

Prevalência de erosão dentária e fatores associados em uma população de escolares

Prevalence of dental erosion and associated factors in a schoolchildren population

Núbia Maria Santos SANTANA^a, Diego Romário SILVA^b, Paulo Ricart Rocha PAIVA^a,
Andreia Medeiros Rodrigues CARDOSO^a, Andréa Cristina Barbosa SILVA^{a*}

^aUEPB – Universidade Estadual da Paraíba, Curso de Odontologia, Araruna, PB, Brasil

^bUNICAMP – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Departamento de Ciências Fisiológicas, Piracicaba, SP, Brasil

Resumo

Introdução: Erosão dentária é a perda irreversível de tecido dentário, sem envolvimento bacteriano, cujo aumento de prevalência, nos últimos anos, tem sido alarmante. **Objetivo:** Determinar a prevalência de erosão dentária, bem como fatores associados, em escolares de 06 a 13 anos, na cidade de Campina Grande, Paraíba. **Material e método:** A seleção das escolas foi realizada por amostragem casual simples sem reposição. Após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, e do Termo de Assentimento, os exames foram realizados por um examinador previamente calibrado, com a criança sentada em uma cadeira escolar, em frente ao examinador, sob luz natural. Para a determinação da presença e do grau de erosão dentária, foi utilizado o índice de BEWE. Os dados foram analisados por meio do software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS para Windows, versão 18.0, SPSS Inc, Chicago, IL, EUA) e adotou-se nível de significância de 5%. **Resultado:** A prevalência de erosão dentária na população avaliada foi de 78,2%. Não foi possível associar a presença das lesões com os fatores socioeconômicos e dietéticos. Apenas a variável Aplicação Tópica de Flúor (ATF) apresentou relação estatisticamente significativa ($p=0,012$). **Conclusão:** A alta prevalência de erosão dentária na população avaliada demonstra a necessidade da implementação de medidas assistenciais e preventivas, em curto e longo prazo.

Descritores: Erosão dentária; epidemiologia; crianças.

Abstract

Introduction: Dental erosion is the irreversible loss of dental tissue, without bacterial involvement, whose increased prevalence in recent years has been alarming. **Objective:** To determine the prevalence of dental erosion, as well as associated factors, in school children from 06 to 13 years of age, in the city of Campina Grande, PB. **Material and method:** Selection of schools was performed by simple random sampling without replacement. After signing the Informed Consent Term and Assent Term, the examinations were performed by a previously calibrated examiner, with the child sitting in a school chair in front of the examiner in natural light. To determine the presence and degree of dental erosion, the BEWE index was used. Data were analyzed using Statistical Package for Social Sciences (SPSS for Windows, version 18.0, SPSS Inc, Chicago, IL, USA) and a significance level of 5% was used. **Result:** The prevalence of dental erosion in the evaluated population was 78.2%. It was not possible to associate the presence of lesions with socioeconomic and dietary factors. Only the variable Topical Application of Fluoride (TFA) presented a statistically significant relation ($p = 0.012$). **Conclusion:** The high prevalence of dental erosion in the evaluated population demonstrates the need to implement preventive and preventive measures in the short and long term.

Descriptors: Dental erosion; epidemiology; children.

INTRODUÇÃO

A erosão dentária consiste na dissolução química dos tecidos dentários duros, causada por ácidos de origem não bacteriana, provocando perda superficial e irreversível destes tecidos¹. Sua etiologia tem sido associada aos ácidos de origem intrínseca e extrínseca², que solubilizam os compostos minerais de apatitas que compõem esmalte e dentina³.

Os fatores de origem intrínseca compreendem doenças que provocam regurgitação do suco gástrico ou diminuição do fluxo salivar, enquanto os fatores de origem extrínseca incluem a dieta (frutas e bebidas ácidas), o ambiente (indústrias químicas e piscinas cloradas) e o uso crônico de medicamentos (vitamina C, Aspirina, Ácido Clorídrico)⁴.



As características clínicas correspondem à superfície brilhante e lisa, fosca e transparente, com borda de esmalte intacta, próxima à margem gengival. Em casos mais severos, há presença de depressões e concavidades nas superfícies, restaurações em amálgama com sobrecontorno e, mais raramente, exposição pulpar⁵.

Estas lesões têm ganhado maior reconhecimento e importância por parte da comunidade científica e clínica em decorrência do aumento de incidência, que tem sido observada em crianças e adolescentes⁶. Segundo alguns estudos^{7,8}, o número de crianças que exibem, no mínimo, um dente com erosão dentária, varia de 30% a 100%. A grande variação nos resultados encontrados justifica a realização de novos levantamentos epidemiológicos acerca deste tipo de lesão não cariosa.

Desse modo, nosso objetivo foi avaliar a prevalência de erosão dentária em escolares de 06 a 13 anos da cidade de Campina Grande-PB, utilizando o índice de detecção de BEWE, além de identificar os fatores associados.

MATERIAL E MÉTODO

Desenho do Estudo

Estudo transversal, observacional, analítico com sujeito individuado. Seu universo foi representado por escolares de 06 a 13 anos de idade, de ambos os gêneros, regularmente matriculados em escolas da rede pública municipal de Ensino Fundamental na cidade de Campina Grande - PB.

Seleção da Amostra

A seleção da amostra foi feita por amostragem casual simples sem reposição. A seleção das escolas de forma sistemática e similar ao modelo SB Brasil 2010. Dessa forma, foram sorteadas 10 escolas. Para fins de cálculo amostral, foi considerado um nível de confiança de 95%, erro amostral de 5%, uma população de 19.190 crianças e um percentual máximo de 60%. Estimou-se um número amostral de 377 crianças e, com acréscimo de 5%, o valor final da amostra foi de 415 crianças examinadas.

Aspectos Éticos

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da UEPB para análise, sendo aprovado (número do parecer: 45063215.0.0000.5187). Termos de Consentimento Livre e Esclarecido e de Assentimento foram outorgados pelos responsáveis e escolares, respectivamente.

Avaliação da Erosão e Condições do Exame

Para este estudo, foi utilizado o índice Basic Erosive Wear Examination (BEWE). Neste índice, os seis sextantes foram avaliados, considerando todos os dentes de cada sextante e registrando apenas aquele que apresenta grau de erosão mais severo, de acordo com os quatro níveis disponíveis: 0 (sem desgaste erosivo), 1 (perda inicial/ superficial), 2 (perda de <50% de tecido dentário) e 3 (perda de ≥50% de tecido dentário duro). As crianças foram examinadas sentadas em uma cadeira escolar comum, em

frente ao examinador, sob luz natural, utilizando gaze estéril para a limpeza dos dentes, espelho bucal plano sem aumento, obedecendo às normas de biossegurança. Os exames foram realizados por um examinador previamente calibrado (intraexaminador, Kappa = 0,89). O examinador foi treinado em sistema *in lux*, que foi realizado com fundamentação teórica sobre erosão dentária e calibração inicial por meio de imagens, utilizando os mesmos critérios apresentados no SB Brasil 2010⁹. Posteriormente, foi realizada calibração com voluntários previamente avaliados, em que todas as variações e diferentes graus de severidade foram contemplados, incluindo os casos de normalidade (intraexaminador, Kappa = 0,89).

Análise Estatística

Uma análise estatística descritiva foi realizada para caracterizar a amostra. A análise de regressão de Poisson bivariada e multivariada com variância robusta foi utilizada para determinar a associação entre as variáveis independentes e a variável dependente (erosão dentária), após categorização ($p < 0,05$). Um procedimento *backward* foi usado para selecionar as variáveis que tenham alcançado um valor de $p < 0,20$ na análise bivariada. As variáveis com valor de $p < 0,05$ na análise ajustada foram mantidas no modelo final de regressão. Todos os testes foram realizados no software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS para Windows, versão 18.0, SPSS Inc, Chicago, IL, EUA).

RESULTADO

Foi examinado um total de 294 escolares, regularmente matriculados na rede municipal de ensino da cidade de Campina Grande-PB, tendo sido obtidos dos seus responsáveis e dos mesmos os termos de Consentimento Livre e Esclarecido e de Assentimento, respectivamente. Houve uma perda da amostra inicial de 121 crianças, devido à falta de assinatura dos responsáveis no TCLE ou à ficha incompleta.

Como mostra a Tabela 1, com relação ao gênero, foram examinadas mais crianças do sexo masculino (53,4%), que do sexo feminino. A maioria tinha idade entre 6 e 7 anos (40,1%) e eram naturais de Campina Grande (96,9%). A renda mensal (em salários mínimos) mais frequentemente citada foi de 1 a 2 salários mínimos (96,2%). Quanto à profissão materna, 32,99% declararam "Do Lar", ao passo que 35,71% citaram "Outros". O nível de escolaridade demonstrou ser mais elevado nos pais (66,5%) que nas mães (64,7%).

Em relação à erosão dentária, os resultados indicam que 78,2% da amostra apresentou lesões erosivas e que o 1.º e 3.º sextantes foram os mais afetados, ambos com o maior escore 2 (perda de <50% de tecido dentário), com os valores de 51,0% e 50,0%, respectivamente, o que inclui dizer que os dentes superiores posteriores foram os mais afetados (Tabela 2).

Como é possível observar na Tabela 3, quando relacionadas as variáveis independentes com a erosão dentária, foi possível concluir que apenas a Aplicação Tópica de Flúor (ATF) apresentou relação estatisticamente significativa com a presença da erosão dentária, apesar de 55,4% das crianças avaliadas serem identificadas com dieta intermediária em relação à acidez.

Tabela 1. Distribuição da amostra de escolares, segundo variáveis sociodemográficas da cidade de Campina Grande-PB, 2015

Variáveis	N	%
Gênero		
Masculino	157	53,40%
Feminino	137	46,60%
Idade (anos)		
6 a 7	118	40,10%
8 a 9	106	36,10%
10 a 13	70	23,80%
Naturalidade		
Campina Grande	285	96,90%
Outros	9	3,10%
Renda		
Até 1 salário	7	2,40%
1 a 2 salários	275	96,20%
3 ou mais	4	1,0%
Profissão materna		
Doméstica	92	31,30%
Do Lar	97	32,99%
Outros	105	35,71%
Escolaridade Materna		
1 a 9 anos	178	64,70%
10 a 12	96	34,90%
Mais de 12	1	0,0%
Escolaridade Paterna		
1 a 9 anos	137	66,50%
10 a 12	68	33,00%
Mais de 12	1	0,50%

Fonte: Pesquisa direta (2015).

DISCUSSÃO

Foi relatado que a prevalência mundial de erosão dentária em crianças e adolescentes foi de 30,4%¹⁰. Em estudos brasileiros, esta prevalência varia de 3,4% a 58%¹¹⁻¹³.

Há uma diversidade variada nos resultados de estudos que avaliaram a prevalência de erosão. Esta diferença pode ser relacionada às diferenças metodológicas utilizadas. Além disso, como ainda não existe um índice universal para o diagnóstico de erosão dentária, a variedade de índices utilizados por diversos autores e, consequentemente, os diferentes critérios de avaliação para o diagnóstico faz com que a comparação de resultados de estudos de prevalência possa ser prejudicada.

Um estudo de revisão da literatura relata que os dados de prevalência de erosão dentária possuem um grande intervalo, que vai de 2 a 77%, dependendo da população e dos fatores associados¹⁴. Em nosso estudo, mostramos uma prevalência de 78,8% de erosão dentária. Foi demonstrado que a variação do número de crianças com pelo menos um dente acometido por erosão dentária vai de

Tabela 2. Avaliação da erosão dentária em escolares da cidade de Campina Grande-PB, de acordo com o índice de BEWE

Variáveis	N	%
Erosão		
Ausente	64	21,80%
Presente	230	78,20%
Erosão 1.º sextante (17 a 14)		
0	96	32,70%
1	47	16,00%
2	150	51,00%
3	1	0,30%
Erosão 2.º sextante (13-23)		
0	240	81,60%
1	28	9,50%
2	22	7,50%
3	4	1,40%
Erosão 3.º sextante (27 a 24)		
0	97	33,00%
1	47	16,00%
2	147	50,00%
3	3	1,00%
Erosão 4.º sextante (37 a 34)		
0	181	61,60%
1	32	10,90%
2	78	26,50%
3	3	1,00%
Erosão 5.º sextante (33 a 43)		
0	276	93,90%
1	13	4,40%
2	5	1,70%
3	0	0%
Erosão 6.º sextante (44 a 47)		
0	187	63,60%
1	32	10,90%
2	71	24,10%
3	4	1,40%
Escore máximo de erosão por indivíduo		
0	64	21,8%
1	48	16,3%
2	171	58,2%
3	11	3,7%

Fonte: Pesquisa direta (2015).

30% a próximo de 100%¹², um intervalo que abrange a prevalência encontrada em nosso estudo.

Quanto à localização das lesões, a literatura mostra que os dentes decíduos são mais afetados^{11,12,15}, apresentando assim resultados semelhantes aos deste estudo, em que as crianças de menor idade (6 a 7 anos) apresentaram maior prevalência de erosão dentária

Tabela 3. Avaliação da relação da presença de erosão dentária com as variáveis independentes, em escolares do município de Campina Grande-PB

Variável	Presença de Lesão		Bivariada		Multivariada	
	Ausente	Presente	RP não ajustada*		RP ajustada†	
	n (%)	n (%)	p-valor	RP (IC 95%)	p-valor	RP (IC 95%)
Gênero						
Masculino	28(17,8%)	129(82,2%)	0,086**	1,115 (0,985-1,261)	-	-
Feminino	36(26,3)	101(73,7)		1,00	-	-
Idade						
6 a 7	22(18,6%)	96(81,4%)	0,064**	1,186(0,990-1,421)	-	-
8 a 9	20(18,9%)	86(81,1%)	0,072**	1,183(0,985-1,421)	-	-
10 a 13	22(31,4%)	48(68,6%)		1,0		
Naturalidade						
Campina Grande	62(21,8%)	223(78,2%)	0,974	1,006(0,706-1,434)		-
Outros	2(22,2%)	7(77,8%)		1,0	-	-
Renda						
Até 1	3(42,9%)	4(57,1%)	0,341	0,731(0,384-1,393)	-	-
1 ou mais	61(21,9%)	218(78,1%)		1,0	-	-
Escolaridade Materna						
1 a 9 anos	40(22,4%)	138(77,5%)	0,875	0,990(0,868-1,128)	-	-
10 anos ou mais	21(21,6%)	76(78,4%)		1,0	-	-
Escolaridade Paterna						
1 a 9 anos	32(23,4%)	105(76,6%)	0,444	0,944(0,816-1,093)	-	-
10 ou mais	13(18,8%)	56(81,2%)		1,0	-	-
Profissão Materna						
Doméstica	24(26,1%)	68(73,9%)	0,243	0,913(0,784-1,064)	-	-
Do Lar	20(20,6%)	77(79,4%)	0,780	0,981(0,855-1,125)	-	-
Outras	20(19,9%)	85(81,0%)		1,0	-	-
Já foi ao dentista						
Sim	39(22,4%)	135(77,6%)	0,702	0,931(0,645-1,343)	-	-
Não	24(21,1%)	90(78,9%)	0,775	0,947(0,654-1,372)	-	-
Não sabe	1(16,7%)	5(83,3)		1,0	-	-
ATF						
Sim	30(26,5%)	83(73,5%)	0,264	1,158(0,895-1,499)	0,169	1,19 (0,92-1,54)
Não	19(13,6%)	121(86,4%)	0,012**	1,363(1,070-1,735)	0,010	1,37 (1,07-1,74)
Não sabe	15(36,6%)	26(63,4%)		1,0		1,00
Dieta						
Ácida	5(16,7%)	25(83,3%)	0,747	1,031(0,856-1,243)		
Intermediária	36(22,5%)	124(77,5%)	0,520	0,959(0,844-1,089)	-	-
Não ácida	19(19,2%)	80(80,8%)		1,0	-	-

* Regressão de Poisson não ajustada para as variáveis independentes e presença de erosão dentária; ** Variáveis incorporadas no modelo multivariado (p <0,20): gênero, idade e ATF; † Regressão multivariada de Poisson ajustada para presença de erosão dentária e características demográficas, socioeconômicas, comportamentais e de acesso odontológico, pelo procedimento backward. Fonte: Pesquisa direta, 2015.

nos dentes posteriores superiores. Isso pode ser justificado pela diferença estrutural dos dentes decíduos, que possuem uma camada de esmalte menos espessa que os dentes permanentes, além de maior permeabilidade e menor grau de mineralização, características essas que podem tornar esses dentes mais vulneráveis aos desgastes erosivos, bem como sua progressão¹⁵.

Estudos *in vitro* mostram que, quando o esmalte é exposto a uma solução aquosa inorgânica com Potencial Hidrogênico (pH) quatro a cinco, insaturada em relação a hidroxiapatita e fluorapatita, a superfície de esmalte é alterada, formando uma lesão macro e microscopicamente semelhante à erosão que se desenvolve na cavidade bucal¹⁶. Essa exposição a pH baixo, em geral, ocorre por meio da alimentação⁴.

O aumento do consumo e da disponibilidade de alimentação ácida tem sido apontado como um fator de risco significativa para erosão dentária^{6,13,16-19}. Nossa avaliação identificou que 55,4% da amostra relatou dieta intermediária em relação à acidez, o que não indica associação significativa com a presença de erosão dentária ($p=0,520$), corroborando com os estudos de Gurgel et al.²⁰, Oliveira et al.²¹ e Salas et al.²². Entretanto, a avaliação do potencial de acidez da alimentação pode ser considerada uma limitação deste estudo, uma vez que a coleta deste dado é passível de viés de memória, quando se espera que os responsáveis lembrem em detalhes a alimentação das crianças.

A saliva atua no processo de remineralização da estrutura dentária e minimiza a ação deletéria dos ácidos. Porém, sua atuação se dá de forma parcial²³. Os dentífricos fluoretados, por sua vez, por mais que contenham o flúor na composição, ainda apresentam concentração inferior à desejada para, sozinhos, promoverem tal efeito. Desta forma, o flúor tópico, vernizes fluoretados, flúor gel e suplementação sistêmica podem constituir métodos bastante eficazes no processo de remineralização dentária⁵. A literatura tem apresentado melhores resultados quanto à remineralização quando a concentração de flúor atinge os 5.000 ppm F nos dentífricos²⁴. Em se tratando de aplicação tópica de flúor (ATF),

dentre as variáveis analisadas em nosso estudo, esta demonstrou relação estatisticamente significativa em relação à erosão dentária ($p=0,012$). Uma parte, 47,6% da amostra, relatou nunca ter sido submetida a procedimento de ATF.

As variáveis independentes de gênero, idade, naturalidade, renda, escolaridade materna e paterna, profissão materna, visitas ao dentista e dieta não apresentaram relação estatisticamente significativa. Devido à vastidão de resultados divergentes, não é possível comparar tais variáveis com os demais estudos.

Se levarmos em consideração o estudo longitudinal realizado em Chicago, por El Aidi et al.²⁵, que acompanharam a incidência e o agravamento de lesões erosivas em um grupo com idade de 8 a 12 anos, concluindo que de 1,8 a 13% das lesões sofreram agravamento em 1,5 ano, o resultado do nosso estudo torna-se ainda mais preocupante. A maior parte da amostra do nosso estudo possuía idade de 6 a 7 anos. Se associarmos este fato à elevada prevalência encontrada e ao potencial de agravo das lesões erosivas com o passar dos anos, é possível que esta condição venha a se tornar um problema de saúde pública, que, ao contrário do declínio que vem ocorrendo com a cárie, tem sofrido aumento.

CONCLUSÃO

A prevalência de erosão dentária em crianças de 06 a 13 anos, estudantes da rede municipal de ensino de Campina Grande-PB foi alta (78,2%). Levando em consideração esta alta prevalência e os níveis de progressão das lesões erosivas no decorrer dos anos, os dados de prevalência encontrados em nosso estudo são preocupantes. Apenas a variável ATF apresentou relação estatisticamente significativa com a presença de erosão dentária. Este é um dado de grande relevância, que indica a importância da implementação e/ou ampliação da aplicação tópica de flúor nos escolares, com o objetivo de diminuir a progressão das lesões já existentes e prevenir a formação de novas.

REFERÊNCIAS

1. George R, Chell A, Chen B, Undery R, Ahmed H. Dental erosion and dentinal sensitivity amongst professional wine tasters in South East Queensland, Australia. *Sci World J*. 2014;2014:516975. <http://dx.doi.org/10.1155/2014/516975>. PMID:24526901.
2. Aguiar YPC, Santos FG, Moura EFF, Costa FCM, Auad SM, Paiva SM, et al. Association between dental erosion and diet in Brazilian adolescents aged from 15 to 19: a population-based study. *Sci World J*. 2014;2014:818167. <http://dx.doi.org/10.1155/2014/818167>. PMID:24695943.
3. Sobral MAP, Garone NG No. Aspectos clínicos da etiologia da hipersensibilidade dentinária cervical. *Rev Odontol Univ Sao Paulo*. 1999 Abr;13(2):189-95. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-06631999000200014>.
4. Buzalaf MA, Hannas AR, Kato MT. Saliva and dental erosion. *J Appl Oral Sci*. 2012 Sep-Oct;20(5):493-502. <http://dx.doi.org/10.1590/S1678-77572012000500001>. PMID:23138733.
5. Messias DCF, Serra MC, Turssi CP. Estratégias para prevenção e controle da erosão dental. *RGO Rev Gaúch Odontol*. 2011 Jun;59(Supl 1):7-13.
6. Salas MMS, Chisini LA, Vargas-Ferreira F, Demarco FF. Erosão dentária na dentição permanente: epidemiologia e diagnóstico. *RFO UPE*. 2015 Abr;20(1):126-34.
7. Wiegand A, Lemmrich F, Attin T. Influence of rotating-oscillating, sonic and ultrasonic action of power toothbrushes on abrasion of sound and eroded dentine. *J Periodontol Res*. 2006 Jun;41(3):221-7. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1600-0765.2005.00850.x>. PMID:16677292.
8. Ganss C, Klimek J, Giese K. Dental erosion in children and adolescent-- a cross-sectional and longitudinal investigation using study models. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2001 Aug;29(4):264-71. <http://dx.doi.org/10.1034/j.1600-0528.2001.290405.x>. PMID:11515640.

9. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação Geral de Saúde Bucal. SBBrasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: resultados principais [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2011. 92 p. [citado 2014 Nov 25]. Disponível em: <http://dab.saude.gov.br/CNSB/sbbrasil/>
10. Silvério LLMT, Nascimento GG, Huysmans MC, Demarco FF, Salas MMS. Prevalência mundial da erosão dentária em dentes permanentes em crianças e adolescentes: uma revisão sistemática e meta-regressão. *J Odontol FACIT*. 2015;2(2):7.
11. Murakami C, Corrêa MSNP, Rodrigues CRMD. Prevalência de erosão dental em crianças e adolescentes de São Paulo. *UFES Rev Odontol*. 2006 Jan-Abr;8(1):4-9.
12. Manguera DFB, Alves DN, Sampaio FC, Oliveira AFB. Prevalência e fatores associados à erosão dentária em escolares de João Pessoa. *Comun Ciênc Saúde*. 2009 Jan-Mar;20(1):29-35.
13. Araújo NC, Massoni ACL, Katz CRT, Rosenblatt A. Dental erosion and consumption of industrialized beverages in a group of children in Recife/Pernambuco, Brazil. *Rev Odonto Ciênc*. 2009;24(2):120-3.
14. Resende VLS, Castilho LS, Faria CVCM, Teixeira GS, Lima ICP, Campos MCBM, et al. Erosão dentária ou perimólise: a importância do trabalho da equipe em saúde. *Arq Cent Estud Curso Odontol Univ Fed Minas Gerais*. 2005;41(2):132-8.
15. Farias MMAG, Silveira EG, Schmitt BHE, Araújo SM, Baier IBA. Prevalência da erosão dental em crianças e adolescentes brasileiros. *Rev Salusvita*. 2013;32(2):187-98.
16. Lussi A, Jaeggi T. Erosion: diagnosis and risk factors. *Clin Oral Investig*. 2008 Mar;12(Supl 1):5-13. <http://dx.doi.org/10.1007/s00784-007-0179-z>. PMID:18228059.
17. Alves LS, Brusius CD, Damé-Teixeira N, Maltz M, Susin C. Dental erosion among 12-year-old schoolchildren: a population-based cross-sectional study in South Brazil. *Int Dent J*. 2015 Dec;65(6):322-30. <http://dx.doi.org/10.1111/idj.12189>. PMID:26462995.
18. Kumar S, Acharya S, Mishra P, Debnath N, Vasthare R. Prevalence and risk factors for dental erosion among 11- to 14-year-old school children in South India. *J Oral Sci*. 2013;55(4):329-36. <http://dx.doi.org/10.2334/josnusd.55.329>. PMID:24351921.
19. Muller-Bolla M, Courson F, Smail-Faugeron V, Bernardin T, Lupi-Pégurier L. Dental erosion in French adolescents. *BMC Oral Health*. 2015;15(1):147. <http://dx.doi.org/10.1186/s12903-015-0133-4>. PMID:26585794.
20. Gurgel CV, Rios D, Buzalaf MA, da Silva SM, Araújo JJ, Pauletto AR, et al. Dental erosion in a group of 12- and 16-year-old Brazilian schoolchildren. *Pediatr Dent*. 2011 Jan-Feb;33(1):23-8. PMID:21406144.
21. Oliveira PA, Paiva SM, De Abreu MH, Auad SM. Dental erosion in children with gastroesophageal reflux disease. *Pediatr Dent*. 2016;38(3):246-50. PMID:27306250.
22. Salas MMS, Dantas RVE, Sarmiento HR, Vargas-Ferreira F, Torriani D, Demarco FF. Tooth erosion and dental caries in schoolchildren: is there a relationship between them? *Braz J Oral Sci*. 2014 Mar;13(1):12-6. <http://dx.doi.org/10.1590/1677-3225v13n1a03>.
23. Jardim JJ, Maltz M. O papel do flúor no processo de formação e controle da lesão de cárie. *Rev Fac Odontol P Alegre*. 2005 Jul;46(1):64-9.
24. Moretto MJ, Magalhães AC, Sasaki KT, Delbem AC, Martinhon CC. Effect of different fluoride concentrations of experimental dentifrices on enamel erosion and abrasion. *Caries Res*. 2010;44(2):135-40. <http://dx.doi.org/10.1159/000302902>. PMID:20357443.
25. El Aidi H, Bronkhorst EM, Truin GJ. A longitudinal study of tooth erosion in adolescents. *J Dent Res*. 2008 Aug;87(8):731-5. <http://dx.doi.org/10.1177/154405910808700813>. PMID:18650543.

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

*AUTOR PARA CORRESPONDÊNCIA

Andréa Cristina Barbosa da Silva, UEPB – Universidade Estadual da Paraíba, CCTS – Centro de Ciências, Tecnologia e Saúde, Curso de Odontologia, Avenida Coronel Pedro Targino, s/n, Centro, 58233-000 Araruna - PB, Brasil, e-mail: andreacsilva@gmail.com

Recebido: Março 21, 2018

Aprovado: Maio 15, 2018