

Perfil Epidemiológico dos Traumatismos Dentários em Crianças e Adolescentes no Brasil

Epidemiological Profile of Dental Trauma in Children and Adolescents in Brazil

Amanda Silva Rodrigues^a; Thuanny Castilho^a; Livia Azeredo Alves Antunes^{a*}; Leonardo dos Santos Antunes^a

^aUniversidade Federal Fluminense, Faculdade de Odontologia, Campus Universitário de Nova Friburgo, RJ, Brasil

*E-mail: liviaazeredo@gmail.com

Recebido: 20 de janeiro de 2015; Aceito: 04 de maio de 2015

Resumo

O traumatismo dentário - TD é considerado, pela Organização Mundial de Saúde – OMS um problema de saúde pública que apresenta alta prevalência e gera impacto negativo na qualidade de vida relacionada à saúde bucal de crianças/adolescentes e familiares com sequelas biológicas, socioeconômicas, psicológicas e comportamentais. Assim, o presente estudo objetivou realizar uma revisão crítica da literatura sobre os estudos que avaliam o perfil epidemiológico do TD em crianças e adolescentes, mapeando a distribuição desses estudos no Brasil. A busca na literatura foi feita utilizando os descritores: traumatismos dentários, criança, adolescente, e epidemiologia, nas Bases Medline, Lilacs, SciELO, BBO e no Google Acadêmico. Os mesmos termos em inglês foram utilizados no Pubmed. De 248 artigos encontrados inicialmente, foram removidas as duplicatas e aplicados os critérios de inclusão e exclusão, selecionando-se 53 artigos. Observou-se que há muitos estudos sobre a prevalência dos TD desenvolvidos no Brasil durante os últimos anos. No entanto, os estudos estão concentrados em algumas regiões específicas como Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Minas Gerais e São Paulo. A prevalência de TD em dentição decidua foi de 9,4% e 62,1%, e permanente variou de 8,0% a 58,6%. Os fatores como gênero, sobressaliência acentuada e cobertura labial inadequada foram frequentemente associados ao TD em crianças e adolescentes. Baseado nos levantamentos epidemiológicos dos artigos selecionados neste trabalho, conclui-se que, devido à concentração das pesquisas em alguns centros, não há um perfil representativo da população brasileira e os dados compilados dos estudos devem ser comparados com cautela, devido à grande diferença metodológica existente nos estudos.

Palavras-chave: Traumatismos Dentários. Saúde Bucal. Epidemiologia.

Abstract

Traumatic dental injury (TDI) is considered by the World Health Organization as a public health problem with high prevalence, which generates negative impact on oral health related to quality of life of children / adolescents and their families, causing biological, socioeconomic, psychological and behavioral sequelae. The present study aimed to conduct a critical review of the literature on studies assessing the epidemiological profile of the TDI in children and adolescents, mapping the distribution of these studies in Brazil. The search was performed using the descriptors "dental trauma, children, adolescents, epidemiology and Brazil", in the Medline, Lilacs, SciELO, BBO, Google Scholar, and Pubmed. Initially, 248 articles were found. After removing the duplicates and applying the inclusion and exclusion criteria, 53 articles were selected. It has been observed that there are many studies of prevalence of TDI developed in recent years in Brazil. However, these studies are concentrated in some specific areas such as Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Minas Gerais, and São Paulo. The prevalence of TDI in the primary dentition was 9.4% and 62.1%, ranging from 8.0% to 58.6% in the permanent dentition. Factors such as gender, increased overjet and inadequate lip coverage were often associated with TDI in children and adolescents. Based on the epidemiological surveys of the articles selected in this study, we concluded that there is no representative profile of the Brazilian population due to the concentration of research in some centers, thus data should be compared with caution due to the large methodological difference between the studies.

Keywords: Tooth Injuries. Oral Health. Epidemiology.

1 Introdução

Traumatismo dentário - TD é definido como qualquer injúria ao dente, às estruturas de suporte e aos tecidos moles adjacentes, com origem térmica, química ou física, cuja magnitude supera a resistência encontrada nos tecidos ósseos e dentários de acordo com a intensidade, tipo e duração do impacto^{1,2}. É considerada pela Organização Mundial de Saúde - OMS juntamente com o câncer e a lesão cáries como um problema de saúde pública mundial³. Apresenta importância epidemiológica, uma vez que é muito frequente na infância e na adolescência ocorrendo em 2 a cada 3 crianças antes da idade adulta⁴.

A prevalência de TD tem sido estudada em diversos países com os resultados geralmente evidenciando taxas elevadas. Com relação à incidência de TD na dentição decidua, maiores porcentagens são descritas para a faixa etária crianças de 2 a 3 anos de idade, pois nessa faixa etária a coordenação motora está em desenvolvimento e elas começam a mover-se sozinhas². Na dentição permanente, há maior incidência para os meninos entre 9 e 10 anos, quando as brincadeiras e atividades esportivas tornam-se frequentes¹.

Outro fato relacionado ao TD é o impacto negativo na qualidade de vida relacionada à saúde bucal, o que o torna com um caráter especial por envolver sequelas biológicas, alto impacto psicossocial, comportamentais e, custos elevados⁵.

Obter dados epidemiológicos do TD é de extrema importância para o planejamento, execução e avaliação das ações em saúde bucal, buscando-se estratégias a partir dos dados coletados. Baseado no exposto, a realização de um estudo com intuito de revisar criticamente a literatura acerca de dados epidemiológicos sobre traumatismo dentário em crianças e adolescentes se faz necessária, bem como mapear a distribuição desses estudos no Brasil.

2 Desenvolvimento

2.1 Metodologia

O presente estudo possui natureza bibliográfica, tendo sido realizado por meio de uma revisão minuciosa da literatura científica. Os artigos foram pesquisados em bases de dados abrangendo o período de 1990 a novembro de 2014. Na Biblioteca virtual de saúde (MEDLINE, LILACS, SCIELO, BBO), e no *site* de busca Google Acadêmico, foram utilizados os descritores DECS: traumatismos dentários, criança, adolescente, epidemiologia mais a palavra Brasil. No Pubmed foi utilizado os MESH Terms: *prevalence, traumatic dental injuries, children, adolescent* mais a palavra *Brazil*.

Dois pesquisadores (ASR e LAAA) fizeram a busca e a avaliação dos artigos, de forma independente com o objetivo de selecionar artigos relevantes, houve avaliação dos títulos e resumos de cada artigo especificamente, permanecendo somente aqueles que preenchiam os critérios de inclusão estabelecidos, e descartando-se os repetidos por bases de dados. Para seleção dos estudos nos casos em que os títulos e os resumos não foram esclarecedores, o artigo foi acessado na íntegra. Em seguida, os estudos selecionados foram comparados e, havendo discordâncias (ASR e LAAA), estas foram discutidas buscando-se um consenso entre dois avaliadores. No caso da permanência da discordância um

terceiro avaliador era consultado (LSA).

Para a seleção, os artigos foram julgados levando em consideração os seguintes critérios de inclusão: artigos realizados no Brasil e artigos de levantamento epidemiológico de traumatismo dentário na dentição decídua e permanente.

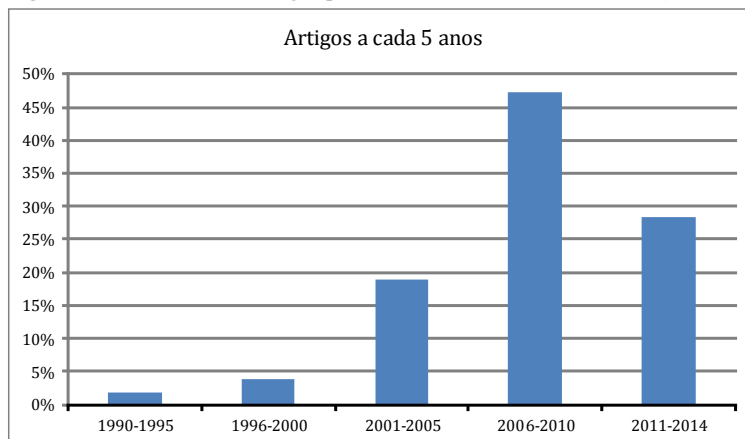
Os critérios de exclusão foram: artigos que não relatavam a prevalência de traumatismo dentário; que não separavam a análise de dados da dentição decídua e permanente considerando-os como apenas um grupo; prevalência de traumatismo dentário em grupos isolados (trauma bucomaxilofacial, pacientes especiais, pacientes com paralisia cerebral, pacientes com fenda labial, vítimas de violência, obesos); prevalência de sequelas de traumatismo dentário; repetidos por bases de dados; e relatos de casos, revisões de literatura, teses, dissertações, anais de congressos.

2.2 Resultados

A busca nas bases de dados resultou em 248 publicações. Após a análise dos critérios de elegibilidade dos estudos avaliando títulos, resumos e artigos na íntegra, resultaram 53 artigos. As causas das exclusões foram: artigos duplicados (36), prevalência em decíduos e permanentes juntos (1), estudos retrospectivos que não relatavam a prevalência (6), artigos sobre sequelas do traumatismo (6), estudos avaliando qualidade de vida sem prevalência de TD (6), dissertações e teses (42), relatos de casos (2), revisão de literatura (4), prevalência de TD em grupos isolados – violência doméstica e física, obesidade, paralisia cerebral, pacientes especiais, fenda bilateral, trauma bucomaxilofacial (9), *sites* sobre outros assuntos (38), artigos que não relatavam sobre o assunto requerido (45).

Pode-se observar que o número de publicações a respeito do tema tem crescido no decorrer dos anos (Figura 1).

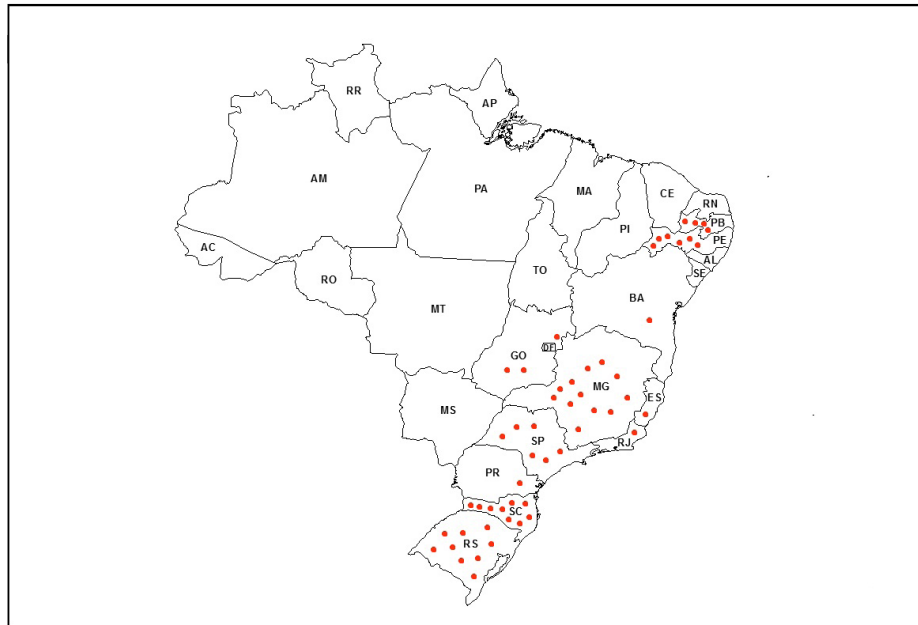
Figura 1: Distribuição de artigos publicados no Brasil a cada 5 anos (1990-2014)



Fonte: Dados da pesquisa.

Os artigos selecionados foram agrupados de acordo com a concentração por estados do Brasil (Figura 2), apresentando levantamentos nos seguintes estados: Paraíba (4), Pernambuco

(6), Bahia (1), Goiás (2), Distrito Federal (1), Minas Gerais (12), São Paulo (6), Espírito Santo (1), Rio de Janeiro (1), Rio Grande do Sul (9), Santa Catarina (9), Paraná (1).

Figura 2: Concentração dos levantamentos epidemiológicos por estados do Brasil

Fonte: Dados da pesquisa.

Os dados de interesse a respeito do critério metodológico utilizado nas publicações foram agrupados no Quadro 1. Observou-se que os estudos de prevalência de traumatismo dentário no Brasil começaram em 1990. Os locais de coleta da amostra foram: escolas públicas e privadas (22), escolas públicas (7), creches e pré-escolas (8), campanhas

de vacinação (9), clínicas odontológicas de faculdades (3), postos de saúde (2), hospital (1), casa em casa (1). Apenas um estudo foi longitudinal e todos os outros 49 foram estudos transversais. A amostra variou de 116 a 3.702 crianças/adolescentes. A faixa etária mínima estudada foi zero anos, e a máxima foi 19 anos.

Quadro 1: Perfil metodológico dos estudos de traumatismo dentário em crianças e adolescentes no Brasil

Autor/Ano	Tipo de Estudo	Cidade/UF	Local da Coleta	Faixa Etária	Amostra	Continua ...
Firmino <i>et al.</i> ⁶ 2014	Transversal	Campina Grande, PB	Escolas públicas e privadas	3-5 anos	864	
Paiva <i>et al.</i> ⁷ 2015	Transversal	Diamantina, MG	Escolas públicas e privadas	12 anos	633	
Ramos-Jorge <i>et al.</i> ⁸ 2014	Transversal	Diamantina, MG	Escolas públicas e privadas	11-14 anos	668	
Francisco <i>et al.</i> ⁹ 2013	Transversal	Anápolis, GO	Escolas públicas	9-14 anos	765	
Schuch <i>et al.</i> ¹⁰ 2013	Transversal	Pelotas, RS	Escolas públicas e privadas	8-12 anos	1210	
Bendo <i>et al.</i> ¹¹ 2012	Transversal	Belo Horizonte, MG	Escolas públicas e privadas	11-14 anos	1556	
Bonini <i>et al.</i> ¹² 2012	Transversal	Amparo, SP	Campanha de vacinação	36-59 meses	376	
Damé-Teixeira <i>et al.</i> ¹³ 2012	Transversal	Porto Alegre, RS	Escolas públicas e privadas	12 anos	1528	
Jorge <i>et al.</i> ¹⁴ 2012	Transversal	Belo Horizonte, MG	Escolas públicas e privadas	15-19 anos	891	
Martins <i>et al.</i> ¹⁵ 2012	Transversal	Campina Grande, PB	Escolas públicas	7-14 anos	590	
Piovesan <i>et al.</i> ¹⁶ 2012	Transversal	Santa Maria, RS	Campanha de vacinação	12-59 meses	441	
Traebert <i>et al.</i> ¹⁷ 2012	Transversal	13 municípios de Santa Catarina	Escolas públicas e privadas	11-14 anos	409	
Viegas <i>et al.</i> ¹⁸ 2012	Transversal	Belo Horizonte, MG	Pré-escolas e creches	60-71 meses	388	
De Amorim <i>et al.</i> ¹⁹ 2011	Retrospectivo	Goiânia, GO	Clínica Odontológica	4 meses-7 anos	2725	
Piovesan <i>et al.</i> ²⁰ 2011	Transversal	Santa Maria, RS	Escolas públicas	12 anos	792	
Bendo <i>et al.</i> ²¹ 2010	Transversal	Belo Horizonte, MG	Escolas públicas e privadas	11-14 anos	1612	
Dutra <i>et al.</i> ²² 2010	Transversal	Matozinhos, MG	Campanha de vacinação	1-4 anos	407	
Feldens <i>et al.</i> ²³ 2010	Transversal	Canoas, RS	Creches públicas	3-5 anos	888	
Granville-Garcia <i>et al.</i> ²⁴ 2010	Transversal	Caruaru, PE	Creches públicas	1-5 anos	820	

Autor/Ano	Tipo de Estudo	Cidade/UF	Local da Coleta	Faixa Etária	Amostra
Oliveira <i>et al.</i> ²⁵ 2010	Transversal	Salvador, BA	Posto de Saúde	24-60 meses	472
Silveira <i>et al.</i> ²⁶ 2010	Transversal	Blumenau, SC	Escolas públicas	12 anos	145
Traebert <i>et al.</i> ²⁷ 2010	Transversal	Palhoça, SC	Escolas públicas e privadas	12 anos	405
Viegas <i>et al.</i> ²⁸ 2010	Transversal	Belo Horizonte, MG	Pré-escolas e creche	60-71 meses	388
Wendt <i>et al.</i> ²⁹ 2010	Transversal	Pelotas, RS	Escolas públicas e privadas	12-71 meses	571
Bonini <i>et al.</i> ³⁰ 2009	Transversal	Diadema, SP	Campanha de vacinação	5-59 meses	2002: 808 2004: 1138 2006: 1265
Cavalcanti <i>et al.</i> ³¹ 2009	Transversal	Campina Grande, PB	Escolas públicas	7-12 anos	448
Ferreira <i>et al.</i> ³² 2009	Transversal	Recife, PE	Campanha de vacinação	3-59 meses	3489
Jorge <i>et al.</i> ³³ 2009	Transversal	Belo Horizonte, MG	Campanha de vacinação	1-3 anos	519
Kramer <i>et al.</i> ³⁴ 2009	Transversal	Canela, RS	Campanha de vacinação	0-5 anos	1095
Pedroni <i>et al.</i> ³⁵ 2009	Transversal	Vitória, ES	Escolas públicas	7-15 anos	380
Robson <i>et al.</i> ³⁶ 2009	Transversal	Belo Horizonte, MG	Escolas públicas e privadas	0-5 anos	419
Feldens <i>et al.</i> ³⁷ 2008	Coorte prospectivo	São Leopoldo, RS	Posto de Saúde	12-16 meses	376
Traebert <i>et al.</i> ³⁸ 2008	Transversal	Tubarão, SC	Escolas públicas e privadas	7-8 anos	385
Beltrão <i>et al.</i> ³⁹ 2007	Transversal	João Pessoa, PB	Creches públicas	1-3 anos	293
Kawabata <i>et al.</i> ⁴⁰ 2007	Transversal	Baurer, SP	Creches públicas	1-3 anos	1042
Oliveira <i>et al.</i> ⁴¹ 2007	Transversal	Diadema, SP	Campanha de vacinação	5-59 meses	892
Soriano <i>et al.</i> ⁴² 2007	Transversal	Recife, PE	Escolas públicas e privadas	12 anos	1046
Granville-Garcia <i>et al.</i> ⁴³ 2006	Transversal	Recife, PE	Escolas públicas e privadas	1-5 anos	2651
Traebert <i>et al.</i> ⁴⁴ 2006	Transversal	Herval D'Oeste, SC	Escolas públicas e privadas	12 anos	297
Viegas <i>et al.</i> ⁴⁵ 2006	Transversal	Belo Horizonte, MG	Campanha de vacinação	1-3 anos	120
Soriano <i>et al.</i> ⁴⁶ 2004	Transversal	Recife, PE	Escolas públicas e privadas	12 anos	116
Traebert <i>et al.</i> 2004 ⁴⁷	Transversal	Biguaçu, SC	Escolas públicas e privadas	11-13 anos	2.260
Della Valle <i>et al.</i> ⁴⁸ 2003	Retrospectivo	Rio de Janeiro, RJ	Clínica Odontológica de Faculdade	0-36 meses	240
Kramer <i>et al.</i> ⁴⁹ 2003	Transversal	Canoas, RS	Creches públicas	0-6 anos	1545
Traebert <i>et al.</i> ⁵⁰ 2003	Transversal	Florianópolis, SC	Escolas públicas	12 anos	307
Caldas e Burgos ⁵¹ 2001	Retrospectivo	Recife, PE	Hospital	1-59 anos	250
Cortes <i>et al.</i> ⁵² 2001	Transversal	Belo Horizonte, MG	Escolas públicas e privadas	9-14 anos	3702
Cunha <i>et al.</i> ⁵³ 2001	Transversal	Araçatuba, SP	Clínica Odontol. de Faculdade	0-3 anos	1654
Marcenes <i>et al.</i> ⁵⁴ 2001	Transversal	Blumenau, SC	Escolas públicas e privadas	12 anos	652
Nicolau <i>et al.</i> ⁵⁵ 2001	Transversal	Cianorte, PR	Escolas públicas e privadas	13 anos	652
Marcenes <i>et al.</i> ⁵⁶ 2000	Transversal	Jaraguá do Sul, SC	Escolas públicas e privadas	12 anos	476
Mestrinho <i>et al.</i> ⁵⁷ 1998	Transversal	Brasília, DF	Creches públicas	1-5anos	1853
Bijella <i>et al.</i> ⁵⁸ 1990	Transversal	Bauru, SP	Casa por casa	10-72 meses	576

Fonte: Dados da pesquisa.

No Quadro 2, compilou-se dados a respeito da dentição avaliada, prevalência do traumatismo dentário e tipos de traumatismos mais frequentes. Dos 53 artigos, 27 avaliaram a prevalência na dentição decidua (9,4% a 62,1%), 25 na dentição permanente (8% a 58,6%), e um estudou amostra de crianças e adolescentes apresentando prevalência do

traumatismo dentário, tanto na dentição decidua quanto na permanente. O tipo de traumatismo dentário mais relatado nos artigos foi fratura de esmalte (43 artigos). As classificações de traumatismos mais utilizadas foram a de Andreasen (22 artigos) e de O'Brien (19 artigos) (Quadro 2).

Quadro 2: Avaliação da prevalência e tipo de traumatismo por dentição

Continua ...

Autor/ano	Dentição	Classificação	Prevalência	Tipo de trauma
Firmino <i>et al.</i> ⁶ 2014	Decídua	Andreasen <i>et al.</i> ¹ (2007), cor	34%	Fratura de esmalte (48,7%)
Paiva <i>et al.</i> ⁷ 2015	Permanente	Andreasen <i>et al.</i> (2007), cor	29,3%	Fratura de esmalte
Ramos-Jorge <i>et al.</i> ⁸ 2014	Permanente	O'Brien (1994)	34,3%	Fratura de esmalte (27,1%)
Francisco <i>et al.</i> ⁹ 2013	Permanente	O'Brien (1994)	16,5%	Fratura de esmalte (66%)
Schuch <i>et al.</i> ¹⁰ 2013	Permanente	O'Brien (1994)	12,6%	Fratura de esmalte (73,7%)
Bendo <i>et al.</i> ¹¹ 2012	Permanente	Andreasen <i>et al.</i> (2007)	14,1%	Fratura de esmalte (11,1%)
Bonini <i>et al.</i> ¹² 2012	Decídua	Andreasen <i>et al.</i> (2007) mod., cor, fistula	27,7%	Fratura de esmalte (58,4%)
Damé-Teixeira <i>et al.</i> ¹³ 2012	Permanente	O'Brien (1994)	34,79%	Fratura de esmalte (24,37%)
Jorge <i>et al.</i> ¹⁴ 2012	Permanente	Andreasen <i>et al.</i> (2007)	24,7%	Fratura de esmalte (17,1%)
Martins <i>et al.</i> ¹⁵ 2012	Permanente	O'Brien (1994)	12,7%	Fratura de esmalte (67%)
Piovesan <i>et al.</i> ¹⁶ 2012	Decídua	O'Brien (1994)	31,7%	Fratura de esmalte
Traebert <i>et al.</i> ¹⁷ 2012	Permanente	O'Brien (1994)	16,6%	Fratura de esmalte
Viegas <i>et al.</i> ¹⁸ 2012	Decídua	Andreasen <i>et al.</i> (2007) mod., cor	62%	Fratura de esmalte (61,7%)
De Amorim <i>et al.</i> ¹⁹ 2011	Decídua	Andreasen <i>et al.</i> (1994)	11,9%	Subluxação (40,3%)
Piovesan <i>et al.</i> ²⁰ 2011	Permanente	O'Brien (1994)	9,7%	Fratura de esmalte
Bendo <i>et al.</i> ²¹ 2010	Permanente	Andreasen <i>et al.</i> (2007)	17,1%	Fratura em esmalte (63,6%)
Dutra <i>et al.</i> ²² 2010	Decídua	Andreasen <i>et al.</i> (2004) mod., cor	47%	Fratura de esmalte (85%)
Feldens <i>et al.</i> ²³ 2010	Decídua	Andreasen <i>et al.</i> (1994) mod., cor	36,4%	-
Granville-Garcia <i>et al.</i> ²⁴ 2010	Decídua	Hinds e Gregory (1995)	20,1%	Fratura de esmalte (56,4%)
Oliveira <i>et al.</i> ²⁵ 2010	Decídua	OMS (1999)	16,3%	-
Silveira <i>et al.</i> ²⁶ 2010	Permanente	O'Brien (1994)	29,7%	Fratura de esmalte (91,4%)
Traebert <i>et al.</i> ²⁷ 2010	Permanente	O'Brien (1994)	22,5%	Fratura de esmalte (21,4%)
Viegas <i>et al.</i> ²⁸ 2010	Decídua	Andreasen <i>et al.</i> (2007) mod., cor	62,1%	Fratura de esmalte (61,7%)
Wendt <i>et al.</i> ²⁹ 2010	Decídua	Andreasen <i>et al.</i> (2001) mod., cor, fistula	36,6%	Fratura de Esmalte (33,1%)
Bonini <i>et al.</i> ³⁰ 2009	Decídua	Ellis (1970) mod., cor, fistula	2002: 9,4% 2004: 12,9% 2006: 13,9%	Fratura de esmalte (10, 8%)
Cavalcanti <i>et al.</i> ³¹ 2009	Permanente	Andreasen <i>et al.</i> (1994); O'Brien (1994); Cortes (2000)	21%	Fratura de esmalte (53,2%)
Ferreira <i>et al.</i> ³² 2009	Decídua	Fratura de coroa, cor, intrusão e extrusão	14,9%	Fratura coronária (11%)
Jorge <i>et al.</i> ³³ 2009	Decídua	Andreasen <i>et al.</i> (1994) mod., cor	41,6%	Fratura de esmalte (37,2%)
Kramer <i>et al.</i> ³⁴ 2009	Decídua	Andreasen <i>et al.</i> (2001)	23,6%	Fratura de esmalte (64,6%)
Pedroni <i>et al.</i> ³⁵ 2009	Permanente	OMS	31,8%	Fratura de esmalte (69,5%)
Robson <i>et al.</i> ³⁶ 2009	Decídua	Hinds e Gregory (1995)	39,1%	Fratura de esmalte (49,7%)
Feldens <i>et al.</i> ³⁷ 2008	Decídua	Andreasen <i>et al.</i> (1994) mod., cor	15%	Fratura de esmalte (81%)
Traebert <i>et al.</i> ³⁸ 2008	Permanente	O'Brien (1994)	9,6%	Fratura de esmalte (80,4%)
Beltrão <i>et al.</i> ³⁹ 2007	Decídua	Andreasen <i>et al.</i> (1994)	10,2%	Fratura de esmalte (83,3%)
Kawabata <i>et al.</i> ⁴⁰ 2007	Decídua	OMS (1999) mod.	38,2%	Fratura de esmalte (69,8%)
Oliveira <i>et al.</i> ⁴¹ 2007	Decídua	Ellis (1970) mod., cor, fistula	9,4%	Fratura de esmalte (68,8%)
Soriano <i>et al.</i> ⁴² 2007	Permanente	Andreasen <i>et al.</i> (1994)	10,5%	Fratura de esmalte (47,3%)
Granville-Garcia <i>et al.</i> ⁴³ 2006	Decídua	Hinds e Gregory (1995)	36,8%	Fratura de esmalte (58,1%)
Traebert <i>et al.</i> ⁴⁴ 2006	Permanente	O'Brien (1994)	17,3%	Fratura de esmalte (27,9 por mil)
Viegas <i>et al.</i> ⁴⁵ 2006	Decídua	Andreasen <i>et al.</i> (1994)	48,3%	Fratura de esmalte (84,5%)
Soriano <i>et al.</i> ⁴⁶ 2004	Permanente	Andreasen <i>et al.</i> (1994)	23,3%	Fratura de esmalte (59,25%)
Traebert <i>et al.</i> ⁴⁷ 2004	Permanente	O'Brien (1994)	10,7%	Fratura de esmalte (7,7 por mil)
Della Valle <i>et al.</i> ⁴⁸ 2003	Decídua	Fratura de coroa, intrusão, concussão, avulsão, fratura de raiz, lesão de lábio	22,5%	Fratura coronária (7,9%)

Autor/ano	Dentição	Classificação	Prevalência	Tipo de trauma
Kramer <i>et al.</i> ⁴⁹ 2003	Decídua	Andreasen <i>et al.</i> (1994) mod., cor	35,5%	Fratura coronária (83%) destas 75,5% fratura de esmalte
Traebert <i>et al.</i> ⁵⁰ 2003	Permanente	O'Brien (1994)	18,9%	Fratura em esmalte (21,6%)
Caldas e Burgos ⁵¹ 2001	Decídua e Permanente	Andreasen <i>et al.</i> (1985)	1-5 anos: 30,8% 6-15 anos: 50,8% 16-59 anos: 18,4%	Fratura de esmalte (51,6%)
Cortes <i>et al.</i> ⁵² 2001	Permanente	O'Brien (1994) mod., trinca de esmalte	9 anos: 8% 12 anos: 13,6% 14 anos: 16,1%	Fratura de esmalte (7.0 por mil)
Cunha <i>et al.</i> ⁵³ 2001	Decídua	Lesões do tecido duro: fratura coronária não-complicada, fratura coronária complicada, fratura de coroa-raiz Lesões do tecido periodontal: concussão, subluxação, luxação lateral, extrusão, intrusão, avulsão Associações: luxação lateral+intrusiva, luxação lateral+extrusão, fratura de coroa não-complicada+subluxação, fratura de coroa não-complicada+concussão	16,3%	Fratura coronária não complicada (48,4%)
Marcenes <i>et al.</i> ⁵⁴ 2001	Permanente	O'Brien (1994)	58,6%	Fratura de esmalte (121,5 por mil)
Nicolau <i>et al.</i> ⁵⁵ , 2001	Permanente	O'Brien (1994)	20,4%	-
Marcenes <i>et al.</i> ⁵⁶ 2000	Permanente	O'Brien (1994)	15,3%	Fratura de esmalte (14,2 por mil)
Mestrinho <i>et al.</i> ⁵⁷ 1998	Decídua	Fratura de coroa não complicada, fratura complicada, cor, intrusão, extrusão, subluxação, perdido por trauma	Geral: 30% Por faixa etária: < 2 anos 10% 3-4 anos 12% 5 anos 20%	Por faixa etária: 1- 2 anos: fratura não-complicada 69,2% 3-4 anos fratura não-complicada 41 a 45,6% 5 anos: descoloração coronária 47,1%
Bijella <i>et al.</i> ⁵⁸ , 1990	Decídua	NR	30,2%	Subluxação (38%)

*mod. = modificada; NR= Não relatada

Fonte: Dados da pesquisa.

Alguns artigos estudados avaliaram a associação de fatores predisponentes e traumatismo dentário. No Quadro 3, pode-se observar que dos 53 artigos citados, 42 incluíram essa avaliação em suas pesquisas. O fator predisponente mais associado foi sobressaliência acentuada (18 artigos), seguido do gênero (17 artigos), fatores socioeconômicos (16 artigos) e cobertura labial inadequada (10 artigos).

Quadro 3: Fatores associados ao traumatismo dentário de acordo com a dentição

Continua ...

Autor/Ano (dentição)	Fatores associados avaliados	Fatores associados aos traumatismos dentários
Paiva <i>et al.</i> ⁷ 2015 (Permanente)	Consumo de bebida alcoólica, gênero, sobressaliência, cobertura labial, estado nutricional, fatores socioeconômicos (tipo de escola, renda familiar, escolaridade da mãe)	Estudantes que relataram consumo de bebida alcoólica e consumo excessivo, sobressaliência (maior que 5 mm), cobertura labial inadequada, gênero masculino
Francisco <i>et al.</i> ⁹ 2013 (Permanente)	Gênero, sobressaliência, cobertura labial	Gênero masculino, sobressaliência acentuada (maior que 3 mm), cobertura labial inadequada
Bendo <i>et al.</i> ¹¹ 2012 (Permanente)	Gênero, sobressaliência, índice de vulnerabilidade social (condições ambientais, culturais, econômicas, legais, segurança/sobrevivência)	Gênero masculino, sobressaliência (maior que 5 mm) Índice de vulnerabilidade social mais elevado para alunos com TD não tratado
Bonini <i>et al.</i> ¹² 2012 (Decídua)	Gênero, idade, sobressaliência, cobertura labial, mordida aberta anterior	Gênero masculino, sobressaliência acentuada (maior que 3 mm), cobertura labial inadequada, mordida aberta anterior

... Continua ...

Autor/Ano (dentição)	Fatores associados avaliados	Fatores associados aos traumatismos dentários
Damé-Teixeira <i>et al.</i> ¹³ 2012 (Permanente)	Gênero, sobressaliência, cobertura labial, IMC, fatores socioeconômicas (cor de pele, status socioeconômico, escolaridade dos pais, tipo de escola, ano escolar, quantidade de pessoas na casa)	Gênero masculino, baixo nível socioeconômico, ano escolar (até 6 séries – séries iniciais) Menor escolaridade dos pais, quantidade de pessoas na casa, escola pública (só foi significativo na análise univariada)
Jorge <i>et al.</i> ¹⁴ 2012 (Permanente)	Gênero, sobressaliência, tipo de escola, índice de vulnerabilidade social, risco de uso de álcool, uso de drogas lícitas e ilícitas	Sobressaliência acentuado (maior que 3mm), escola privada
Martins <i>et al.</i> ¹⁵ 2012 (Permanente)	Gênero, idade, etnia, sobressaliência, cobertura labial, obesidade	Gênero masculino, 13 e 14 anos, cobertura labial inadequada
Piovesan <i>et al.</i> ¹⁶ 2012 (Decídua)	Gênero, idade, sobressaliência, cobertura labial, fatores socioeconômicos (renda familiar e escolaridade dos pais)	Aumenta com a idade, sobressaliência acentuado (maior que 3 mm)
De Amorim <i>et al.</i> ¹⁹ 2011 (Decídua)	Gênero, idade, cobertura labial, sobressaliência, overbite, estação do ano	Idade 13 a 36 meses, sobressaliência (maior que 3 mm), overbite negativo
Bendo <i>et al.</i> ²¹ 2010 (Permanente)	Gênero, idade, sobressaliência, fatores socioeconômicos (índice de vulnerabilidade social), cárie	Gênero masculino, sobressaliência (maior que 5 mm), cárie
Dutra <i>et al.</i> ²² 2010 (Decídua)	Gênero, idade, raça, sobressaliência, cárie em dente anterior, fatores socioeconômicos (escolaridade da mãe, quantidade de filhos, classe econômica)	Idade 37-59 meses, mãe com 3 filhos ou mais
Feldens <i>et al.</i> ²³ 2010 (Decídua)	Gênero, idade, raça, sobressaliência, mordida aberta anterior, fatores socioeconômicos (escolaridade da mãe, renda familiar)	Mãe com escolaridade maior, sobressaliência acentuado (maior que 2 mm)
Granville-Garcia <i>et al.</i> ²⁴ 2010 (Decídua)	Gênero, idade, sobressaliência, cobertura labial, mordida aberta anterior	Gênero masculino, aumenta com a idade (maior 3-5 anos), mordida aberta anterior e protrusão
Oliveira <i>et al.</i> ²⁵ 2010 (Decídua)	Gênero, idade, fatores socioeconômicos (quantidade de pessoas na casa, renda familiar, escolaridade da mãe, idade da mãe, número de filhos), características comportamentais (aleitamento materno, tempo de aleitamento materno, visita ao dentista, hábitos de sucção), alterações psicossociais maternas (alteração psiquiátrica, alcoolismo, qualidade de vida, satisfação com a saúde)	Tempo de aleitamento materno (por 8 meses ou mais)
Traebert <i>et al.</i> ²⁷ 2010 (Permanente)	Gênero, sobressaliência, cobertura labial, fatores socioeconômicos (tipo de escola, escolaridade dos pais)	Gênero masculino
Viegas <i>et al.</i> ²⁸ 2010 (Decídua)	Gênero, cobertura labial, sobressaliência, mordida cruzada anterior, overbite, cárie, defeito de esmalte, fatores socioeconômicos (quantidade de pessoas na casa, renda familiar, índice de vulnerabilidade social, escolaridade dos pais)	Sobressaliência acentuado (maior que 2 mm) e mordida cruzada anterior (como fator de proteção)
Wendt <i>et al.</i> ²⁹ 2010 (Decídua)	Gênero, idade, fatores socioeconômicos (escolaridade da mãe, renda familiar, tipo de escola)	Aumenta com a idade em crianças de escola particular
Bonini <i>et al.</i> ³⁰ 2009 (Decídua)	Gênero, sobressaliência, cobertura labial, mordida aberta anterior, fatores socioeconômicos (estrutura familiar, casa própria, mudança de casa no último ano, renda familiar, quantidade de pessoas por casa, escolaridade dos pais, emprego dos pais)	Sobressaliência acentuado, mordida aberta anterior, cobertura labial inadequada. Aumento com os anos do estudo, faixa etária 48 a 59 meses
Cavalcanti <i>et al.</i> ³¹ 2009 (Permanente)	Gênero, idade, cobertura labial, sobressaliência	Aumenta com a idade, cobertura labial inadequada, sobressaliência acentuado (maior que 3 mm)
Ferreira <i>et al.</i> ³² 2009 (Decídua)	Gênero, idade, cárie, fatores socioeconômicos (renda familiar)	Aumenta com a idade, renda familiar superior

Autor/Ano (dentição)	Fatores associados avaliados	Fatores associados aos traumatismos dentários
Jorge <i>et al.</i> ³³ 2009 (Decídua)	Gênero, idade, sobressaliência, cobertura labial, hábitos deletérios, cárie, fatores socioeconômicos (nível de escolaridade da mãe, Índice de vulnerabilidade social)	Maior número de dentes traumatizados com aumento da idade, alto índice de vulnerabilidade social, menor escolaridade da mãe
Kramer <i>et al.</i> ³⁴ 2009 (Decídua)	Gênero, idade	2-3 anos
Robson <i>et al.</i> ³⁶ 2009 (Decídua)	Gênero, idade, sobressaliência, cobertura labial, fatores socioeconômicos (tipo de escola)	Gênero masculino, sobressaliência acentuado, cobertura labial inadequada (maior que 3 mm), estudantes de escola pública
Feldens <i>et al.</i> ³⁷ 2008 (Decídua)	Gênero, Fatores socioeconômicos (escolaridade da mãe, estrutura familiar, quantidade de pessoas na casa)	Maior escolaridade da mãe, família não nuclear
Traebert <i>et al.</i> ³⁸ 2008 (Permanente)	Gênero, idade, sobressaliência, cobertura labial, cárie (CPO-D, ceo-d, cavidade de cárie) dor de dente (geral, espontânea, provocada), tipo de escola	Gênero masculino, estudantes de escola privada
Beltrão <i>et al.</i> ³⁹ 2007 (Decídua)	Gênero, idade	Não foram encontradas associações
Kawabata <i>et al.</i> ⁴⁰ 2007 (Decídua)	Idade	Aumenta com a idade
Oliveira <i>et al.</i> ⁴¹ 2007 (Decídua)	Gênero, idade, mordida aberta anterior, fatores socioeconômicos (escolaridade da mãe, casa própria)	Aumenta com a idade, mordida aberta anterior
Soriano <i>et al.</i> ⁴² 2007 (Permanente)	Gênero, sobressaliência, cobertura labial, obesidade, tipo de escola	Sobressaliência acentuado (maior que 5 mm), cobertura labial inadequada
Granville-Garcia <i>et al.</i> ⁴³ 2006 (Decídua)	Gênero, idade, tipo de escola, obesidade	Gênero masculino, aumenta com a idade, estudante de escola privada, obesidade
Traebert <i>et al.</i> ⁴⁷ 2006 (Permanente)	Gênero, sobressaliência, cobertura labial	Sobressaliência acentuado (maior que 5 mm)
Viegas <i>et al.</i> ⁴⁵ 2006 (Decídua)	Gênero, idade, sobressaliência, cobertura labial, hábito de sucção, cárie, fatores socioeconômicos (escolaridade da mãe, Índice de Vulnerabilidade Social)	Cobertura labial inadequada, baixa escolaridade da mãe, maior índice de vulnerabilidade social
Soriano <i>et al.</i> ⁴⁶ 2004 (Permanente)	Gênero, sobressaliência, cobertura labial, obesidade, fatores socioeconômicos (renda familiar, tipo de escola)	Gênero masculino, sobressaliência acentuado (maior que 5 mm), cobertura labial inadequada, baixa renda familiar
Traebert <i>et al.</i> ⁴⁷ 2004 (Permanente)	Gênero, idade, sobressaliência, cobertura labial, escolaridade dos pais	Gênero masculino, sobressaliência acentuado (maior que 5 mm)
Della Valle <i>et al.</i> ⁴⁸ 2003 (Decídua)	Gênero, idade, raça	Gênero feminino, raça branca, 19 e 36 meses
Kramer <i>et al.</i> ⁴⁹ 2003 (Decídua)	Gênero, idade	Não foram encontradas associações
Traebert <i>et al.</i> ⁵⁰ 2003 (Permanente)	Gênero	Não foram encontradas associações
Caldas e Burgos ⁵¹ 2001 (Decídua, Permanente)	Gênero, idade	Gênero masculino, 6-15 anos
Cortes <i>et al.</i> ⁵² 2001 (Permanente)	Gênero, idade, sobressaliência, cobertura labial, status socioeconômico	Aumentou com a idade, gênero masculino, sobressaliência acentuado (maior que 5 mm), cobertura labial inadequada, maior status socioeconômico

Autor/Ano (dentição)	Fatores associados avaliados	Fatores associados aos traumatismos dentários
Marcenes <i>et al.</i> ⁵⁴ 2001 (Permanente)	Gênero, sobressaliência, cobertura labial, fatores socioeconômicos (escolaridade dos pais, situação de emprego dos pais, renda familiar)	Gênero masculino, maior escolaridade da mãe
Nicolau <i>et al.</i> ⁵⁵ 2001 (Permanente)	Gênero, obesidade, fatores socioeconômicos (estrutura familiar, renda familiar, escolaridade da mãe)	Gênero masculino, sobrepeso, família não-nuclear
Marcenes <i>et al.</i> ⁵⁶ 2000 (Permanente)	Gênero, sobressaliência, cobertura labial, fatores socioeconômicos (escolaridade dos pais, situação de emprego dos pais, renda familiar, quantidade de pessoas na casa)	Gênero masculino

Fonte: Dados da pesquisa.

O traumatismo dentário constitui-se em condição que afeta grande parte da população pediátrica, ocasionando perdas dentais irreparáveis em alguns casos, tanto no momento do acidente como no decorrer do tratamento, ou até mesmo anos após, devido às sequelas tanto na dentição decídua quanto na dentição permanente. Suas repercussões ferem não somente a esfera física, mas também o âmbito psicológico e estético. Mais ainda, mobiliza toda a estrutura familiar, com impactos produzidos inclusive sobre os pais das crianças⁵⁹. Em estudo de caso-controle avaliando o impacto que o traumatismo dentário causou na vida dos escolares, Antunes *et al.*⁶⁰, demonstraram que as crianças/adolescentes que sofreram traumatismo apresentaram mais experiências negativas e maiores impactos na limitação funcional e bem-estar emocional quando comparadas com as que não sofreram. Baseado nessa problemática, justificase a importância de estudos relacionados a essa temática e possivelmente ao aumento de publicações sobre traumatismo dentário no Brasil.

Conforme observado no presente trabalho, o Brasil possui um grande número de publicações investigando o perfil epidemiológico do traumatismo dentário. A partir de estudos realizados na população brasileira, pode-se agrupar dados que auxiliem no entendimento desse problema em nível de saúde pública uma vez que estudos sobre prevalência de traumatismo dentário e fatores associados são de suma importância para servir de base de orientação para implementação de medidas preventivas e educativas na saúde pública.

No entanto, dentre as publicações selecionadas, pode-se observar que a maioria dos estudos foi realizada na região sul, concentrando nos estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina; região sudeste, praticamente nas cidades do estado de Minas Gerais e São Paulo. Dessa forma, observa-se um mapeamento epidemiológico concentrado em áreas de uma mesma região e que a compilação dos dados apresentados nesta revisão crítica da literatura não é representativa de toda a população brasileira, sendo necessário que haja mais estudos em outras cidades de uma mesma região bem como estudos de mapeamento das regiões norte e centro-oeste.

O levantamento epidemiológico da condição de saúde bucal realizado pelo Ministério da Saúde do Brasil em 2010, o SB Brasil 2010⁶¹ incluiu dados a respeito do traumatismo dentário. Neste estudo, é possível observar o perfil deste agravo no país uma vez que avaliou representativamente todas as regiões do país. No geral, a prevalência de traumatismo dentário foi 20,5%. No entanto, esses dados são apenas de traumatismos em incisivos de adolescentes de 12 anos de idade não abrangendo apenas em uma faixa etária e não contemplando a dentição decídua.

Os estudos de prevalência selecionados nesta revisão de literatura apresentam dados epidemiológicos sobre prevalência de traumatismos dentários na dentição decídua entre 9,4% e 62,1%. Na dentição permanente, a prevalência varia de 8% a 58,6%. Esses números denotam as grandes variações nas prevalências encontradas e isso evidencia a necessidade de uma evolução metodológica nos desenhos dos estudos. No presente trabalho, pode-se observar que existe uma diversidade de classificação adotada pelos artigos selecionados para traumatismos dentários. Em revisão sistemática realizada por Feliciano e Caldas Jr⁶² foram encontrados 54 classificações distintas, sendo a mais usada a de Andreasen (32%), seguida da classificação de Ellis (14%), Garcia-Godoy (6%), O'Brien (4%) e Olkarinen (4%). Outras classificações totalizaram 40% dos estudos. A ampla gama de sistemas de classificação pode dificultar a comparação entre trabalhos sendo esse um dos problemas mais notáveis e relevantes sobre Traumatologia Dentária. À luz desta divergência, alguns estudos clínicos e epidemiológicos têm demonstrado grandes diferenças quanto à prevalência e incidência de valores de categorias diagnósticas⁶².

Alguns dos sistemas estudados não são aplicáveis em estudos epidemiológicos, uma vez que fornecem um diagnóstico incorreto e, portanto, potencialmente incorreto ou inadequado para decisões terapêuticas. A maioria dos estudos selecionados (49 artigos) seguiu um delineamento transversal e este tipo de desenho do estudo oferece algumas desvantagens, como sub-notificação de determinadas lesões, como, concussões, subluxações, luxações, fraturas alveolar

e lesões de tecidos moles - lesões estas que podem não ser evidentes ao exame clínico. Além disso, como os dados são extraídos segundo informações colhidas do paciente, dados imprecisos, relativos à forma como as lesões aconteceram, e principalmente dados importantes para fechar o tipo de classificação podem ser incorretos.

Dentre os tipos mais comuns de traumatismo dentário em dentes permanentes, encontra-se a fratura de esmalte observado em 25 de 26 artigos que avaliou esse tipo de dente. Esse fato corrobora com o abordado de forma clássica na literatura de que as fraturas são mais prevalentes na dente permanente¹. No entanto, em relação ao tipo de traumatismo dentário na dente decidua, apenas os estudos de Amorim *et al.*¹⁹ e Bijella *et al.*⁵⁸ apresentaram como maior prevalência a subluxação na dente decidua. Na literatura, é postulado que as luxações são mais frequentes na dente decidua, devido as características resilientes e porosas dos ossos maxilares na fase da dente decidua, bem com as lojas ósseas que incluem os germes dos dentes permanentes que dissipariam o impacto não causando a fratura dental². Essa observação não foi confirmada na presente pesquisa, em que a maioria dos artigos sobre prevalência de traumatismos dentários em dentes deciduos detectou as fraturas como o tipo de trauma mais frequente. Isso se deve ao fato de que o traumatismo dentário tenha ocorrido há algum tempo para a maioria dos estudos de prevalência, portanto as luxações já teriam se estabilizado, ficando sub diagnosticadas.

Existem alguns fatores predisponentes que aumentam a susceptibilidade ao traumatismo dentário, como: sobressaliência acentuada, cobertura labial inadequada, obesidade, gênero. Crianças com sobressaliência maior que o normal são consideradas mais propensas ao traumatismo dentário. Existe uma divergência nos estudos em relação à medida a ser considerada como maloclusão. Alguns autores consideraram um sobressaliência maior que 2 mm^{23,28}. Outros maior que 3 mm^{9,12,14,16,19,31,36}. Porém, a maioria dos autores considera sobressaliência maior que 5 mm^{17,11,21,42,44,46,47,52}.

Em alguns estudos, os autores relacionam maloclusões, como mordida aberta anterior com traumatismo dentário^{12,19,24,30,41}. Segundo Viegas *et al.*⁴⁵, a presença de mordida cruzada anterior pareceu ser um fator de proteção contra a ocorrência de traumatismo dentário. Além das maloclusões, as crianças que possuem cobertura labial inadequada são mais propensas a sofrerem traumatismo nos dentes anteriores durante acidentes, pois os lábios podem ajudar a absorver o impacto^{7,9,12,15,31,36,42,45,46,52}.

Estudos investigaram a relação entre a obesidade e o traumatismo dentário^{15,42,43,46}. Porém apenas Granville-Garcia *et al.*⁴³, Nicolas *et al.*⁵⁵ encontraram essa associação. Essa propensão é justificada pelo fato de crianças obesas apresentarem menor agilidade.

A associação da variável gênero com traumatismo dentário também foi muito investigada e o gênero masculino apresentou uma diferença significativa na maioria dos estudos,

tanto na dente permanente^{9,11,13,15,21,27,38,42,47,54-56}, quanto na dente decidua^{12,24,36,43}.

Fatores socioeconômicos também vêm sendo estudados como predisponentes ao traumatismo dentário^{11,13,14,22,23,32,33,36-38,43,45,46,52,54}. Entretanto, há falta de padronização e categorização das variáveis, o que acaba dificultando a comparação entre os estudos, alguns avaliam índice de vulnerabilidade social, outros avaliam status socioeconômico, renda familiar, escolaridade dos pais, situação de emprego dos pais, quantidade de pessoas na casa, quantidade de filhos, estrutura familiar, tipo de escola (pública ou privada), e no geral não são conclusivos conforme também observado por Correa-Faria *et al.*⁶³.

O consumo excessivo de bebida alcoólica pode causar injúrias traumáticas, visto que o álcool reduz o autocontrole e aumenta os comportamentos de risco. Resultados na literatura foram conflitantes, segundo Ramos-Jorge *et al.*¹⁴, não foi observada associação significativa entre o consumo de bebida alcoólica e traumatismo dentário. Já Paiva *et al.*⁷ observaram maior risco de traumatismo dentário por estudantes que consumiram bebida alcoólica.

Diante do exposto, pode-se observar que a compilação dos resultados dos trabalhos selecionados nesse artigo apresentam discrepâncias entre as investigações decorrentes de diferentes metodologias empregadas e que tornam difíceis as comparações. Esta grande variação metodológica se deve à utilização de diferentes índices/classificações apresentando variações nos critérios adotados para identificá-las, ou seja, não tem uma padronização dos métodos de exame e diagnóstico para o traumatismo dentário. Desse modo, sugere-se a importância de que o traumatismo dentário seja avaliado como uma medida específica.

3 Conclusão

O Brasil apresenta aumento do número de pesquisas sobre prevalência de traumatismo dentário nos últimos anos concentrados principalmente nos estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina, Minas Gerais e São Paulo. A prevalência da dente decidua e permanente variou respectivamente de 9,4% e 62,1%, 8% a 58,6%. Os fatores mais associados ao traumatismo dentário foram gênero masculino, sobressaliência acentuada e cobertura labial inadequada. No entanto, esses resultados não são representativos da população brasileira e os dados compilados devem ser comparados com cautela, devido à grande diferença metodológica aplicada entre as pesquisas, o que enfatiza a importância da padronização de levantamentos para um melhor mapeamento do traumatismo dentário no Brasil.

Referências

1. Andreasen JO, Andreasen FM, Andersson L. Textbook and color atlas of traumatic injuries to the teeth. Hoboken: Wiley-Blackwell; 2013.
2. Kramer PF, Feldens CA. Traumatismos da dente decidua: prevenção, diagnóstico e tratamento. São Paulo:

- Santos; 2013.
3. Petersen PE, Bourgeois D, Ogawa H, Estupinan-Day S, Ndiaye C. The global burden of oral diseases and risks to oral health. *Bull World Health Organ* 2005;83(9):661-9.
 4. Andreasen JO, Lauridsen E, Daugaard-Jensen J. Dental traumatology: an orphan in pediatric dentistry? *Pediatr Dentist* 2009;31(2):153-6.
 5. Antunes LAA, Leão AT, Maia LC. Impacto do traumatismo dentário na qualidade de vida de crianças e adolescentes: revisão crítica e instrumentos de medida. *Ciênc Saúde Coletiva* 2012;17(12):3417-24.
 6. Firmino RT, Siqueira MB, Vieira-Andrade RG, Gomes GB, Martins CC, Paiva SM, *et al.* Prediction factors for failure to seek treatment following traumatic dental injuries to primary teeth. *Braz Oral Res* 2014;28(1):1-7.
 7. Paiva PC, Paiva HN, Oliveira Filho PM, Lamounier JA, Ferreira RC, Ferreira EF, *et al.* Prevalence of traumatic dental injuries and its association with binge drinking among 12-year-olds: a population-based study. *Int J Paediatr Dent* 2015;25(4):239-47. doi: 10.1111/ipd.12135.
 8. Ramos-Jorge J, Paiva SM, Tataounoff J, Pordeus IA, Marques LS, Ramos-Jorge ML. Impact of treated/untreated traumatic dental injuries on quality of life among Brazilian schoolchildren. *Dent Traumatol* 2014;30(1):27-31.
 9. Francisco SS, Filho FJ, Pinheiro ET, Murrer RD, De Jesus Soares A. Prevalence of traumatic dental injuries and associated factors among Brazilian schoolchildren. *Oral Health Prev Dent* 2013;11(1):31-8.
 10. Schuch HS, Goettens ML, Correa MB, Torriani DD, Demarco FF. Prevalence and treatment demand after traumatic dental injury in South Brazilian schoolchildren. *Dent Traumatol* 2013;29(4):297-302.
 11. Bendo CB, Vale MP, Figueiredo, LD, Pordeus IA, Paiva SM. Social vulnerability and traumatic dental injury among Brazilian schoolchildren: a population-based study. *Int J Environ Res Public Health* 2012;9(12):4278-91.
 12. Bonini GC, Bönecker M, Braga MM, Mendes FM. Combined effect of anterior malocclusion and inadequate lip coverage on dental trauma in primary teeth. *Dent Traumatol* 2012;28(6):437-40.
 13. Damé-Teixeira N, Alves LS, Susin C, Maltz M. Traumatic dental injury among 12-year-old South Brazilian schoolchildren: prevalence, severity, and risk indicators. *Dent Traumatol* 2012;29(1):52-8.
 14. Jorge KO, Oliveira Filho PM, Ferreira EF, Oliveira AC, Vale MP, Zarzar PM. Prevalence and association of dental injuries with socioeconomic conditions and alcohol/drug use in adolescents between 15 and 19 years of age. *Dent Traumatol* 2012;28(2):136-41.
 15. Martins VM, Sousa RV, Rocha ES, Leite RB, Paiva SM, Granville-Garcia AF. Dental trauma among Brazilian schoolchildren: prevalence, treatment and associated factors. *Eur Arch Paediatr Dent* 2012;13(5):232-7.
 16. Piovesan C, Guedes RS, Casagrande L, Ardenghi TM. Socioeconomic and clinical factors associated with traumatic dental injuries in Brazilian preschoolchildren. *Braz Oral Res* 2012;26(5):464-70.
 17. Traebert J, Lacerda JT, Foster Page LA, Thomson WM, Bortoluzzi MC. Impact of traumatic dental injuries on the quality of life of schoolchildren. *Dent Traumatol* 2012;28(6):423-8.
 18. Viegas CM, Scarpelli AC, Carvalho AC, Ferreira FM, Pordeus IA, Paiva SM. Impact of traumatic dental injury on quality of life among Brazilian preschool children and their families. *Pediatr Dent* 2012;34(4):300-6.
 19. De Amorim LF, Da Costa LR, Estrela C. Retrospective study of traumatic dental injuries in primary teeth in a Brazilian specialized pediatric practice. *Dent Traumatol* 2011;27(5):368-73.
 20. Piovesan C, Abella C, Ardenghi TM. Child oral health-related quality of life and socioeconomic factors associated with traumatic dental injuries in schoolchildren. *Oral Health Prev Dent* 2011;9(4):405-11.
 21. Bendo CB, Paiva SM, Oliveira AC, Goursand D, Torres CS, Pordeus IA, Vale MP. Prevalence and associated factors of traumatic dental injuries in Brazilian schoolchildren. *J Public Health Dent* 2010;70(4):313-8.
 22. Dutra FT, Marinho AM, Godoi PF, Borges CM, Ferreira EF, Zarzar PM. Prevalence of dental trauma and associated factors among 1- to 4-year-old children. *J Dent Child* 2010;77(3):146-51.
 23. Feldens CA, Kramer PF, Ferreira SH, Spiguel MH, Markezan M. Exploring factors associated with traumatic dental injuries in preschool children: a Poisson regression analysis. *Dent Traumatol* 2010;26(2):143-48.
 24. Granville-Garcia AF, Vieira IT, Siqueira MJ, DeMenezes VA, Cavalcanti AL. Traumatic dental injuries and associated factors among Brazilian preschool children aged 1-5 years. *Acta Odontol Latinoam* 2010;23(1):47-52.
 25. Oliveira MSB, Carneiro MC, Amorim TM, Maia VN, Alvarez AV, Vianna MIP, *et al.* Contexto familiar, traumatismo dentário e oclusopatias em crianças em idade pré-escolar: ocorrência e fatores associados. *Rev Odontol UNESP* 2010;39(2):81-88.
 26. 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(Supl.1):1849-55.
 27. Silveira JLGC, Bona AJ, De Arruda JAB. Traumatismos dentários em escolares de 12 anos do Município de Blumenau, SC, Brasil. *Pesqui Bras Odontoped Clin Integr* 2010;10(1).
 28. Viegas CM, Scarpelli AC, Carvalho AC, Ferreira FM, Pordeus IA, Paiva SM. Predisposing factors for traumatic dental injuries in Brazilian preschool children. *Eur J Paediatr Dent* 2010;11(2):59-65.
 29. Wendt FP, Torriani DD, Assunção MC, Romano AR, Bonow ML, Da Costa CT, *et al.* Traumatic dental injuries in primary dentition: epidemiological study among preschool children in South Brazil. *Dent Traumatol* 2010;26(2):168-73.
 30. Bonini GAVC, Marcenes W, Oliveira LB, Sheiham A, Bonecker M. Trends in the prevalence of traumatic dental injuries in Brazilian preschoolchildren. *Dent Traumatol* 2009;25(6):594-98.
 31. Cavalcanti AL, Bezerra PKM, Alencar CRB, Moura C. Traumatic anterior dental injuries in 7- to 12-year-old Brazilian children. *Dent Traumatol* 2009;25(2):198-202.
 32. Ferreira JM, Fernandes Andrade EM, Katz CR, Rosenblatt A. Prevalence of dental trauma in deciduous teeth of Brazilian children. *Dent Traumatol* 2009;25(2):219-23.
 33. Jorge KO, Moysés SJ, Ferreira EFE, Ramos-Jorge ML, Zarzar PMPA. Prevalence and factors associated to dental trauma in infants 1-3 years of age. *Dent Traumatol* 2009;25(2):185-9.
 34. Kramer PF, Gomes CS, Ferreira SH, Feldens CA, Viana ES. Traumatismo na dentição decidua e fatores associados em pré-escolares do Município de Canela/RS. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr* 2009;9(1):95-100.

35. Pedroni LBG, Barcellos LA, Miotto MHMB. Tratamento em dentes permanentes traumatizados. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr* 2009;9(1):107-12.
36. Robson F, Ramos-Jorge ML, Bendo CB, Vale MP, Paiva SM, Pordeus IA. Prevalence and determining factors of traumatic injuries to primary teeth in preschool children. *Dent Traumatol* 2009;25(1):118-22.
37. Feldens CA, Kramer PF, Vidal SG, Faraco Junior IM, Vítolo MR. Traumatic dental injuries in the first year of life and associated factors in Brazilian infants. *J Dent Child* 2008;75(1):7-13.
38. Traebert J, Facenda F, Lacerda JT. Prevalência e necessidade de tratamento devido ao traumatismo dentário em escolares de Joaçaba - SC. *Rev Fac Odontol* 2008;12(1):11-4.
39. Beltrão EM, Cavalcanti AL, Albuquerque SS, Duarte RC. Prevalence of dental trauma children aged 1-3 years in Joao Pessoa (Brazil). *Eur Arch Paediatr Dent* 2007;8(3):141-3.
40. Kawabata CM, Sant'anna GR, Duarte DA, Mathias MF. Estudo de injúrias traumáticas em crianças na faixa etária de 1 a 3 anos no município de Barueri, São Paulo, Brasil. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr* 2007;7(3):229-33.
41. Oliveira LB, Marcenes W, Ardenghi TM, Sheiham A, Bönecker M. Traumatic dental injuries and associated factors among Brazilian preschool children. *Dent Traumatol* 2007;23(2):76-81.
42. Soriano EP, Caldas Jr AF, De Carvalho MVD, Amorim Filho HA. Prevalence and risk factors related to traumatic dental injuries in Brazilian schoolchildren. *Dent Traumatol* 2007;23(4):232-40.
43. Granville-Garcia AF, De Menezes VA, De Lira PI. Dental trauma and associated factors in Brazilian preschoolers. *Dent Traumatol* 2006;22(6):318-22.
44. Traebert J, Bittencourt DD, Peres KG, Peres MA, Lacerda JT, Marcenes W. Aetiology and rates of treatment of traumatic dental injuries among 12-year-old school children in a town in southern Brazil. *Dent Traumatol* 2006;22(4):173-8.
45. Viegas CMS, Godoi PFS, Ramos-Jorge ML, Ferreira E, Zarzar PMPA. Traumatismo na dentição decidua: prevalência, fatores etiológicos e predisponentes. *Arq Odontol* 2006;42(4):257-336.
46. Soriano EP, Caldas Jr. AF, Góes PS. Risk factors related to traumatic dental injuries in Brazilian schoolchildren. *Dent Traumatol* 2004;20(5):246-50.
47. Traebert J, Almeida IC, 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 Saude Publica* 2004;20(2):403-10.
48. Della Valle D, Chevitaresh ABA, Modesto A, De Castro LA. Frequência de traumatismo dentário em bebês. *Rev Iberoam Odontopediatr Odontol Bebê* 2003;6(34):464-9.
49. Kramer PF, Zemruski C, Ferreira SH, Feldens CA. Traumatic dental injuries in Brazilian preschool children. *Dent Traumatol* 2003;19(6):299-303.
50. Traebert J, Peres MA, Blank V, Böell RS, Pietruza JA. Prevalence of traumatic dental injury and associated factors among 12-year-old school children in Florianopolis, Brazil. *Dent Traumatol* 2003;19(1):15-8.
51. Caldas Jr. AF, Burgos MEA. A retrospective study of traumatic dental injuries in a Brazilian dental trauma clinic. *Dent Traumatol* 2001;17(6):250-3.
52. Cortes MI, Marcenes W, Sheiham A. Prevalence and correlates of traumatic injuries to the permanent teeth of schoolchildren aged 9-14 years in Belo Horizonte, Brazil. *Dent Traumatol* 2001;17(1):22-6.
53. Cunha RF, Pugliesi DM, De Mello Vieira AE. Oral trauma in Brazilian patients aged 0-3 years. *Dent Traumatol* 2001;17(5):210-2.
54. Marcenes W, Zabet NE, Traebert J. Socio-economic correlates of traumatic injuries to the permanent incisors in schoolchildren aged 12 years in Blumenau, Brazil. *Dent Traumatol* 2001;17(5):222-6.
55. Nicolau B, Marcenes W, Sheiham A. Prevalence, causes and correlates of traumatic dental injuries among 13-year-olds in Brazil. *Dental Traumatol* 2001;17(5):213-7.
56. Marcenes W, Alessis ON, Traebert J. Causes and prevalence of traumatic injuries to the permanent incisors of school children aged 12 years in Jaraguá do Sul, Brazil. *Int Dent J* 2000;50(2):87-92.
57. Mestrinho HD, Bezerra AC, Carvalho JC. Traumatic dental injuries in Brazilian pre-school children. *Braz Dent J* 1998;9(2):101-4.
58. Bijella MF, Yared FN, Bijella VL, Lopes ES. Occurrence of primary incisor traumatism in Brazilian children: a house by house survey. *J Dent Child* 1990;57(6):424-7.
59. Cardoso M, De Carvalho Rocha MJ. Traumatized primary teeth in children assisted at the Federal University of Santa Catarina, Brazil. *Dent Traumatol* 2002;18(3):129-33.
60. Antunes LS, Debossan PF, Bohrer LS, Abreu FV, Quintanilha LE, Antunes LA. Impact of traumatic dental injury on the quality-of-life of children and adolescents: a case-control study. *Acta Odontol Scand* 2013;71(5):1123-8.
61. Brasil. Projeto SBBrazil 2010 – Pesquisa Nacional de Saúde Bucal (Resultados Principais). Brasília: Ministério da Saúde; 2011.
62. Feliciano KM, Franca Caldas A. A systematic review of the diagnostic classifications of traumatic dental injuries. *Dent Traumatol* 2006;22(2):71-6.
63. Corrêa-Faria P, Martins CC, Bönecker M, Paiva SM, Ramos-Jorge ML, Pordeus IA. Absence of an association between socioeconomic indicators and traumatic dental injury: a systematic review and meta-analysis. *Dent Traumatol* 2015;31(4):255-66.