contribution of life course determinants to early childhood caries: a 2-year cohort study 2012;46(2):87-94.
- Naidu R, Nunn J, Kelly A. Socio-behavioral factors and early childhood caries: a cross-sectional study of preschool children in central Trinidad. *BMC Oral Health* 2013;13:30.
- Ferraz NK, Nogueira LC, Pinheiro ML, Marques LS, Ramos-Jorge ML, Ramos-Jorge J. Clinical consequences of untreated dental caries and toothache in preschool children. *Pediatr Dent* 2014;36(5):389-92.
- Plutzer K, Keirse MJNC. Incidence and prevention of early childhood caries in one- and two-parent families. *Child Care Health Dev* 2010;37(1):5-10.
- de Paula JS, Leite IC, de Almeida AB, Ambrosano GM, Mialhe FL. The impact of socio-environmental characteristics on domains of oral health-related quality of life in Brazilian schoolchildren. *BMC Oral Health* 2013;13:10.
- Stephen A, Krishnan R, Ramesh M, Kumar VS. Prevalence of early childhood caries and its risk factors in 18-72 month old children in Salem, Tamil Nadu. *J Int Soc Prev Community Dent* 2015;5(2):95-102.
- Warren JJ, Weber-Gasparoni K, Marshall TA, Drake DR, Dehkordi-Vakil F, Dawson DV, et al. A longitudinal study of dental caries risk among very young low SES children. *Community Dent Oral Epidemiol* 2009;37(2):116-22.
- Nunes AM, Alves CM, Borba de Araújo F, Ortiz TM, Ribeiro MR, Silva AA, et al. Association between prolonged breast-feeding and early childhood caries: a hierarchical approach. *Community Dent Oral Epidemiol* 2012;40(6):542-49.
- Alaluusua S, Malmivirta R. Early plaque accumulation – a sign for caries risk in young children. *Community Dent Oral Epidemiol* 1994;22:273-76.
- Mattos-Graner RO, Zelante F, Lin, RCSR, Mayer MPA. Association between caries prevalence and clinical, microbiological and dietary variables in 1.0 to 2.5-year-old Brazilian children. *Caries Res* 1998;32:319-23.
- Zhou Y, Yang JY, Zhi QH, Tao Y, Qiu RM, Lin HC. Factors associated with colonization of *Streptococcus mutans* in 8- to 32-month-old children: a cohort study. *Aust Dent J* 2013;58(4):507-13.
- Parisotto TM, Steiner-Oliveira C, Duque C, Peres RC, Rodrigues LK, Nobre-dos-Santos M. Relationship among microbiological composition and presence of dental plaque, sugar exposure, social factors and different stages of early childhood caries. *Arch Oral Biol* 2010;55(5):365-73.
- Fraiz FC, Walter LRF. Study of the factors associated with dental caries in children who received early dental care. *Pesq Odontol Bras* 2001;15(3):201-07.
- de Souza PM, Mello Proença MA, Franco MM, Rodrigues VP, Costa JF, Costa EL. Association between early childhood caries and maternal caries status: A cross-section study in São Luiz, Maranhão, Brazil. *Eur J Dent* 2015;9(1):122-6.
- Mount GJ. Defining, classifying, and placing incipient caries lesions in perspective. *Dent Clin N Am* 2005;49:701-23.
- World Health Organization. *Oral Health Surveys Basic Methods*, 4th edition. Geneva, 1997.
- Schröder U, Granath L. Dietary habits and oral hygiene as predictors of caries in 3-year-old children. *Community Dent Oral Epidemiol* 1983;11:308-11.
- 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;102:269-73.
- Rossette Melo R, Rezende JS, Gomes VE, Ferreira E, Oliveira AC. Sociodemographic, biological and behavioural risk factors associated with incidence of dental caries in schoolchildren's first permanent molars: a 3-year follow-up study. *Eur J Paediatr* 2013;14(1):8-12.
- Ghazal T, Levy SM, Childers NK, Broffitt B, Cutter GR, Wiener HW, et al. Factors associated with early childhood caries incidence among high caries-risk children. *Community Dent Oral Epidemiol* 2015;43(4):366-74.
- Folayan MO, Kolawole KA, Oziegbe EO, Oyedele T, Oshomoji OV, Chukwumam NM, et al. Prevalence and early childhood caries risk indicators in preschool children in suburban Nigeria. *BMC Oral Health* 2015;15(1):72.
- Aljafari A, Rice C, Gallagher JE, Hosey MT. An oral health education video game for high caries risk children: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials* 2015;28:16:237.
- Collet BR, Huebner CE, Seminario AL, Wallace E, Gray KE, Speltz ML. Observed child and parent toothbrushing behaviors and child oral health. *Int J Paediatr Dent* 2015;4/jul, doi: 10.1111/ipd12175.
- Carvalho JC, Silva EF, Vieira EO, Pollaris A, Guillet A, Mestrinho HD. Oral health determinants and caries outcome among non-privileged children. *Caries Res* 2014;48(6):515-23.
- Congiu G, Campus G, Sale S, Spano G, Cagetti MG, Lugliè PF. Early childhood caries and associated determinants: a cross-sectional study on Italian preschool children. *J Public Health Dent* 2014;74(2):147-52.
- Telishkevsky YS, Levin L, Ashkenazi M. Assessment of parental tooth-brushing following instruction with single-headed and triple-headed toothbrushes. *Pediatr Dent* 2012;34(4):331-36.
- Benadof D, Polk D, Document P. Stages and transitions in the development of tooth brushing skills in children of Mexican immigrant families: a qualitative study. *J Public Health Dent* 2015;6/jun, doi: 10.1111/jphd.12108.
- Pujar P, Subbareddy W. Evaluation of the tooth brushing skills in children aged 6-12 years. *Eur Arch Paediatr Dent* 2013;14(4):213-19.



## Revista da APCD, Revista APCD de Estética e APCD Jornal, agora disponíveis no seu Tablet e Smartphone.

**Mais facilidade e interatividade para os associados da APCD.**

A partir de agora, você pode conferir interessantes artigos científicos, além das principais notícias da Odontologia e da APCD diretamente do seu tablet ou smartphone.

**Aplicativo Revista da APCD | Grátis para associados da APCD e assinantes**

**Aplicativo APCD Jornal | Grátis**

**Aplicativo Revista APCD de Estética | Grátis para assinantes**

**Baixe os aplicativos:**



Revista  
da APCD



APCD Jornal



Revista APCD  
de Estética



**Informações: (11) 2223-2553 | [www.apcd.org.br](http://www.apcd.org.br)**