



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA**

**FERNANDA MORENO DE OLIVEIRA**

**PREVALÊNCIA DE TRAUMATISMO DENTÁRIO ASSOCIADA AO  
OVERJET E SELAMENTO LABIAL EM ESCOLARES DO  
MUNICÍPIO DE PIRACICABA – SP – BRASIL**

PIRACICABA

2019

**FERNANDA MORENO DE OLIVEIRA**

**PREVALÊNCIA DE TRAUMATISMO DENTÁRIO ASSOCIADA AO  
OVERJET E SELAMENTO LABIAL EM ESCOLARES DO  
MUNICÍPIO DE PIRACICABA – SP – BRASIL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Odontologia de Piracicaba da Universidade Estadual de Campinas como parte dos requisitos exigidos para obtenção do título de Cirurgião Dentista.

Orientador: Prof(a). Dr(a). Adriana de Jesus Soares

ESTE EXEMPLAR CORRESPONDE À VERSÃO FINAL DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO APRESENTADO PELA ALUNA FERNANDA MORENO DE OLIVEIRA E ORIENTADA PELA PROFA. DRA. ADRIANA DE JESUS SOARES

PIRACICABA

2019

## FICHA CATALOGRÁFICA

OL4p Oliveira, Fernanda Moreno de, 1997-  
Prevalência de traumatismo dentário associada ao overjet e selamento labial em escolares do município de Piracicaba-SP-Brasil / Fernanda Moreno de Oliveira. – Piracicaba, SP : [s.n.], 2019.

Orientador: Adriana de Jesus Soares.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba.

1. Traumatismos dentários. 2. Epidemiologia. 3. Fatores de risco. I. Soares, Adriana de Jesus, 1970-. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Odontologia de Piracicaba. III. Título.

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho à Sandra e Luis, meus pais, donos de uma força inabalável e que não medem esforços para que meus sonhos sejam realizados. Ao meu irmão, Felipe, que me ensinou o quanto devemos batalhar pelos nossos objetivos, obrigada por me inspirar.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço à Deus por me iluminar nesta caminhada, me fortalecendo a cada dia.

À minha orientadora, Professora Dra. Adriana de Jesus Soares por todo apoio, por me orientar durante esta pesquisa e por todos ensinamentos durante esses anos na sala de aula e na clínica.

E as minhas amigas Fernanda Murad, Kevillin, Marina Tersi, Carolina Oliveira, Aline Peres, Giovana Antunes, Laryssa Dias e Natália Félix que se tornaram minha segunda família e fizeram dos meus 5 anos de graduação inesquecíveis.

Aos meus amigos Otávio Tavela, Geovana Leite e Sabrina Facioni por se manterem presentes na minha vida independente da distância

À PIBIC pelo apoio e financiamento desta pesquisa.

## RESUMO

O trauma dental é um problema de saúde pública devido a sua alta prevalência, afetando de 10-35% da população. O objetivo deste estudo é conduzir um estudo epidemiológico em escolares de 7 a 10 anos buscando a prevalência do trauma dental e sua associação com fatores de risco como overjet incisal e tipo de selamento labial. A amostra consiste em 889 estudantes que foram avaliados na “XXIV Jornada Odontológica de Piracicaba”, na Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade de Campinas. Foi avaliado a presença de trauma dental, grupo dental, número de dentes afetados, o tamanho do overjet e o tipo de cobertura labial. A prevalência de trauma dental foi 8,9% (80 casos de trauma). Os meninos (53/ 66,25%) são mais comumente afetados dos que as meninas (27/ 33,7%). Apresentaram 3mm de overjet 294 (33%) dos escolares e 150 (16,9%) possuíam selamento labial inadequado. A prevalência de trauma dental foi considerada significativa, o que reforça a necessidade de campanhas de prevenção nas escolas.

**Palavras-chave:** Traumatismo dentário. Epidemiologia. Fatores de risco.

## ABSTRACT

Dental trauma is a public health problem due to the high prevalence, affecting approximately 10-35% of the population. The aim of this study was to conduct an epidemiological study in schoolchildren of 7-10 years old, to assess the prevalence of dental trauma and its association with risk factors such as incisal overjet and type of lip coverage. The sample consisted of 889 students who were evaluated at the "XXIV Dental Meeting of Piracicaba, 2017" in Piracicaba Dental School, University of Campinas. The average age was 7,8 years. 454 male and 435 female. Was evaluated the prevalence of the dental traumatic injuries (the rating proposed by O'Brien, 1995, modified), dental group, number of affected teeth, the overjet size and type of lip coverage. Simplified clinical examination of the upper and lower anterior teeth was performed. The prevalence of trauma was 8,9% (80 cases of dental trauma). The boys (53/ 66,25%) were more commonly affected than girls (27/ 33,7%). Presented above 3mm overjet (294/ 33,0%) schoolchildren and (150/16,9%) showed incomplete lip coverage. The prevalence of dental trauma was considered significant, which reinforces the need for prevention education campaigns in schools.

**Key words:** Tooth injuries. Epidemiology. Risk factors.

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 REVISÃO DA LITERATURA	10
3 PROPOSIÇÃO	12
4 MATERIAL E MÉTODOS	13
4.1 TIPO DE ESTUDO	13
4.2 CARACTERÍSTICAS DA POPULAÇÃO	13
4.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO	13
4.4 CALIBRAÇÃO DOS EXAMINADORES	14
4.5 COLETA DOS DADOS E AVALIAÇÃO DOS FATORES DE RISCO	14
4.6 ANÁLISE ESTATÍSTICA	15
5 RESULTADOS	17
6 DISCUSSÃO	19
7 CONCLUSÃO	21
REFERÊNCIAS	22
ANEXOS	28
Anexo 1 – Verificação de originalidade e prevenção de plágio	28
Anexo 2 – Comitê de Ética em Pesquisa	29
Anexo 3 – Iniciação Científica	30

## 1 INTRODUÇÃO

O traumatismo dentário é um problema de saúde bucal em ascensão, atingindo 15% dos escolares nos países da América Latina, principalmente devido ao declínio da prevalência da cárie dental que tornou possível maior enfoque em outras patologias que envolvem a saúde bucal (Petersen et al, 2005). O aumento significativo de acidentes de trânsito da violência nos grandes centros urbanos e da participação das crianças em diversas atividades esportivas também são considerados responsáveis por transformar o trauma dental em um problema emergente de saúde pública (Traebert e Claudino, 2012; Andreasen e Andreasen, 1994). A relevância do traumatismo dentário na sociedade atual não é concentrada apenas no aumento da sua prevalência, mas também devido ao impacto negativo na qualidade de vida das crianças, pois atinge, além do desconforto físico, o aspecto psicológico destas e de seus pais. (Traebert et al, 2004). Como a região anterior é geralmente mais atingida, as relações sociais são afetadas pela influência direta na autoestima, além da possibilidade de causar dor, dificuldade de mastigação e fonação.

O overjet dental pronunciado e o selamento labial inadequado são os principais fatores de risco frente ao trauma dental. Soriano (2007) relatou que indivíduos são os mais suscetíveis ao traumatismo dental ao apresentar selamento labial inadequado e protrusão da maxila maior que 5mm em relação à mandíbula. Conforme Nguyen, et al (1999), a presença de overjet maior que 3mm aumenta duas vezes as chances de sofrer traumatismos e Artun et al (2005) observaram que o risco para traumatismo dentário aumenta em 13% para cada milímetro de aumento de overjet.

Na população, cerca de 6 a 34% já sofreu algum traumatismo dentário, sendo dos 7 aos 10 anos a faixa etária mais acometida, com 40% de prevalência (Siqueira et al, 2013; Sanabe et al, 2009). No Brasil a prevalência de trauma em escolares varia de 2,6% a 58,6% enquanto na América Latina a variação é de 12,2% a 28,4% (Grimm et al, 2004).

Esta prevalência de trauma dental na idade escolar reforça a necessidade da busca por tratamento adequado para estas injúrias, visto que, muitas vezes são negligenciadas, impedindo a realização de um tratamento conservador mais adequado a tempo. Além disso, para que o traumatismo dentário tenha um melhor prognóstico é preciso que os pais e professores tenham maior conhecimento de como proceder nesta situação. No entanto, cabe ao cirurgião-dentista o diagnóstico cuidadoso e correto para que o tratamento tenha maiores chances de sucesso.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

A qualidade de vida é um fator muito estimado e almejado na sociedade contemporânea. Dentre as condições necessárias para se obtê-la, a saúde bucal é uma condição que se apresenta intimamente relacionada, no entanto, quaisquer injúrias que a afetam, acarretam um impacto negativo na qualidade de vida. Thelen (2011) relata que indivíduos que sofreram traumatismos dentários apresentam 25% de impactos negativos, na vida diária, a mais que o grupo controle (indivíduos não traumatizados), prejudicando a forma de sorrir, comer e se relacionar destes.

Por consequência, o trauma dental tem sido um assunto pesquisado em diversas regiões do planeta e com insigne importância epidemiológica para a saúde pública (Andreasen, 2009). Inúmeros levantamentos epidemiológicos são feitos afim de obter evidências sobre sua etiologia, a prevalência e a incidência. No entanto, a comparação dos resultados acerca deste assunto ainda é dificultada, uma vez que muitas pesquisas são realizadas em grupos populacionais específicos, sendo raramente representativos de toda população. Além disso, a ausência de padronização nos levantamentos tem acarretado diferenças significativas na prevalência de trauma dental. (Grimm, 2004; Paiva, 2005; Côrtes et al, 2001).

Quanto a prevalência da ocorrência de trauma dental em crianças e adolescentes no âmbito internacional, foi encontrada grande variação. Segundo Berkowitz (1980), 10% das pessoas entre 18 meses e 18 anos apresentam lesão traumática dental. Forsberg e Tedestam (1990) encontraram uma prevalência de 30% de trauma dental em crianças com idades de 7 a 15 anos. Na cidade de Valparaíso, Chile, 33% das ocorrência de trauma dental aconteceram em crianças com faixa etária entre 10 a 12 anos (Onetto 1994). Em Budapeste, 547 crianças e adolescentes apresentaram trauma dental com idades compreendidas entre 7 a 18 anos, no entanto, dos 7 ao 14 anos foi a faixa etária mais acometida, sendo 88,31% dos casos de trauma (Gábris, 2001). Dharmani et al (2019) encontraram uma prevalência de 11,4% em Patiala, na Índia em escolares de 8 a 12 anos. Na cidade de Quito, no Equador, foi encontrado 20,7% de ocorrência de trauma dental em escolares com 12 anos de idade (Michel-Crosato, 2019). Na cidade de Mumbai, na Índia, a prevalência de trauma na faixa etária de 9 a 14 anos foi de 16,3% (Dighe, 2019). Na Nigéria, 11,4% das crianças estudadas com idades entre 8 e 12 anos apresentaram histórico de trauma dental (Ogordi, 2019).

No Brasil, as prevalências de trauma dental encontradas nos levantamentos epidemiológico também apresentam grande variação e refletem a falta de padronização destes estudos, como no exterior. Traebert e Claudino (2012) realizaram uma revisão de

literatura sobre os dados epidemiológicos de trauma dental no Brasil abrangendo todas as publicações acerca do assunto no período dos anos 2000 até o final de 2011. Foram encontrados 39 artigos e 15 dissertações, a prevalência de trauma dental apresentou variação de 2,4% no estado de São Paulo a 58,8% em Blumenau. Em 2013, Reisen et al encontraram uma prevalência de 27,1% de trauma dental em estudantes de 13 a 19 anos na cidade de Valinhos, SP. Em Diamantina, Minas Gerais, Reis et al (2014) obteve uma prevalência de 33,7% de traumatismo dentário em escolares com idade de 11 a 19 anos. Em Montes Claros, Minas Gerais, essa prevalência foi de 34,9% em escolares com 12 anos, segundo Paiva et al (2015). Na cidade de Tubarão, Santa Catarina, a prevalência de trauma encontrada foi de 7,2% (Lunardelli et al, 2018).

O trauma dental é frequentemente associado a fatores de risco. O overjet (ou sobressaliência) é considerado a distância horizontal entre os incisivos centrais da maxila e da mandíbula com a oclusão em máxima intercuspidação habitual. Sugere-se que a distância anormal do overjet é causada pela erupção anormal do incisivo central ou por relações antero-posteriores anormais dos maxilares. (Hayanes, 1975). Na literatura há divergências sobre o valor em que o overjet pode ser considerado como uma maloclusão. Para Feldens et al (2010) o overjet maior que 2 mm é considerado uma maloclusão. No entanto, diversos autores consideram maloclusão apenas quando overjet é maior ou igual a 3 mm (Grimm et al, 2004; Bonini et al 2012; Cavalcanti et al, 2009) ou maior que 5 mm (Cortes et al, 2001; Bendo et al, 2010; Traebert et al, 2012 ; Soriano et al, 2007). Segundo Nguyen et al (1999) que as crianças com overjet maior que 3 mm apresentam duas vezes mais chances de sofrerem traumatismo dental do que as que possuem valor inferior a 3 mm de overjet.

A falta de proteção labial é outro fator de risco ao trauma muito estudado. Ballard (1953) classificou os lábios como competentes, quando são capazes de promover o selamento anterior enquanto os músculos da mastigação e da expressão facial estão na posição de descanso, e incompetentes, quando não são capazes de promover este selamento. O'Mullane (1972) sugeriu os termos proteção labial adequada, quando ocorre a cobertura dos incisivos superiores, e proteção labial inadequada quando não ocorre esta proteção. Esta proteção labial é de suma importância, principalmente nos casos de traumatismos, pois os lábios podem ajudar a absorver o impacto.

Além destes fatores, outras desordens de maloclusões são estudadas e relacionadas ao trauma, como mordida aberta anterior e mordida cruzada anterior.

### **3 PROPOSIÇÃO**

Avaliar a prevalência do traumatismo dentário na dentição permanente de escolares da rede pública, do município de Piracicaba-SP, com idade entre 7 e 10 anos, atendidas no projeto Trauma Dental que aconteceu na XXIV Jornada Odontológica de Piracicaba, realizada pela Faculdade de Odontologia de Piracicaba – FOP/UNICAMP, que aconteceu nos dias 02, 03 e 04 de outubro de 2017. Pretendeu-se, ainda investigar a prevalência do traumatismo dentário e relacionar com fatores de risco como overjet e proteção labial.

## **4 MATERIAL E MÉTODOS**

Esta pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Piracicaba – Universidade Estadual de Campinas (FOP/UNICAMP) registrado com protocolo de número 3.598.621

### **4.1 TIPO DE ESTUDO**

Foi realizado um estudo transversal sobre a prevalência de trauma dental em escolares da rede pública de ensino com idade compreendida entre 7 a 10 anos no projeto Trauma Dental da XXIV Jornada Odontológica de Piracicaba, realizada pela Faculdade de Odontologia de Piracicaba – FOP/UNICAMP, nos dias 2, 3 e 4 de outubro de 2017.

### **4.2 CARACTERÍSTICA DA POPULAÇÃO**

A população estudada foi de 889 escolares de escolas públicas da cidade de Piracicaba com idades entre 7 a 10 anos, sendo 435 do sexo feminino e 454 do sexo masculino, utilizando da amostra por conveniência.

### **4.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO**

Para ser incluído no estudo era necessário:

- 1) Ter idade compreendida entre 7 a 10 anos.
- 2) Apresentar os dentes incisivos centrais, superiores e inferiores, permanentes.

Foram excluídos do estudo:

- 1) Crianças com ausência de pelo menos um dos incisivos centrais permanentes
- 2) Crianças com mordida aberta anterior
- 3) Crianças com mordida em topo

#### **4.4 CALIBRAÇÃO DOS EXAMINADORES**

Anteriormente a coleta de dados, os examinadores passaram pela calibração ministrada pela Profa. Dra. Adriana de Jesus Soares (orientadora da pesquisa) A. A coleta dos dados foi realizada na XXIV Jornada Odontológica de Piracicaba no ano de 2017 (2, 3 e 4 de outubro) no projeto Trauma Dental, o qual também é coordenado pela orientadora do projeto.

#### **4.5 COLETA DOS DADOS E AVALIAÇÃO DOS FATORES DE RISCO**

Todos os dados foram coletados nos três dias em que ocorreu a Jornada Odontológica de Piracicaba em 2017. A coleta dos dados ocorreu na área externa da faculdade, ao lado do projeto do escovódromo (visto que, as crianças participam do projeto recebem orientação de higiene bucal e realizam escovação no local anteriormente ao exame clínico).

Previamente ao exame as crianças permaneceram sentadas em cadeiras enquanto o examinador, o qual passou pela calibração, realizava a entrevista sobre os dados demográficos (nome, idade e sexo) e um auxiliar anotava as informações na ficha clínica. Em seguida, sob iluminação natural, com auxílio de espátulas de madeira e espelhos clínicos estéreis foi analisado a presença de trauma e os dentes afetados.

Na avaliação do overjet foi orientado que a criança permanecesse na posição de máxima intercuspidação habitual e com um grafite era marcado a distância da face vestibular do incisivo inferior à face incisal do incisivo superior em uma espátula de madeira (Figura 2). As iniciais de cada criança foram anotadas sobre a espátula de madeira na extremidade oposta a marcação do overjet e cada espátula foi colocada em um saco plástico descartável e grampeada na ficha clínica de cada criança. A medição do valor numérico do overjet foi realizado posteriormente com um paquímetro digital (Paquímetro Starret Tipo Universal Série 125). Nas espátulas de madeira foi feita uma canaleta sobre o traçado afim de facilitar que o paquímetro digital se prendesse tornando a medição mais precisa. O valor obtido pelo paquímetro digital foi considerado o tamanho do overjet.

Para a avaliação do selamento labial, a criança foi orientada a ler um texto mentalmente, sem realizar movimentação dos lábios e coube ao examinado observar se a postura labial era adequada (posição de repouso- Figura 3) ou inadequada conforme O'Mulane, 1972.

#### 4.6 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Todas as informações obtidas através das fichas clínicas foram digitadas e organizadas no programa Excel® versão 14.0. A análise estatística dos dados computados foi realizada no software Bioestat® versão 5.3 e consistiu na distribuição de frequência e testes de associação. Para a análise da idade, esta foi dicotomizada em escolares com idade menor ou igual a 8 anos e escolares com idade maior que 8 anos. A análise do overjet foi considerada como overjet incisal aumentado para aqueles que apresentaram valor maior que 3 milímetros. Realizou-se análises brutas para testar a associação entre trauma e demais variáveis estudadas (idade, sexo, tamanho do overjet incisal, tipo de selamento labial) estimando-se o Odds Ratio e respeitando o intervalo de confiança de 95%. O nível de significância estabelecido foi de 5%.

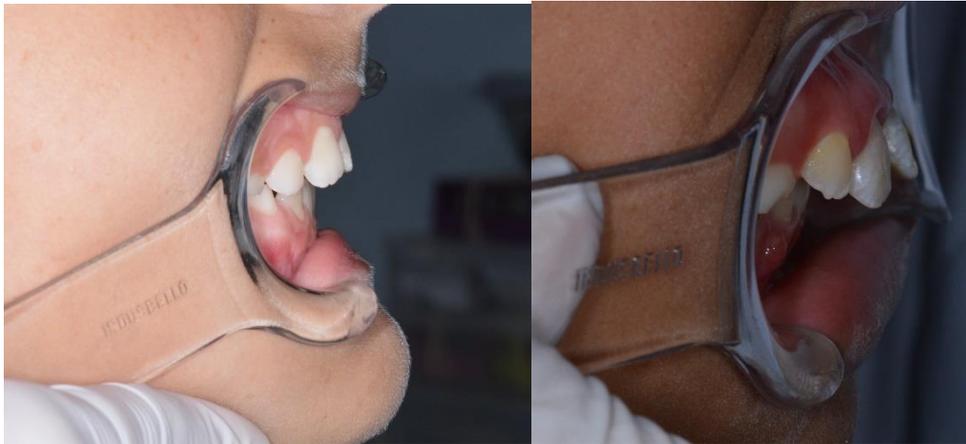


Figura 1 - Vista lateral de overjets incisais

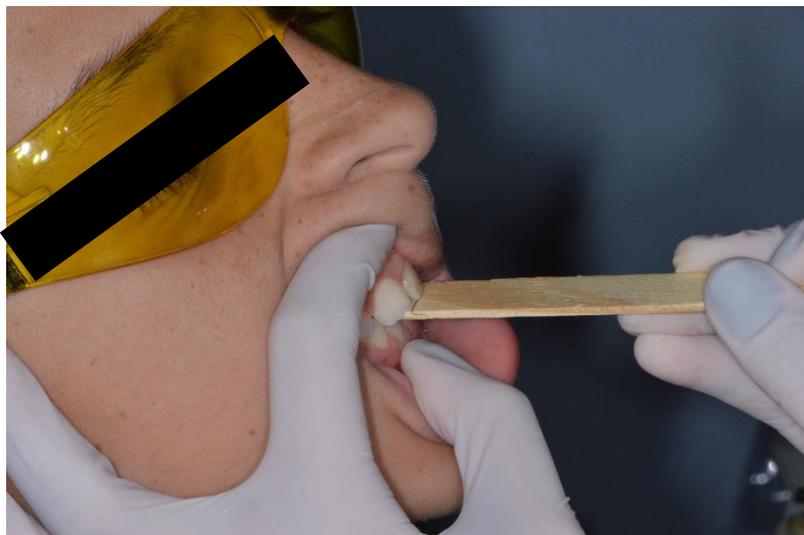


Figura 2 – Medição do overjet incisal



Figura 3 – Selamento labial adequado

## 5 RESULTADOS

Para a realização do presente estudo, foram triados 889 escolares de escolas públicas do município de Piracicaba no total constituindo a amostra. Sendo 48,9% do sexo feminino e 51,1% do sexo masculino (Tabela 1). A mediana das idades dos participantes foi de 8 anos.

Tabela 1 – Perfil da amostra em relação ao sexo.

	Feminino	Masculino
Frequência	48,9% (435)	51,1% (454)

Tabela 2 – Frequência da ocorrência de traumatismos dentários.

Traumatismo	Presente	Ausente
Frequência	9% (80)	91% (809)

Com relação aos casos em que ocorreram traumatismos dentários (tabela 2) foi possível detectar, através do exame clínico, em 9% do total de escolares analisados. Demonstrando não ser uma situação corriqueira, mas que está sempre presente nesta faixa etárias mesmo com a erupção recente dos dentes permanentes.

Tabela 3 – Frequência da presença de selamento labial adequado e inadequado.

Selamento labial	Adequado	Inadequado
Frequência	83,1%(739)	16,9% (150)

A tabela 3 demonstra que 16,9% dos escolares possuem o selamento labial incompleto, ou seja, de forma inadequada, a qual faz com que os dentes fiquem expostos e possuam uma proteção menos eficiente do músculo orbicular da boca.

Tabela 4 – Frequência de overjet incisal  $\leq 3$  mm e  $> 3$ mm

Overjet	$\leq 3$ mm	$> 3$ mm
Frequência	47,1%(418)	33,0% (294)

Através da tabela 4 podemos inferir sobre a alta prevalência de escolares que apresentam overjet aumentado (33%) e da necessidade de tratamento ortodôntico nestas situações, não só pela relação a predisposição ao trauma, mas por estar relacionado às maloclusões.

Tabela 5 – Análise de regressão simples e múltipla para a associação entre a presença de trauma dental com sexo, idade, overjet e selamento labial

Variável	Categoria	Presença de trauma dental		Análise simples		
		Sim *	Não	OR bruto	IC (95%)	p-valor
<b>Sexo</b>	Masculino	54 (12,74)	370 (87,26)	2,07	1,27-3,38	0,0044
	Feminino	26 (6,58)	369 (93,42)	ref		
<b>Idade</b>	≤ 8 anos	39 (8,78)	405 (91,22)	ref		
	>8 anos	40 (11,17)	318 (88,38)	1,31	0,82-2,08	0,3127
<b>Overjet</b>	≤ 3mm	33 (8,35)	362 (91,65)	ref		
	> 3 mm	36 (12,90)	243 (87,10)	1,62	0,99-2,68	0,0725
<b>Selamento labial</b>	Adequado	55 (9,14)	547 (90,86)	ref		
	Inadequado	19 (13,19)	125 (86,81)	1,52	0,87-2,64	0,1908

OR=Odds Ratio; IC=Intervalo de Confiança; \* a categoria sim é o nível de referência da variável dependente.

Escolares do sexo masculino tem 2,07 vezes mais chance de ter presença de traumatismo do que o sexo feminino.

## 6 DISCUSSÃO

A prevalência de traumatismos dentários é um tema estudado em todo o país mundo afora. No Brasil a prevalência de traumatismos dentários em dentição permanente, em crianças com até 12 anos de idade, encontrados na literatura apresentam grande variação, desde 2,6% (Grimm et al, 2004) a 58,6% (Marcenes et al, 2011). O presente estudo foi capaz de identificar uma prevalência de 9% de traumatismo dentários, em dentes permanentes, em escolares com idade de 7 a 10 anos, sendo esta semelhante a encontrada em outros estudos brasileiros que apresentavam metodologia e faixa etária similar. O estudo se aproximou dos resultados relatados por Soriano et al. (2007) em Recife (PE), onde teve prevalência de 10,5%. Também se apresentou semelhante a prevalência de 10,6% em Biguaçu (SC) por Traebert et al. (2004) e em Joaçaba (SC) com 12,8% por Traebert et al. (2008).

Na literatura foram encontrados casos de prevalência de traumatismos mais elevadas como em Campina Grande (PB), apresentando 21% conforme Cavalcanti et al (2009) de 7 a 12 anos de idade, na cidade de Montes Claros (MG) Paiva (2005) relatou prevalência de 34,9%.

Atualmente, existe uma grande dificuldade em realizar análises comparativas afim de analisar as prevalências de trauma com base na literatura, principalmente devido ao fato de se utilizarem diversas metodologias, com grupos etários e tamanho das amostras variados. (Traebert et al. 2003. Traebert e Claudino, 2012). Além disso, as análises comparativas sofrem influência dos fatores ambientais e comportamentais do local em que o estudo é realizado. (Andreasen et al., 1994; Coelho, 2014).

Com relação a associação de traumatismo dentário ao sexo, no presente estudo a diferença de prevalência de traumatismos dentários com esta variável foi estaticamente significativa, sendo os escolares do sexo masculino mais acometidos que do sexo feminino ( $p=0,0044$ ), corroborando com a maioria dos estudos publicados (Marcenes et al, 200; Cortes et al, 2001; Nicolau et al, 2001; Hamdan e Rajab, 2003; Skaare e Jacobsen, 2003; Traebert et al, 2004; Grimm et al, 2004; Paiva, 2005; Traebert et al 2010), possivelmente por estes estarem mais sujeitos a esportes que ocasionam uma maior exposição e risco e por praticarem brincadeiras mais violentas, mesmo que a participação mais frequente das mulheres em atividades com risco de acidentes esteja em plena ascensão.

Em relação a idade, não foi encontrada associação estatisticamente significante entre os grupos de idade menor ou igual a oito anos e maior que oito anos com traumatismo dental. Este fato é similar ao estudo de Navabazam et al. (2010), em que este afirma que o trauma dental não possui características cumulativas com relação à idade.

Quanto ao overjet incisal aumentado não foi possível estabelecer associação com traumatismo dentário ( $p=0,0725$ ) neste estudo. Resultados como esse também foram encontrados na literatura em Joaçaba, SC (Traebert et al, 2008), em Palhoça, SC (Traebert et al, 2010) e em Blumenau, SC (Marcenes et al, 2001). No entanto, uma revisão sistemática presente na literatura utilizando metanálise afirmou a associação entre overjet incisal aumentado e traumatismo dentário, sendo que quando este for maior que 3mm aumenta-se a chance de ocorrer traumatismo.

Em relação ao tipo de selamento labial, também não foi encontrada associação ao traumatismo dentário ( $p=0,1908$ ). Diversos estudos também não foram capazes de demonstrar esta relação, como por exemplo em Biguaçu, SC; (Traebert et al., 2004), Joaçaba, SC (Traebert et al, 2008), (Traebert et al, 2010), em Blumenau, SC (Marcenes et al, 2001) e em Londres (Marcenes e Murray, 2001). No entanto, a relação entre traumatismo dentário e presença de overjet superior a 3 mm e selamento labial inadequado foi demonstrada por vários autores (O'Mullane, 1972; Bauss et al., 2004; Francisco et al., 2013; Coelho et al., 2014).

É fundamental conhecer o perfil dos escolares de escolas públicas da região de Piracicaba afetados pelo trauma afim de estabelecer medidas corretas de prevenção e controle, principalmente no ambiente escolar em que é um local onde ocorre grande parte dos traumatismos dentários. Também é importante verificar a presença de overjet incisal aumentado e selamento labial inadequado para a orientação sobre a necessidade de tratamento ortodôntico, minimizando os fatores predisponentes ao trauma. Pela prevalência emergente dos traumatismos dentários, é necessário elaborar medidas preventivas afim de diminuir os fatores de risco e as sequelas causadas pelo traumatismo dentário. Sendo fundamental o papel do cirurgião-dentista na transmissão de informação para os pais e para os educadores, visto que, são provavelmente os que realizam o primeiro atendimento quando ocorre o trauma dental.

### **3 CONCLUSÃO**

O traumatismo dentário é um problema de saúde pública que se encontra em plena ascensão na atualidade, sendo reflexo da sociedade moderna em que as crianças e adolescentes apresentam maior interesse na prática de atividades esportivas radicais e da crescente violência nos grandes centros urbanos. A prevalência de traumatismo encontrada no presente estudo foi de 9%. Com relação aos fatores de risco, 33% dos escolares apresentaram overjet maior que 3 mm e 16,9% apresentaram selamento labial inadequado. Os meninos apresentam 2,07 vezes mais chance de sofrer traumatismo dentário por ainda estarem mais presentes nesses espaços do que as meninas.

## REFERÊNCIAS\*

Andreasen JO, Andreasen FM. Textbook and color atlas of traumatic injuries to the teeth. 3<sup>rd</sup> ed. Copenhagen: Munksgaard; 1994. 771p.

Andreasen JO, Lauridsen E, Daugaard-Jensen J. Dental traumatology: an orphan in pediatric dentistry? *Pediatr Dent*. 2009 Mar-Apr;31(2):153-6.

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 Dentofacial Orthop*. 2005;128(3):347-52.

Ballard CF. The significance of soft tissue morphology in diagnosis, prognosis and treatment planning. In: Report of the 29<sup>th</sup> Congress. Transactions of the European Orthodontic Society; 1953. p.143-69.

Bastone EB, Freer TJ, McNamara JR. Epidemiology of dental trauma: a review of the literature. *Aust Dent J*. 2000 Mar;45(1):2-9.

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

Bendo CB, Paiva SM, Torres CS, Oliveira AC, Goursand D, Pordeus IA, Vale MP. Association between treated/untreated traumatic dental injuries and impact on quality of life of Brazilian schoolchildren. *Health Qual Life Outcomes*. 2010 Oct 4;8:114.

Berkowitz R, Ludwig S, Johnson R. Dental trauma in children and adolescents. *Clin Pediatr (Phila)*. 1980 Mar;19(3):166-71.

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 Dec;28(6):437-40.

Cavalcanti AL, Bezerra PK, de Alencar CR, Moura C. Traumatic anterior dental injuries in 7- to 12-year-old Brazilian children. *Dent Traumatol*. 2009. Apr;25(2):198-202.

Coelho, AA. Avaliação da prevalência e fatores de risco associados às injúrias traumáticas dentárias em escolares de 9 a 14 anos de idade na cidade de Itapetininga-sp [dissertação]. Campinas: São Leopoldo Mandic; 2014.

---

\* De acordo com as normas da UNICAMP/FOP, baseadas na padronização do International Committee of Medical Journal Editors - Vancouver Group. Abreviatura dos periódicos em conformidade com o PubMed.

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 Feb;17(1):22-6.

Costa B, Valle M, Silva Junior M, Gomes AP, Sarmiento L, Gomes A. A retrospective study of traumatic dental injuries in children treated at pediatric dental emergency. *Rev Odonto Cienc.* 2015;30:184-8.

Dharmani CK, Pathak A, Sidhu HS. Prevalence of Traumatic Dental Injuries to Anterior Teeth in 8-12-year-old Schoolchildren of Patiala City, Punjab, India: An Epidemiological Study. *Int J Clin Pediatr Dent.* 2019 Jan-Feb;12(1):25-29.

Dighe K, Kakade A, Takate V, Makane S, Padawe D, Pathak R. Prevalence of Traumatic Injuries to Anterior Teeth in 9-14 Year School-going Children in Mumbai, India. *J Contemp Dent Pract.* 2019 May 1;20(5):622-630.

Francisco SS, Filho FJ, Pinheiro ET, Murrer RD, de Jesus Soares A. Prevalence of traumatic dental injuries and associated factors among Brazilia schoolchildren. *Oral Health Prev Dent.* 2013;11(1):31-8.

Feldens CA, Kramer PF, Ferreira SH, Spiguel MH, Marquezan M. Exploring factors associated with traumatic dental injuries in preschool children: a Poisson regression analysis. *Dent Traumatol.* 2010 Apr;26(2):143-8.

Forsberg CM, Tedestam G. Traumatic injuries to teeth in Swedish children living in an urban area. *Swed Dent J.* 1990;14(3):115-22.

Freire-Maia FB, Auad SM, Abreu MHNG, Sardenberg F, Martins MT, Paiva SM, Pordeus IA, Vale MP. Prevalence of and factors associated with enamel fracture and other traumas in Brazilian children 8-10 years old. *Braz Oral Res.* 2018 Aug 13;32:e89.

Freitas, ALM. Traumatismos dentários e fatores oclusais associados numa população portuguesa dos 3 aos 18 anos. [Dissertação]. Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto, Porto. 2017.

Gábris, K. , Tarján, I. and Rózsa, N. (2001), Dental trauma in children presenting for treatment at the Department of Dentistry for Children and Orthodontics, Budapest, 1985–1999. *Dental Traumatology*, 17: 103-108.

Glendor U. Epidemiology of traumatic dental injuries--a 12 year review of the literature. *Dent Traumatol*. 2008 Dec;24(6):603-11.

Grimm S, Frazão P, Antunes JL, Castellanos RA, Narvai PC. Dental injury among Brazilian schoolchildren in the state of São Paulo. *Dent Traumatol*. 2004 Jun;20(3):134-8.

Hamdan MA, Rajab LD. Traumatic injuries to permanent anterior teeth among 12-year-old schoolchildren in Jordan. *Community Dent Health*. 2003 Jun;20(2):89-93.

Haynes S. The lower lip position and incisor overjet. *Br J Orthod*. 1975 Oct;2(4):201-5.

Järvinen S. Traumatic injuries to upper permanent incisors related to age and incisal overjet. A retrospective study. *Acta Odontol Scand*. 1979;37(6):335-8.

Lunardelli AN, Lunardelli SE, Pereira KCR, Xavier SC, Martins LGT, Traebert EA et al. Dental trauma and oral health-related quality of life in schoolchildren from public schools of a southern Brazilian city. *Rev. Gaúch. Odontol*. 2018 June;66(2): 147-153.

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 Apr;50(2):87-92.

Marcenes W, Murray S. Social deprivation and traumatic dental injuries among 14-year-old schoolchildren in Newham, London. *Dent Traumatol*. 2001 Feb;17(1):17-21

Marcenes W, Zobot NE, Traebert J. Socio-economic correlates of traumatic injuries to the permanent incisors in schoolchildren aged 12 years in Blumenau, Brazil. *Dent Traumatol*. 2001 Oct;17(5):222-6.

Marinho ACMR, Manso MC, Colares V, Casimiro de Andrade DJ. Prevalência de traumatismo dentário e fatores associados em adolescentes no concelho do Porto. *Rev Port Estomatol Med Dent Cir Maxilofac*. 2013;54: 143– 9.

Michel-Crosato E, Raggio DP, Coloma-Valverde ANJ, Lopez EF, Alvarez-Velasco PL, Medina MV, Balseca MC, Quezada-Conde MDC, de Almeida Carrer FC, Romito GA, Araujo ME, Biazevic MGH, Braga MM, Fratucci MVB, Mendes FM, Frias AC, Pannuti CM. Oral health of 12-year-old children in Quito, Ecuador: a population-based epidemiological survey. *BMC Oral Health*. 2019 Aug 14;19(1):184.

Mota LQ, Targino AGR, Lima MGGC, Farias JFG, Silva ALA, Farias FFG. Estudo do traumatismo dentário em escolares do município de João Pessoa, PB, Brasil. Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada [em linea] 2011.

Navabazam A, Farahani SS. Prevalence of traumatic injuries to maxillary permanente teeth in 9- to 14-year-old school children in Yazd, Iran. Dent Traumatol. 2010 Apr;26(2):154-7.

Nguyen QV, Bezemer PD, Habets L, Prahli-Andersen B. A systematic review of the relationship between overjet size and traumatic dental injuries. Eur J Orthod. 1999 Oct;21(5):503-15.

Nicolau B, Marcenes W, Sheiham A. Prevalence, causes and correlates of traumatic dental injuries among 13-year-olds in Brazil. Dent Traumatol. 2001 Oct;17(5):213-7.

Ogordi PU, Ize-Iyamu IN, Adeniyi EO. Prevalence of traumatic dental injury to the anterior teeth in children attending paramilitary and nonparamilitary schools in Nigeria. Ann Afr Med. 2019 Apr-Jun;18(2):80-85.

O'Mullane DM. Injured permanent incisor teeth: an epidemiological study. Jlr Dent Assoc. 1972 Jul-Aug;18(4):160-73.

Onetto JE, Flores MT, Garbarino ML. Dental trauma in children and adolescents in Valparaiso, Chile. Endod Dent Traumatol. 1994 Oct;10(5):2237.

Paiva C. Prevalência e fatores de risco associados ao traumatismo dentário em escolares de Montes Claros [dissertação]. Belo Horizonte: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais; 2005.

Paiva PCP, Côrtes MIS, Paiva HN, Oliveira Filho PM. Prevalence and risk factors associated with traumatic dental injury among 12-year-old schoolchildren in Montes Claros. Cien Saude Colet. 2015;20(4):1225-33.

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 Sep; 83(9):661-9.

Sanabe ME, Cavalcante LB, Coldebella CR, Abreu-e-Lima FCB. Urgências em traumatismos dentários: classificação, características e procedimentos. Rev Paul Pediatr 2009;27(4):447-51.

Schatz JP, Hakeberg M, Ostini E, Kiliaridis S. Prevalence of traumatic injuries to permanent dentition and its association with overjet in a Swiss child population. Dent Traumatol. 2013 Apr;29(2):110-4.

Semencio, K.A., Ribeiro, E., Scudeler, L.C., Frozoni, M.R., Prado, M., & de-Jesus-Soares, A. Prevalência de injúrias dentárias e orofaciais e o conhecimento dos atletas sobre as condutas emergenciais. *Rev Bras Odontol.* 2017. Abr-Jun 74(2).

Siqueira MB, Gomes MC, Oliveira AC, Martins CC, Granville-Garcia AF, Paiva SM. Predisposing factors for traumatic dental injury in primary teeth and seeking of post-trauma care. *Braz Dent J.* 2013 Nov-Dec;24(6):647-54.

Skaare AB, Jacobsen I. Etiological factors related to dental injuries in Norwegians aged 7-18 years. *Dent Traumatol.* 2003 Dec;19(6):304-8.

Soriano EP, Caldas Ade F Jr, Diniz De Carvalho MV, Amorim Filho Hde A. Prevalence and risk factors related to traumatic dental injuries in Brazilian schoolchildren. *Dent Traumatol.* 2007 Aug;23(4):232-40.

Thelen, D. S., Trovik, T. A., & Bårdsen, A. Impact of traumatic dental injuries with unmet treatment need on daily life among Albanian adolescents: a case-control study. *Dental Traumatology.* 2011;27(2):88–94.

Traebert J, Almeida IC, Garghetti C, Marcenes W. Prevalência, necessidade de tratamento e determinantes do traumatismo dentário na dentição permanente de escolares de 11 a 13 anos de idade. *Cad Saúde Pública.* 2004;20(2): 403-10

Traebert J, Claudino D. Epidemiologia do Traumatismo Dentário em Crianças: A Produção Científica Brasileira. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada [em linea]* 2012, 12.

Traebert, J. et al. 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 Apr;20(2):403-10.

Traebert J, Fazenda F, Lacerda JT. Prevalência e necessidade de tratamento devido ao traumatismo dentário em escolares de Joaçaba – SC. *Rev Fac Odontol Porto Alegre.* 2008; 12(1):11-4.

Traebert J, Marcon KB, Lacerda JT. Prevalence of traumatic dental injuries and associated factors in schoolchildren of Palhoça, Santa Catarina State. *Cien Saude Colet.* 2010 Jun;15 Suppl 1:1849-55.

Reis AG, Paiva PCP, Oliveira Filho PM. Prevalence of dental trauma and associated factors in 11-19-year-old students in the rural áreas of the town of Diamantina, MG, Brazil. *Arq Odontol.* 2014. Jan-Mar; 50(1): 42-48.

Reisen A, Nascimento RRS, Bittencourt CCB, Rosa RT, Zanin L, Flório FM. Prevalence of dental fractures nad associated factors in estudantes of Valinhos, SP, Brazil. *Braz J Oral Sci.* 2013;12(4):280-84.

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 Jun;11(2):59-65.

## ANEXOS

## Anexo 1 – Verificação de originalidade e prevenção de plágio

PREVALÊNCIA DE TRAUMATISMO DENTÁRIO ASSOCIADA  
AO OVERJET E SELAMENTO LABIAL EM ESCOLARES DO  
MUNICÍPIO DE PIRACICABA – SP – BRASIL

## RELATÓRIO DE ORIGINALIDADE

<b>13%</b>	<b>12%</b>	<b>5%</b>	<b>3%</b>
ÍNDICE DE SEMELHANÇA	FONTES DA INTERNET	PUBLICAÇÕES	DOCUMENTOS DOS ALUNOS

## FONTES PRIMÁRIAS

<b>1</b>	<b>repositorio.unicamp.br</b> Fonte da Internet	<b>7%</b>
<b>2</b>	<b>site.ufvjm.edu.br</b> Fonte da Internet	<b>1%</b>
<b>3</b>	<b>buscatextual.cnpq.br</b> Fonte da Internet	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>estudogeral.sib.uc.pt</b> Fonte da Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>Submitted to Universidade do Porto</b> Documento do Aluno	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>prezi.com</b> Fonte da Internet	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>repositorio.ufu.br</b> Fonte da Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>8</b>	<b>"Abstracts", Public Health Nutrition, 2013</b> Publicação	<b>&lt;1%</b>

## Anexo 2 – Comitê de Ética em Pesquisa



**COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**  
**FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA**  
**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS**



### CERTIFICADO

O Comitê de Ética em Pesquisa da FOP-UNICAMP certifica que o projeto de pesquisa "Avaliação epidemiológica de traumatismo dentário associado a fatores de risco em escolares do município de Piracicaba – SP – Brasil", CAAE 69003017.9.0000.5418, dos pesquisadores Adriana de Jesus Soares, Ana Carolina Correia Laurindo de Cerqueira Neto, Andrea Cardoso Pereira, Marina Carvalho Prado, Pabla Secchi, Rodolfo Figueiredo de Almeida, Paulo Henrique Gabriel, Walbert de Andrade Vieira, João Pedro Sossai Delmiro e Fernanda Moreno de Oliveira, satisfaz as exigências das resoluções específicas sobre ética em pesquisa com seres humanos do Conselho Nacional de Saúde – Ministério da Saúde e foi aprovado por este comitê em sua versão original 04/09/2017, e na versão emendada em 25/09/2019.

The Research Ethics Committee of the Piracicaba Dental School of the University of Campinas (FOP-UNICAMP) certifies that research project "Epidemiologic evaluation of dental trauma associated with risk factors in school children from Piracicaba – SP – BRAZIL", CAAE 69003017.9.0000.5418, of the researcher's Adriana de Jesus Soares, Ana Carolina Correia Laurindo de Cerqueira Neto, Andrea Cardoso Pereira, Marina Carvalho Prado, Pabla Secchi, Rodolfo Figueiredo de Almeida, Paulo Henrique Gabriel, Walbert de Andrade Vieira, João Pedro Sossai Delmiro and Fernanda Moreno de Oliveira, meets the requirements of the specific resolutions on ethics in research with human beings of the National Health Council - Ministry of Health, and was approved by this committee on 04<sup>th</sup> of September of 2017 (original version) and 25<sup>th</sup> of September of 2019 (amended version).

**Profa. Fernanda Miori Pascon**

Vice Coordenador  
 CEP/FOP/UNICAMP

**Prof. Jacks Jorge Junior**

Coordenador  
 CEP/FOP/UNICAMP

Nota: O título do protocolo e a lista de autores aparecem como fornecidos pelos pesquisadores, sem qualquer edição.  
 Notice: The title and the list of researchers of the project appears as provided by the authors, without editing.

## Anexo 3 – Iniciação Científica



Universidade Estadual de Campinas  
Pró-Reitoria de Pesquisa  
Programas de Iniciação Científica e Tecnológica  
www.prp.unicamp.br | Tel. 55 19 3521-4891

### PARECER SOBRE RELATÓRIO FINAL DE ATIVIDADES

**Bolsista:** FERNANDA MORENO DE OLIVEIRA – RA 167438

**Orientador(a):** Prof.(a) Dr.(a) ADRIANA DE JESUS SOARES

**Projeto:** "AVALIAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DE TRAUMATISMO DENTÁRIO ASSOCIADA AO OVERJET E SELAMENTO LABIAL EM ESCOLARES DO MUNICÍPIO DE PIRACICABA – SP – BRASIL"

**Bolsa:** PIBIC/CNPq

**Vigência:** 01/08/2017 a 31/07/2018

### PARECER

*Relatório adequado, sobre um tema de pesquisa relevante.*

**Conclusão do Parecer:**

● **Aprovado**

**Pró-Reitoria de Pesquisa, 24 de setembro de 2018.**

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Mirian'.

Mirian Cristina Marcançola  
PRP / PIBIC - Unicamp  
Matr. 299062