

# Correlação entre experiência de cáries em molares decíduos e primeiros molares permanentes

## *Correlation between caries experience in deciduous molars and first permanent molars*

Jeison Gabriel da Silva\*  
Maria Mercês Aquino Gouveia Farias\*\*  
Silvana Marchiori Araújo\*\*\*  
Eliane Garcia da Silveira\*\*  
Beatriz Helena Eger Schmitt\*\*

### Resumo

**Objetivo:** Investigar a correlação entre experiência de cáries em molares decíduos e primeiros molares permanentes em crianças com idades entre de seis a nove anos. **Métodos:** A amostra foi composta por 74 crianças atendidas na clínica de odontopediatria da Universidade do Vale do Itajaí nos semestres 2009.1 e 2009.2. O instrumento de coleta de dados foram os prontuários que portavam odontogramas, de onde se coletaram o ceo-MD (cariados/perdidos/obturados-molares decíduos) e CPO-MP (cariados/perdidos/obturados-molares permanentes). **Resultados:** O ceo-MD variou de 0 a 8, com média e desvio-padrão de 3,22 e 2,73, respectivamente, sendo para 28,4% das crianças o ceo-MD = 0 e para 71,6% o ceo-MD > 0. Em relação aos primeiros molares permanentes, 74,3% das crianças apresentaram CPO-MP igual a 0 e 25,7%, CPO-MD > 0. O CPO-MP variou de 0 a 4, com média e desvio-padrão de 0,47 e 0,90, respectivamente. Não foi observada diferença estatisticamente significativa entre as idades avaliadas em relação ao ceo-MD; em relação ao CPO-MP, observou-se uma relação estatisticamente significativa apenas quando comparadas as idades de oito e nove anos. Com relação ao gênero, também não houve diferenças estatisticamente significativas. A análise bivariada das variáveis ceo-MD e CPO-MP não demonstrou correlação significativa (coeficiente de Spearman ( $r_s = 0,151$ )), demonstrando que o ceo-MD não influenciou no CPO-MP. **Conclusões:** Não foi observado aumento da experiência de cárie com a idade, exceto ao se comparar o CPO-MP de oito com nove anos; não se observou diferença estatisticamente significativa entre os gêneros; na amostra estudada o ceo-MD não influenciou no CPO-MP.

**Palavras-chave:** Cárie dentária. Dente decíduo. Índice CPO.

### Introdução

Apesar de a saúde bucal experimentar uma notável melhora nas últimas décadas, a cárie dental continua sendo a enfermidade bucal mais prevalente durante a infância e a causa principal de perdas dentárias na idade adulta. Por ser a cárie dental uma doença que se desenvolve ao longo de anos, entende-se que é relevante entender todos os fatores associados a sua etiopatogenia. Os critérios diagnósticos que melhor predizem o risco à cárie são idade<sup>1</sup>, grau de erupção dental<sup>2</sup>, deficiência na higiene oral<sup>3</sup>, placa visível<sup>2,4</sup>, nível socioeconômico baixo, história prévia de cárie<sup>5</sup> índice de cárie atual<sup>6</sup>, fatores microbiológicos<sup>4,7</sup>, distribuição da cárie familiar e deficiente exposição ao flúor<sup>8</sup>.

Até o presente momento, a cárie dental é a doença bucal que mais desperta a atenção da classe odontológica e, embora sua etiologia seja compreendida, ainda hoje é grande a prevalência de indivíduos afetados, mesmo existindo dados epidemiológicos que apontem uma redução de sua prevalência<sup>9</sup>. Por outro lado, a polarização da doença em indivíduos ou grupos com baixa renda e escolaridade reflete as desigualdades sociais e econômicas da nossa sociedade e demonstra como a cárie dentária continua sendo um importante desafio para a saúde pública<sup>10</sup>.

Dentre vários fatores considerados como preditores de risco para o desenvolvimento de lesões de cárie está a experiência prévia de cárie, reconheci-

\* Acadêmico, bolsista de Iniciação Científica do curso de Graduação em Odontologia da Universidade do Vale de Itajaí, Itajaí, SC, Brasil.

\*\* Mestres em Odontopediatria, professoras da disciplina de Odontopediatria do curso de Graduação em Odontologia da Universidade do Vale de Itajaí, Itajaí, SC, Brasil.

\*\*\* Doutora em Odontopediatria, professora da disciplina de Odontopediatria do curso de Graduação em Odontologia da Universidade do Vale de Itajaí, Itajaí, SC, Brasil.

da na maioria dos modelos para dentição decídua e permanente a partir de medidas diretas como ceo-d, CPO-D, lesões incipientes<sup>11</sup>. Sobretudo no início da idade escolar, o reconhecimento de fatores que apontem para a maior probabilidade de desenvolvimento da doença cárie torna-se relevante, pois pode favorecer o estabelecimento de medidas preventivas que impeçam a instalação da doença na dentição permanente<sup>12</sup>.

Dessa forma, a experiência de cárie em primeiros molares permanentes está fortemente associada à perda precoce e à experiência de cárie em molares decíduos, e essa associação deve ser respeitada quando da identificação de crianças alvo de programas preventivos<sup>6</sup>. Assim, o presente estudo objetivou verificar se há correlação entre experiência de cáries em molares decíduos e primeiros molares permanentes, cujos resultados visam contribuir para o entendimento da progressão dessa doença na amostra estudada, tornando possível a introdução de medidas que dificultem a sua instalação ou a progressão na dentição permanente.

## Sujeitos e método

Este projeto foi previamente encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa da Univali, tendo sido aprovado sob o parecer de nº174/09. O desenho do estudo foi transversal e envolveu todas as crianças com idades entre seis e nove anos atendidas na clínica de odontopediatria da Univali nos semestres 2009.1 e 2009.2, desde que atendessem ao seguinte critério: presença dos quatro primeiros molares permanentes erupcionados ou ausentes por exodontias. A pesquisa foi realizada por meio de consulta aos prontuários contendo os odontogramas.

O registro da experiência de cárie presente nesses foi obtido por exame clínico da cavidade bucal dos pacientes sob luz do refletor, após profilaxia com pasta profilática, escova de Robinson em baixa rotação e fio dental. Cada odontograma foi avaliado e os molares decíduos e primeiros molares permanentes foram categorizados em: hígido (todas as superfícies hígidas), cariado (pelo menos uma superfície com cavidade), obturado (pelo menos uma superfície restaurada e nenhuma superfície cariada) ou perdido (dente extraído por cárie), de acordo com as recomendações da Organização Mundial de Saúde (OMS, 1999)<sup>13</sup>.

Para o cálculo da correlação, a variável independente foi o número de molares decíduos cariados, perdidos ou obturados (ceo-MD), e a variável dependente, o número de primeiros molares permanentes cariados, perdidos ou obturados (CPO-MP). As variáveis independentes foram gênero (masculino e feminino) e idade (6,7,8,9 anos). Primeiramente, foram obtidas as frequências simples e percentuais das variáveis estudadas. O coeficiente de correlação de Spearman foi utilizado para avaliar se havia correlação entre o ceo-MD e o CPO-MP. O teste T foi empregado para comparar as variáveis gênero e idade em relação ceo-MD e CPO-MP. O nível de significância adotado foi de 5%.

## Resultados

Das 74 crianças avaliadas, 28,4% apresentaram ceo-MD igual a 0 e 71,6%, ceo-MD > 0. O número de molares decíduos cariados/perdidos/obturados (ceo-MD) variou de 0 a 8, com média e desvio-padrão de 3,22 e 2,73, respectivamente. Das crianças examinadas 23,09% perderam, pelo menos, um molar decíduo por cárie. Em relação aos primeiros molares permanentes, 74,3% das crianças apresentaram CPO-MP igual a 0 e 25,7%, CPO-MP > 0. O número de molares permanentes cariados/perdidos/obturados (CPO-MP) variou de 0 a 4, com média e desvio-padrão de 0,47 e 0,90, respectivamente. Porém, este índice foi composto por molares permanentes cariados/obturados, pois não foi observado nenhum molar permanente extraído.

Em relação à variável idade, não foi observada diferença estatisticamente significativa entre as idades avaliadas em relação ao ceo-MD. Para o CPO-MP, observou-se uma relação estatisticamente significativa apenas quando comparadas as idades de oito e nove anos (Teste T;  $p = 0,053381$ ).

Ao se compararem os gêneros masculino e feminino com o ceo-MD e o CPO-MP, não foi encontrada diferença estatisticamente significativa.

A análise bivariada das variáveis ceo-MD e CPO-MP não demonstrou correlação significativa (coeficiente de correlação de Spearman;  $p = 0,1988$ ), demonstrando que na amostra estudada o ceo-MD não influenciou no CPO-MP.

Na Tabela 1 está a distribuição das frequências relativas do ceo-MD e CPO-MP.

Tabela 1: Distribuição das freqüências relativas do ceo-MD e CPO-MP em valores percentuais

ceo-MD/ CPO-MP	c (%)	e (%)	o (%)	% de crianças c/ ceo-MD	C (%)	P (%)	O (%)	% de crianças c/ CPO-MP (%)
0	36,5	67,6	66,2	28,4	78,4	100,0	93,2	74,3
1	18,9	13,5	13,5	8,1	9,5		4,1	9,5
2	12,2	9,5	8,1	6,8	9,5		2,7	12,2
3	13,5	6,8	6,8	12,2	1,4			2,7
4	4,1	2,7	1,4	6,8	1,4			1,4
5	9,5		2,7	10,8				
6	4,1		1,4	13,5				
7	1,4			6,8				
8				6,8				
	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

## Discussão

Na amostra estudada o ceo-MD variou de 0 a 8 (média = 3,22; desvio-padrão = 2,73), como encontrado em estudo anterior<sup>6</sup>, porém apresentou número expressivamente menor de crianças que perderam, pelo menos, um molar decíduo por cárie (23,09%), em relação ao mesmo estudo, e maior percentual de crianças livres de cárie nos molares decíduos (28,4%). Esse achado é relevante porque, em estudo prévio<sup>14</sup> envolvendo crianças que não tiveram cárie nos dentes decíduos, 83% mantiveram a dentição hígida até os 12 anos de idade. Com relação aos primeiros molares permanentes, o CPO-MP variou de 0 a 4 com média e o desvio-padrão, de 0,47 e 0,90, respectivamente, sendo esses valores muito próximos aos encontrados por estudo prévio<sup>15</sup>. Destaca-se que esse índice foi composto por molares permanentes cariados/obturados, uma vez que não foi observado nenhum molar permanente extraído.

Esse achado corrobora os resultados de outros autores<sup>6,16</sup>, nos quais o percentual de primeiros molares permanentes extraídos foi nulo ou muito baixo. Além disso, um grande número de crianças (74,3%) apresentou-se livres de cárie no primeiro molar permanente, valor mais elevado que os observados por outros estudos<sup>6,17</sup>. Associamos esses resultados ao fato de a amostra estudada frequentar regularmente um serviço odontológico no qual métodos preventivos e terapêuticos são empregados no controle da cárie dental e à mudança que vem sofrendo a odontologia, que passou de meramente curativa para uma abordagem que busca a promoção da saúde bucal<sup>16</sup>.

Neste estudo não foi observado aumento da experiência de cárie com a idade, fato já observado na literatura<sup>4</sup>, exceto ao se comparar o CPO-MP de oito com nove anos. É possível que na amostra estudada, por se tratar de um estudo transversal e por não englobar as manchas brancas ativas em esmalte, pois o item cariado diz respeito apenas a cavitações, não tenhamos conseguido expressar nos

resultados o período de maior suscetibilidade ao desenvolvimento de lesões de cárie na face oclusal, que se dá na fase de erupção dentária. Nesse sentido, há uma limitação metodológica, que não nos permitiu avaliar estágios clínicos mais precoces no desenvolvimento das lesões de cárie.

Por outro lado, pelo fato de essas crianças estarem inseridas num serviço odontológico onde se enfatiza o controle da doença cárie com medidas preventivas e terapêuticas, as lesões em esmalte, se presentes, teriam uma grande probabilidade de ser controladas, de tal forma a não evoluir para a cavitação. Em pesquisa recente foi observado que crianças que apresentavam molares decíduos com experiência de cárie e pobre higiene oral tinham molares permanentes cavitados cerca de 1-2 anos após a erupção. Entretanto, se a criança apresentasse boa higiene oral, nenhum período determinado de tempo para que houvesse cavitação dos molares permanentes foi verificado<sup>3</sup>.

Feldens et al.<sup>6</sup> (2005) observaram uma elevação do CPO-MP dos seis aos sete anos, o qual permaneceu semelhante dos oito aos nove<sup>6</sup>. Todavia, em outros estudos<sup>1,16,18</sup> o percentual de dentes hígidos foi inversamente proporcional à idade, uma vez que cresceu o número de dentes cariados e obturados com o avançar dos anos. Também noutras pesquisas, ao se analisar o gênero, não se observou diferença estatisticamente significativa<sup>6,14,15,17,19</sup>. Entretanto, diferem de outro estudo, que afirmou que as crianças do sexo feminino apresentavam incidência de lesões cariosas um pouco mais elevada, pelo fato de seus dentes erupcionarem mais precocemente, quando comparadas às do gênero masculino<sup>3</sup>.

A análise bivariada das variáveis ceo-MD e CPO-MP não demonstrou correlação significativa, demonstrando na amostra estudada que o ceo-MD não influenciou no CPO-MP. Este achado está de acordo com um estudo anterior, no qual o ceo teve um valor limitado de predição, porém a escovação menos de uma vez ao dia e o consumo diário de bebidas açucaradas foram fatores de risco para o ele-

vado desenvolvimento de cáries em escolares<sup>17</sup>. Da mesma forma, estudo que procurou associar parâmetros clínicos com a presença de atividade de cárie em primeiros molares permanentes não encontrou associação significativa entre o ceo e o CPO. O pesquisador justificou seus achados afirmando que, enquanto a atividade de cárie reflete um processo dinâmico, tanto o ceo como o CPO correspondem à experiência passada e presente de cárie, de tal forma que a atividade das lesões seria mais relevante para justificar a presença de atividade de cárie em primeiros molares permanentes que o ceo e o CPO isoladamente<sup>2</sup>. Por outro lado, vários estudos encontraram correlação entre a experiência de cárie em molares decíduos e primeiros molares permanentes<sup>3,6,14,15,17</sup>.

É possível que o resultado deste trabalho esteja associado ao fato de a amostra estudada frequentar um serviço odontológico com regularidade e não levar em consideração outros fatores, como qualidade da higiene, dieta, presença de manchas brancas ativas, uma vez que crianças nas quais a doença está sendo controlada podem ter menos chance de desenvolver lesões em seus molares permanentes. Nesse aspecto, nossos resultados sugerem que as condutas adotadas na clínica de odontopediatria para o controle da doença na amostra estudada parecem estar interferindo na evolução da doença nos primeiros molares permanentes.

## Conclusões

- Não foi observada diferença estatisticamente significativa entre os gêneros.

- Não houve correlação significativa entre a experiência de cárie em molares decíduos e primeiros molares permanentes na amostra estudada, pois o ceo-MD não influenciou no CPO-MP.

## Abstract

*Objective: To evaluate the correlation between the caries experience in deciduous molars and first permanent molars with children between the ages of 6 to 9 years-old. Methods: The population studied comprised of 74 children receiving dental assistance in the Odontopediatric clinic at Univali between the semesters 2009.1 and 2009.2. The tool used in this research was their record which had in odontograms, from where was able to record the dmf-DM (decayed/missing/filled deciduous molar) and DMF-PM (decayed/missing/filled permanent molar). Results: The dmf-DM (scores 0 to 8) with mean and standard deviation of 3,22 e 2,73, respectively, and 28,7% had dmf-DM = 0 and 71,6% had their dmf-DM > 0. In relation to their first permanent molar, 74,3% of the children had DMF-PM = 0 and 25,7% DMF-PM > 0. The DMF-PM (scores 0 to 4) with mean and standard deviation of 0,47 e 0,90 respectively. There is no statistically significant difference between ages in relation with dmf-DM, however, when compared to DMF-PM, it*

*was observed as statistically significant when comparing between ages 8 and 9 years old. When related to genders, it was also not observed to have any statistically significant difference. The bivariate analysis from the variables, dmf-DM and DMF-PM did not show a significant correlation (Sperman coefficient was (rs = 0,151)), showing that dmf-DM did not influence the DMF-PM. Conclusions: It was not found that an increase in the experience of caries related to age, except when compared to DMF-PM between 8 and 9 years old; also it was not observed that there was a statistic difference between genders; in the sample studied the dmf-DM did not influence the DMF-PM.*

*Key words: Dental caries. Deciduous tooth. DMF index.*

## Referências

1. Tomita NE, Bijella VT, Lopes ES, Franco LJ. Prevalência de cárie dentária em crianças da faixa etária de 0 a 6 anos matriculados em creches: importância de fatores socioeconômicos. Rev Saúde Pública 1996; 30(5):413-20.
2. Quaglio JM, Souza MB, Ardengui TM, Mendes FM, Imparato JCP, Pinheiro SL. Associação entre parâmetros clínicos e a presença de lesões ativas de cárie em primeiros molares permanentes. Braz Oral Res 2006; 20(4):358-63.
3. Leroy R, Bogaerts K, Lesaffre E, Declerck D. Effect of caries experience in primary molars on cavity formation in the adjacent permanent first molar. Caries Res 2005; 39(5):342-9.
4. Cogulu D, Ersin NK, Uzel A, Eronat N, Aksit S. A long-term effect of caries-related factors in initially caries-free children. Int J Pediatr Dent 2008; 18(5):361-7.
5. Sánchez-Pérez TL, Sáenz-Martínez LP, Tomasis-García J, Irigoyen-Camacho ME, Molina-Flechero N. Caries dental en la dentición temporal como indicador de riesgo para la dentición permanente: estudio a dos años / Dental caries in the primary dentition as a risk indicator for the permanent dentition: a two-year study. Acta Odontol Venez 1995; 33(2):15-7.
6. Feldens CA, Kramer PF, Abreu ME, Rosso ED, Ferreira SH, Feldens EG. Associação entre experiência de cárie em molares decíduos e primeiros molares permanentes. Pesq Bras Odontopediatr Clin Integr 2005; 5(2):157-63.
7. Noronha JC, Massara MLA, Souki BQ, Nogueira APA. First permanent molar: First indicator of dental caries activity mixed dentition. Braz Dent J 1999; 10(2):99-104.
8. Almagro-Nievas D, Benítez-Hita JA, Garcia-Aragón MA, López-Lorca MT. Incremento del índice de dientes permanentes cariados, perdidos por caries y obturados, entre escolares de Loja, España. Salud Pública de México 2001; 43(3):192-8.
9. Rodrigues CRMD, Ramires-Romito ACD, Zardetto CGDC. Abordagem educativa-preventiva em odontopediatria. In: Cardoso RJA, Gonçalves EAN. Odontopediatria: Prevenção. São Paulo: Artes Médicas; 2002. p. 113-36.
10. Bonecker M, Cleaton-Jones P. Trends in dental caries in Latin America and Caribbean 5-6 and 11-13 old children systematic review. Com Dent Oral Epidemiol 2003; 31(2):152-7.
11. Vella MAM, Hermoza RAM. Riesgo de caries dental. Rev Estomatol Herediana 2004; 14(1-2):101-6.
12. Kramer PF, Feldens CA, Romano AR. Promoção de saúde bucal em Odontopediatria. São Paulo: Artes Médicas; 2000. 144 p.
13. Organização Mundial de Saúde. Levantamentos básicos em saúde. 4. ed. São Paulo: Santos; 1999. 66 p.

14. Li Y, Wang W. Predicting caries in permanent teeth from caries primary teeth: An eight-year cohort study. *J Dent Res* 2002; 81(8):561-6.
15. Vallejos-Sanchez AA, Medina-Solis CE, Casanova-Rosado JF, Maupome G, Casanova-Rosado AJ, Minaya-Sanchez M. Defectos del esmalte, caries en dentición primaria, fuentes de fluoruro y su relación con caries en dientes permanentes. *Gac Sanit* 2007; 21(3):227-34.
16. Aguiar SMHCA, Santos Pinto R. Lesões cariosas, restaurações e extrações por processo carioso de primeiros molares permanentes. Estudo clínico radiográfico. *Rev Odontol UNESP* 1996; 25(2):345-55.
17. Vanobbergen J, Martens L, Lesaffre E, Bogaerts K, Declerk D. The value of a baseline caries risk assessment model in the primary dentition for the prediction of caries incidence in the permanent dentition. *Caries Res* 2001; 35(6):442-50.
18. Almeida VC, Gaspar D, Chevitarrese L, Silveira RG. Situação dos primeiros molares permanentes na Clínica de Odontopediatria da Universidade do Grande Rio – UNIGRANRIO. *Revista rede de cuidados em saúde [periódico online]* 2007 [citado 2009 Jun 18]. Disponível em URL: <http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/rce/article/view/22>.
19. Coser RM, Chiavini P, Boeck EM, Vedovello S, Lucato AS. Frequência de cárie e perda dos primeiros molares permanentes. *Rev Gaúcha Odontol* 2005; 53(1):63-6.

**Endereço para correspondência**

Maria Mercês Aquino Gouveia Farias  
Rua Bartolomeu de Gusmão, 209, Cariosos  
88047-520 Florianópolis-SC  
Fones: (048) 3236 1192 / 48-9622-1645  
E-mail: mercesfarias@gmail.com

*Recebido: 14.06.2010 Aceito: 20.10.2010*