



Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e  
Clínica Integrada

ISSN: 1519-0501

apesb@terra.com.br

Universidade Federal da Paraíba  
Brasil

CARVALHO, Bruno; BRITO, Ágata Sabine; HEIMER, Mônica; VIEIRA, Sandra; COLARES, Viviane  
Traumatismo Dentário em Adolescentes entre 15 e 19 Anos na Cidade do Recife-PE e Fatores  
Associados-Estudo Preliminar

Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada, vol. 13, núm. 1, enero-marzo, 2013, pp.  
95-100

Universidade Federal da Paraíba  
Paraíba, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63727892014>

- 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

# Traumatismo Dentário em Adolescentes entre 15 e 19 Anos na Cidade do Recife – PE e Fatores Associados – Estudo Preliminar

## Traumatic Tooth Injuries and Associated Factors in Adolescents Aged 15 to 19 Years in Recife, PE, Brazil – A Preliminary Study

Bruno CARVALHO<sup>1</sup>, Ágata Sabine BRITO<sup>1</sup>, Mônica HEIMER<sup>2</sup>, Sandra VIEIRA<sup>2</sup>, Viviane COLARES<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mestrando em Odontopediatria pela Faculdade de Odontologia de Pernambuco (FOP/UPE), Camaragibe/PE, Brasil.

<sup>2</sup>Doutora em Odontopediatria, Professora Adjunta do Departamento de Odontologia Preventiva e Social da Faculdade de Odontologia de Pernambuco (FOP/UPE), Camaragibe/PE, Brasil.

### RESUMO

**Objetivo:** avaliar a prevalência de traumatismo dentário e fatores associados em adolescentes de 15 a 19 anos da cidade do Recife/PE.

**Metodologia:** a amostra foi composta por 148 adolescentes de ambos os sexos. Os dados foram coletados por meio de exames clínicos e entrevistas realizadas nos intervalos das aulas. Os testes Qui-quadrado de Pearson e Exato de Fisher foram utilizados para verificar a associação entre as variáveis. O nível de significância utilizado foi de 5%. A prevalência encontrada foi de aproximadamente 15%.

**Resultados:** os dentes mais afetados foram os incisivos centrais superiores. A maioria dos adolescentes apresentou um único dente atingido por trauma. As principais causas de trauma dental foram: brincando com outras pessoas (45,5%) e quedas (18,2%). Não houve associação entre a presença de traumatismo dental e *overjet* acentuado e/ou cobertura labial inadequada. Não foi observada diferença estatística entre prevalência de traumatismo e o sexo dos adolescentes. O tipo de escola não foi associado à presença de traumatismo.

**Conclusão:** a prevalência de traumatismo dental em adolescentes de 15 a 19 anos de idade da cidade do Recife foi relativamente alta, porém não foi observada associação entre *overjet* e cobertura labial.

### ABSTRACT

**Objective:** To evaluate the prevalence of traumatic tooth injuries and associated factors in Adolescents aged 15 to 19 years in the city of Recife, PE, Brazil.

**Method:** The sample consisted of 148 adolescents of both genders. Data were collected by clinical examinations and interviews conducted between classes. Pearson's chi-square and Fisher's exact tests were used to assess the association among the variables. The significance level was set at 5%. The prevalence was approximately 15%.

**Results:** The most affected teeth were the maxillary central incisors. Most adolescents had a single hit tooth trauma. The main causes of dental trauma were playing with someone (45.5%) and falls (18.2%). There was no association between dental trauma and severe overjet and/or inadequate lip coverage. There was no statistically significant difference ( $p>0.05$ ) between the prevalence of trauma and gender of the adolescents. The type of school was not associated with the presence of traumatic tooth injuries.

**Conclusion:** The prevalence of dental trauma in adolescents aged 15 to 19 years in Recife was relatively high, but no association was found between overjet and lip coverage.

### DESCRITORES

Traumatismo dentário, Adolescentes, Prevalência.

### KEY-WORDS

Dental trauma, Adolescents, Prevalence.

## INTRODUÇÃO

O traumatismo dentário é definido como uma lesão de extensão, intensidade e gravidade variáveis, de origem acidentária ou intencional, causada por forças que atuam no órgão dentário decorrente de acidentes, espancamento e outros fatores<sup>1</sup>. É um problema de saúde pública em nossa sociedade, pois atinge parcelas cada vez maiores da população, causando aos atingidos, diversos danos, além de altos custos expendidos na reabilitação bucal<sup>2,3</sup>.

Em 2003, já se consideravam os traumas dentais a segunda principal causa, depois das cáries, da abordagem odontológica, prevendo-se que, em um futuro muito próximo, a incidência de lesões traumáticas constituirá a principal demanda de atenção<sup>4</sup>.

Fatores predisponentes anatômicos também favorecem o traumatismo dentário. Sua frequência possui relação estatisticamente significativa com o *overjet* acentuado e proteção labial inadequada<sup>5-7</sup>. Além desses, incluem-se ainda como fatores predisponentes à maloclusão de classe II de Angle, a mordida aberta e a respiração bucal<sup>8,9</sup>.

Nos jovens, as causas mais comuns são as quedas diversas seguidas de pancadas; acidentes automobilísticos; traumatismos na prática esportiva; além das agressões<sup>4,10</sup>. Os traumas dentários ocorrem numa frequência maior em escolares do sexo masculino, provavelmente por serem mais ativos e realizarem atividades físicas mais fortes, como esportes de contato físico sem a proteção apropriada e brincadeiras rudes, como lutas e outras, utilizando brinquedos e equipamentos com maior potencial de risco.

No entanto, esta diferença vem reduzindo e isto se deve à maior participação das mulheres em atividades consideradas, há até algum tempo, exclusivas dos homens<sup>1,11</sup>.

Vários autores relatam a associação entre traumatismos dentários e a violência<sup>6,12,13</sup>, em que a prevalência dos traumas varia entre 5% a 16,4%<sup>6,13</sup>. No Brasil, estudos epidemiológicos têm sido realizados com o objetivo de se determinar a prevalência do uso de drogas<sup>14,15</sup>. Porém, não há muitos estudos na literatura que relatam a associação entre traumatismo dentário e o consumo de drogas ilícitas e álcool, principalmente em escolares.

Como consequências do consumo de álcool e drogas ilícitas estão vários problemas sociais e de saúde. Tais drogas, em especial o álcool, potencializam a propensão dos jovens a se encorajarem em comportamentos de risco, como acidentes de trânsito, transmissão de doenças sexualmente transmissíveis, gravidez indesejada, infarto do miocárdio, violência e ferimentos não-intencionais<sup>16</sup>. O uso de drogas aparece, ainda, associado à inexistência de vínculo com a escola e à maior ocorrência de reprovações escolares<sup>17,18</sup>.

As injúrias na dentição e nos tecidos moles são frequentes e seus efeitos na função e na estética facial merecem atenção do cirurgião-dentista. Traumas

dentários, principalmente aqueles que envolvem os dentes anteriores, podem levar à incapacidade física; à dificuldade na mastigação, na fonação, ou em ambos; e a causar embaraço social e psicológico, pois estes traumas influenciam a função e a estética do indivíduo, afetando seu comportamento e autoestima<sup>10</sup>.

Faz-se necessário, portanto, que haja uma divulgação da abordagem preventiva e educativa sobre os traumatismos dentários, especialmente em instituições escolares, conscientizando os educadores a esse respeito<sup>11</sup>.

Assim, o propósito deste estudo foi determinar a prevalência de traumatismo dentário e fatores associados entre escolares de 15 a 19 anos da cidade do Recife (PE).

## METODOLOGIA

O presente estudo foi realizado na cidade do Recife, capital do Estado de Pernambuco. A população deste estudo preliminar foi composta por 148 escolares, de ambos os sexos, na faixa etária de 15 a 19 anos, matriculados em quatro escolas, sendo duas públicas e duas privadas.

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos da Universidade de Pernambuco (protocolo 211/09). Foram obtidos os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido dos responsáveis pelos adolescentes menores de 18 anos e dos próprios adolescentes com 18 e 19 anos.

Os traumatismos dentários foram classificados pelo critério pré-estabelecido<sup>19</sup>. O traumatismo dentário que envolve a raiz, o cemento ou ambos não foi incluído nesta pesquisa pela impossibilidade de utilização de radiografias. Os dados clínicos e epidemiológicos foram anotados em um formulário contendo informações sobre sexo, idade, tipo de escola, escolaridade dos pais e presença de traumatismo. Nos escolares que apresentaram sinais clínicos de traumatismo, foi realizada uma entrevista com questões detalhadas sobre a etiologia, dentes atingidos, número de dentes envolvidos e se recebeu atendimento.

A avaliação da proteção labial foi realizada visualmente a partir do momento que o examinador teve o primeiro contato com o participante. A proteção labial foi considerada adequada quando o lábio superior cobriu completamente os incisivos superiores em posição de repouso.

Em seguida, foi medido o *overjet*. A mensuração do trespassse horizontal foi realizada a partir do uso de uma espátula de madeira. Primeiramente, o participante foi orientado a manter os dentes em oclusão. O examinador encostou, perpendicularmente, a espátula de madeira na face vestibular dos incisivos inferiores e marcou, com um risco de caneta, a borda de contato dos incisivos superiores. Em outro momento, a medição da distância da marcação foi efetuada com régua milimetrada e, então, anotada a medida do trespassse horizontal. O *overjet* incisal foi considerado aumentado

quando era maior que 3 mm.

O programa utilizado para a digitação dos dados e obtenção dos cálculos estatísticos foi o SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) na versão 15<sup>20,21</sup>. Foram utilizados os testes Qui-quadrado de Pearson ou o teste Exato de Fisher quando as condições para utilização do teste Qui-quadrado não foram verificadas. O nível de significância utilizado na decisão dos testes estatísticos foi de 5,0%.

## RESULTADOS

Na Tabela 1, é possível verificar que a maioria dos adolescentes pesquisados era do sexo feminino, tinha entre 15 e 17 anos e que os pais possuíam mais de oito anos de escolaridade.

**Tabela 1. Distribuição dos adolescentes analisados segundo a faixa etária, sexo, tipo de escola e escolaridade dos pais.**

Variável	n	%
<b>Idade</b>		
15	38	25,7
16	48	32,4
17	34	23,0
18	15	10,1
19	13	8,8
<b>Sexo</b>		
Masculino	54	36,5
Feminino	94	63,5
<b>Tipo de escola</b>		
Pública	77	52,0
Privada	71	48,0
<b>Escolaridade do pai</b>		
Até 8 anos	35	23,6
> 8 anos	88	59,5
Não sabe informar	25	16,9
<b>Escolaridade da mãe</b>		
Até 8 anos	21	14,2
> 8 anos	108	73,0
Não sabe informar	19	12,8
<b>TOTAL</b>	<b>148</b>	<b>100,0</b>

A prevalência de traumatismo dentário foi aproximadamente de 15%. O *overjet* acentuado foi observado em 60,1% dos adolescentes e a grande maioria apresentou uma cobertura labial adequada (Tabela 2).

Entre os adolescentes com história de trauma, observa-se que os dentes mais atingidos foram o 11 e o 21. A maioria teve apenas um dente atingido por trauma. A causa mais frequente foi brincando com outras pessoas e apenas sete adolescentes afirmaram ter recebido atendimento (Tabela 3).

Na Tabela 4, são analisados os resultados da presença de trauma segundo as seguintes variáveis: idade, sexo, tipo de escola, *overjet* acentuado, proteção labial e escolaridade dos pais. Destaca-se que a

**Tabela 2 – Distribuição dos adolescentes analisados, segundo a prevalência de traumatismo, *overjet* acentuado, proteção labial.**

Variável	N	%
<b>Trauma dentário</b>		
Sim	22	14,9
Não	126	85,1
<b>Overjet acentuado</b>		
Sim	89	60,1
Não	59	39,9
<b>Proteção labial</b>		
Adequada	130	87,8
Inadequada	18	12,2
<b>TOTAL</b>	<b>148</b>	<b>100,0</b>

prevalência de trauma variou de 8,8% (entre os que tinham 17 anos) até 26,7% (entre os que tinham 18 anos); foi mais elevada no sexo masculino (22,2% x 10,6%), entre os alunos das escolas privadas (18,3% x 11,7%) e entre adolescentes cujos pais apresentavam mais de oito anos de escolaridade. Entretanto, não se comprova associação significativa entre a presença de trauma e as variáveis analisadas.

**Tabela 3 – Distribuição dos adolescentes que apresentaram trauma, segundo os dentes atingidos, número de dentes envolvidos, causa do trauma e se recebeu atendimento.**

Variável	N	%
<b>Dentes atingidos pelo trauma</b>		
11	11	50,0
12	1	4,5
21	8	36,4
22	2	9,1
<b>Número de dentes atingidos pelo trauma</b>		
Um	16	72,7
Dois	6	27,3
<b>Como ocorreu o trauma</b>		
Praticando esportes coletivos	2	9,1
Praticando esportes de combate	1	4,5
Brincando com outras pessoas	10	45,5
Quedas	4	18,2
Usando seus dentes em outras funções a não ser comer	2	9,1
Não lembra	3	13,6
<b>TOTAL</b>	<b>22</b>	<b>100,0</b>

## DISCUSSÃO

O presente estudo encontrou uma prevalência de traumatismo dentário em incisivos permanentes de 14,9% entre os adolescentes de 15 a 19 anos de idade da

Tabela 4. Associação entre a ocorrência de trauma e os fatores considerados.

Variável	Trauma				TOTAL		Valor de p	OR (IC a 95%)
	Sim		Não					
	n	%	n	%	N	%		
• Idade								
15	6	15,8	32	84,2	38	100,0	p <sup>(1)</sup> = 0,606	1,03 (0,18 a 5,88)
16	7	14,6	41	85,4	48	100,0		0,94 (0,17 a 5,17)
17	3	8,8	31	91,2	34	100,0		0,53 (0,08 a 3,62)
18	4	26,7	11	73,3	15	100,0		2,00 (0,30 a 13,27)
19	2	15,4	11	84,6	13	100,0		1,00
• Sexo								
Masculino	12	22,2	42	77,8	54	100,0	p <sup>(1)</sup> = 0,057	2,40 (0,96 a 6,01)
Feminino	10	10,6	84	89,4	94	100,0		1,00
• Tipo de escola								
Pública	9	11,7	68	88,3	77	100,0	p <sup>(1)</sup> = 0,258	1,00
Privada	13	18,3	58	81,7	71	100,0		1,69 (0,68 a 4,25)
• Overjet acentuado								
Sim	12	13,5	77	86,5	89	100,0	p <sup>(2)</sup> = 0,562	1,00
Não	10	16,9	49	83,1	59	100,0		1,31 (0,53 a 3,26)
• Proteção labial								
Inadequado	2	11,1	16	88,9	18	100,0	p <sup>(1)</sup> = 1,000	1,00
Adequado	20	15,4	110	84,6	130	100,0		1,45 (0,31 a 6,82)
• Escolaridade do Pai								
Até 8 anos	4	11,4	31	88,6	35	100,0	p <sup>(1)</sup> = 0,664	1,00
> 8 anos	15	17,0	73	83,0	88	100,0		1,59 (0,49 a 5,18)
Não sabe informar	3	12,0	22	88,0	25	100,0		1,06 (0,22 a 5,20)
• Escolaridade da mãe								
Até 8 anos	2	9,5	19	90,5	21	100,0	p <sup>(2)</sup> = 0,365	1,00
> 8 anos	19	17,6	89	82,4	108	100,0		2,03 (0,44 a 9,45)
Não sabe informar	1	5,3	18	94,7	19	100,0		**
Grupo Total	22	14,9	126	85,1	148	100,0		

(\*\*): Não foi possível determinar pela ocorrência de frequência muito baixa.

(1): Através do teste Qui-quadrado de Pearson.

(2): Através do teste Exato de Fisher.

cidade do Recife. Esta prevalência foi superior à encontrada por alguns estudos<sup>22,23</sup> e inferior à relatada por outros pesquisadores<sup>9,24</sup>. No entanto, é importante enfatizar que a variação no critério diagnóstico utilizado, o tamanho amostral, local onde o estudo foi realizado, bem como a faixa etária analisada, podem explicar as diferenças entre os resultados observados. Alguns estudos avaliaram, na mesma amostra, dentição decídua e permanente<sup>25,26</sup>, dificultando a comparação entre os resultados, uma vez que a prevalência refere-se às duas dentições.

Os incisivos centrais superiores foram os dentes mais acometidos por traumatismos, corroborando com os achados de diversos autores<sup>22-26</sup>. Acredita-se que o posicionamento dos incisivos superiores em relação aos inferiores é responsável por seu maior envolvimento em

injúrias traumáticas<sup>27</sup>. Neste estudo, a maioria dos traumas atingiu um único dente, sendo este resultado similar àqueles reportados por prévios estudos<sup>22,26,28</sup>.

Divergindo de alguns autores<sup>28,29</sup>, o *overjet* acentuado e a cobertura labial inadequada não foram associados ao traumatismo dental. Da mesma forma, vários estudos observaram maior prevalência de traumatismo dental entre os meninos<sup>22,24</sup>. No entanto, não se observou diferença significativa entre os gêneros nesta pesquisa, apesar do percentual de traumas também ter sido maior entre os adolescentes do gênero masculino. Apesar de a queda ser considerada como a principal causa de injúria dental em diversos estudos<sup>24,26,28</sup>, nesta pesquisa a causa mais comum relatada pelos participantes foi por meio de brincadeiras com outras pessoas.

Os fatores socioeconômicos utilizados nesta pesquisa, tipo de escola (pública ou privada) e escolaridade dos pais, não apresentaram associação significativa com o trauma dental. Vale salientar que poucos autores têm pesquisado a relação entre traumatismo dental e nível socioeconômico; e os resultados são, frequentemente, conflitantes. Alguns autores encontraram associação entre a prevalência de traumatismo dentário e tipo de escola, sendo maior na privada. Crianças advindas de escolas privadas mostraram uma chance três vezes maior de sofrer traumatismo, quando comparadas às crianças de escolas públicas, que apresentam condições socioeconômicas piores<sup>22,24,27-30</sup>. Observou-se a associação entre o maior nível de educação dos pais e a prevalência de traumatismo dentário<sup>23,26,27</sup>. Melhores níveis de educação proporcionam melhores empregos, com melhores salários e, conseqüentemente, crianças de maior nível socioeconômico têm maior acesso às atividades esportivas e de lazer como piscinas, bicicletas, skates, do que crianças de condições socioeconômicas desfavorecidas. Já outros autores verificaram que trauma dental é um sério problema de saúde pública entre crianças de áreas desfavorecidas<sup>14,17,21,29</sup>. Houve autores, entretanto, que não encontraram associação significativa entre a ocorrência de trauma dental e nenhum dos quatro indicadores socioeconômicos utilizados por eles (renda familiar, nível de educação da mãe, composição familiar e benefício social recebido do governo)<sup>23</sup>.

Observou-se que a maioria dos adolescentes que sofreram injúria dental não recebeu tratamento. Esses achados também foram observados em outros estudos<sup>22,29</sup> e podem estar relacionados ao fato da maioria dos traumatismos dentários, observados nas pesquisas, envolverem apenas fraturas de esmalte ou esmalte e dentina, não causando dor e, conseqüentemente, não recebendo a devida atenção<sup>1</sup>.

É importante elucidar que novos estudos devem ser realizados acerca do traumatismo dental, com uma amostra estatisticamente representativa. Outro fator limitante deste trabalho é a possibilidade de alguns adolescentes omitirem informações importantes para a pesquisa temendo alguma represália.

## CONCLUSÃO

A prevalência de traumatismo dental em adolescentes de 15 a 19 anos de idade da cidade do Recife foi relativamente alta e que a maioria das injúrias não foi tratada. Os dentes mais acometidos por injúrias traumáticas foram os incisivos centrais e a maioria dos adolescentes apresentou um dente traumatizado.

## REFERÊNCIAS

1. Traebert JL, Almeida ICS, Garghetti C, Marcenes W. Prevalence, treatment needs, and predisposing factors for

traumatic injuries to permanent dentition in 11-13-year-old schoolchildren. *Cad Saúde Pública* 2004; 20(2):403-10.

2. Petersson GH, Bratthall D. The caries decline: a review of reviews. *Eur J Oral Sci* 1996; 104(4):436-43.

3. Bendo CB, Scarpelli C, Vale MPP, Zarzar PA. Correlation between socioeconomic indicators and traumatic dental Injuries: a qualitative critical literature review. *Dent Traumatol* 2009; 25(4):420-5.

4. García-Ballesta C, Pérez-Lajarín L, Castejón-Navas I. Prevalencia y etiología de los traumatismos dentales. Una revisión. *RCOE* 2003; 8(2):131-41.

5. 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.

6. Marcenes W, Alessi ON, Traebert J. Causes and prevalence of traumatic injuries to the permanent incisors of school children aged 12 years in Jaragua do Sul, Brazil. *Int Dent J* 2000; 50(2):87-92.

7. Soriano EP, Caldas Jr AF. Relação entre sobressaliência e traumatismo dental em escolares de Recife. *J Bras Ortod Facial* 2004; 9:259-62.

8. Forsberg CM, Tedestam G. Etiological and predisposing factors related to traumatic injuries to permanent teeth. *Sweden Dent J* 1993; 17(5):183-90.

9. Traebert J, Peres MA, Blank V, Boëll RS, Pietrusa JA. Prevalence of traumatic dental injury and associated factors among 12-year-old schoolchildren in Florianópolis, Brazil. *Dent Traumatol* 2003; 19(1):15-8.

10. Vascocellos RJH, Marzola C, Genú PR. Trauma dental – Aspectos clínicos e cirúrgicos. *RO Rev Odontol* 2006; 6:774-96.

11. Souza-Filho FJ, Soares AJ, Gomes BPFA, Zaia AA, Ferraz CCR, Almeida JF. *Avaliação das injúrias dentárias observadas no Centro de Trauma Dental da Faculdade de Odontologia de Piracicaba – Unicamp*. *RFO* 2009; 14(2):111-6.

12. Tapias MA, Jiménez-García 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.

13. Bauss O, Rohling J, Schweska-Polly R. Prevalence of traumatic injuries to the permanent incisors in candidates for orthodontic treatment. *Dent Traumatol* 2004; 20(2):61-6.

14. Muza GM, Bettiol H, Muccillo G, Barbieri MA. Consumo de substâncias psicoativas por adolescentes escolares de Ribeirão Preto, SP (Brasil). *Rev Saúde Pública* 1997; 31:163-70.

15. Deitos FT, Santos RP, Pasqualotto AC, Segat FM, Guillande S, Benvegnú LA. Prevalência do consumo de tabaco, álcool e drogas ilícitas em estudantes de uma cidade de médio porte no sul do Brasil. *Inf Psiquiatr* 1998; 17:11-6.

16. Reboussin BA, Song EY, Shrestha A, Lohman KK, Wolfson M. A latent class analysis of underage problem drinking: evidence from a community sample of 16-20 years olds. *Drug Alcohol Depend* 2006; 83(3):199-209.

17. Horta RL, Horta BL, Pinheiro RT, Morales B, Strey MN. Tabaco, álcool e outras drogas entre adolescentes em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil: uma perspectiva de gênero. *Cad Saúde Pública* 2007; 23:775-83.

18. Tavares BF, Béria JU, Lima MS. Prevalência do uso de drogas e desempenho escolar entre adolescentes. *Rev Saúde Pública* 2001; 35(2):150-8.

19. Andreasen JO, Andreasen FM. Texto e atlas colorido de traumatismo dental. 3rd ed. Porto Alegre: Artmed; 2001. 770p.

20. Altman DG. *Practical Statistics for Medical Research*, Great Britain. London: Chapman and Hall; 1991. 611 p.

21. Zar JH. *Biostatistical Analysis*. 4th ed. New Jersey: Prentice Hall; 1999. 929 p.

22. Naidoo S, Sheiham A, Tsakos G. Traumatic dental injuries of



- permanent incisors in 11- to 13-year-old South African schoolchildren. *Dent Traumatol* 2009; 25(2):224-8.
23. Fakhruddin KS, Lawrence HP, Kenny DJ, Locker D. Etiology and environment of dental injuries in 12- to 14-year-old Ontario schoolchildren. *Dent Traumatol* 2008; 24(3):305-8.
24. Navabazam A, Farahani SS. Prevalence of traumatic injuries to maxillary permanent teeth in 9- to 14-year-old school children in Yazd, Iran. *Dent Traumatol* 2010; 26(2):154-7.
25. Eyuboglu O, Yilmaz Y, Zehir C, Sahin H. A 6-year investigation into types of dental trauma treated in a paediatric dentistry clinic in Eastern Anatolia Region, Turkey. *Dent Traumatol* 2009; 25(1):110-4.
26. Noori AJ, Al-Obaidi WA. Traumatic dental injuries among primary school children in Sulaimani city, Iraq. *Dent Traumatol* 2009; 25(4):442-6.
27. Artun J, Behbehani F, Al-Jame B, Kerosuo H. Incisor trauma in an adolescent Arab population: prevalence, severity, and occlusal risk factors. *Am J Orthod Dent Orthop* 2005; 128:347-52.
28. Marcenes W, Murray S. Social deprivation and traumatic dental injuries among 14-year-old schoolchildren in Newham, London. *Dent Traumatol* 2001; 17(1):17-21.
29. Marcenes W, Zabot 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.
30. Traebert J, Hemkemeier I, Lacerda JT. Traumatismo em dentes permanentes recém-irrompidos: prevalência e fatores associados em escolares do município de Tubarão – SC. *Rev Odont UNESP* 2008; 37(4):363-9.

Recebido/Received: 22/02/2012

Revisado/Reviewed: 15/10/2012

Aprovado/Approved: 27/12/2012

**Correspondência:**

Bruno da Costa Carvalho

Endereço: Rua do Sossego, nº 302, Boa Vista,

Recife – Pernambuco Brasil

CEP: 50.050-080

E-mail: brunocostacarvalho@gmail.com

Tel: (81) 32223552/ (81) 99258400