

Prevalência de Erosão Dental em Crianças e Adolescentes de São Paulo

Christiana MURAKAMI¹
Maria Salete Nahás Pires CORRÊA²
Célia Regina Martins Delgado RODRIGUES³

RESUMO

Palavras-chave: Erosão dental. Prevalência. Crianças. Adolescentes.

Erosão dental é um processo de perda de esmalte e dentina, cujo aumento de prevalência nos últimos anos tem sido alarmante. Este trabalho objetiva determinar a prevalência de erosão dental numa amostra de crianças e adolescentes em São Paulo. Todos os elementos dentários de cinquenta indivíduos foram analisados, sob campo seco e com boa iluminação, e a ocorrência de lesão erosiva por dente foi determinada. No caso de presença da lesão, esta foi classificada quanto à área e à profundidade que acometia em cada face dental. A prevalência encontrada neste estudo foi de 58%. Houve maior prevalência na dentição decídua, especificamente em molares. A prevalência de erosão dental foi alta e os resultados obtidos condizem com resultados encontrados em estudos prévios.

Data de recebimento: 7-12-2005
Data de aceite: 22-3-2006

¹ Cirurgiã-dentista; aluna do Curso de Especialização em Odontopediatria da FUNDECTO-FOUSP.

² Mestre e doutora em Odontopediatria pela FOUSP; professora da disciplina de Odontopediatria da USP; coordenadora do curso de Especialização em Odontopediatria da ABENO; professora do curso de Especialização em Odontopediatria pela ABO; professora do curso de Mestrado em Odontopediatria da UNICSUL; coordenadora do curso de Odontopediatria na 1ª Infância na FUNDECTO-FOUSP e na ABENO.

³ Mestre, doutora e livre-docente em Odontopediatria pela FOUSP; professora do Departamento de Ortodontia e Odontopediatria da FOUSP; coordenadora do curso de Especialização em Odontopediatria da FUNDECTO-FOUSP.

INTRODUÇÃO E REVISÃO DA LITERATURA

Erosão dental é um fenômeno que envolve perda gradual e lenta de estrutura dental dura como resultado de um processo químico que não envolve bactérias (ECCLES, 1979; ROSA; PONTES, 1994; BASHIR et al., 1995).

A lesão característica dessa patologia é lisa, com contornos arredondados, sem pigmentação e acomete principalmente as superfícies palatinas dos dentes anteriores superiores, linguais dos anteriores inferiores e oclusais e linguais dos posteriores (PEGORARO et al., 2000).

Em grande parte dos casos, as lesões iniciais são maiores em área do que em profundidade e a face dental acometida apresenta-se lisa (devido

à descaracterização do esmalte que perde as peiquimácias), brilhante e circundada por um halo translúcido bastante nítido (Fig. 1). Nas superfícies oclusais, as lesões iniciais podem se apresentar como pequenos pontos socavados, mais comumente nas pontas de cúspides (Figs. 2 e 3). Se o fator etiológico não for removido ou controlado, conforme a erosão vai progredindo e atinge a dentina, a lesão assume uma forma que lembra uma xícara, conhecida como “cupping” (DEERY et al., 2000; JÄRVINEN et al., 1992) (Figs. 4 e 5). Além disso, o encurtamento dos incisivos superiores, a hiperestesia dentinária, a perda dos contornos dentários e restaurações salientes em “ilha” (Fig. 6) também são sinais que podem estar presentes em quadros de erosão dental (CORRÊA et al., 2002).



Figura 1 - Lesão erosiva inicial em esmalte, maior em área do que em profundidade, com aspecto liso e brilhante e circundada por halo translúcido



Figuras 2 e 3 - Lesões erosivas iniciais em esmalte. Pequenos pontos socavados nas pontas de cúspides



Figuras 4 e 5 - Lesões erosivas atingindo dentina. “Cupping”



Figura 6 - Restaurações salientes em “ilha”

Em casos extremos, é possível observar: exposições pulpares, incapacidade de estabelecer contato oclusal e até mesmo perda de dimensão vertical (CORRÊA et al., 2002).

É imprescindível que o cirurgião-dentista saiba realizar o diagnóstico diferencial entre este tipo de lesão de desgaste por erosão e lesões por desgaste de atrição (bruxismo) que ocorrem no sentido horizontal, somente em superfícies onde há contato dente-dente e são mais uniformes (ECCLES, 1979; DEERY et

al., 2000; GANDARA; TRUELOVE, 2000).

Os fatores etiológicos da erosão dental podem ser de origem intrínseca ou extrínseca. O fator intrínseco é a acidez estomacal e bucal ocasionada pelo vômito freqüente, como ocorre em indivíduos com bulimia, anorexia nervosa, refluxo gastroesofágico e em alguns pacientes portadores de necessidades especiais (ECCLES, 1979; GANDARA et al., 1999; DEERY et al., 2000). O consumo excessivo de alimentos e bebidas ácidas, o uso contínuo de

certos medicamentos ácidos, a inalação de fumaças industriais corrosivas e, em alguns casos, a exposição prolongada à água de piscina incorretamente tratada (ECCLES, 1979; GRAY et al., 1998; PEGORARO et al., 2000; LARSEN et al., 2000) são os principais fatores extrínsecos. Estudos *in vitro*, como os conduzidos por Bashir et al. (1996), Maupomé et al. (1998), Gray (1998), Hughes (2000), entre vários outros, comprovam que o consumo excessivo de bebidas e alimentos com alto conteúdo de ácidos, entre eles os ácidos cítrico, málico e fosfórico, causa erosão dental.

Nos últimos anos, o consumo de bebidas ácidas tem aumentado em vários países. Nos Estados Unidos, o Departamento de Agricultura relatou um aumento *per capita* no consumo de refrigerantes de 106 litros por pessoa em 1986 para 155 litros por pessoa em 1997 (PUTNAM; GERRIOR, 1999). Harnack et al. (2000) verificaram que uma porcentagem grande de crianças e adolescentes bebe refrigerante: 50,6% das crianças em idade pré-escolar (2-5 anos), 64,1% das crianças entre seis e doze anos de idade e 82,5% dos adolescentes. No Brasil, o mercado de refrigerantes dobrou nos últimos cinco anos (JORNAL DO BRASIL, 2005) e já é o terceiro maior do mundo depois dos EUA e do México (BEVERAGE MARKETING CORP., 2001), movimentando hoje cerca de 11 milhões de litros por ano (Jornal do Brasil, 2005). O consumo *per capita* de refrigerantes no Brasil é de 61-65 litros por ano.

Essa mudança de hábitos alimentares, com o aumento de consumo de bebidas e comidas ácidas pode induzir um aumento na prevalência de erosão dental. Dessa forma, o principal objetivo deste estudo foi analisar a prevalência de erosão dental em crianças e adolescentes brasileiros, residentes na cidade de São Paulo.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo foi realizado com aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo (Protocolo 136/03), após a obtenção da assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido pelos responsáveis legais dos indivíduos da amostra.

Participaram deste estudo 50 indivíduos, sendo 25 de cada sexo, atendidos nas clínicas da Disciplina de Odontopediatria da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo. Foi preenchida a ficha clínica-padrão da disciplina e, tendo como base o conteúdo dos textos citados na revisão de literatura, foi formulada uma ficha clínica específica para diagnosticar e classificar lesões de erosão dental. Os pais ou responsáveis dos participantes assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido.

A calibração da examinadora foi feita por meio de exame de fotografias intra-orais, classificando as lesões e discutindo os códigos e critérios. O teste de Kappa foi realizado para analisar a reprodutibilidade das avaliações da examinadora e gerou um índice de 0,80.

O questionário da ficha de anamnese foi aplicado ao responsável de cada participante. As perguntas foram lidas individualmente para eles e as respostas foram assinaladas pelo examinador.

O índice de ocorrência de erosão dental nesses pacientes foi então analisado. A classificação de O'BRIEN (Tabela 1) foi utilizada por incluir um código para profundidade e outro para a área da superfície do dente acometida pela lesão sendo, assim, uma classificação bastante completa.

Tabela 1 - Classificação de Lesões de Erosão Dental de O'Brien (1995)

CÓDIGO	CRITÉRIO
PROFUNDIDADE	
0	Normal
1	Somente em esmalte, perda de caracterização de superfície
2	Em esmalte e dentina, perda de esmalte expondo dentina
3	Do esmalte à polpa, perda de esmalte e dentina resultando em exposição pulpar
9	A avaliação não pôde ser feita
ÁREA	
0	Normal
1	Menos de 1/3 da superfície foi acometida
2	De 1/3 até 2/3 da superfície foi acometida
3	Mais de 2/3 da superfície foi acometida
9	A avaliação não pôde ser feita

A avaliação de cada superfície dentária de cada dente foi feita com o uso de espelho clínico, sugador, roletes de algodão e ar da seringa tríplice para avaliar os dentes limpos e secos. Superfícies dentárias que apresentavam braquetes, restaurações extensas ou lesões de cárie extensas foram excluídas da amostra. Os dados obtidos foram submetidos à análise estatística.

RESULTADOS

Vinte e nove das cinquenta crianças e adolescentes analisados apresentaram erosão dental, gerando uma prevalência de 58%.

Sexo

Com relação ao sexo, para verificarmos se a diferença entre as prevalências foi ou não significativa, utilizamos um teste Exato de Fisher, pelo qual obtivemos o nível descritivo de 0,9999 e concluímos que a diferença de prevalência entre os sexos não foi significativa (Gráfico 1).

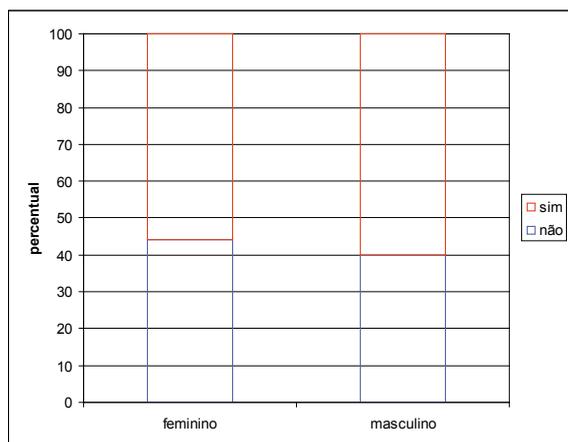


Gráfico 1 - Distribuição percentual dos paciente quanto ao sexo

Idade

Para verificarmos se as médias das idades eram ou não iguais entre os grupos com e sem erosão dental, fizemos um teste t para médias, pelo qual obtivemos o nível descritivo de 0,382 e concluímos que não são significativamente diferentes.

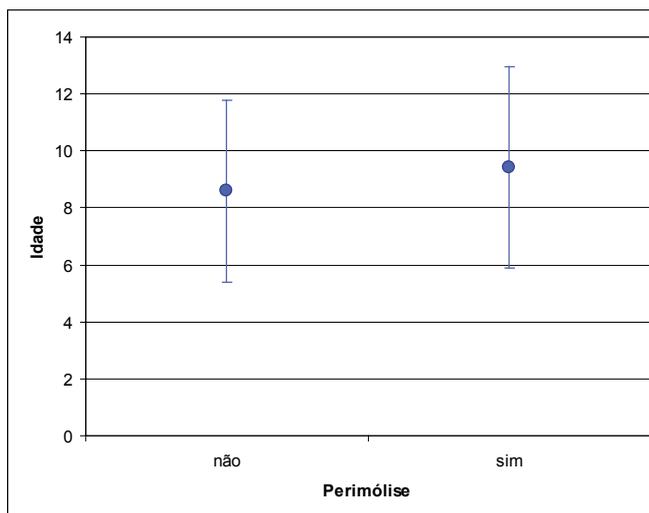


Gráfico 2 - Média ± 1 Desvio-Padrão para as idades

Prevalência por dente

Verificamos a prevalência de erosão dental por dente, analisando as áreas e as profundidades das lesões observadas em cada face dos dentes. Como a maioria dos dentes acometidos por erosão dental era da dentição decídua, a análise de prevalência por dente foi feita nessa dentição.

No Gráfico 3, temos a distribuição das prevalências por dente e podemos observar um percentual aparentemente maior nos molares, enquanto os incisivos (e em alguns casos os caninos) apresentam percentuais aparentemente menores.

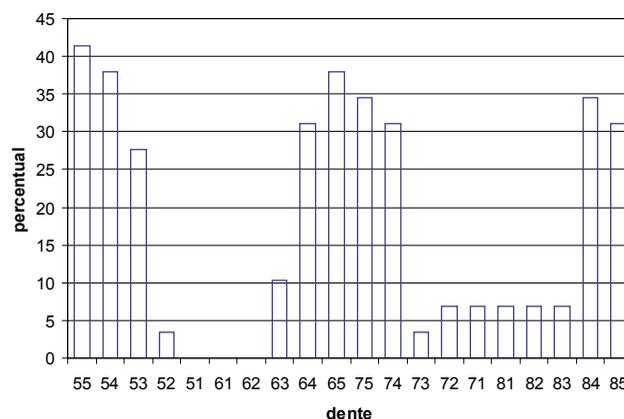


Gráfico 3 - Distribuição do percentual de crianças afetadas para cada dente, dentre os que tinham erosão dental

Área e profundidade das lesões

No total, tivemos 110 faces afetadas, que foram classificadas segundo a área afetada e a profundidade em níveis de 0 a 3, de acordo com a classificação de O'Brien (Tabela 1).

No Gráfico 4, temos a distribuição das faces afetadas conforme as classificações e podemos observar que, na maioria dos casos, a área das lesões encontradas foi de grau 3. Já para a profundidade, tivemos todos os graus representados e mais da metade era de grau 1.

A classificação mais prevalente foi a 3\1, com 55,5% dos casos.

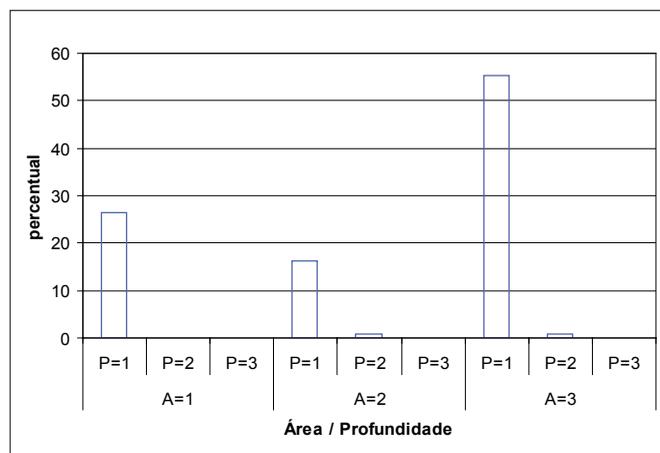


Gráfico 4 – Distribuição percentual das áreas e profundidades

Devido ao baixo tamanho amostral, o questionário de anamnese não identificou relações causais estatisticamente significantes entre a ocorrência de erosão dental e os fatores etiológicos investigados.

DISCUSSÃO

A prevalência de 58% encontrada está de acordo com a indicada previamente por outros autores. Estudos de levantamento de prevalência de erosão dental em crianças e adolescentes, conduzidos em vários países, geraram os seguintes resultados: 41% nos EUA e 37% no Reino Unido (DEERY et al., 2000); 33% na Índia (DESHPANDE; HUGAR, 2004); 47% na Irlanda (HARDING et al., 2003); e 59,7% entre crianças de doze anos no Reino Unido (DUGMORE; ROCK, 2004). Apesar desses resultados não poderem ser comparados diretamente devido às pequenas diferenças nas metodologias utilizadas (ex.: faixa etária, casuística, exame em campo seco ou úmido, classificação usada), podemos observar que, na grande maioria dos estudos, a prevalência de erosão

dental é de 30% a 60%.

Houve pouca diferença de prevalência de erosão dental com relação à idade e ao sexo dos indivíduos analisados. Entretanto, podemos notar, pela distribuição no Gráfico 2, que a maioria dos casos de erosão dental ocorreu na faixa etária de seis a treze anos de idade, que equivale à época em que as crianças começam a apresentar maior liberdade de decisão sobre os alimentos e bebidas que ingerem. Com relação à prevalência de erosão por sexo, Deery et al. (2000) também não encontraram diferenças estatisticamente significantes dentro de uma amostra total de 254 indivíduos.

Neste estudo, a maioria dos indivíduos com erosão dental encontrava-se em dentição mista (entre seis e treze anos de idade). Nesta, os dentes decíduos apresentaram erosão dental mais frequentemente do que os permanentes, porque já estavam na cavidade oral, sendo expostos aos ácidos, há mais tempo. Como a maioria dos dentes acometidos era da dentição decídua, uma análise da prevalência por dente foi realizada nessa dentição. A prevalência foi maior nos molares decíduos do que nos incisivos e caninos decíduos. Esse resultado está de acordo com outros estudos que sugerem que os molares inferiores decíduos são os mais acometidos por erosão dental nas dentições decídua e mista (KHAN et al., 2001).

Analisando a profundidade e a área das lesões de erosão dental encontradas, observamos que as lesões de classificação 3/1 (área/profundidade) foram as mais prevalentes (55,5% dos casos). Esse resultado também é condizente com o de outros estudos (KHAN et al., 2001; DEERY et al., 2000).

CONCLUSÃO

A prevalência encontrada neste estudo foi de 58% e é condizente com as prevalências verificadas por outros autores. As lesões de erosão dental foram mais frequentes em molares decíduos, sendo a maioria de classificação 3/1.

A erosão dental é bastante comum entre a população infantil e adolescente de São Paulo. Contudo, esta continua sendo uma patologia pouco conhecida pelos profissionais da área de saúde.

Os cirurgiões-dentistas devem ser conscientizados sobre o assunto e treinados para executar o diagnóstico e o tratamento correto da lesão de erosão dental.

ABSTRACT**PREVALENCE OF DENTAL EROSION IN CHILDREN AND ADOLESCENTS IN SÃO PAULO**

Dental erosion is a process involving loss of enamel and dentin and the increase in its prevalence during the last few years has been alarming. This study determined the prevalence of dental erosion in a sample of children and adolescents in São Paulo. Fifty individuals were analyzed, all of their teeth were dried out and examined under a good light source and the occurrence of erosion per tooth was determined. If a lesion was present, its area and its depth were recorded. The prevalence found was of 58%. There was a higher prevalence in deciduous teeth, specifically in molars. The prevalence of dental erosion found is high and the results obtained are in accordance with results from previous studies.

Keywords: Dental erosion. Prevalence. Children. Adolescent.

REFERÊNCIAS

- 1 BASHIR, E.; GUSTAVSSON, A.; LAGERLÖF, F.; Site specificity of Citric Acid Retention after an oral rinse. **Caries Research**, v. 29, n. 6, p. 467-469, 1995.
- 2 BEVERAGE MARKETING CORP. of New York. Disponível em: <<http://www.beveragemarketing.com/news2p.htm>>. Acesso em: 10 jul. 2005.
- 3 CORRÊA, M. S. N. P.; BEGOSSO, M. P.; NASSIF, A. C. S. Perimólise, anorexia e bulimia: aspectos clínicos e psicológicos. In: CORRÊA, M. S. N. P. **Sucesso no atendimento odontopediátrico: aspectos psicológicos**. São Paulo: Santos, 2002. p. 511-517.
- 4 DEERY, C. et al. The prevalence of dental erosion in a United States and a United Kingdom sample of adolescents. **Pediatric Dentistry**, v. 22, n. 6, p. 505-510, 2000.
- 5 DESHPANDE, S. D.; HUGAR, S. M. Dental erosion in children: an increasing clinical problem. **J. Indian Soc. Pedod. Prev. Dent.**, v. 22, n. 3, p. 118-127, 2004.
- 6 DUGMORE, C.R.; ROCK, W.P. The prevalence of tooth erosion in 12-year-old children. **Br. Dent. J.**, v. 196, n. 5, p. 279-282, 2004.
- 7 ECCLES, J. D. Dental erosion of non-industrial origin – a clinical survey and classification. **Journal of Prosthetic Dentistry**, v. 42, n. 6, p. 649-653, 1979.
- 8 GANDARA, B. K.; TRUELOVE, E. L. Diagnosis and management of dental erosion. **The Journal of Contemporary Dental Practice**, v. 1, p. 16-23, 1999.
- 9 GRAY, A.; FERGUSON, M. M.; WALL, J. G. Wine tasting and dental erosion: case report. **Australian Dental Journal**, v. 43, n. 1, p. 32-34, 1998.
10. HARDING, M. A. et al. Dental erosion in 5-year-old Irish school children and associated factors: a pilot study. **Community Dent Health**, v. 20, n. 3, p. 165-170, 2003.
- 11 HUGHES, J. A. et al. Effects of pH and concentration of citric, malic and lactic acids on enamel, in vitro. **Journal of Dentistry**, v. 28, n. 2, p. 147-152, 2000.
- 12 JÄRVINEN, V.; RYTÖMAA, I.; MEURMAN, J. H. Location of dental erosion in a referred population. **Caries Research**, v. 26, n. 5, p. 391-396, 1992.
- 13 JORNAL DO BRASIL. Disponível em: <www.jb.com.br/jb/papel/colunas/quedelicia>. Acesso em: 4 set. 2005.
- 14 KHAN, F. et al. Cupped lesions of early onset dental erosion in young southeast Queensland adults. **Australian Dental Journal**, v. 46, n. 2, p. 100-107, 2001.
- 15 LARSEN, I. B. et al. A clinical index for evaluating and monitoring dental erosion. **Community Dent. Oral Epidemiol.**, v. 28, p. 211-217, 2000.
- 16 MAUPOMÉ, G. et al. In vitro quantitative assessment of enamel microhardness after exposure to eroding immersion in a cola drink. **Caries Research**, v. 32, n. 2, p. 148-153, 1998.
- 17 PEGORARO, C. N. et al. Perimólise: etiologia, diagnóstico e prevenção. **Revista da Associação Paulista de Cirurgiões-Dentistas**, v. 3, p. 156-161, 2000.
- 18 ROSA, R. L.; PONTES, S. R. B. Perimolises: uma patologia pouco conhecida e de interesse multiprofissional. **DENS**, v. 10, p. 35-41, 1994.

Correspondência para/Reprint request to:

Christiana Murakami

Alameda Bolívia, 138, Res. 2, Barueri, São Paulo, SP
06470-220 E-mail: chrismurakami@gmail.com