

OCORRÊNCIA DE FRATURA DENTÁRIA EM ESCOLARES DE 12 ANOS NA REGIÃO NORDESTE DO BRASIL

Liege Helena Freitas Fernandes^{1*}, Tayná Ribeiro Monteiro de Figueiredo², Yêska Paola Costa Aguiar³, Andreia Medeiros Rodrigues Cardoso³, Alessandro Leite Cavalcanti⁴.

1* Doutoranda em Odontologia pelo Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba. Rua Rodrigues Alves, 1440, Prata, 58400-550, Campina Grande/PB. liege_helena@hotmail.com

2. Graduanda em Odontologia pela Universidade Estadual da Paraíba.

3. Doutoranda em Odontologia pelo Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba.

4. Professor Doutor do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba.

RESUMO

As fraturas dentárias são situações bastante comuns nos consultórios odontológicos, principalmente dos odontopediatras. **Objetivo:** descrever a prevalência de fraturas dentárias na dentição permanente em escolares de 12 anos residentes na região Nordeste. **Metodologia:** Foram utilizados dados secundários, oriundos do Projeto SB Brasil 2010 – Condições de Saúde Bucal da População Brasileira. A amostra foi composta por 2041 escolares de 12 anos dos nove estados nordestinos. Foram coletados dados acerca da presença de trauma dentário, localização (capital/interior), tipo de trauma por dente, sexo, raça e vergonha ao sorrir, renda familiar e tipo de serviço utilizado. **Resultados:** A prevalência de trauma dentário foi de 21,1%, com maior ocorrência de lesões restritas ao esmalte dentário (16,1%), sendo os elementos 11 e 21 mais atingidos (10,3% e 8,5%, respectivamente). Os indivíduos mais acometidos foram homens (22,1%), de raça parda (55,8%) e que vivem no interior (24,0%). Dentre as capitais, Salvador foi a que apresentou maior incidência do agravo (17,5%) e João Pessoa apresentou menor (7,8%). Dos indivíduos que sofreram fratura dentária 26,5% relataram vergonha ao sorrir e 23,7% procuraram o serviço público. **Conclusão:** Observou-se maior ocorrência de lesões de pequena magnitude, restritas ao esmalte dentário, sendo os incisivos centrais maxilares os dentes mais acometidos.

Descritores: Traumatismos Dentários; Saúde Bucal; Odontopediatria.

OCCURRENCE OF DENTAL FRACTURE IN 12-YEAR-OLD SCHOOLCHILDREN IN NORTHEASTERN BRAZIL

ABSTRACT

Dental fractures are very common situations in dental offices, especially pediatric dentists. **Aim:** to describe the prevalence of dental fractures in the permanent dentition of schoolchildren aged 12, living in northeastern Brazil. **Methodology:** Secondary data from the "SB Brasil 2010" Project - Oral Health Conditions of the Brazilian Population - were used. The sample consisted of 2041 12-year-old schoolchildren from nine states in northeastern Brazil. Data on the presence of dental trauma, location (state capital / inner state), type of trauma per tooth, sex, race and shame when smiling, family income and type of service used were collected. **Results:** The prevalence of dental trauma was 21.1%, with higher incidence of lesions restricted to dental enamel (16.1%), with elements 11 and 21 being the most affected (10.3% and 8.5%, respectively). The most affected individuals were boys (22.1%), brown color (55.8%) and living in the inner state (24.0%). Among state capitals, Salvador had the highest incidence of the disease (17.5%) and João Pessoa presented the lowest (7.8%). Of individuals who suffered tooth fracture, 26.5% reported shame when smiling and 23.7% sought public service. **Conclusion:** There was higher occurrence of lesions of small magnitude, restricted to dental enamel, and central maxillary incisors were the most affected teeth.

Keywords: Tooth Injuries; Oral Health; Pediatric Dentistry.

INTRODUÇÃO

A região da cabeça e face frequentemente é alvo de injúrias, principalmente as lesões bucodentais (1). Devido sua alta prevalência e aos custos envolvidos no seu tratamento, as lesões traumáticas dentais são caracterizadas como problema de saúde pública (2,3) e têm sido amplamente estudadas nas últimas décadas (3).

O traumatismo dentário representa qualquer lesão ao órgão dental, abrangendo desde uma simples fratura em esmalte até a perda definitiva do elemento dentário, podendo ser de origem térmica, química ou física, possuindo intensidade e gravidade variáveis (4,5).

Quanto ao tipo de lesão, as fraturas são classificadas em: fratura de esmalte, fratura de esmalte e dentina, fratura com exposição pulpar e avulsão dentária, dentre as quais as fraturas de esmalte e fraturas de esmalte e dentina em dentes permanentes são as mais prevalentes, sendo estas consideradas de baixa gravidade (3,6-10).

A etiologia e os fatores predisponentes das fraturas dentárias estão bem definidos na literatura (3). Suas causas mais comuns são: queda, seguida por colisão com objetos ou pessoas, uso inadequado dos dentes, violência, acidentes esportivos e acidentes de trânsito (3,10).

A etiologia dessas lesões também se encontra ligada aos fatores culturais e costumes de cada população (10). E existem, ainda, alguns fatores que aumentam a vulnerabilidade ao traumatismo dentário, como: sobressaliência acentuada, cobertura labial inadequada, obesidade e gênero (11).

O trauma dental merece ainda mais atenção quando acomete crianças e adolescentes, uma vez que devido às estruturas bucodentais ainda se encontrarem, na maioria dos casos, em fase de formação, seus danos podem se tornar irreparáveis (8), provocando impacto negativo na qualidade de vida das pessoas dessa faixa etária, indicando, assim, a necessidade de medidas preventivas para esse período da vida (12).

O Brasil possui prevalência moderada de trauma dentário em crianças, tendo esse a tendência de aumentar com a idade (2). Essa prevalência na dentição permanente varia de 8% a 58,6% (11), sendo os incisivos superiores e incisivos centrais inferiores os mais acometidos (13).

O aumento da violência, acidentes de trânsito e maior participação das crianças em atividades esportivas pode explicar a incidência aumentada dos traumatismos dentários nos últimos anos (14,15), contribuindo para torná-lo um problema emergente para essa faixa etária (3).

Tendo em vista que há uma escassez de estudo relativa à região nordeste, além desta apresentar-se como uma região de maior pobreza e aumento significativo de violência e acidentes de trânsito, optou-se por explorar a prevalência desse agravo nessa região. Frente ao exposto, o objetivo desse estudo foi descrever a ocorrência de fratura dentária em escolares de 12 anos do nordeste brasileiro.

METODOLOGIA

Foi realizado um estudo transversal, de caráter exploratório, com coleta de dados secundários oficiais oriundos da Pesquisa Nacional de Saúde Bucal- Projeto SB Brasil 2010, realizada pelo Ministério da Saúde do Brasil, disponibilizados pela Comissão Nacional de Saúde Bucal.

O Projeto SB Brasil 2010 consistiu em uma pesquisa de abrangência nacional, com representatividade para as capitais dos estados, do Distrito Federal, e também para as cinco regiões naturais: Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-oeste. Compôs-se um estudo com base em uma amostra de indivíduos, cuja seleção foi realizada por meio de amostragem probabilística por conglomerados, residentes nas 26 capitais, no Distrito Federal e em mais de 30 municípios do interior de cada região, totalizando 177 municípios, compondo uma amostra de 37.519 indivíduos (16).

Foram realizados exames bucais para avaliar a prevalência e a gravidade dos principais agravos bucais, registrados em fichas padronizadas e aplicados questionários para coleta de dados composto por três blocos: caracterização demográfica e socioeconômica das populações investigadas; utilização de serviços odontológicos e morbidade bucal referida; autopercepção e impactos em saúde bucal. As perguntas foram aplicadas ao responsável pelo domicílio para a obtenção de informações relativas à família e aos menores de idade. Foram investigados indivíduos entre os seguintes grupos etários: 5 anos, 12 anos, 15 a 19 anos, 35 a 44 anos e 65 a 74 anos, sendo a faixa etária dos 12 anos a de interesse para este estudo.

Na região Nordeste, foram coletados dados de 2041 escolares de 12 anos, residentes nas capitais: São Luís, Teresina, Fortaleza, Natal, João Pessoa, Recife, Maceió, Aracaju e Salvador. A coleta de dados foi realizada nos domicílios por cirurgiões-dentistas, e as equipes de campo, foram formadas por um examinador e um anotador, que foram treinadas em oficinas de trabalho com duração de 32 horas. As capitais contaram com 10 equipes de campo e os municípios do interior com 2 a 6 equipes, dependendo do porte populacional (16).

Os procedimentos de calibração foram planejados de modo a simular as condições que os examinadores encontrariam, sobretudo em relação às condições estudadas e aos diferentes grupos populacionais. A técnica de calibração adotada foi a do consenso, através dos coeficientes de concordância entre cada examinador e os resultados obtidos pelo consenso da equipe, foi calculado o coeficiente *Kappa* ponderado para cada examinador, grupo etário e agravo estudado, tendo como limite mínimo aceitável, o valor de 0,65 (16).

O traumatismo foi avaliado apenas na idade de 12 anos, sendo considerados para o exame os incisivos superiores e inferiores permanentes, sendo utilizada a classificação quanto ao tipo de trauma, para que uma pequena fratura não fosse codificada do mesmo modo que uma perda de estrutura dentária de maiores proporções. Os dados foram coletados com o emprego de um dispositivo eletrônico (*Personal Digital Assistant – PDA*). Após a finalização dos trabalhos da equipe de campo, os arquivos foram transferidos dos PDA para computadores.

Foram incluídas todas as crianças presentes nos locais sorteados, após assinatura do termo de consentimento pelos responsáveis. As crianças foram avaliadas de acordo com a presença de trauma dentário nos dentes incisivos permanentes, segundo o tipo de trauma por dente, associado ao sexo, renda familiar, consulta ao dentista e tipo de serviço utilizado.

Para este estudo foram coletados dados de traumatismo dentário, segundo sexo, renda familiar, local de moradia (capital/interior), vergonha ao sorrir, tipo de serviço utilizado (público/privado), além de dados acerca dos dentes mais acometidos e tipo de fratura mais prevalente.

O Projeto SB Brasil 2010 foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa do Ministério da Saúde, sendo aprovado e tendo recebido registro na Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (Conep), do CNS, sob o número 15.498, em 7 de janeiro de 2010.

Os dados coletados foram tabulados no software SPSS® (*Statistical Package for the Social Sciences*, 18.0) e analisados através da estatística descritiva.

RESULTADOS

A amostra foi composta por 2041 crianças de 12 anos do nordeste brasileiro, sendo a maior parte da dela do sexo masculino (51,5%), residentes em Salvador (17,5) (Tabela 01).

A prevalência de trauma dentário foi de 21,1%, sendo o mesmo mais prevalente no sexo masculino (22,1%), nas famílias com renda familiar acima de 1500,00 (21,2%), residentes no interior dos estados (24%), e Teresina foi a capital com maior índice de trauma dentário aos 12 anos (27,4%), seguida de Natal (24,2%) (Tabela 02).

Tabela 01. Caracterização da amostra.

Variáveis	n	%
Sexo		
Masculino	1052	51,5
Feminino	989	48,5
Capitais		
São Luiz	197	9,7
Teresina	199	9,8
Fortaleza	247	12,1
Natal	190	9,3
João Pessoa	160	7,8
Recife	246	12,1
Maceió	180	8,8
Aracaju	264	12,9
Salvador	358	17,5
Total	2041	100,0

Tabela 02. Caracterização da amostra e sua relação com o traumatismo dentário.

Variáveis	Trauma		Total n (%)
	Sim n (%)	Não n (%)	
Sexo			
Masculino	230 (22,1)	809 (77,9)	1039 (100,0)
Feminino	195 (20,0)	780 (80,0)	975 (100,0)
Renda familiar			
Até 1500	311 (21,0)	1172 (79,0)	1483 (100,0)
Acima de 1500	94 (21,2)	349 (78,8)	443(100,0)
Moradia			
Capital	348 (20,6)	1345 (79,4)	1693 (100,0)
Interior	77 (24,0)	244 (76,0)	321 (100,0)
Capitais			
São Luiz	19 (13,3)	124 (86,7)	143 (100,0)
Teresina	52 (27,4)	138 (72,6)	190 (100,0)
Fortaleza	38 (20,1)	151 (79,9)	189 (100,0)
Natal	39 (24,2)	122 (75,8)	161 (100,0)
João Pessoa	26 (18,8)	112 (81,2)	138 (100,0)
Recife	24 (12,2)	173 (87,8)	197 (100,0)
Maceió	41 (23,8)	131 (76,2)	172 (100,0)
Aracajú	56 (22,5)	193 (77,5)	249(100,0)
Salvador	53 (20,9)	201 (79,1)	254 (100,0)

Os dentes mais frequentemente acometidos por trauma foram os incisivos centrais superiores, 11 (10,3%) e 21 (10,3%) (Tabela 03). E o tipo de fratura mais prevalente foi a de esmalte (16,1%) (Tabela 04).

Tabela 03. Distribuição do trauma de acordo com o elemento dentário acometido.

Dentes	Trauma por dente		Total n (%)
	Sim n (%)	Não n (%)	
11	208 (10,3)	1811 (89,7)	2019 (100,0)
12	67 (3,3)	1950 (96,7)	2017 (100,0)
21	171 (10,3)	1847 (91,5)	2018 (100,0)
22	39 (1,9)	1978 (98,1)	2017 (100,0)
31	23 (1,1)	1996 (98,9)	2019 (100,0)
32	24 (1,2)	1994 (98,8)	2018 (100,0)
41	43 (2,1)	1976 (97,9)	2019 (100,0)
42	24 (1,2)	1993 (98,8)	2017 (100,0)

Tabela 04. Distribuição dos Tipos de Fraturas Dentária.

Tipo de trauma	n	%
Fratura de esmalte	324	16,1
Fratura de esmalte/dentina	91	4,5
Fratura c/ exposição pulpar	5	0,2
Ausência devida a trauma	5	0,2
Total	2041	100,0

Tabela 05. Distribuição do traumatismo dentário quanto ao setor procurado para atendimento e sentimento de vergonha ao sorrir.

Variáveis	Trauma		Total n (%)
	Sim n (%)	Não n (%)	
Setor de atendimento			
Público	192 (23,7)	1345 (79,4)	810 (100,0)
Particular	98 (21,1)	367 (78,9)	465 (100,0)
Vergonha ao sorrir			
Sim	61 (26,5)	169 (73,5)	230 (100,0)
Não	360 (20,3)	1410 (79,7)	1770 (100,0)

O serviço público foi o mais procurado nos momentos pós-trauma (23,7%) e os indivíduos com traumatismo dentário relataram vergonha ao sorrir (26,5%) (Tabela 05).

DISCUSSÃO

O Brasil se tornou um dos principais países a estudar o traumatismo dental, reunindo um grande número de publicações acerca do perfil epidemiológico desse agravo, entretanto a maior parte dos estudos sobre essa temática se concentram nas regiões sul e sudeste do país (10,11). Devido a escassez de estudos na região nordeste e aumento significativo de violência e acidentes de trânsito, fez-se importante a realização deste estudo.

As fraturas dentárias são um dos tipos de maior ocorrência dentre os traumatismos, caracterizando-se em uma condição que lesa grande parte da população pediátrica (2), podendo ocasionar perdas dentais irremediáveis, tanto no momento do acidente como no decorrer e/ou pós terapêutica (11).

Através deste estudo, constatou-se moderada prevalência de traumatismo nos Estados do Nordeste (21,1%), com percentual variando entre 12,2 a 27,4%, sendo o mais baixo constatado em Recife e o maior em Teresina. Acredita-se que esse resultado possa ser explicado devido a falta de políticas de prevenção efetivas, ou pelo aumento do índice de violência e acidentes de trânsito, e, além disso, essa região é uma das que possui maior opções de lazer para crianças.

A fratura dentária foi mais prevalente nas crianças de sexo masculino. Resultados semelhantes foram encontrados em outros estudos (8,9). O fato das crianças do sexo masculino serem mais ativas e realizarem atividades físicas de maior exposição, tais como esportes de contato físico, lutas, jogos mais difíceis, uso de brinquedos e equipamentos de maior potencial de risco sem a devida proteção, pode explicar esse resultado (3,6,9). No entanto, houve controvérsias em outros estudos, que mostraram não haver significância estatística na diferença entre os gêneros (3,8,10).

Não foi observada grande relação entre a ocorrência de trauma e renda familiar, o mesmo foi relatado em outros estudos (3,6,9,10,17). No entanto, são necessários outros estudos para avaliar a associação entre lesões traumáticas dentais e indicadores socioeconômicos de forma mais eficaz, uma vez que ainda é restrita a quantidade de estudos que relacionam esse agravo com os indicadores socioeconômicos (10).

A frequência do trauma dental foi maior nos interiores dos estados, o que pode ser explicado devido aos hábitos das crianças das cidades do interior, onde costumam ter maior liberdade para brincar, tornando-se, assim, mais expostas aos fatores etiológicos dos traumas dentais.

Ao analisar a ocorrência de trauma por dente, constatou-se que o elemento dental 11 foi o mais atingido, seguido pelo 21. Esse resultado condiz com a literatura, que afirma serem os dentes 11 e 21 mais atingidos em lesões traumáticas dentais (3,8,10,17). Isto pode ser justificado pela localização anatômica destes elementos, que os torna mais vulneráveis aos fatores mecânicos responsáveis pela fratura dentária.

Quanto ao tipo de lesão traumática, houve maior prevalência em lesões de baixa gravidade, sendo a fratura de esmalte a de maior ocorrência. O mesmo foi observado em estudos anteriores (3,6-11). Dentre as causas mais frequentes de trauma dentário encontram-se queda, colisão com objetos ou pessoas, uso inadequado dos dentes (3,10), cujo impacto e força exercida costuma ser relativamente menor quando comparado à violência, acidentes esportivos e acidentes de trânsito, podendo, portanto, explicar a maior ocorrência de fraturas de menor grau.

Quanto ao setor de saúde de atendimento após a ocorrência de trauma, o setor público foi relatado como mais procurado, isto pode ser explicado devido a maior acessibilidade à população. O hospital de urgência e emergência é o mais procurado em casos de traumatismo dentário.

Através de uma revisão sistemática com meta-análise, foi possível identificar que o trauma dental possui impacto negativo na qualidade de vida de crianças (12) e seus danos não são apenas físicos, mas também atingem o âmbito psicológico e estético (11). Neste estudo, a maior parte dos acometidos pelo trauma dental relatou vergonha ao sorrir. Assim sendo, ressalta-se a importância de políticas de prevenção e conscientização e, além disso, recomenda-se a realização de treinamentos e divulgação da informação sobre essa temática, uma vez que os momentos que sucedem o traumatismo dental são cruciais para o prognóstico do dente lesionado (8).

Através de estudos epidemiológicos representativos é possível conhecer as tendências de ocorrência dos traumatismos dentro de uma população e compreender o dimensionamento do problema, servindo de base para o delineamento de medidas preventivas e educativas nos serviços de saúde (2,10,11). Assim sendo, os resultados apresentados devem servir de base para o planejamento de políticas públicas de saúde dirigidas a reduzir os danos oriundos das fraturas dentárias nas localidades estudadas e para a realização de estudos futuros.

Devido ao caráter transversal do SB Brasil 2010 impedir a determinação da relação de causa e efeito, sugere-se que os estudos longitudinais sejam mais explorados, sendo possível, assim traçar recursos de prevenção cada vez mais efetivos (10).

CONCLUSÃO

O trauma dental foi mais prevalente em crianças do sexo masculino, residentes nos interiores dos estados, sendo Teresina a capital de maior índice. Predominaram as fraturas restritas ao esmalte dental, nos incisivos centrais superiores e a maior parte dos acometidos relataram vergonha ao sorrir.

REFERÊNCIAS

1. Mascarenhas MDM, Silva MMA, Malta DC, Moura L, Goes PSA, Moysés ST et al. Perfil epidemiológico dos atendimentos de emergência por lesões bucodentais decorrentes de causas externas, Brasil, 2006 e 2007. *Cad Saúde Pública* 2012; 28(1): 124-32.
2. Goettems ML, Castilhos ED, Torriani DD. Fratura Dentária em Crianças no Rio Grande do Sul: análise dos dados do levantamento SB-Gaúcho 2002/2003. *Rev Fac Odontol Porto Alegre* 2009; 50(3): 23-26.
3. Frujeri MLV, Frujeri JA, Bezerra AC, Cortes MI, Costa ED Jr. Socio-economic indicators and predisposing factors associated with traumatic dental injuries in schoolchildren at Brasília, Brazil: a cross-sectional, population-based study. *BMC Oral Health* 2014; 14(91): 1-7.
4. Bijella MF¹, Yared FN, Bijella VT, Lopes ES. Occurrence of primary incisor traumatism in Brazilian children: a house-by-house survey. *ASDC J Dent Child* 1990; 57(6): 424-7.
5. Duarte DA, Bonecker MJS, Sant'anna GR, Suga SS. Caderno de odontopediatria: Lesões traumáticas em Dentes Decíduos: Tratamento e Controle. Caderno de odontopediatria. São Paulo: Santos; 2001.
6. Traebert J, Almeida ICS, Garghetti C, Marcenes W. Prevalência, necessidade de tratamento e fatores predisponentes do traumatismo na dentição permanente de escolares de 11 a 13 anos de idade. *Cad Saúde Pública* 2004; 20(2): 403-10.
7. Andreasen JO, Lauridsen E, Andreasen FM. Contradictions in the treatment of traumatic dental injuries and ways to proceed in dental trauma research. *Dent. Traumatol* 2010; 26(1): 16-22.
8. Silveira JLGC, Bona AJ, Arruda JAB. Traumatismos Dentários em Escolares de 12 anos do Município de Blumenau, SC, Brasil. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr* 2010; 10(1): 23-6.
9. Traebert J, Marcon KB, Lacerda JT. Prevalência de traumatismo dentário e fatores associados em escolares do município de Palhoça (SC). *Ciênc Saúde Coletiva* 2010; 15(1): 1849-55.
10. Paiva PCP, Paiva HN, Oliveira Filho M, Cortes MIS. Prevalence and risk factors associated with traumatic dental injury among 12-year-old schoolchildren in Montes Claros, MG, Brazil. *Ciênc Saúde Coletiva* 2015; 20(4): 1225-33.
11. Rodrigues AS, Castilho T, Antunes LAA, Antunes LS. Perfil Epidemiológico dos Traumatismos Dentários em Crianças e Adolescentes no Brasil. *UNOPAR Cient Ciênc Biol Saúde* 2015; 17(4): 267-78.

12. Borges TS, Vargas-Ferreira F, Kramer PF, Feldens CA. Impact of traumatic dental injuries on oral health-related quality of life of preschool children: A systematic review and meta-analysis. *Plos One* 2017; 12(2): 1-13.
13. Risso VA, Propokowish I, Duarte MT, Guaré RO, Hahhah Filho MS, Medeiros JMF. Contenção emergencial após traumatismo dental com fratura óssea em bloco: uso de microparafusos. *Rev Assoc Paul Cir Dent* 2014; 68(1): 30-4.
14. Andreasen JO, Andreasen FM. Textbook and color atlas of traumatic injuries to the teeth. 3 rd ed. Copenhagen: Munksgaard, 1994.
15. Marcenes W, Beiruti N, Tayfour D, Issa, S. Epidemiology of traumatic dental injuries to permanent incisors of school-children aged 9 to 12 in Damascus, Syria. *Endod Dent Traumatol* 1999; 15(3): 117-23.
16. BRASIL. Ministério da Saúde. SB Brasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: resultados principais. Brasília, 2011.
17. Carvalho B, Brito AS, Heimer M, Vieira S, Colares V. Traumatismo Dentário em Adolescentes entre 15 e 19 Anos na Cidade do Recife- PE e Fatores Associados –Estudo Preliminar. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr* 2013; 13(1): 95-100.

Recebido: agosto / 2017

Aceito: agosto / 2017