



Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e  
Clínica Integrada

ISSN: 1519-0501

apesb@terra.com.br

Universidade Federal da Paraíba  
Brasil

Gurgel Calvet da SILVEIRA, João Luiz; BONA, Ariel José; Antoniutti Brantes de ARRUDA, Juliana  
Traumatismos Dentários em Escolares de 12 anos do Município de Blumenau, SC, Brasil  
Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada, vol. 10, núm. 1, enero-abril, 2010, pp. 23-  
26

Universidade Federal da Paraíba  
Paraíba, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63712849004>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica  
Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal  
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

# Traumatismos Dentários em Escolares de 12 anos do Município de Blumenau, SC, Brasil

## Dental Trauma in 12-Year-Old Schoolchildren from the City of Blumenau, SC, Brazil

João Luiz Gurgel Calvet da SILVEIRA<sup>1</sup>, Ariel José BONA<sup>2</sup>, Juliana Antoniutti Brantes de ARRUDA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Professor Doutor do Departamento de Odontologia da Universidade Regional de Blumenau (FURB), Blumenau/SC, Brasil.

<sup>2</sup>Cirurgião-Dentista, Blumenau/SC, Brasil.

### RESUMO

**Objetivo:** Descrever aspectos do traumatismo dentário relacionados ao gênero, tipo de lesão e localização entre escolares de 12 anos de idade considerando suas seqüelas, os tratamentos realizados e as necessidades de tratamento no município de Blumenau/SC.

**Método:** Estudo exploratório onde foram analisadas as seguintes variáveis: gênero, tipo de lesão e localização. Os exames foram realizados por dois examinadores calibrados (Kappa inter-examinadores = 0,76). Calibração intra-examinadores com concordância de 0,68 para o estudante A e de 0,72 para o estudante B. Foram examinadas 145 crianças com idade de 12 anos de escolas públicas. O contato inicial com as escolas foi via e-mail ou pessoalmente, quando os pesquisadores solicitavam a listagem de alunos com 12 anos e seus respectivos endereços. Após a obtenção desta listagem os alunos eram selecionados a partir dos setores censitários, identificados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, previamente sorteados.

**Resultados:** Prevalência de casos de traumatismo: 29,7%, frequência no gênero masculino 15,2% e feminino 14,5%; tipos de lesão: 91,4% esmalte, 6,9% esmalte e dentina e 1,7% esmalte e escurecimento; elementos afetados: elemento 11 (50%), 21 (34,5%), 12 (6,9%), 22 (5,2%) e 31 (3,4%), condições de tratamentos encontrados: 94,8% sem tratamento e 5,2% restauração; necessidade de tratamento: 1,7%.

**Conclusão:** A prevalência de casos foi moderada com seqüelas de baixa gravidade, sendo o dente mais afetado o 11, seguido do elemento 21.

### ABSTRACT

**Objective:** To describe aspects of dental trauma related to gender, type of lesion and localization in 12-year-old schoolchildren considering its sequelae, treatments accomplished and treatment needs in the city of Blumenau/SC.

**Method:** This exploratory study analyzed the following variables: gender, type of lesion and localization. The exams were performed by two calibrated examiners (Kappa inter-examiner = 0.76): intra-examiner calibration with 0.68 agreement for the student A and 0.72 the student B. A total of 145 12-year-old children attending public schools were examined. The initial contact with the schools was made by e-mail or in person, at which time the researchers requested a list of 12-year-old students and their respective addresses. Thereafter, the students were selected from sectors of census, identified by the Brazilian Institute of Geography and Statistics, which were previously chosen by lot.

**Results:** The prevalence of trauma cases was 29.7%; the frequency in males and females was 15.2% and 14.5%, respectively; the types of lesion were: 91.4% enamel, 6.9% enamel and dentin, and 1.7% enamel and darkening; affected teeth: 11 (50%), 21 (34.5%), 12 (6.9%), 22 (5.2%) and 31 (3.4%); treatment conditions: 94.8% no treatment and 5.2% restoration; treatment needs: 1.7%.

**Conclusion:** The prevalence of trauma cases was moderate with low severity sequelae, tooth 11 being the most commonly affected followed by tooth 21.

### DESCRIPTORES

Traumatismos dentários; Prevalência; Criança.

### KEYWORDS

Tooth injuries; Prevalence; Child.

## INTRODUÇÃO

A epidemiologia é a ciência capaz de fornecer valiosas informações para o planejamento de ações coletivas, mais eficazes e eficientes, na área da saúde considerando o contexto dos diferentes segmentos da população<sup>1</sup>. Há evidências de que o fator sócio-ambiental e geofísico podem determinar a ocorrência de casos de traumatismo dentário, conforme pesquisa realizada em Curitiba/PR<sup>2</sup>.

O traumatismo dental pode ocorrer em diferentes circunstâncias e suas conseqüências podem trazer seqüelas irreversíveis, principalmente entre crianças e adolescentes cujas estruturas bucodentais se apresentam, com freqüência, em fase de formação.

No contexto social o ambiente escolar e a residência são locais onde ocorrem com maior freqüência acidentes com lesões bucais, sendo entre os traumatismos dentários a fratura de esmalte a mais comum<sup>3</sup>, afetando normalmente os dentes anteriores conforme estudo realizado a partir de 756 prontuários de pronto-socorro no município de São José dos Campos/SP<sup>4</sup>. Dentre os elementos dentários os dentes 11 e 21, respectivamente, são os mais freqüentemente afetados<sup>5</sup>, constituindo a cobertura labial inadequada um fator de risco entre escolares de 12 anos<sup>6</sup>, assim como a projeção maxilar ou overjet<sup>3</sup>.

Considerando que a escola é um espaço em que as crianças passam grande parte de seu tempo, esta oferece também a oportunidade de se desenvolver atividades educativas capazes de motivar hábitos e atitudes preventivas no contexto da saúde bucal, porém as medidas adotadas imediatamente após a ocorrência do acidente, por pessoas sem formação técnica, presentes no momento dos primeiros socorros, podem ser decisivas para o sucesso do tratamento ou a limitação dos danos causados.

Nos levantamentos epidemiológicos de base nacional abordando traumatismos dentários, já realizados no Brasil, o traumatismo dentário não foi incluído como variável de estudo<sup>7,8</sup>. Sobre este tema destaca-se dois estudos regionais realizados na região Sul, de âmbito municipal, com crianças de 12 anos, sendo que em um deles os resultados apresentam uma prevalência variando entre 10,6% e 58,6%, tendo sido essa maior prevalência encontrada em Blumenau/SC<sup>9</sup> e outro estudo também sobre prevalência, necessidades de tratamento e fatores predisponentes para o traumatismo dentário entre escolares de 11 a 13 anos de idade, considerando a dentição permanente<sup>10</sup>.

e brincadeiras (57,8%), acidentes esportivos (50,1%). Em menor freqüência, porém significativa, estão os acidentes de trabalho (38,6%), atos de violência (35,8%), acidentes de trânsito (34,2%) e outros não especificados (31%)<sup>11</sup>.

Pesquisa anterior envolvendo 1459 pacientes entre 5 meses e 18 anos obteve os seguintes resultados quanto ao tipo de envolvimento do traumatismo dentoalveolar: fraturas dentais (33%), luxação (18%), concussão (12%), avulsão (8%) e fratura de mandíbula (1%). Os incisivos centrais foram os dentes mais freqüentemente envolvidos<sup>12</sup>.

O objetivo dessa pesquisa foi descrever aspectos do traumatismo dentário relacionados ao gênero, tipo de lesão e localização entre escolares de 12 anos de idade considerando suas seqüelas, os tratamentos realizados e as necessidades de tratamento.

## METODOLOGIA

Este estudo exploratório é parte do projeto de pesquisa “Diferenciais Intra-urbanos em Municípios de Médio e Pequeno Porte em Santa Catarina”, sendo um projeto de colaboração entre Universidades de Santa Catarina (Edital MS/CNPq/SES/FAPESC – Nº 003/2004). As informações sobre traumatismo dentário foram obtidas através do índice de O’Brien<sup>13</sup>, mediante coleta de dados primários, em crianças de 12 anos de idade residentes nos setores censitários intra-urbanos sorteados no município de Blumenau-SC.

A calibração foi realizada com 12 crianças de 12 anos de idade no ambiente de uma Escola Municipal. Foi utilizado o método “gold-standart” com os dois examinadores, onde um terceiro examinador padrão define os resultados dos exames para fins de comparação, utilizando-se o teste de concordância ajustado (Kappa). A concordância inter-examinadores foi de 0,76. Na Calibração intra-examinadores obteve-se a concordância de 0,78 para o examinador A e de 0,72 para o examinador B, sendo estes estudantes do curso de Odontologia, sob supervisão de um docente, seguindo o padrão dos estudos epidemiológicos recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), sob iluminação natural, com auxílio de espátulas de madeira<sup>14</sup>.

O projeto original é um estudo ecológico, realizado em quatro regiões do Estado, correspondendo à área de abrangência das Instituições de Ensino Superior parceiras: Grande Florianópolis, Vale do Itajaí, Planalto Serrano, Norte e Sul. As unidades de análise para composição amostral foram os setores censitários (IBGE), agrupados

urbanos dos municípios e tomando como referência a totalidade das informações do Censo IBGE 2000.

A seleção da amostra obedeceu aos seguintes passos: composição de áreas homogêneas e agrupamento dos setores censitários em áreas homogêneas quanto à condição de vida orientará a seleção e composição da amostra. Para o agrupamento dos setores censitários em áreas homogêneas foi utilizada a Análise Fatorial de Correspondência Múltipla (AFCM) realizada no Software estatístico SPAD-N. A eleição do referido método justifica-se face à natureza qualitativa das variáveis selecionadas para o estudo.

A seleção adotou o processo sistemático, obedecendo a proporcionalidade da distribuição de indivíduos aos 12 anos de idade em cada setor, sendo excluídos do estudo os que apresentaram um número inferior a 10 indivíduos.

Como dados parciais, nessa etapa do estudo exploratório a amostra foi composta por 145 crianças com idade de 12 anos, sendo 74 do gênero masculino (51%) e 71 do gênero feminino (49%). Os locais eleitos para a busca da amostra e para a realização do exame foram escolas municipais com 98 crianças e escolas estaduais com 47 crianças. Todos os dados referentes às escolas, alunos da amostra e dados dos exames foram gerenciados pelo Software “Cárie Trauma”, desenvolvido no ambiente de desenvolvimento Borland Delphi 7 Enterprise, sendo que o banco de dados utilizado foi o MySQL 5.1.

O contato inicial com as escolas foi via e-mail ou pessoalmente, quando os pesquisadores solicitavam a listagem de alunos com 12 anos e seus respectivos endereços. Após a obtenção desta listagem os alunos foram selecionados de acordo com os grupos do IBGE considerando seus respectivos endereços, através do Software “Cárie Trauma”. A partir da obtenção da lista de crianças o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi entregue às crianças para que seus responsáveis autorizassem o exame. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da FURB (Parecer nº 014/2007).

Os critérios de avaliação foram os mesmos utilizados em 1993 no Reino Unido<sup>13</sup>. Essa forma de abordagem considera como variáveis a serem avaliados nos casos de traumatismo dentário o dano provocado pelo trauma, a existência de um tratamento da lesão traumática e a necessidade de tratamento.

inferência populacional para o município de Blumenau/SC, porém os resultados apresentados devem servir de base para estudos futuros, mais abrangentes e conclusivos.

Como limitações dessa pesquisa destacam-se as dificuldades operacionais e de logística junto às escolas da rede pública que muitas vezes não dispunham de um arquivo eletrônico acessível das crianças, além da indisponibilidade de pessoal na secretaria para coletar os dados e informar.

A metodologia empregada segue as recomendações de estudos semelhantes baseada nos parâmetros epidemiológicos da OMS. Por se tratar de estudo exploratório não foram estabelecidas hipóteses explicativas, indicando a necessidade de aprofundamento do estudo.

A prevalência de casos de traumatismo encontrada entre as 145 crianças examinadas foi de 29,7%, podendo ser considerada moderada, conforme a Tabela 1, porém abaixo daquela encontrada por autores de estudo semelhante, na ordem de 58,6% para Blumenau/SC<sup>9</sup>.

**Tabela 1. Prevalência de traumatismos e sua distribuição em relação ao gênero, tratamentos encontrados e casos não tratados.**

Gênero	Prevalência de Traumatismo	Tratamento (restauração com compósito)	Trauma não tratado
Masculino	15,2%		
Feminino	14,5%	5,2%	94,8%
Total	29,7%		

A distribuição da composição da amostra por gênero, pode ser considerada equilibrada, sendo 51,2% de crianças do gênero masculino e 48,8% do gênero feminino.

Quanto ao tipo de lesões, os casos de traumatismo registrados nesse estudo podem ser considerados de baixa gravidade limitando-se a lesões superficiais de esmalte, conforme encontrado na literatura consultada<sup>3-6</sup> e com frequência ainda mais reduzida os casos afetando dentina (6,9%) ou sinal de comprometimento da polpa dentária (1,7%), conforme ilustrado na Figura 1.

Em relação à localização, o elemento dentário mais afetado foi o 11 (50%), seguido pelo 21 (34,5%), sendo estes dados semelhantes à literatura consultada<sup>4-6</sup>, conforme a Figura 2.

Considerando os dados relativos ao tratamento providenciado, nesse estudo, na grande maioria dos casos de traumatismo encontrados (94,8 %), não foram

dentários de baixa gravidade, que muitas vezes não necessitam de tratamento restaurador, conforme pode ser observado na Tabela 1.

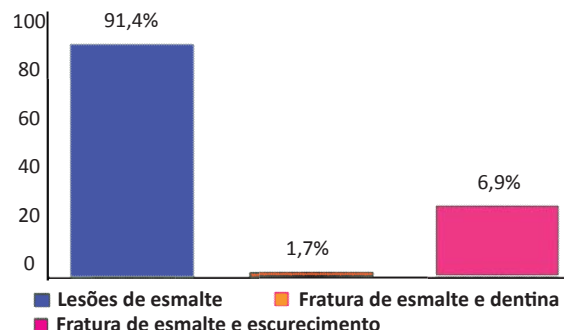


Figura 1. Distribuição da frequência encontrada por tipos de lesões.

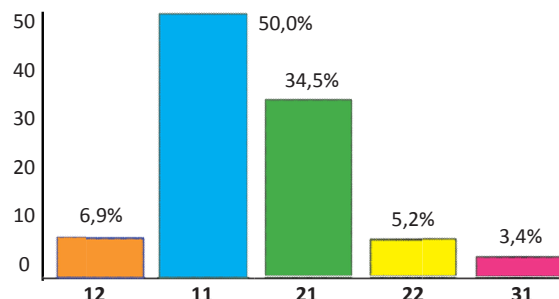


Figura 2. Distribuição da localização das lesões de traumatismo por elemento dentário afetado.

Encontrou-se apenas 1,7% de casos de necessidade de tratamento entre as crianças examinadas, fato esse corroborado pela baixa gravidade das seqüelas por traumatismo entre as crianças examinadas.

Apesar da moderada prevalência encontrada recomenda-se o ambiente da escola envolvendo alunos, pais, professores e funcionários como possibilidade para o desenvolvimento de ações educativas para a prevenção da ocorrência e agravamento dos casos de acidentes com traumatismo dentário, considerando-se a relevância dos primeiros socorros e da conduta correta, com atitudes oportunamente tomadas nos casos de traumatismo dentário, requerendo informação e conhecimento sobre essa temática.

## REFERÊNCIAS

1. Almeida Filho N. Uma breve história da epidemiologia. In: Rouquayrol MC, Almeida Filho N. Epidemiologia e saúde. 5. ed. Rio de Janeiro: Medsi, 1999. p. 1-14.
2. Moysés ST, Camilatti G, Vetorello M, Moysés SJ. Spatial analysis of dental trauma in 12-year-old schoolchildren in Curitiba, Brazil. Dent Traumatol 2008; 24(4):449-53.
3. Treabet J, Bittencourt DD, Peres KG, Peres MA, de Lacerda JT, Marcenes SW. Etiology and rates of treatment of traumatic dental injuries among 12-year-old schoolchildren in a town in southern Brazil. Dent Traumatol 2006; 22(4):173-8.
4. Menezes MM, Yui KCK, Araújo MAM, Valera MC. Prevalência de Traumatismos maxilo-faciais e dentais em pacientes atendidos no pronto-socorro municipal de São José dos Campos/SP. Rev Odonto Ciência 2007; 22:210-6.
5. Tapias MA, Jimenez-Garcia R, Lamas F, Gil AA. Prevalence of traumatic crown fractures to permanent incisors in a childhood population: Mostoles, Spain. Dent Traumatol 2003; 19(3):119-22.
6. Soriano EP, Caldas JRAF, Caldas KU. Relação entre cobertura labial e traumatismo dental em escolares SP. Rev Assoc Paul Cir Dent 2006; 60(2):119-24.
7. Oliveira AGRC. Levantamentos epidemiológicos em saúde bucal no Brasil. In: Antunes JLF, Peres MA. Fundamentos de odontologia: epidemiologia da saúde bucal. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2006. p. 32-48.
8. Traevert JL. Traumatismo dentário. In: Antunes JLF, Peres MA. Fundamentos de odontologia: epidemiologia da saúde bucal. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2006. p. 128-44.
9. Marcenes W, Zabet NE, Traevert J. Socio-economic correlates of traumatic injuries to the permanent incisors in schoolchildren aged 12 years in Blumenau, Brasil. Dent Traumatol 2005; 17(5):222-6.
10. Traevert JL, 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.
11. Gassner R, Bösch R, Tuli T, Emshoff R. Prevalence of dental trauma in 6000 patients with facial injuries: implications for prevention. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 1999; 87(1):27-33.
12. Wilson S, Smith GA, Preisch J, Casamassimo PS. Epidemiology of dental trauma treated in an urban pediatric emergency department. Pediatr Emerg Care 1997; 13(1):12-5.
13. Antunes JLF, Peres MA. Epidemiologia da saúde bucal. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2006. 441p.
14. Peres MA, Traevert J, Marcenes W. Calibração de examinadores para estudos epidemiológicos de cárie dentária. Cad Saúde Publica 2001; 17(1):153-9.

Recebido/Received: 10/11/08  
Revisado/Reviewed: 08/04/09  
Aprovado/Approved: 06/05/09

## CONCLUSÃO

A prevalência de casos de traumatismo dentário pode ser considerada moderada no grupo estudado, com

### Correspondência:

João Luiz Gurgel Calvet da Silveira  
Rua Hermann Huscher, 889 - Vila Formosa  
Blumenau/SC CEP: 89023-000