

# PREVALÊNCIA DE CÁRIE DENTÁRIA EM PRÉ-ESCOLARES DE ESCOLAS DE EDUCAÇÃO INFANTIL DE ARAÇATUBA, SÃO PAULO

PREVALENCE OF DENTAL CARIES IN PRESCHOOL CHILDREN OF SCHOOLS OF CHILD EDUCATION OF ARAÇATUBA, SÃO PAULO

Cléa Adas Saliba **GARBIN**<sup>1</sup>  
Fernando Yamamoto **CHIBA**<sup>2</sup>  
Artênio José Ísper **GARBIN**<sup>1</sup>  
Renato Moreira **ARCIERI**<sup>3</sup>

## RESUMO

Os dados epidemiológicos sobre as condições da saúde bucal são fundamentais para os profissionais da área de saúde planejarem, executarem e avaliarem os programas odontológicos. No Brasil, a maioria dos programas de saúde bucal direciona seus recursos aos escolares, deixando os pré-escolares em segundo plano. O objetivo deste trabalho foi conhecer a prevalência da cárie dentária em pré-escolares de 4 a 6 anos das escolas municipais de educação infantil (EMEI) de Araçatuba-SP. O estudo foi realizado em uma amostra composta por 275 crianças, de ambos os sexos, representativa da população de pré-escolares do município de Araçatuba-SP. Para avaliação da prevalência e severidade da cárie dentária foram utilizados os índices ceo-d e CPO-D, de acordo com os códigos e critérios recomendados pela Organização Mundial da Saúde (OMS). O ceo-d médio encontrado foi de 1,88, sendo composto por 78% de dentes cariados, 21% de dentes restaurados e 1% de dentes com extração indicada. Em relação à dentição permanente, o CPO-D médio foi de 0,08, sendo constituído por 71% de dentes cariados, 29% restaurados e 0% de dentes perdidos. Diante dos resultados encontrados, observou-se uma alta prevalência de cárie dentária na dentição decídua e permanente, evidenciando-se a necessidade de maior atenção odontológica ao grupo estudado.

**UNITERMOS:** Cárie dentária, epidemiologia, saúde bucal, saúde escolar.

## RELEVÂNCIA CLÍNICA:

Os dados epidemiológicos são fundamentais para o planejamento e execução de programas odontológicos, entretanto, no Brasil, a maioria dos programas direciona seus recursos aos escolares, deixando os pré-escolares em segundo plano, resultando em necessidade de maior atenção odontológica a esta população.

## INTRODUÇÃO

Para determinar os problemas de saúde bucal, a epidemiologia utiliza índices e coeficientes que servem de indicadores da frequência com que as doenças e determinados eventos ocorrem na comunidade. Esses dados epidemiológicos são fundamentais para os profissionais da área de saúde

coletiva, auxiliando no planejamento, execução e avaliação de programas odontológicos para a população<sup>15,17</sup>.

A cárie dentária é considerada uma doença infecciosa, crônica e multifatorial, que tende a alcançar sua maior atividade durante a infância e a adolescência<sup>16</sup>. A presença de índices elevados de cárie dentária pode estar relacionada à falta de acesso a íons fluoretos e ao consumo crescente de açúcar<sup>17</sup>, não somente em relação à quantidade consumida, mas também à sua frequência de ingestão<sup>5</sup>.

Estudos demonstram que as condições sócio-econômicas também podem interferir na prevalência, e severidade da doença<sup>6,7,18</sup>. Além disso, podem-se acrescentar agravantes como a insuficiência de tratamento dentário e a falta de programas

1 - Prof. Adj. do Programa de Pós-Graduação em Odontologia Preventiva e Social da Faculdade de Odontologia de Araçatuba – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP.

2 - Aluno do curso de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Odontologia Preventiva e Social da Faculdade de Odontologia de Araçatuba – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP.

3 - Prof. Assist. Dr. do Programa de Pós-Graduação em Odontologia Preventiva e Social da Faculdade de Odontologia de Araçatuba – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP.

preventivos<sup>2,19,20</sup>. Por outro lado, são medidas que podem contribuir para o declínio da prevalência de cárie: o controle do consumo de açúcar<sup>5,7</sup>, implementação de ações de prevenção e promoção de saúde<sup>19,20</sup>, melhoria da qualidade de vida<sup>6,7,18</sup> e maior utilização do flúor através das águas do sistema de abastecimento público, dentifrícios e bochechos<sup>1,4,13</sup>.

Apesar da diminuição da prevalência de cárie dentária e do aumento do número de pessoas que nunca tiveram experiência de cárie que têm sido observados em diversos países, a doença ainda é um importante problema de saúde pública, e as sequelas dela decorrente, como a perda dentária, são consideradas preocupantes, sendo necessário manter monitoramento constante sobre a doença, principalmente em populações de baixa renda e com menor possibilidade de acesso aos serviços de assistência e prevenção<sup>21</sup>. Esse fato é motivo de grande preocupação na odontologia e justifica a implantação e continuidade de programas de prevenção e promoção de saúde bucal. No Brasil, a maioria dos programas de saúde bucal tem direcionado quase a totalidade de seus recursos, ao longo dos anos, aos escolares, segundo as prioridades estabelecidas para a saúde pública. Isso tem deixado em segundo plano a atenção odontológica aos pré-escolares. A prevenção da cárie dentária em pré-escolares é importante, pois a ausência ou baixo índice de cárie na dentição decídua indica um bom prognóstico para a dentição permanente<sup>10</sup>. A experiência de cárie dentária na dentição decídua é um forte preditor da doença na dentição permanente, podendo sugerir se o meio bucal estará favorável ou não ao desenvolvimento da doença durante a erupção dos primeiros dentes permanentes<sup>10</sup>.

Em Araçatuba-SP, existem 28 escolas municipais de educação infantil com aproximadamente 4000 crianças, fazendo-se necessário, desta forma, a ampliação dos conhecimentos sobre a prevalência da cárie dentária nessa faixa etária para avaliar a necessidade da implantação de programas de atenção odontológica destinados a essa população. Portanto, o presente estudo teve como objetivo conhecer a prevalência de cárie dentária em crianças de 4 a 6 anos de escolas municipais de educação infantil do município de Araçatuba-SP.

## MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa iniciou-se após a obtenção da aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Araçatuba - UNESP (CEP 2002/547). A população de estudo foi composta por pré-escolares com idade de 4, 5 e 6 anos, matriculados em 28 EMElS de Araçatuba-SP. Para o dimensionamento da amostra, utilizou-se uma população finita ordinal com nível de significância a

5% para um erro máximo aceitável de 6%. Desse modo, uma amostra composta por 275 crianças, de ambos os sexos, foi obtida através de sorteio aleatório simples considerando todas as EMElS do município com o intuito de obter-se um grupo representativo da população. Inicialmente foram enviadas correspondências para todos os pais ou responsáveis pelas crianças, com a explicação dos objetivos do estudo, das características dos exames e solicitação por escrito para a autorização da participação no estudo por meio de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Para conhecer a prevalência e a severidade da cárie dentária foram utilizados os índices ceo-d para a dentição decídua e CPO-D para a dentição permanente, de acordo com os códigos e critérios recomendados pela Organização Mundial da Saúde, segundo o Manual de Instruções para levantamento epidemiológico básico<sup>17</sup>. O estudo foi realizado no período de 25 de novembro a 6 de dezembro de 2007, por seis equipes compostas por um examinador e um anotador, previamente treinados e calibrados, alcançando grau de concordância de 95% nos resultados obtidos<sup>17</sup>. Os exames foram feitos nos pátios das escolas, sob luz natural indireta, utilizando-se espelhos bucais planos e sondas periodontais preconizados pela OMS para avaliação do Índice Periodontal Comunitário (IPC)<sup>17</sup>. Os dados obtidos foram organizados, processados e analisados com auxílio do software Epi-info versão 6.0.

## RESULTADOS

Os exames foram realizados em 275 crianças de 4 a 6 anos de idade, matriculadas em escolas municipais de educação infantil de Araçatuba-SP, totalizando 5304 dentes decíduos e 509 dentes permanentes examinados, de modo que a média de dentes presentes na boca da população estudada foi de 21,14 dentes.

Analisando a prevalência da cárie dentária na dentição decídua, constatou-se um ceo-d médio de 1,88 (Tabela 1). O componente cariado (78%) foi o que mais contribuiu para o índice ceo-d, seguido pelos componentes restaurado (21%) e extração indicada (1%) conforme observado na Figura 1.

Tabela 1 – Número de dentes examinados hígidos ou com experiência de cárie e disposição dos componentes dos índices ceo-d e CPO-D em pré-escolares das EMElS de Araçatuba-SP, 2007.

Índice	Dentes examinados		Índice		Cariados		Restaurados		Extração indicada		Perdidos	
	Total	Hígidos	n	média	n	média	n	média	n	média	n	média
ceo-d	5304	4.787	517	1,88	403	1,47	111	0,4	3	0,01	-	-
CPO-D	509	488	21	0,08	15	0,05	6	0,02	-	-	0	0

Na avaliação da dentição permanente, observou-se um CPO-D médio de 0,08 (Tabela 1). A Figura 2 mostra que no índice CPO-D houve um predomínio do componente cariado (71%) em relação aos componentes restaurado (29%) e perdido (0%).

Observou-se também, que o número médio de dentes hígidos, em ambas as dentições, foi maior em relação aos componentes dos índices utilizados (Tabela 1). Dos 5.304 dentes decíduos examinados, foi detectado um percentual de 10% de dentes com experiência de cárie e de 90% de dentes hígidos (Figura 3). Em relação aos dentes permanentes, dos 509 dentes avaliados, observou-se que 96% dos dentes encontravam-se hígidos e que 4% possuíam experiência de cárie (Figura 3).

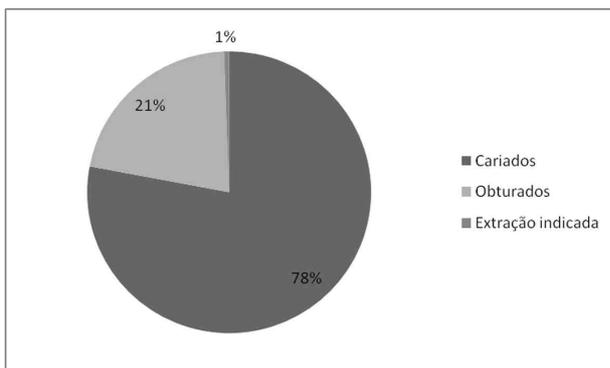


FIGURA 1 - Distribuição (%) dos componentes do índice ceo-d em pré-escolares das EMEIs de Araçatuba/SP, 2007.

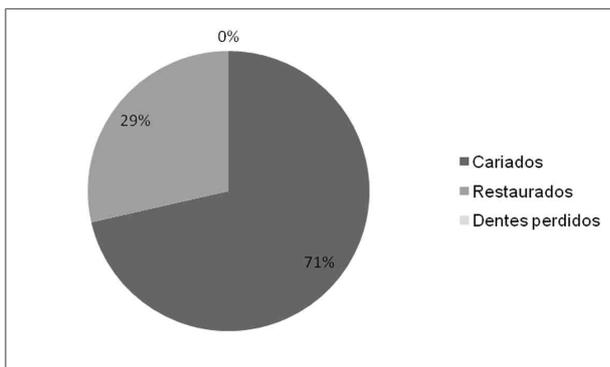


FIGURA 2 - Distribuição (%) dos componentes do índice CPO-D em pré-escolares das EMEIs de Araçatuba/SP, 2007.

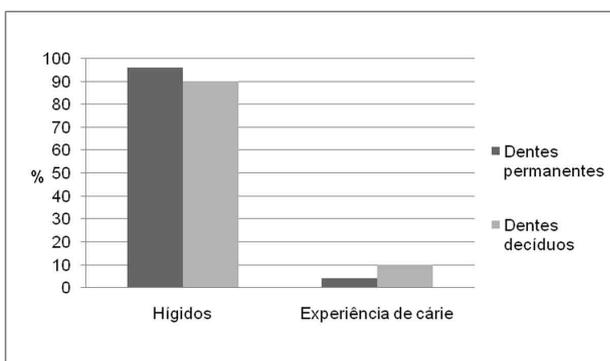


FIGURA 3 - Percentual dos dentes hígidos e com experiência de cárie em pré-escolares das EMEIs de Araçatuba/SP, 2007.

## DISCUSSÃO

Observou-se que o número de dentes hígidos, tanto na dentição decídua quanto na permanente, foi maior em relação aos dentes com experiência de cárie, entretanto, isto não é indicativo de uma boa condição de saúde bucal. Ueda et al.<sup>25</sup> encontraram ceo-d de 2,10 aos três anos no município de Cambira-PR. Saliba et al.<sup>24</sup> encontraram ceo-d de 0,80 aos três anos e de 1,53 aos quatro anos ao avaliarem crianças do município de Araçatuba-SP. Valores menos expressivos do índice foram relatados por Prado et al.<sup>22</sup> em Brodowski-SP, onde observou-se ceo-d de 0,28 em crianças de 4 anos. No presente trabalho foi encontrado ceo-d médio de 1,88 que pode ser considerado elevado para crianças de 4 a 6 anos, de modo que a presença de aproximadamente 2 dentes decíduos com experiência de cárie por criança reflete um quadro de severidade da doença. A mesma consideração pode ser feita em relação à dentição permanente, pois apesar do CPO-D médio ser de apenas 0,08, o número de dentes permanentes com história de cárie é elevado levando-se em consideração a baixa idade das crianças e, portanto, o pouco tempo de exposição aos fatores de risco da cárie dentária.

Verificou-se no presente estudo, uma situação melhor para o índice ceo-d (1,88) quando comparado à média nacional, que demonstra que, em média, uma criança brasileira aos 5 anos de idade já possui aproximadamente 3 dentes com experiência de cárie (ceo-d de 2,8)<sup>3</sup>. Pesquisas demonstram que outras localidades exibem condições menos favoráveis à dentição decídua. Freire et al.<sup>7</sup> investigaram a cárie dentária em crianças com seis anos de idade do interior do estado de Goiás e encontraram ceo-d de 4,93. Em Teresina-PI, Moura et al.<sup>14</sup> encontraram ao avaliarem crianças aos 4 anos, um ceo-d de 1,94; aos 5 anos, de 1,98 e aos 6 anos de 2,42. Granville-Garcia et al.<sup>8</sup> observaram um ceo-d de 2,24 em pré-escolares com cinco anos de idade da rede pública da cidade de Recife-PE.

O elevado índice de cárie encontrado pode estar relacionado, às condições sócio-econômicas, uma vez que a população incluída no presente estudo é constituída por pré-escolares da rede pública, representando, possivelmente, um grupo de baixa condição sócio-econômica. A influência desse fator sobre a prevalência de cárie já foi verificada por vários estudos<sup>6,7,18</sup>.

Ao avaliar os componentes do índice ceo-d foi observado predomínio do componente cariado (78%), sendo este valor inferior ao observado no Brasil aos 5 anos de idade (82,14%)<sup>3</sup>. Valores similares ou mais elevados ao encontrado neste estudo foram verificados em outros municípios<sup>7,9,18,23</sup>. A diferença entre o componente cariado e o restaurado constatado no presente estudo pode sinalizar a falta de conhecimento por parte dos responsáveis sobre a importância dos

cuidados com a dentição decídua e sugere que este grupo teve menor acesso aos cuidados odontológicos.

Os índices de cárie encontrados no estudo sugerem um importante problema de cárie dentária, pois o município de Araçatuba realiza o processo de fluoretação das águas de abastecimento público há aproximadamente 30 anos, evidenciando, a falta de outros métodos preventivos como, por exemplo, programas de educação e promoção de saúde bucal ao grupo estudado, o que implica dizer que um método preventivo isolado não é suficiente para assegurar baixos índices de cárie dentária.

A alta prevalência observada da doença pode ser proveniente de deficiência ou ausência dos procedimentos de higienização oral. Crianças de 4 a 6 anos de idade necessitam de um cuidadoso ensino sobre a realização correta da higienização bucal, o que frequentemente é realizado com o auxílio dos pais ou responsáveis. Nessas circunstâncias, a saúde bucal das crianças é associada com a de seus pais<sup>11</sup>. Assim sendo, a condição de saúde bucal das crianças está diretamente relacionada aos conhecimentos odontológicos de seus familiares e, também, de seus professores, os quais podem proporcionar motivação e educação em saúde bucal<sup>12,19</sup>.

Diante dos resultados obtidos no presente estudo, justifica-se a necessidade de implantação de programas de atenção odontológica aos pré-escolares envolvendo também, professores e pais, pois ambos exercem importante influência sobre esta população.

## CONCLUSÃO

Observou-se uma alta prevalência de cárie dentária na dentição decídua ( $ceo-d=1,88$ ) e permanente ( $CPO-D=0,08$ ) nas crianças de 4 a 6 anos de idade das escolas municipais de educação infantil, demonstrando a importância da implantação e continuidade de programas de educação, prevenção e promoção de saúde bucal voltados para esta população e evidenciando a necessidade de maior atenção odontológica ao grupo estudado.

## ABSTRACT

*Epidemiological data on the conditions of oral health are essential for professionals in the health care plan, execute and evaluate dental programs. In Brazil, most oral health programs directs its resources to middle schools, leaving the preschool children in a secondary plan. The objective of this study was to identify the prevalence of dental caries in preschool children from 4-6 years of age from schools of child education (EMEI) of the city of Araçatuba-SP. The study was conducted on a sample of 275 children of both genders, representative of the population of preschool children in the city of Araçatuba-SP. In order to assess the prevalence and severity of dental caries*

*indices we used the dmft and DMFT indexes, according to the codes and standards recommended by the World Health Organization (WHO). The average dmft of 1.88 was found, comprising 78% of decayed teeth, 21% of restored teeth and 1% with indicated extraction teeth. Regarding the permanent dentition, the average DMFT was 0.08, consisting of 71% of decayed teeth, 29% restored and 0% of missing teeth. Based on results found, there was a high caries prevalence in deciduous and permanent teeth, demonstrating the need for more dental care to the group studied.*

**UNITERMS:** *Dental caries, epidemiology, oral health, school health.*

## REFERÊNCIAS

- 1 - Arcieri RM, Saliba CA, Saliba NA, Moimaz SAS, Sundefeld MLMM. Redução da cárie dentária em escolares de Araçatuba, SP, após 21 anos de fluoretação da água de abastecimento público. Rev Fluminense de Saúde Col. 1998; 3: 41-8.
- 2 - Barmes DE. A global view of oral diseases: today and tomorrow. Community Dent Oral Epidemiol. 1999; 27: 2-7.
- 3 - Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Projeto SB Brasil 2003: Condições de Saúde Bucal da População Brasileira 2002-2003: resultados principais. Brasília: Ministério da Saúde, 2004.
- 4 - Buzalaf MAR. Fluoretos e saúde bucal. São Paulo: Ed. Santos; 2008.
- 5 - Campus G, Lumbau A, Lai S, Solinas G, Castiglia P. Socio-economic and behavioural factors related to caries in twelve-year-old Sardinian children. Caries Res. 2001; 35: 427-34.
- 6 - Cortellazzi KL, Tagliaferro EPS, Assaf AV, Tafner APMF, Ambrosano GMB, Bittar TO, et al. Influência de variáveis socioeconômicas, clínicas e demográfica na experiência de cárie dentária em pré-escolares de Piracicaba, SP. Rev Bras Epidemiol. 2009; 12: 490-500.
- 7 - Freire MCM, Pereira MF, Batista SMO, Borges MRS, Barbosa MI, Rosa AGF. Prevalência de cárie e necessidade de tratamento em escolares de 6 a 12 anos da rede pública de ensino. Rev Saúde Pública 1999; 33: 385-90.
- 8 - Granville-Garcia AF, Menezes VA. Experiência de cárie em pré-escolares da rede pública e privada da cidade do Recife-PE. Pesq Bras Odontoped Clín Integr. 2005; 5: 103-9.
- 9 - Hoffmann RHS, Cypriano S, Sousa MLR, Fagian JEM. Padrão epidemiológico da cárie dentária e necessidades de tratamento em um município com prevalência moderada de cárie dentária. Rev Fac Odontol. Porto Alegre. 2006; 47: 34-8.

- 10 - Li Y, Wong W. Predicting Caries in Permanent Teeth from caries in Primary Teeth: an eight-year cohort study. *J Dent Res.* 2002; 81: 561-66.
- 11 - Mattila ML, Rautava P, Sillandaa M, Paunio P. Caries in five-year-old children and associations with family-related factors. *J Dent Res.* 2000; 79: 875-81.
- 12 - Moimaz SAS, Saliba NA, Saliba O, Vieira, SMM. Saúde Bucal e a professora de 1o.grau. *RGO.* 1992; 40: 295-7.
- 13 - Moimaz SAS, Saliba NA, Arcieri RM, Saliba O, Sundefeld MLMA. Redução da cárie dentária após dez anos de fluoretação da água de abastecimento público, no município de Birigui, SP Brasil. *Rev Fac Odontol Lins.* 1995; 8: 41-5.
- 14 - Moura LFAD, Moura MS, Toledo AO. Dental caries in children that participated in a dental program providing mother and child care. *J Appl Oral Sci.* 2006; 14:53-60.
- 15 - Narvai PC, Biazevic MGH, Junqueira SR, Pontes ERCJ. Diagnóstico da cárie dentária: comparação dos resultados de três levantamentos epidemiológicos numa mesma população. *Rev Bras Epidemiol.* 2001; 4: 72-80.
- 16 - Newbrun E. *Cariologia.* São Paulo: Ed. Santos; 1988.
- 17 - Organização Mundial da Saúde. Levantamento básico em saúde bucal: Manual de instruções 4 ed. São Paulo. Ed. Santos; 1999.
- 18 - Peres MA, Latorre MRO, Sheiham A, Peres KG, Barros FC, Hernandez PG. Determinantes sociais e biológicos da cárie dentária em crianças de seis anos de idade: um estudo transversal aninhado numa coorte de nascidos vivos no Sul do Brasil. *Rev Bras Epidemiol.* 2003; 6: 293-306.
- 19 - Petersen PE, Esheng Z. Dental caries and oral health behaviour situation of children, mothers and schoolteachers in Wuhan, people's Republic of China. *Int Dental J.* 1998; 48: 210-6.
- 20 - Petersson GH, Bratthall D. The caries decline: A review of reviews. *Eur J Oral Sci.* 1996; 104: 436-443.
- 21 - Pinto VG. *Saúde bucal coletiva.* 4.ed. São Paulo. Ed. Santos, 2000.
- 22 - Prado SU, Bastos JRM, Mestriner Junior W. Epidemiologia da cárie na dentição decidua em pré-escolares do município de Brodowski - SP. *Rev ABO Nac.* 2004; 11: 343-9.
- 23 - Rihs LB, Sousa MLR, Cypriano S, Abdalla NM, Guidini DDN, Amgarten C. Atividade de cárie na dentição decidua, Indaituba, São Paulo, Brasil, 2004. *Cad Saúde Publica* 2007; 23: 593-600.
- 24 - Saliba NA, Orenha ES, Nakama L, Meneghin MC, Moimaz SAS. Prevalência de cárie dentária em crianças de 3 a 6 anos de idade, do município de Araçatuba-SP, 1996. *Rev Odontol UNESP* 1998; 27: 207-13.
- 25 - Ueda EMO, Dezan CC, Frossard WTG, Salomão F, Morita MC. Prevalence of dental caries in 3- and 5-year-old children living in a small Brazilian city. *J Appl Oral Sci.* 2004; 12:34-8.

**Autor para correspondência:**

Cleia Adas Saliba Garbin  
 Faculdade de Odontologia de Araçatuba-UNESP'  
 cgarbin@foa.unesp.br