

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

FERNANDA FREITAS LINS

AVALIAÇÃO DOS TRAUMATISMOS DENTÁRIOS ATENDIDOS NO SERVIÇO
DE TRAUMA DENTAL DA FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE
PIRACICABA: ESTUDO RETROSPECTIVO DE 10 ANOS

Dissertação de Mestrado apresentada a Faculdade de Odontologia de Piracicaba da UNICAMP para obtenção do título de Mestre em Clínica Odontológica, na Área de Endodontia.

Orientadora: Profa. Dra. Adriana de Jesus Soares

Este exemplar corresponde à versão final da Dissertação defendida pela aluna Fernanda Freitas Lins, e orientada pela Profa. Dra. Adriana de Jesus Soares

Assinatura do Orientador

PIRACICABA, 2011

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA DA FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA**

Bibliotecária: Elis Regina Alves dos Santos – CRB-8ª / 8099

L651a Lins, Fernanda Freitas.
Avaliação dos traumatismos dentários atendidos no Serviço de Trauma Dental da Faculdade de Odontologia de Piracicaba: estudo retrospectivo de 10 anos / Fernanda Freitas Lins. -- Piracicaba, SP: [s.n.], 2011.

Orientador: Adriana de Jesus Soares.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba.

1. Epidemiologia. 2. Endodontia. 3. Fraturas dos dentes. 4. Luxações. I. Soares, Adriana de Jesus. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Odontologia de Piracicaba. III. Título.

(eras/fop)

Título em Inglês: Evaluation of tooth injuries treated by Dental Trauma Service at Piracicaba Dentistry School: a 10 years retrospective study

Palavras-chave em Inglês (Keywords): 1. Epidemiology. 2. Endodontics. 3. Tooth fractures. 4. Dislocations

Área de Concentração: Endodontia

Titulação: Mestre em Clínica Odontológica

Banca Examinadora: Adriana de Jesus Soares, Inês de Fátima de Azevedo Jacinto Inojosa, Francisco José de Souza Filho

Data da Defesa: 26-04-2011

Programa de Pós-Graduação em Clínica Odontológica



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
Faculdade de Odontologia de Piracicaba



A Comissão Julgadora dos trabalhos de Defesa de Dissertação de Mestrado, em sessão pública realizada em 26 de Abril de 2011, considerou a candidata FERNANDA FREITAS LINS aprovada.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Adriana".

Profa. Dra. ADRIANA DE JESUS SOARES

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Inês de Fátima de Azevedo Jacyntho Inojosa".

Profa. Dra. INÊS DE FÁTIMA DE AZEVEDO JACYNTO INOJOSA

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Francisco Jose de Souza Filho".

Prof. Dr. FRANCISCO JOSE DE SOUZA FILHO

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus queridos e amados pais, **Egilda e Péricles**, pelo amor, apoio e compreensão incondicionais. Meus exemplos de vida, é com amor que dedico!

“Os nossos pais amam-nos porque somos seus filhos, é um fato inalterável. Nos momentos de sucesso, isso pode parecer irrelevante, mas nas ocasiões de fracasso, oferecem um consolo e uma segurança que não se encontram em qualquer outro lugar”

Bertrand Russell

AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

À **Deus**, que sempre esteve presente iluminando e guiando meus passos;

À minha avó de coração **Adelaide** (*in memoriam*), pela sua vida sempre dedicada aos outros, e por todos os momentos de alegria que passamos;

Aos meus avós maternos **Dja e Demar** e aos avós paternos **Duzinha e Julinho** (*in memoriam*) pela compreensão aos meus momentos de ausência;

Ao meu namorado, **Alan Rodrigo**, que sempre me incentivou e me acompanhou nesta jornada da pós-graduação. Obrigada pelo seu amor e companheirismo;

Às minhas **amigas de Maceió**, irmãs que pude escolher, pela amizade verdadeira e eterna e às amigas **Thaís Mageste e Tereza Pedrosa** pela amizade cada vez mais fortalecida e por tantos momentos de companheirismo;

Ao amigo **Thiago Lima**, pela parceria e amizade construídas;

À Prof Dra **Inês de Fátima de Azevedo Jacynto Inojosa**, professora da Universidade Federal de Alagoas, minha primeira orientadora, a qual devo minha adoração pela Endodontia. Agradeço pelos ensinamentos e pela amizade;

Ao Prof Dr. **Francisco José de Souza-Filho** e à Prof Dra. **Adriana de Jesus Soares**, meus orientadores de Especialização e Mestrado da FOP-UNICAMP, pela oportunidade de realizar minha pós-graduação e por todos os ensinamentos e conselhos durante esses quatro anos de convivência.

AGRADECIMENTOS

Ao diretor **Prof. Dr. Jacks Jorge Júnior** e ao diretor associado **Prof. Dr. Alexandre Augusto Zaia** da Faculdade de Odontologia de Piracicaba, da Universidade Estadual de Campinas;

À **Profª. Drª. Renata Cunha Matheus Rodrigues Garcia**, coordenadora geral dos cursos de Pós-Graduação e ao **Prof. Dr. Márcio de Moraes**, coordenador do curso de Pós-Graduação em Clínica Odontológica;

Ao **Prof. Dr. Alexandre Augusto Zaia**, responsável pela área de Endodontia da FOP UNICAMP;

Ao **Prof. Dr. Alexandre Augusto Zaia**, **Profª. Drª. Brenda Paula Figueiredo de Almeida Gomes**, **Prof. Dr. Caio Cezar Randi Ferraz**, **Prof. Dr. Francisco José de Souza-Filho**, e **Prof. Dr. José Flávio Affonso de Almeida**, professores da disciplina de Endodontia da FOP-Unicamp;

Às funcionárias da Endodontia, **Ana Cristina do Amaral Godoy**, **Daiane Machado Scutton** e **Wanderly Lima de Almeida Pavinatto**;

À **CAPES**, pela concessão da bolsa de estudo para o mestrado;

Aos colegas **Estagiários**, **Mestrandos** e **Doutorandos** da Área de Endodontia, pelo convívio descontraído e momentos agradáveis que passamos juntos;

Aos meus **Familiares** que sempre se preocuparam comigo e ansiaram por minha volta;

À todos que diretamente ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho.

*“Não tentes ser bem sucedido, tenta antes ser um
homem de valor”*

Albert Einstein

RESUMO

O propósito do presente estudo retrospectivo foi avaliar os diversos aspectos relacionados às injúrias dentárias traumáticas em relação a sua etiologia, prevalência e classificação, nos pacientes atendidos no Serviço de Trauma Dental da Área de Endodontia da Faculdade de Odontologia de Piracicaba-UNICAMP, no período de Julho de 2000 a Julho de 2010. Os dados obtidos foram tabulados e a análise dos resultados incluiu distribuição de frequência, teste Qui-quadrado e teste de Mann-Whitney, com nível de significância de 5%. O número total de pacientes foi de 450 (300 do gênero masculino e 150 do gênero feminino) com 1284 dentes traumatizados, representando aproximadamente 2,8 dentes por paciente. Os resultados mostraram que a faixa etária mais prevalente foi de 11 a 15 anos de idade (31,5%) e os fatores etiológicos mais encontrados foram as quedas (35,6%) e os acidentes ciclísticos (26,2%). Os incisivos centrais superiores foram os dentes com maior percentual de trauma (53,7%). O tipo de injúria aos tecidos dentários mais prevalente foi a fratura de esmalte e dentina, enquanto as avulsões e as subluxações foram os tipos de injúrias aos tecidos de suporte mais frequentes. O mês e o dia em que mais ocorreram os traumas foi o mês de Maio e aos Sábados. O gênero exerceu influência em relação a etiologia do trauma ($p < 0,05$ / Teste Qui-quadrado) e não obteve diferença significativa com as diferentes faixas etárias ($p > 0,05$ / Teste Mann Whitney). Concluiu-se que o gênero masculino, a faixa etária de 11 a 15 anos, as quedas, os incisivos centrais superiores, as fraturas de esmalte e dentina e as avulsões foram os achados mais frequentes.

Palavras-chave: Epidemiologia, Endodontia, Fraturas dos dentes, Luxações

ABSTRACT

The purpose of this retrospective study was to evaluate several aspects related to traumatic dental injuries regarding its etiology, prevalence and classification in the patients of Service of Dental Trauma of the Endodontics Area, Faculty of Dentistry of Piracicaba-UNICAMP, from July 2000 to July 2010. The statistical treatment analysed data from frequency distribution, Chi-square test and Mann-Whitney test. The level of significance was set at 5% for all analyses. A total of 450 patients (150 females and 300 males) with 1284 injured teeth, approximately 2,8 per patient. The results showed that the prevalent age group was 11 to 15 years (31.5%) and the most frequent etiological factors of tooth injuries were falls (35.6%) and bicycle accidents (26.2%). The upper central incisors were the teeth with higher percentage of trauma (53.7%). The most prevalent type of injury to dental tissue was fracture of enamel and dentin, while avulsions and subluxations were the most frequently types of injuries to the supporting tissues. The month and day that most occurred dental injuries was May and Saturday respectively. Gender exerted influence over the etiology of trauma ($p < 0.05$ / Chi-square) and had no significant difference with the different age groups ($p > 0.05$ / Mann Whitney). It was concluded that male gender, age range 11 to 15 years, falls, upper central incisors, the enamel and dentin fractures and avulsions were the most frequently findings.

Key Words: Epidemiology, Endodontics, Tooth fractures, Dislocations

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	1
2 REVISÃO DA LITERATURA	3
2.1 CONSIDERAÇÕES SOBRE TRAUMATISMOS DENTÁRIOS	3
2.2 CONSIDERAÇÕES SOBRE ESTUDOS EPIDEMIOLÓGICOS	4
2.3 ESTUDOS EPIDEMIOLÓGICOS NACIONAIS EM CLÍNICAS, HOSPITAIS E UNIVERSIDADES	5
2.4 ESTUDOS EPIDEMIOLÓGICOS INTERNACIONAIS EM CLÍNICAS, HOSPITAIS E UNIVERSIDADES	10
3 PROPOSIÇÃO	17
4 MATERIAL E MÉTODOS	18
4.1 ANÁLISE ESTATÍSTICA	20
5 RESULTADOS	21
6 DISCUSSÃO	28
7 CONCLUSÃO	33
REFERÊNCIAS	34
ANEXOS	40

1 INTRODUÇÃO

A injúria dentária traumática tem sido considerada como um problema de saúde pública em progressão, em vista do declínio evidente da cárie nas últimas décadas. Alguns autores acreditam que em um futuro próximo o trauma dental será mais prevalente entre crianças e adolescentes do que a cárie dentária e a doença periodontal (Andreasen & Andreasen, 1990). O aumento da violência na sociedade atual, o grande número de acidentes de trânsito e os acidentes ocasionais em atividades esportivas também têm contribuído em transformar a injúria dentária traumática em um problema de saúde pública emergente (Marcenes & Murray, 2001; Ramos-Jorge *et al.*, 2008).

Os traumatismos dentários são de interesse para os profissionais de saúde não só devido sua alta prevalência, mas principalmente porque interferem na qualidade de vida dos pacientes, interferindo negativamente nas suas relações sociais (Cortes *et al.*, 2002). A dor resultante e/ou o impacto funcional e estético destas injúrias podem causar um sério efeito psicológico e emocional tanto nas crianças como nos seus pais, podendo ainda causar perdas dentárias irreparáveis, não apenas no momento do acidente, mas também durante o período pós-tratamento (Marcenes *et al.*, 2000). Além disso, estudos mostram que o custo do tratamento dos traumas dentários e suas sequelas pode ser alto para as companhias de seguro dos pacientes e para o serviço de saúde pública (Ekanayake & Perera, 2008).

Estudos avaliando a prevalência de traumas dentários em escolas, clínicas, hospitais e pronto-socorro são de extrema importância porque trazem informações sobre os tipos de trauma mais frequentes, as características da população afetada, os grupos de maior risco e os lugares onde há risco elevado de ocorrer a injúria. Uma melhoria no tratamento, na prevenção e no prognóstico dos casos pode ser conseguida com estas informações, minimizando os danos, e ainda mostrando a importância de um cirurgião-dentista nos atendimentos de emergência (Schatz & Joho, 1994). Dessa forma, o conhecimento do perfil epidemiológico das regiões é necessário para a elaboração de medidas preventivas, leis e

políticas públicas de saúde, com o intuito de entender o comportamento da população e reduzir o impacto pessoal e financeiro do trauma (Shayegan *et al.*, 2007).

Tendo em vista o exposto acima, objetivou-se com o presente estudo retrospectivo, avaliar a prevalência de traumatismos dentários de pacientes atendidos no Serviço de Trauma Dental da Área de Endodontia da Faculdade de Odontologia de Piracicaba por um período de 10 anos (Julho de 2000 a Julho de 2010).

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 CONSIDERAÇÕES SOBRE TRAUMATISMOS DENTÁRIOS

Segundo Andreasen & Andreasen (2001), o trauma na região oral representa 5% de todas as injúrias para as quais as pessoas procuram tratamento em clínicas dentárias e hospitais em um país. Os traumatismos dentários ocorrem frequentemente em crianças e adolescentes e suas principais causas são quedas, atividades esportivas, acidentes de trânsito e agressões físicas. Estes traumas podem acontecer isoladamente ou associados a outros tipos de trauma, especialmente traumas faciais (Silva *et al.*, 2004), e comumente afetam múltiplos dentes, sendo os dentes anteriores os mais afetados na maioria dos traumas (Glendor, 2008). Além de afetarem as estruturas dentárias (tecidos duros e polpa), podem acometer ainda as estruturas de suporte (gengiva, tecido periodontal e osso alveolar) (Andreasen & Andreasen, 2001).

A severidade de uma lesão traumática depende da energia do impacto e da direção do agente causal, assim como da resistência dos tecidos circunvizinhos do dente traumatizado, juntamente com fatores imunológicos, particularmente em casos de avulsão e reimplante (Kramer *et al.*, 2003; Roskamp *et al.*, 2009). A cura depende de fatores como nível de desenvolvimento radicular, a extensão do dano ao tecido periodontal e o efeito da contaminação bacteriana da cavidade oral. Complicações como necrose pulpar e reabsorções podem ocorrer semanas, meses ou mesmo anos após o traumatismo, dessa forma, este tipo de injúria necessita de acompanhamento a longo prazo (Robertson *et al.*, 2000).

Algumas condições como o aumento do overjet e a falta de selamento labial são importantes fatores predisponentes a serem considerados (Malikaew *et al.*, 2006). Glendor (2009) afirma que não são apenas estes dois fatores isolados que aumentam o risco do

trauma dentário, o que existe é uma interação complexa entre a situação oral do paciente, determinantes ambientais (como o design de parques públicos e playgrounds de escolas) e o comportamento humano. Poucas pesquisas têm estudado o nível sócio-econômico como outro fator de risco, porém os resultados até agora relatados são conflitantes (Glendor, 2008).

Apesar da ocorrência de traumas dentários ser alta, o tratamento dentário não é prioridade no tratamento emergencial, como por exemplo nos casos de pacientes politraumatizados. Este atendimento de emergência/urgência, na maioria das vezes, é realizado sem a presença de um cirurgião-dentista. Entretanto, o sucesso do tratamento é diretamente relacionado a quão rápido e efetivo é o primeiro atendimento desses pacientes (Gulinelli *et al.*, 2008). Além disso, a situação se agrava devido a falta de conhecimento por parte dos leigos e dos próprios dentistas clínicos gerais sobre a conduta correta a ser realizada no momento do atendimento emergencial, o que prejudica o prognóstico do dente afetado (Hamilton *et al.*, 1997).

2.2 CONSIDERAÇÕES SOBRE ESTUDOS EPIDEMIOLÓGICOS

As lesões traumáticas dentárias são avaliadas na literatura de acordo com a prevalência, etiologia e ocorrência em diferentes partes do mundo e dependendo do tipo de estudo e metodologia utilizada, há uma variação dos valores da prevalência dos diferentes tipos de traumatismos avaliados (Petti & Tarsitani, 1996; Kargul *et al.*, 2003).

Vários estudos têm descrito a prevalência dos traumatismos dentários, porém o número de estudos epidemiológicos envolvendo o diagnóstico do trauma dentário é menor quando comparado ao número de estudos existentes sobre cárie dentária e doença periodontal, tanto em países em desenvolvimento como em países industrializados (Marcenes *et al.*, 1999; Panzarini *et al.*, 2003).

Nas décadas de 1980 a 1990, a maioria das pesquisas sobre trauma dental era realizada na Escandinávia e Estados Unidos. Entretanto, tem-se visto uma mudança nesta tendência. Brasil e Turquia são atualmente os países mais produtivos em pesquisas sobre trauma dentário, seguidos da Índia e China (Andersson, 2010).

Bastone *et al.* (2000) realizaram uma revisão de literatura sobre a epidemiologia do trauma dentário na Austrália e no mundo, mostrando que as lesões traumáticas em crianças e adolescentes são problemas comuns e que a prevalência destas injúrias tem aumentado durante as últimas décadas, necessitando conhecer a sua etiologia. Estudos epidemiológicos de populações representativas utilizando classificações de trauma dentário padronizadas são necessários para melhor entendimento da complexidade do traumatismo dentário e para ajudar a reduzir a frequência cada vez maior destas lesões.

Outra revisão de 12 anos de literatura sobre a epidemiologia das lesões dentárias traumáticas na Suécia e no mundo foi realizada em 2008, observando que existe uma alta prevalência destes tipos de traumas em todo o mundo, tanto na dentição decídua como na permanente. A prevalência mostrou que um terço de todas as crianças em idade pré-escolar já sofreram um trauma na dentição decídua, e um quarto das crianças em idade escolar e quase um terço dos adultos já sofreram algum tipo de trauma na dentição permanente, embora variações existam entre os países e dentro de um mesmo país. O autor concluiu que a lesão traumática dentária é um problema de saúde pública, sendo necessário a continuação dos seus registros (Glendor, 2008).

2.3 ESTUDOS EPIDEMIOLÓGICOS NACIONAIS EM CLÍNICAS, HOSPITAIS E UNIVERSIDADES

Prokopowitsch *et al.* (1995) avaliaram 492 casos de traumatismos dentários em 123 pacientes da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, no período de

1988 a 1992. Os autores observaram que as injúrias traumáticas foram mais frequentes no gênero masculino (66%) do que no feminino (34%), ocorrendo em maior escala a faixa etária de 7 a 10 anos, e tendo como principais causas as quedas acidentais e acidentes ciclísticos.

Em 2001, Caldas & Burgos realizaram um estudo retrospectivo de injúrias traumáticas dentárias em 250 pacientes, com idade entre 1 e 59 anos, atendidos numa clínica de emergência de trauma dentário no Hospital Geral da cidade de Recife, entre 1997 e 1999. O gênero mais prevalente foi o masculino e a faixa etária de 6 a 15 anos (50,8%). A maioria das injúrias envolveram apenas um dente (62%) e o tipos de traumas mais encontrados foram a fratura de esmalte (51,6%) e a fratura de dentina e esmalte (40,8%). As principais etiologias foram as quedas (72,4%) e a violência (8%) foi uma causa estatisticamente significativa na faixa etária de 6 a 15 anos ($p < 0,05$ / Teste Qui-quadrado), enquanto as quedas foram estatisticamente mais significante nas outras faixas etárias ($p < 0,05$ / Teste Qui-quadrado).

Ainda no mesmo ano, Rocha & Cardoso (2001) avaliaram a ocorrência de traumas em dentes permanentes de pacientes tratados na clínica de odontopediatria da Universidade Federal de Santa Catarina, em Florianópolis. Num período de 18 meses, foram tratadas 36 crianças, com idades entre 7 e 12 anos e com 72 dentes traumatizados. A ocorrência foi maior no gênero masculino (61,1%), que apresentaram 46 dentes afetados (63,9%). A idade mais prevalente foi de 8 e 9 anos e a maioria das crianças tiveram mais de um dente acometido (63,9%). Todos os 72 dentes acometidos foram dentes anteriores, principalmente incisivos centrais superiores. As fraturas coronárias de esmalte e dentina foram as mais encontradas (51,4%) e a queda (83,3%) foi a principal etiologia.

Em um Serviço de Urgência Odontológica da Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, Sakai *et al.* (2005) avaliaram prontuários odontológicos de crianças de 0 a 15 anos de idade atendidas em 2001 e 2002, objetivando relatar a frequência de diferentes tipos de emergências odontológicas e dos tratamentos realizados. Do total de 1166 crianças atendidas, 199 (17,06%) visitas de emergência foram causadas

por lesões traumáticas. A idade mais prevalente neste tipo de emergência foi entre 0 e 3 anos (34,42%) e entre 7 a 12 anos (18,12%). Houve uma tendência para a diminuição da prevalência de lesões traumáticas com a idade. O gênero masculino (57,62%) e os incisivos centrais superiores foram mais freqüentes. Os diagnósticos traumáticos mais representativos foram as fraturas coronárias (56,84%) e as luxações (23,68%).

Um estudo prospectivo de trauma dento-alveolar foi realizado por Rezende *et al.*, em 2007, no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Foi aplicado um questionário para os 78 pacientes com traumatismo dento-alveolar, durante seu primeiro atendimento, em um período de 8 meses. 74% dos pacientes eram do gênero masculino, enquanto apenas 26% eram do gênero feminino, numa proporção de 3:1. As idades variaram de 1 a 52 anos, porém a maioria dos casos ocorreram nos primeiros 5 anos de vida (21,8%), seguidos da faixa etária entre 21-25 anos de idade (16,7%) e 31-40 anos (14,1%). As etiologias mais comuns foram as quedas (40,8%) seguidas dos acidentes de trânsito (37,4%); e os tipos de trauma mais freqüentes foram a avulsão e a fratura dental. A incidência de trauma dento-alveolar diminui com a idade e a medida que a idade avança os fatores etiológicos mais comuns são os acidentes de trânsito e a agressão física.

Em 2008, Panzarini *et al.* realizaram um estudo retrospectivo analisando 287 casos de injúrias dentárias traumáticas envolvendo fratura radicular e injúria ao ligamento periodontal (exceto avulsão) de 161 pacientes tratados na Disciplina de Clínica Integrada da Faculdade de Odontologia de Araçatuba, da Universidade do Estado de São Paulo (UNESP), durante um período de 10 anos. Foi observado uma predominância do gênero masculino, sendo a maioria com 12-18 anos de idade. A subluxação (25,09%) e a luxação extrusiva (19,86%) foram os tipos de injúria ao ligamento periodontal mais comuns. As etiologias mais encontradas foram as quedas e os acidentes ciclísticos. Os autores afirmaram que os cirurgiões-dentistas devem estar preparados para tratar corretamente os casos de injúrias dentárias, visto que são os profissionais mais habilitados a encará-los na prática clínica.

Gulinelli *et al.* (2008) avaliaram a ocorrência e as características de lesões traumáticas dentárias de pacientes tratados no Serviço de Cirurgia e Traumatologia Oral e Maxilofacial da Faculdade de Odontologia de Araçatuba (UNESP), após os cuidados emergenciais em hospitais. Os prontuários de 4112 pacientes atendidos de 1999 a 2005 foram analisados, dos quais 266 (6,5%) dos pacientes apresentaram traumatismo dentário, 64,7% do gênero masculino e 35,3% do gênero feminino, sendo a maioria com idades entre 16 a 20 anos (20,3%). Acidentes ciclísticos (28,6%), acidentes motociclísticos (19,2%) e quedas (18,8%) foram as causas mais comuns. A maioria dos pacientes tiveram apenas um dente acometido (45,5%) e no total de 496 dentes traumatizados, 408 (82,3%) dentes tiveram lesões aos tecidos de suporte (ligamento periodontal), sendo 118 decíduos e 290 permanentes. A avulsão (34%) e a fratura coronária (21%) foram as lesões mais encontradas nos dentes permanentes e os incisivos superiores foram os dentes mais comumente afetados tanto na dentição decídua (65,6%) como na dentição permanente (19,1%).

Souza-Filho *et al.* (2009) realizaram um estudo retrospectivo das injúrias dentárias observadas no Serviço de Trauma Dentário, Área de Endodontia, da Faculdade de Odontologia de Piracicaba-UNICAMP, entre 2003 e 2006. A coleta dos dados considerou gênero, idade, dentes envolvidos e etiologia do trauma. Foram avaliados 172 pacientes (108 do sexo masculino e 64 do feminino), com idades entre 7 e 50 anos, que apresentaram um total de 439 dentes traumatizados. As lesões dentárias mais encontradas foram avulsão (29,63%) e fratura coronária de esmalte-dentina (12,08%). Os autores concluíram que existe uma alta casuística das injúrias traumáticas dentárias em serviços de pronto atendimento.

Fariniuk *et al.* (2010) realizaram uma avaliação epidemiológica de 647 pacientes atendidos no Serviço de Emergência de Trauma Dentoalveolar da Universidade Católica Pontifícia do Paraná, entre 2003 e 2005. Durante o período de 3 anos deste estudo, o trauma dentário ocorreu mais frequentemente no gênero masculino, com idade entre 7 e 13 anos. As etiologias mais freqüentes foram quedas, seguidas de acidentes

automobilísticos e agressão física. A maior parte das injúrias foi concussão/subluxação e fratura coronária, e o dente mais afetado foi o incisivo central superior permanente. Os autores concluíram que as frequências e as causas do trauma dentoalveolar devem ser estudadas para que se possa identificar os grupos de risco, demandas e custos do tratamento, a fim de permitir o estabelecimento de medidas preventivas eficazes que possam reduzir a duração e o custo tanto para os pacientes como para o serviço público.

Outro estudo brasileiro, no mesmo ano de 2010, realizado por Santos *et al.*, avaliou os aspectos epidemiológicos dos traumatismos dentários durante um período de 9 anos, com prontuários de pacientes atendidos pela Área de Cirurgia Oral e Maxilofacial da Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas. Dos pacientes atendidos entre os anos de 1999 e 2007, 542 sofreram trauma dental ou dentoalveolar, dos quais a idade mais prevalente foi de 20 a 29 anos (27,86%) e a proporção masculino:feminino foi de 2,81:1, respectivamente. Os resultados mostraram que os traumatismos ocorreram mais comumente nas sextas-feira, sábado e domingo, quando o dia da semana foi analisado e em junho e agosto quando se analisou o mês do ano. O tipo de trauma mais prevalente foi a avulsão (37,68%) e a etiologia do trauma mais comum foi o acidente ciclístico (26,94%). 135 fraturas faciais estiveram associadas com o trauma dentário e 71,22% dos pacientes possuíam dentição permanente. Os autores concluíram que as taxas e padrões do traumatismo dentoalveolar no município de Piracicaba e regiões vizinhas em São Paulo são similares às outras populações.

Guedes *et al.* (2010) avaliaram prontuários de todos os pacientes com traumatismo dentário na dentição permanente, atendidos no Serviço de Urgência Dentária da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Goiás, em Goiânia, durante um período de 8 anos. Um total de 847 pacientes com idades entre 6-64 anos tiveram seus prontuários analisados. A maior frequência de lesões traumáticas dentárias ocorreu nos pacientes com 6-10 anos de idade e do gênero masculino. Quando as etiologias foram analisadas, as quedas (51,71%) foram as mais comumente encontradas e a distribuição mensal mostrou que a maioria dos casos ocorreram entre os meses de julho a setembro. A

arcada maxilar foi a mais acometida, sendo o incisivo central superior o dente mais afetado. 81,75% dos pacientes sofreram trauma em mais de um dente e o tipo de injúria mais prevalente foi a fratura de esmalte e dentina seguida da avulsão. Não houve diferença estatística significativa (Teste Qui-quadrado/ $p > 0.05$) entre os dados coletados dos pacientes e a ocorrência dos traumatismos dentários.

2.4 ESTUDOS EPIDEMIOLÓGICOS INTERNACIONAIS EM CLÍNICAS, HOSPITAIS E UNIVERSIDADES

Andreasen (1970) realizou um estudo retrospectivo no Departamento de Odontologia do Hospital Universitário de Copenhague, Dinamarca, durante os anos de 1955 a 1967. Foram examinados 1.298 pacientes (908 do gênero masculino e 390 do feminino), de grupos etários de 0 a 80 anos, nos quais foram tratados 3.026 dentes. Os autores concluíram que o arco mais envolvido foi o superior e os tipos de injúrias dentárias mais encontradas foram as luxações extrusivas (28%) e fraturas coronárias sem exposição pulpar (19%).

Galea (1984) realizou um estudo prospectivo de traumatismo dentário no Departamento de Odontologia do Hospital St Luke, República de Malta. Um total de 512 pacientes foram registrados, dos quais 344 eram do gênero masculino e 168 do feminino; 887 dentes foram traumatizados, 162 eram decíduos e 725 eram permanentes. 76,4% dos pacientes (79,7% mulheres e 69,1% homens) tiveram a dentição permanente traumatizada. O número médio de dentes permanentes afetados por pessoa foi de 2,3 e a incidência de lesão dentária prévia de 4%. Fraturas ósseas foram observadas mais frequentemente a fraturas corono-radulares e luxações. Os incisivos centrais superiores foram envolvidos em 53,1% dos acidentes. O autor concluiu que analisar os fatores e situações envolvidas nos traumatismos dentários pode ajudar os dentistas a verificar os padrões de lesões e suas possíveis medidas preventivas.

Outro estudo prospectivo foi realizado no Serviço Odontológico Escolar da cidade de Perth, Austrália, por Stockwell, em 1988, com 117 escolares de 6 a 12 anos de idade. Um total de 1365 dentes foram traumatizados e o incisivo central foi o dentes mais afetado, e o tipo de trauma mais freqüente foi a fratura de esmalte e dentina. As meninas sofreram mais traumas dentários no arco maxilar do que os meninos. Não houve nenhum padrão de distribuição do trauma durante a semana ou ano.

Em 1997, Petersson *et al.*, realizaram no Distrito de Vastmanland, Suécia, um estudo epidemiológico sobre traumas orais e não orais, durante um período de um ano. Do total de 23690 pacientes, 1068 (5%) sofreram apenas traumas orais e 92 (0,4%) pacientes sofreram ambos os traumas orais e não orais. A freqüência de injúrias orais ocorreram com mais freqüência nos meses de outubro a janeiro, e a incidência anual para este tipo de injúria foi de 4,2 a cada mil habitantes, enquanto que para injúrias não orais a incidência foi de 87,8/1000. O grupo de maior risco para injúrias orais está entre 0 a 12 anos de idade, decrescendo com o aumento da idade. Dentre as injúrias orais, o trauma dental é o tipo mais comum de lesão.

Saroglu & Sonmez, no ano de 2002, avaliaram o tipo e a prevalência de 234 lesões dentárias referentes a 147 pacientes do Departamento de Pediatria, da Faculdade de Odontologia da Universidade de Ankara, Turquia, durante 18 meses. O trauma dentário foi mais frequente aos 11 anos de idade, tanto no gênero feminino como no gênero masculino (16,12% e 21,17%, respectivamente) e do total 234 dentes afetados, 200 eram permanentes (85,47%). A causa mais comum de lesões em dentes permanentes foi a queda (65,35%) seguido por acidentes de bicicleta (9,4%). O tipo de lesão mais comum na dentição permanente foi fratura de esmalte e dentina sem envolvimento pulpar (50,5%). Os autores concluíram que palestras de prevenção e epidemiologia de trauma dentário aos profissionais de saúde devem melhorar e que uma abordagem multidisciplinar seria o caminho mais efetivo.

Al-Jundi (2002) realizaram um estudo retrospectivo entre crianças durante o expediente da Clínica Odontológica de Pediatria, no Hospital Universitário da Universidade

da Jordânia, na cidade de Irbid. Os registros de crianças que apresentaram emergência de trauma dentário foram incluídos no estudo totalizando 195 (31%) durante o período de um ano. Foram 287 dentes danificados e a idade dos pacientes variando de 1 ano e meio a 14 anos de idade. Quase metade das lesões dentárias ocorreram entre 10 e 14 anos de idade e o gênero mais prevalente foi o masculino. A principal causa de lesões dentárias foi a queda durante brincadeiras (58,5%) e a maior parte das lesões dentárias ocorreram no próprio lar (41,5%). Os dentes mais danificados foram incisivos centrais superiores (79,5%) e o tipo de lesão mais comum foi a fratura coronária (76,6%). Concluiu-se que uma documentação padrão completa de todos os episódios de lesões de trauma bem como estudos futuros em nível nacional devem ser conduzidos para ajudar na obtenção de um patamar de informações dessa emergência bastante comum.

Em um trabalho realizado com idosos através do Serviço de Informação de Saúde e da Corporação de Compensação de Acidentes de Nova Zelândia, Thomson *et al.* (2003) observaram 629 casos de trauma dental e maxilofacial em idosos com idade superior a 65 anos de 1990 a 1999, dos quais 362 eram do gênero feminino e 267 do gênero masculino. Durante este período de 10 anos, as quedas foram responsáveis por 71% dos casos. Houve um aumento no número de lesões traumáticas em idosos, sendo a taxa de trauma dental maior entre os homens mais novos, enquanto que a taxa de fratura facial foi maior entre as mulheres mais velhas. Não somente o número de idosos aumentou em Nova Zelândia, mas a grande maioria está mantendo seus próprios dentes, o que pode explicar o aumento do traumatismo dentário nesta faixa etária.

Rajab (2003) avaliou 2.751 pacientes do Departamento de Pediatria, da Faculdade de Odontologia da Universidade da Jordânia, em Amman, no período 1997 a 2000, dos quais 391 haviam sofrido algum tipo de trauma dental. As idades variaram entre 7 e 15 anos. O autor observou que o número de casos envolvendo jovens do gênero masculino foi significativamente maior em relação aos do feminino, e que o principal fator etiológico dos traumatismos foram às quedas acidentais em domicílio. Os incisivos centrais superiores foram os dentes mais afetados e a distribuição em relação aos tipos de injúrias

foram as fraturas de esmalte-dentina (43,8%), fraturas esmalte-dentina com exposição pulpar (28,7%), fraturas de esmalte (18,7%), luxações (3,8%), avulsões (3,3%), fraturas corono-radulares (1,0%) e fraturas radulares (0,8%).

Outro estudo retrospectivo realizado por Zuhail *et al.* (2005) avaliou injúrias traumáticas de 514 incisivos permanentes de 317 pacientes com idades entre 6 e 17 anos, atendidas pelo Departamento de Odontopediatria da Faculdade de Odontologia da Universidade de Suleyman Demirel na Isparta, Turquia, durante um período de 3 anos (1999 a 2002). A média de idade dos pacientes foi de 11,31 anos e não houve diferença estatisticamente significativa entre os gêneros (Teste Qui Quadrado/ $p = 0,209$). A classificação das lesões traumáticas utilizada foi a Classificação de Ellis, e a lesão mais prevalente foi a fratura coronária (classe II de Ellis). Os resultados mostraram diferenças significantes entre o tipo e a causa da injúria ($p = 0,007$), entre a idade e o tipo da injúria ($p = 0,0001$), entre idade e causa da injúria ($p = 0,005$), porém nenhuma diferença estatística foi encontrada entre o gênero e o tipo de injúria ($p = 0,081$) e entre o gênero e a causa da injúria ($p = 0,233$).

Sandalli *et al.* (2005) coletaram dados de pacientes com traumatismo dentário atendidos pelo Departamento de Odontopediatria, da Faculdade de Odontologia da Universidade de Yeditepe, Istambul, Turquia, durante 3 anos. Foram observados um total de 161 dentes traumatizados em 91 pacientes, dos quais 57,1% eram dentes permanentes. A maior parte dos pacientes pertencia ao gênero masculino, e a maior frequência de lesões traumáticas ocorreu em pacientes com faixa etária entre 6 a 12 anos de idade. Para a dentição permanente, o tipo de trauma mais prevalente foi a fratura de esmalte (37,3%), a queda (84%) foi a causa mais comumente encontrada e o arco maxilar o mais acometido. Os autores salientaram a importância do correto diagnóstico de lesões traumáticas para evitar a ocorrência de complicações.

Kontio *et al.* (2005) avaliaram na Finlândia, se houve alguma mudança no perfil das etiologias das fraturas maxilofaciais durante um período de 16 anos. Foram atendidos em 1981 e 1997, 725 pacientes de dois hospitais, sendo 318 em 1981 e 407 em 1997

(aumento de 27,9%), a maioria do gênero masculino. A faixa etária mais prevalente foi de 31-40 anos em 1981 e de 41-50 anos em 1997. As etiologias mais frequentes nos dois anos foram os assaltos, seguidos dos acidentes de trânsito e quedas. Nos dois anos estudados, a ocorrência de lesões traumáticas foi mais prevalente aos fins de semana; quando foi analisado o mês do ano, em 1981 não houve diferença entre os meses, enquanto que em 1997 foi mais prevalente no verão (de maio a agosto). Os resultados do estudo mostraram que é provável que haja o aumento da incidência de fraturas maxilofaciais causadas por acidentes automobilísticos e assaltos.

Em 2007, Lin *et al.* avaliaram registros de 162 pacientes com traumas faciais com envolvimento dentário, do Centro de Trauma no Hospital Tel Hashomer, em Israel. Observaram que a causa mais comum foi o acidente automobilístico (48,2%) seguido de quedas (25,3%) e a faixa etária mais prevalente foi de 10 a 18 anos (32,9%), seguida pela faixa etária de 19 a 28 anos de idade (29,8%). O gênero masculino (72,2%) foi mais acometido do que o gênero feminino (27,8%), e o local de maior ocorrência de traumas foram as ruas/estradas seguidas pelo próprio lar do paciente. Os autores afirmaram que a limitação deste tipo de estudo foi a análise de dados de apenas um centro de trauma, entretanto, apesar desta limitação, os resultados enfatizaram a necessidade para educação em saúde dentária e mais formação para os profissionais que efetuam os primeiros socorros.

Shayegan *et al.* (2007) realizaram uma pesquisa no Hospital da Universidade Livre de Bruxelas, na Bélgica, a respeito da prevalência de injúrias dentárias traumáticas em 214 crianças e adolescentes com 1 a 16 anos de idade, tratadas no Serviço de Cirurgia Bucomaxilofacial e Pediatria deste hospital. Foram encontrados 457 dentes traumatizados, dos quais 172 (38%) eram permanentes. Do total de pacientes, 51% tiveram 2 dentes traumatizados e a maior parte dos traumas ocorreram nos pacientes entre 2 a 4 anos de idade, sem diferença estatística entre os gêneros e as diferentes idades. As quedas foram as causas mais prevalentes em ambos os gêneros. Na dentição permanente, as subluxações foram as lesões traumáticas mais frequentes e o maior número de traumas ocorreu no mês de maio. Os autores afirmaram que para facilitar a coleta efetiva de dados e evitar erros de interpretação, seria útil padronizar as classificações, terminologias e definições.

Ekanayake e Perera, em 2008, realizaram o primeiro estudo sobre o perfil do traumatismo dentário na população de Sri Lanka. A pesquisa foi conduzida no Departamento de Pediatria do Hospital Odontológico da Universidade de Peradeniya, com 197 pacientes que sofreram traumatismo dentário num período de 3 anos. Um total de 304 dentes foram acometidos, dos quais 284 (93%) eram dentes permanentes. Aproximadamente 68% das crianças eram do gênero masculino e a maioria (55%) pertencentes a faixa etária de 6 a 10 anos de idade. 89% das injúrias foram causadas por quedas e aproximadamente 51% e 46% das crianças sofreram traumas em a um dente e a dois dentes, respectivamente. O dente permanente mais afetado foi o incisivo central superior esquerdo e 49% do total de dentes permanentes tiveram fraturas de esmalte e dentina.

Na Clínica Odontológica Pediátrica da Faculdade de Odontologia da Universidade de Ataturk, na região leste da Anatólia, Turquia, Eyuboglu *et al.* (2009) realizaram uma investigação de 6 anos sobre os tipos de traumas dentários tratados de 653 pacientes com 1 a 15 anos de idade. Foi encontrado um total de 264 dentes permanentes em mulheres e 479 em homens, e a etiologia mais comum foram as quedas. A relação entre gênero e etiologia foi estatisticamente significativa (Teste Qui Quadrado / $p < 0,05$). A maior frequência de trauma dentário foi notada em outubro e março para os dentes permanentes, sendo a fratura de esmalte e dentina o tipo de trauma mais comum, sendo mais relatada devido a quedas, colisões e acidentes ciclísticos. Concluiu-se que os pacientes, pais, responsáveis e professores deveriam ser informados sobre estratégias preventivas contra qualquer lesão traumática, além de serem informados sobre os cuidados imediatos no momento do acidente e a necessidade de ir a consulta odontológica imediatamente após o trauma.

Diaz *et al.* (2010) realizaram uma pesquisa de 3 anos (2004-2007) analisando a ocorrência e as características de lesões dentárias traumáticas em 652 pacientes de 1 a 15 anos de idade atendidos no Serviço de Emergência Odontológica e acompanhados na Clínica Odontológica Pediátrica do Hospital Clínico Regional de Temuco, Chile. A média

de idade foi de 8,4 anos e a proporção masculino:feminino foi de 2:1. A maior parte dos pacientes sofreram o trauma na escola (57,1%) e foi estabelecido 725 diagnósticos de lesões traumáticas, dos quais 580 foram na dentição permanente. Em diversos casos, o dente permanente apresentou mais de um diagnóstico, e o diagnóstico mais freqüente foi fratura de esmalte e dentina e subluxação. As quedas foram a causa mais freqüente de trauma dentoalveolar entre todos os grupos de idade. Concluiu-se que, considerando a alta freqüência destas lesões traumáticas, é necessário desenvolver campanhas educativas efetivas levando em consideração as etiologias, prevenção e o manejo emergencial especialmente em áreas privadas.

Um estudo retrospectivo realizado por Hecova *et al.* (2010) avaliaram 889 dentes permanentes traumatizados de 384 pacientes entre 7 a 65 anos de idade, que foram tratados no Departamento de Dentística da Hospital da Faculdade de Pilsen, República Checa. Os incisivos centrais superiores foram os dentes mais acometidos e a fratura de esmalte e dentina e a luxação lateral os tipos de trauma mais prevalentes. A faixa etária mais prevalente foi de 7 a 15 anos de idade e em todas as faixas etárias o gênero masculino foi mais prevalente do que o feminino (2:1). A atividade esportiva foi a etiologia mais freqüente, porém em crianças de 7 a 10 anos, as quedas foram mais comumente encontradas como causas, enquanto que lesões traumáticas causadas pela agressão física ocorreram em maior número na faixa etária de 21 a 25 anos.

As injúrias dentárias traumáticas podem ser caracterizadas como um dos mais sérios problemas de saúde bucal entre crianças e adolescentes, sendo assim, o cirurgião-dentista deve adquirir conhecimentos fundamentais para solucionar esta questão e ficar atento à prevalência, distribuição e suas implicações clínicas e psicossociais (Andreasen & Andreasen, 1990; Trope, 2002).

3 PROPOSIÇÃO

O propósito do presente estudo retrospectivo foi avaliar os diversos aspectos relacionados às injúrias dentárias traumáticas em relação a sua etiologia, prevalência e classificação, nos pacientes atendidos no Serviço de Trauma Dental da Área de Endodontia da Faculdade de Odontologia de Piracicaba-UNICAMP, no período de Julho de 2000 a Julho de 2010.

4 MATERIAL E MÉTODOS

O protocolo desta pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Piracicaba – Universidade Estadual de Campinas, aprovado e registrado com o protocolo número 133/2010 (Anexo 01).

O presente estudo retrospectivo avaliou fichas clínicas de pacientes de ambos os sexos, acometidos por traumatismos dentários, atendidos, tratados e acompanhados pelos estagiários do Serviço de Trauma Dental da Área de Endodontia da FOP-UNICAMP por um período de 10 anos, de Julho de 2000 a Julho de 2010 (Anexo 02). Estes pacientes eram provenientes do município de Piracicaba e região, encaminhados ao serviço por hospitais, postos de saúde, escolas e por outras especialidades clínicas da própria instituição de ensino. Os estagiários estavam sempre sob supervisão de um professor doutor e de um pós graduando para qualquer eventual dúvida de diagnóstico.

Pacientes com menos de 6 anos e/ou com traumatismos em dentes decíduos foram excluídos do estudo, sendo avaliados nesta pesquisa apenas os dentes permanentes traumatizados de crianças e adultos. Os aspectos analisados foram: gênero, idade na época do trauma, número de dentes acometidos, tipo do dente permanente traumatizado, dia e mês em que ocorreu o trauma, etiologia do trauma, classificação da lesão dentária traumática e estrutura do dente afetada (estrutura dentária – envolvendo os tecidos duros do dente e/ou estrutura de suporte – envolvendo os tecidos periodontais). As causas dos traumatismos dentários foram divididos em: queda, bicicleta, motocicleta, acidente de carro, acidente de trabalho, atropelamento, esportes, agressão física e outros (causas que não se enquadram nas anteriores). Os tipos de traumatismos dentários foram classificados de acordo com o critério proposto por Andreasen & Andreasen (2001), como descrito nos quadros 01 e 02.

Quadro 01- Injúrias aos tecidos duros dentários e a polpa:

1. Fratura de coroa – Trinca de esmalte, fratura de esmalte, esmalte e dentina sem exposição pulpar;
2. Fratura de coroa com exposição pulpar – Esmalte e dentina com exposição pulpar;
3. Fratura corono-radicular – Fratura envolvendo esmalte, dentina e estrutura radicular, e a polpa pode ou não estar envolvida;
4. Fratura radicular – O fragmento coronário pode ter mobilidade e estar deslocado.

Quadro 02 – Injúrias aos tecidos periodontais:

1. Concussão – O dente é sensível ao toque porém não tem mobilidade aumentada nem sangramento sulcular;
2. Subluxação – O dente tem sangramento sulcular e mobilidade aumentada porém sem deslocamento, levando em consideração a mobilidade do dente afetado comparado a mobilidade fisiológica de um dente homólogo;
3. Luxação lateral – O dente é deslocado numa direção não axial;
4. Luxação intrusiva – O dente é deslocado para o interior do seu alvéolo;
5. Luxação extrusiva – O dente é deslocado para fora do seu alvéolo, porém ainda se mantém no alvéolo por algumas fibras gengivais intactas;
6. Avulsão – O dente é deslocado totalmente do seu alvéolo.

Este protocolo foi seguido na avaliação de todas as fichas clínicas de pacientes e as informações coletadas foram organizadas numa planilha Excel (Microsoft, Seattle, WA, USA) (Anexo 03). A identidade dos pacientes foram mantidas sob sigilo e todos os pacientes que conseguiu-se contato foram informados sobre o estudo e assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido autorizando a realização desta pesquisa (Anexo 04).

4.1 ANÁLISE ESTATÍSTICA

A análise dos resultados incluiu estatística descritiva (distribuição de frequência), significância estatística para a associação entre etiologia do trauma e gênero utilizando teste Qui-quadrado e significância estatística para a associação entre gênero e faixa etária utilizando o teste de Mann-Whitney. O nível de significância foi de 5%. O programa estatístico de software utilizado para a análise foi o SPSS for Windows (versão 13.00, SPSS Inc., Chicago, IL, USA).

5 RESULTADOS

Quatrocentos e cinquenta pacientes foram atendidos no Serviço de Trauma Dental da Área de Endodontia da Faculdade de Odontologia de Piracicaba – UNICAMP de Julho do ano de 2000 a Julho do ano de 2010, dos quais 300 eram do gênero masculino (66,7%) e 150 do gênero feminino (33,3%), numa proporção de 2:1. A idade dos pacientes acometidos por traumatismos dentários variou de 6 a 71 anos, com uma média de 18,1 anos para os homens e 18,0 anos para as mulheres. A faixa etária mais prevalente foi de 11-15 anos (142 pacientes / 31,5%) seguida da faixa etária de 6-10 anos (108 pacientes / 24%). Para comparar a distribuição das idades por sexo foi utilizado o teste não-paramétrico de Mann-Whitney, indicando que não houve diferença significativa entre as faixas etárias por gênero ($p = 0,505$) (Figura 01).

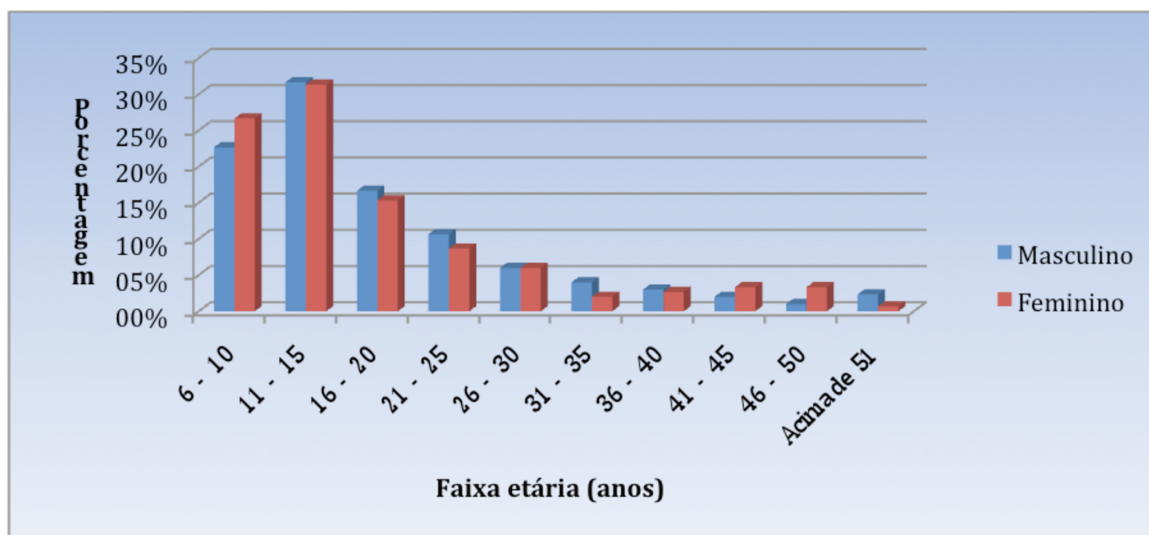


Figura 01- Distribuição percentual dos pacientes por faixa etária e gênero (n = 450)

Foram encontrados 1284 dentes traumatizados nos 450 pacientes, representando aproximadamente 2,8 dentes acometidos por paciente. Isto mostra que a maioria dos

pacientes tiveram mais de um dente acometido no acidente (33,3% com 2 dentes e 43,6% com 3 ou mais dentes), enquanto apenas 104 pacientes (23,1%) tiveram apenas um dente envolvido. Os incisivos centrais superiores foram os dentes que mais apresentaram percentual de trauma (690 / 53,7%), seguidos dos incisivos laterais superiores (291 / 22,7%). Em relação a arcada dentária acometida, a maxila foi mais prevalente (1035 dentes acometidos) quando comparada a mandíbula (249 dentes acometidos). Apenas 40 dentes posteriores (superiores e inferiores) foram traumatizados, o que pode mostrar que estes dentes são bem menos lesados.

A distribuição da frequência dos traumatismos dentários de acordo com os dias e meses do ano mostrou que o dia e o mês onde ocorreram mais casos foram aos Sábados (20,07%) e em Maio (13,66%), havendo uma prevalência crescente entre os meses de Janeiro a Maio. (Figuras 02 e 03).

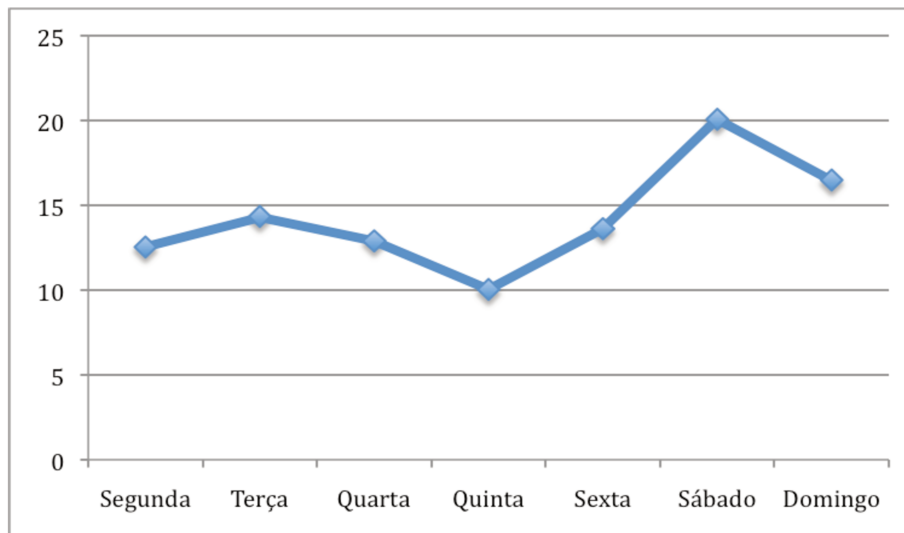


Figura 02 – Distribuição percentual dos traumas de acordo com os dias da semana (n = 450)

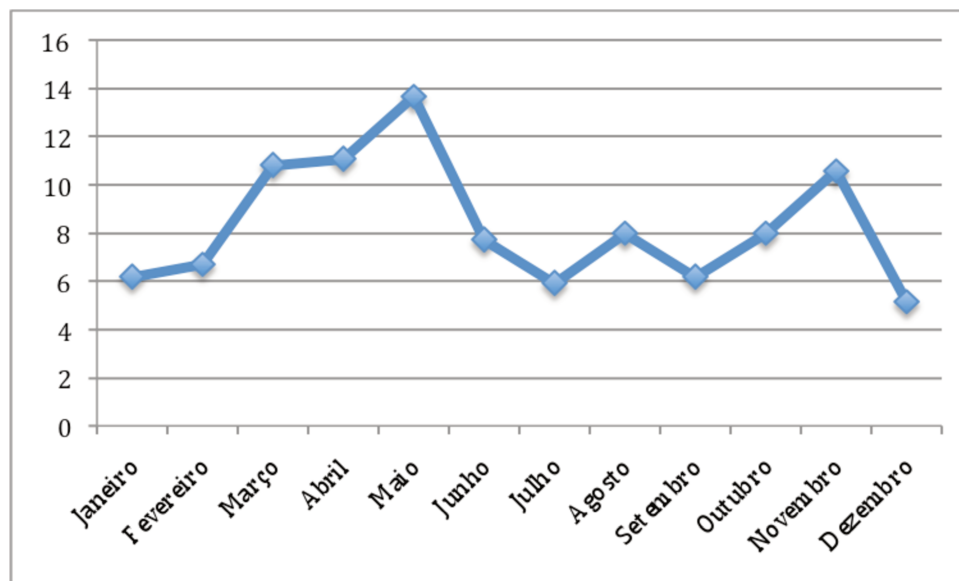


Figura 03 – Distribuição percentual dos traumas de acordo com os meses do ano (n = 450)

Os principais fatores etiológicos foram as quedas (160 casos / 35,6%) seguidas dos acidentes ciclísticos (118 casos / 26,2%) (Figura 04).

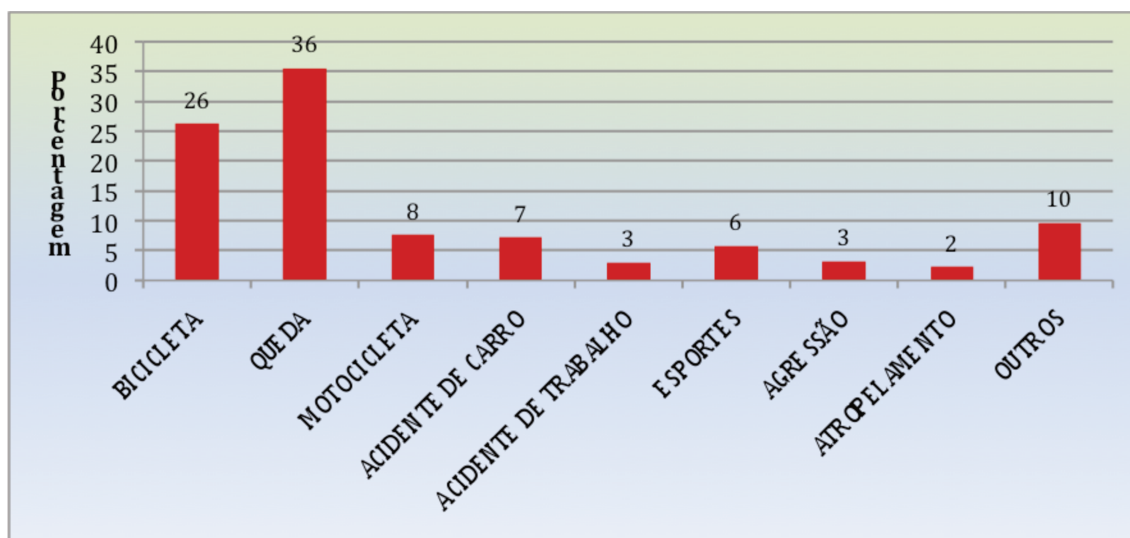


Figura 04 – Distribuição dos pacientes segundo a etiologia (n = 450)

Foram observadas 523 injúrias aos tecidos dentários e 972 injúrias aos tecidos de suporte, totalizando 1495 injúrias dentárias traumáticas, o que significa que um mesmo dente pode sofrer mais de um tipo de injúria. 32,88% dos pacientes sofreram apenas injúrias aos tecidos dentários, 52,44% sofreram apenas injúrias aos tecidos de suporte e 14,66% dos pacientes sofreram injúrias tanto aos tecidos dentários como aos tecidos de suporte. Dentre os tipos de trauma que afetam as estruturas dentárias, as fraturas coronárias de esmalte e dentina (244 / 46,6%) foram as mais prevalentes seguida das fraturas coronárias de esmalte, dentina e polpa (108 / 20,65%) (Figura 05). Dentre os tipos de trauma que afetam as estruturas de suporte as avulsões (233 / 23,9%) foram as mais encontradas seguidas das subluxações (228 / 23,4%) (Figura 06). Apenas 18% dos casos apresentaram outras injúrias, representadas pelas fraturas ósseas da maxila e da mandíbula.

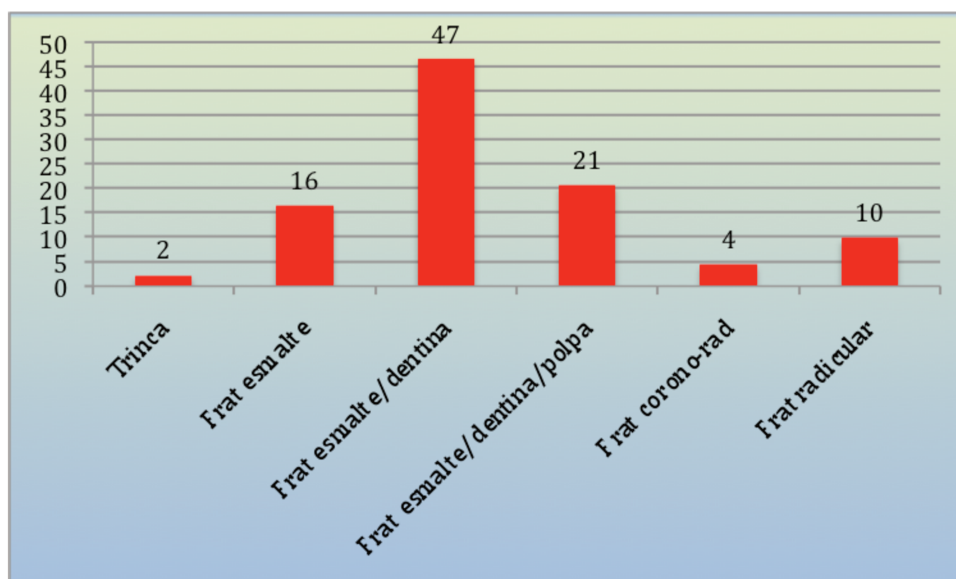


Figura 05 – Distribuição percentual das injúrias aos tecidos dentários e a polpa (n = 523)

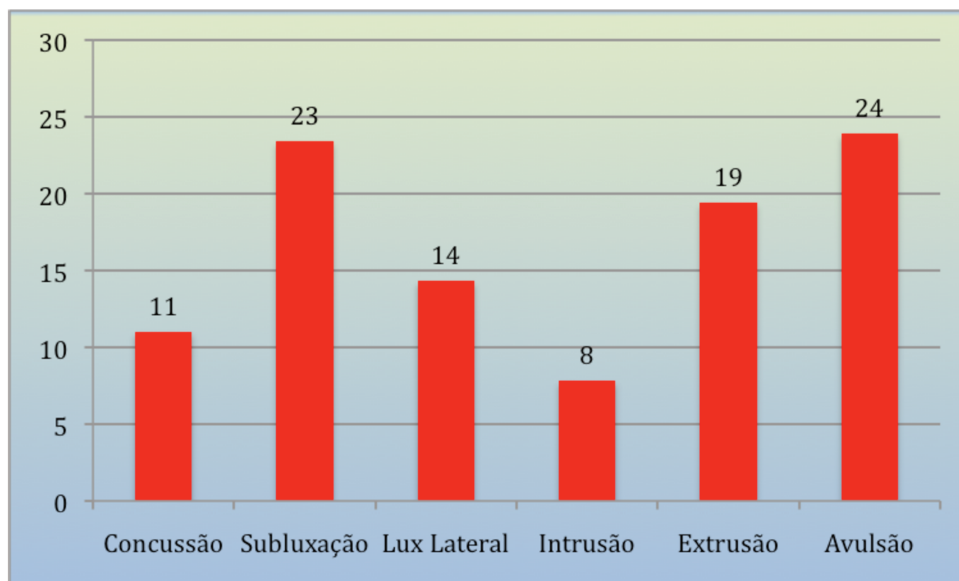


Figura 06 – Distribuição percentual das injúrias aos tecidos periodontais (n = 972)

As tabelas a seguir mostram a distribuição de frequência dos fatores etiológicos em relação ao gênero e a faixa etária (Tabelas 01 e 02, respectivamente). Constatou-se através do Teste Qui-Quadrado, que há diferença altamente significativa entre gênero e etiologia do trauma ($p = 0,001$), tendo os pacientes do gênero masculino atingido percentuais mais altos para acidentes ciclísticos (28,3%), enquanto que o gênero feminino atingiram percentuais mais altos para o fator etiológico queda (40,7%).

Tabela 01 – Distribuição dos fatores etiológicos de acordo com o gênero (n = 450)

ETIOLOGIA	Masculino		Feminino	
	n	%	n	%
BICICLETA	85	28,3%	33	22,0%
QUEDA	99	33,0%	61	40,7%
MOTOCICLETA	20	6,7%	14	9,3%
ACIDENTE DE CARRO	18	6,0%	14	9,3%
ACIDENTE DE TRABALHO	13	4,3%	0	0,0%
ESPORTES	23	7,7%	3	2,0%
AGRESSÃO	13	4,3%	1	0,7%
ATROPELAMENTO	7	2,3%	3	2,0%
OUTROS	22	7,3%	21	14,0%
TOTAL	300	100,0%	150	100,0%

Tabela 02 – Distribuição dos fatores etiológicos de acordo com a faixa etária (n = 450)

ETIOLOGIA	FAIXA ETÁRIA [n (%)]									
	6 - 10	11 - 15	16 - 20	21 - 25	26 - 30	31 - 35	36 - 40	41 - 45	46 - 50	Acima de 51
Acidente carro	0 (0%)	1 (0,2%)	13 (2,9%)	6 (1,3%)	8 (1,8%)	2 (0,4%)	1 (0,2%)	1 (0,2%)	0 (0%)	0 (0%)
Acidente trabalho	0 (0%)	0 (0%)	2 (0,4%)	2 (0,4%)	4 (0,9%)	0 (0%)	1 (0,2%)	1 (0,2%)	0 (0%)	3 (0,7%)
Agressão Física	0 (0%)	2 (0,4%)	5 (1,1%)	2 (0,4%)	1 (0,2%)	1 (0,2%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (0,2%)	2 (0,4%)
Atropelamento	1 (0,2%)	3 (0,7%)	3 (0,7%)	1 (0,2%)	0 (0%)	2 (0,4%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Bicicleta	29 (6,4%)	50 (11,1%)	20 (4,4%)	8 (1,8%)	4 (0,9%)	3 (0,7%)	1 (0,2%)	1 (0,2%)	1 (0,2%)	1 (0,2%)
Esportes	3 (0,7%)	13 (2,9%)	6 (1,3%)	2 (0,4%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (0,4%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Motocicleta	1 (0,2%)	1 (0,2%)	8 (1,8%)	12 (2,7%)	6 (1,3%)	2 (0,4%)	2 (0,4%)	2 (0,4%)	0 (0%)	0 (0%)
Queda	61 (13,5%)	62 (13,8%)	12 (2,7%)	6 (1,3%)	3 (0,7%)	3 (0,7%)	5 (1,1%)	3 (0,7%)	3 (0,7%)	2 (0,4%)
Outros	13 (2,9%)	10 (2,2%)	4 (0,9%)	6 (1,3%)	1 (0,2%)	2 (0,4%)	1 (0,2%)	3 (0,7%)	3 (0,7%)	0 (0%)
Total	108 (24%)	142 (31,5%)	73 (16,2%)	45 (10%)	27 (6%)	15 (3,3%)	13 (2,9%)	11 (2,4%)	8 (1,8%)	8 (1,8%)

6 DISCUSSÃO

A grande contribuição de um estudo retrospectivo em traumatismo dentário é a visão geral das lesões traumáticas dentárias em relação ao perfil dos pacientes mais afetados e os fatores etiológicos envolvidos, fornecendo uma base para avaliação da prevenção planejamento e tratamento existente (Bastone, 2000; Malikaew *et al.*, 2006). A escassez de dados epidemiológicos de traumas dentários na dentição permanente da população do Brasil reflete a importância deste estudo.

Nesta pesquisa foi utilizada a classificação dos traumatismos dentários proposta por Andreasen & Andreasen (2001), assim como por Petterson *et al.* (1997), Shayegan *et al.* (2007), Gulinelli *et al.* (2008), Guedes *et al.* (2010). Por outro lado, Zuhail *et al.* (2005) empregaram a classificação de Ellis (Ellis & Davey, 1970) e Ekanayake & Perera (2008) utilizaram a classificação de acordo com a Organização Mundial de Saúde (1992), o que torna difícil a comparação de resultados de pesquisas em traumatismo dentário devido às diferentes metodologias empregadas. Além disso, diferentes locais também podem dificultar a comparação entre os estudos. Esta presente pesquisa foi desenvolvida em uma Clínica especializada de uma Faculdade de Odontologia, que atende apenas pacientes com trauma dental, sendo mais adequado para realização de estudos prospectivos e retrospectivos. Alguns estudos avaliaram os traumatismos dentários em escolares através de exame visual e questionário (Marcenes *et al.*, 2000; Kramer *et al.*, 2003; Ramos-Jorge *et al.*, 2008), enquanto outros avaliaram em hospitais, onde pôde ser visto os casos mais complexos (Gulinelli *et al.*, 2008; Guedes *et al.*, 2010).

Os traumas dentários avaliados foram mais frequentes no gênero masculino, predominância esta relatada na maioria dos artigos (Rocha & Cardoso, 2001; Saroglu & Sonmez, 2002; Al Jundi, 2002; Rajab, 2003; Silva *et al.*, 2004; Sandalli *et al.*, 2005; Zuhail *et al.*, 2005; Ekanayake & Perera, 2008; Fariniuk *et al.*, 2010). Este gênero é usualmente mais suscetível a traumatismos dentários provavelmente devido ao fato de, em geral, participar mais ativamente e agressivamente em esportes com contato físico sem o uso de

proteção adequada, além do seu grande envolvimento em acidentes de carro e brigas (Panzarini *et al.*, 2008; Guedes *et al.*, 2010).

A proporção masculino:feminino encontrada foi de 2:1. Este fato é relatado na maioria dos estudos epidemiológicos, com esta relação variando entre 0,9 a 2,78:1 (Marcenes *et al.*, 1999; Bastone *et al.*, 2000; Sandalli *et al.*, 2005; Rezende *et al.*, 2007; Shayegan *et al.*, 2007; Guedes *et al.* 2010). Petti & Tarsitani (1996) e Thomson *et al.* (2003) encontraram maior prevalência de traumas em mulheres, mas os indivíduos de seus estudos tinham apenas 10 anos de idade e acima de 65 anos, respectivamente.

A maioria dos casos de traumatismos dentários da pesquisa ocorreu com indivíduos com 11-15 anos de idade, seguido de indivíduos com 6-10 anos de idade, concordando com Petterson *et al.* (1997), Kargul *et al.* (2003), Sandalli *et al.* (2005), Ekanayake & Perera (2008) e Fariniuk *et al.* (2010), o que pode ser explicado pelo fato de as crianças nesta idade participarem de atividades social e físicas intensas, estando assim em maior risco de sofrerem um trauma dental (Andreasen, 1970; Galea, 1984). Entretanto, Gulinelli *et al.* (2008) encontraram a faixa etária de 16-20 anos como a mais prevalente, enquanto Lin *et al.* (2007) encontraram a faixa etária de 19-28 anos.

A média de idade do presente estudo foi de 18,1 anos para ambos os gêneros, o que se aproxima com os achados de outro estudo realizado em Piracicaba-SP (Santos *et al.*, 2010) onde a média de idade foi de 20,4 anos.

Os resultados relativos ao número de dentes afetados por paciente variam de estudo para estudo. Alguns estudos relatam apenas 1 dente acometido (Stockwel, 1988), neste estudo 2 ou mais dentes foram frequentemente afetados, o que está de acordo com Rocha & Cardoso, 2001, Shayegan *et al.* (2007) e Guedes *et al.* (2010), verificando que a maioria das injúrias envolvem múltiplos dentes. Entretanto, Zuhail *et al.* (2005) demonstraram que a maioria dos traumas dentários ocorreram em apenas 1 dente, porém avaliaram apenas dentes incisivos; enquanto que o presente estudo avaliou injúrias dentárias traumáticas em todos os dentes permanentes.

A média do número de dentes acometidos por paciente foi de 2,8 neste estudo, acima da média descrita na literatura é de 1,1 a 1,97 (Saroglu & Sonmez, 2002; Rajab, 2003; Zuhail *et al.*, 2005).

Semelhante a estudos nacionais e internacionais (Rocha & Cardoso, 2001; Kargul *et al.*, 2003; Zuhail *et al.*, 2005; Shayegan *et al.*, 2007; Ekanayake & Perera, 2008; Guedes *et al.*, 2010; Fariniuk *et al.*, 2010), o dente mais afetado foi o incisivo central superior. Quando comparado com os outros dentes, o incisivo central pode ser mais suscetível a traumas devido a sua posição no arco dentário, além disso, pode estar protruído e com selamento labial inadequado, tornando-se vulneráveis a injúria e aumentando ainda mais o risco de lesões traumáticas ao dente (Marcenes *et al.*, 2000; Malikaew *et al.*, 2006). Este resultado é de extrema importância para que se possa alertar que o atendimento emergencial inadequado ou retardado pode levar a sequelas funcionais, estéticas e psicológicas, principalmente em se tratando da dentição permanente (Diaz *et al.*, 2010).

Os períodos de férias no Brasil ocorrem em Janeiro e Julho, porém observou-se uma maior ocorrência no mês de Maio. Este resultado também foi encontrado por Saroglu & Sonmez (2002), correlacionando este dado com a época de verão na Turquia. A frequência crescente encontrada de Janeiro até Maio pode ser resultante do início do período letivo nas escolas; Eyuboglu *et al.* (2009) encontraram as maiores frequências nos meses de Março e Outubro, meses onde reiniciam as aulas das escolas na Turquia. Os baixos picos notados em Janeiro, Julho e Dezembro provavelmente são devido ao fato do Serviço de Trauma Dental não funcionar nestes meses, podendo os indivíduos com traumatismos dentários terem procurado outro serviço de atendimento. A distribuição semanal mostrou que o dia mais prevalente foi o sábado, concordando com os achados de Kontio *et al.* (2005) e Santos *et al.* (2010). O aumento da incidência neste dia pode resultar da intensa atividade social sob a forma de lazer, festas, idas a praia e alto consumo de álcool e drogas (Santos *et al.*, 2010).

Em relação a etiologia, as quedas e os acidentes ciclísticos foram as causas mais comuns dos traumatismos, o que está de acordo com os achados de estudos prévios (Galea

1984; Caldas & Burgos, 2001; Saroglu & Sonmez, 2002; Rajab, 2003; Kargul *et al.*, 2003; Sandalli *et al.*, 2005; Zuhail *et al.*, 2005; Malikaew *et al.*, 2006; Rezende *et al.*, 2007; Shayegan *et al.*, 2007; Ekanayake & Perera, 2008) e que não está de acordo com Lin *et al.* (2007) e Hecova *et al.* (2010) que encontraram uma alta frequência para os acidentes motociclísticos e os acidentes em esportes, respectivamente. Houveram poucos casos de acidentes esportivos nesta pesquisa, concordando com os achados de Rezende *et al.* (2007). A causa pode mudar de acordo com o desenvolvimento urbano e os hábitos locais. O número de ciclistas é aumentado principalmente aos fins de semana e em cidades pequenas como forma de lazer, o que pode explicar a alta prevalência encontrada aos sábados. Glendor (2009) afirma que o número de causas conhecidas de traumatismos dentários apresentadas na literatura têm crescido nas últimas décadas a níveis alarmantes.

Os fatores etiológicos variaram de acordo com a faixa etária estudada, sendo a maioria dos traumas dentários resultantes de quedas em crianças com 6-10 anos e de quedas e acidentes ciclísticos em crianças de 11-15 anos. Com o aumento da idade, os acidentes de trânsito (acidente automobilístico, atropelamento e acidente motociclístico) se tornaram os mais prevalentes, como reportado anteriormente por Santos *et al.* (2010). De fato, crianças menores de 14 anos são frequentemente mais acometidas por traumatismos dentários durante brincadeiras e passeios de bicicleta, ao passo que os jovens estão mais sujeitos a acidentes de trânsito (Souza-Filho *et al.*, 2009).

Apesar dos diferentes critérios de classificação encontrados na literatura, fraturas dentárias, envolvendo esmalte e dentina, foram os tipos de traumas mais comuns descritos por este e outros estudos (Saroglu & Sonmez, 2002; Kargul *et al.*, 2003; Sakai *et al.*, 2005; Shayegan *et al.*, 2007; Ekanayake & Perera, 2008; Guedes *et al.*, 2010). Em relação às injúrias aos tecidos periodontais, no presente estudo, as avulsões dentárias e as subluxações foram as mais frequentes, similarmente aos achados de outros estudos (Panzarini *et al.*, 2003; da Silva *et al.*, 2004; Rezende *et al.*, 2007; Santos *et al.*, 2010).

Foi notada uma menor prevalência dos traumatismos dentários a medida que a idade aumenta, observada também por outros autores (Andreasen, 1970; Sandalli *et al.*,

2005; Rezende *et al.*, 2007). Provavelmente, haverá um aumento no número de casos de traumas dentais no futuro, simplesmente porque mais indivíduos estarão em risco, seja devido a maior participação do gênero feminino em atividades consideradas até a algum tempo exclusiva do gênero masculino, a maior porcentagem de idosos mantendo seus próprios dentes e/ou ao aumento da violência entre os indivíduos (Glendor, 2008).

Pôde-se constatar a importância desta casuística no sentido de ajudar na adoção de medidas preventivas e, por conseguinte, a necessidade de um serviço multidisciplinar que atenda a demanda dos casos de traumatismos dentários. Novas pesquisas utilizando dados de multi centros são necessárias, além disso, futuros estudos prospectivos baseados na preservação destes pacientes também são importantes para avaliar a eficácia dos protocolos terapêuticos e suas implicações a longo prazo (Lin *et al.*, 2007; Guedes *et al.*, 2010).

7 CONCLUSÃO

- O gênero masculino, a faixa etária de 11 a 15 anos, as quedas, os incisivos centrais superiores, as fraturas de esmalte e dentina e as avulsões foram os achados mais freqüentes;
- O gênero exerceu influência em relação a etiologia do trauma ($p < 0,05$ / Teste Qui-quadrado) e não obteve diferença significativa com as diferentes faixas etárias ($p > 0,05$ / Teste Mann Whitney).

REFERÊNCIAS

1. Al-Jundi SH. Dental emergencies presenting to a dental teaching hospital due to complications from traumatic dental injuries. *Dent Traumatol.* 2002; 18: 181-185.
2. Andersson L. Emerging countries in dental trauma research. *Dent Traumatol.* 2010; 26:303.
3. Andreasen JO. Etiology and pathogenesis of traumatic dental injuries. A clinical study of 1298 cases. *Scand J Dent Res.* 1970; 78(4): 329-42.
4. Andreasen JO, Andreasen FM. Incidence of dental trauma: *quo vadis*. *Endod Dent Traumatol.* 1990; 6: 78-80.
5. Andreasen JO, Andreasen FM. Classificação, etiologia e epidemiologia. *In:* Andreasen JO, Andreasen FM. Texto e atlas colorido de traumatismo dental. 3. ed. São Paulo: Artmed; 2001. p.151-80.
6. Bastone EB, Freer TJ, McNamara JR. Epidemiology of dental trauma: A review of the literature. *Aust Dent J.* 2000; 45(1): 2-9.
7. Caldas Jr AF, Burgos MEA. A retrospective study of traumatic dental injuries in a Brazilian dental trauma clinic. *Dent Traumatol.* 2001; 17: 250-253.
8. Cortes MIS, Marcenes W, Sheiham A. Impact of traumatic injuries to the permanent teeth on the oral health-related quality of life in 12-14-year-old children. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2002; 30: 193-198.
9. Diaz JA, Bustos L, Brandt AC, Fernandez BE. Dental injuries among children and adolescents aged 1-15 years attending to public hospital in Temuco, Chile. *Dent Traumatol.* 2010; 26: 254-261.
10. Ekanayake L, Perera M. Pattern of traumatic dental injuries in children attending the University Dental Hospital: Sri Lanka. *Dent Traumatol.* 2008; 24: 471-474.

11. Ellis RG, Davey KW. The classification and treatment of injuries to the teeth of children. 5 ed. Chicago: Yearbook Medical Publishers; 1970 *apud* Zuhail K, Semra OEM, Huseyin K. Traumatic injuries of the permanent incisors in children in southern Turkey: a retrospective study. Dent Traumatol. 2005; 21: 20-25.
12. 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: 110-114.
13. Fariniuk LF, Sousa MH, Westphalen VPD, Carneiro E, Silva Neto UX, Roskamp L, Cavali AE. Evaluation of care of dentoalveolar trauma. J Appl Oral Sci. 2010; 18(4): 343-5.
14. Galea H. An investigation of dental injuries treated in an acute care general hospital. J Am Dent Assoc. 1984; 109: 434-438.
15. Glendor U. Epidemiology of traumatic dental injuries: a 12 year review of the literature. Dent Traumatol. 2008; 24: 603-611.
16. Glendor U. Aetiology and risk factors related to traumatic dental injuries – a review of the literature. Dent Traumatol. 2009; 25: 19-31.
17. Guedes OA, Alencar AHG, Lopes LG, Pécora JD, Estrela C. A retrospective study of traumatic dental injuries in a Brazilian Dental Urgency Service. Braz Dent J. 2010; 21(2): 153-157.
18. Gulinelli JL, Saito CTMH, Garcia-Junior IR, Panzarini SR, Poi WR, Sonoda CK, Jardim ECG, Faverani LP. Occurrence of tooth injuries in patients treated in hospital environment in the region of Araçatuba, Brazil during a 6-year period. Dent Traumatol. 2008; 24: 640-644.
19. Hamilton FA, Hill FJ, Mackie IC. Investigation of lay knowledge of the management of avulsed permanent incisors. Endod Dent Traumatol. 1997; 13(1): 19-23.
20. Hecova H, Tzigkounakis V, Merglova V, Netolicky J. A retrospective study of 889 injured permanent teeth. Dent Traumatol. 2010; 26(6): 466-75.

21. Kargul B, Çağlar E, Tanboga I. Dental trauma in Turkish children Istanbul. *Dent Traumatol.* 2003; 19(1):72-5.
22. Kontio R, Suuronen R, Ponkkonen H, Lindqvist C, Laine P. Have the causes of maxillofacial fractures changed over the last 16 years in Finland? An epidemiological study of 725 fractures. *Dent Traumatol.* 2005; 21: 14-19.
23. Kramer FP, Zembruski C, Ferreira SH, Feldens CA. Traumatic dental injuries in Brazilian preschool children. *Dent Traumatol.* 2003; 19:299-303.
24. Lin S, Levin L, Goldman S, Peled M. Dento-alveolar and maxillofacial injuries – a retrospective study from a level 1 trauma center in Israel. *Dent Traumatol.* 2007; 23: 155-157.
25. Malikaew P, Watt RG, Sheiham A. Prevalence and factors associated with traumatic dental injuries (TDI) to anterior teeth of 11-13 year old Thai children. *Community Dent Health.* 2006; 23(4): 222-7.
26. Marcenes W, Al Beiruti N, Tayfour D, Issa S. Epidemiology of traumatic injuries to the permanent incisors of 9-12-year-old schoolchildren in Damascus, Syria. *Dent Traumatol.* 1999; 15: 117-123.
27. 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: 87-92.
28. Marcenes W, Murray S: Social deprivation and traumatic dental injuries among 14-year-old schoolchildren in Newham London. *Dent Traumatol.* 2001; 17: 17.
29. Panzarini SR, Neto MS, Sonoda CK, Poi WR, Carvallho ACP. Avulsões dentárias em pacientes jovens e adultos na região de Araçatuba. *Rev Assoc Paul Cir Dent.* 2003; 57(1): 27-31.
30. Panzarini SR, Pedrini D, Poi WR, Sonoda CK, Brandini DA, Castro JCM. Dental trauma involving root fracture and periodontal ligament injury: a 10-year retrospective study. *Braz Oral Res.* 2008; 22(3): 229-34.
31. Petersson EE, Andersson L, Sorensen S. Traumatic oral vs non-oral injuries. *Swed Dent J.* 1997; 21: 55-68.

32. Petti S, Tarsitani G. Traumatic injuries to anterior teeth in italian scholl children: prevalence and risk factors. *Endod Dent Traumatol.* 1996; 21(4):294-7.
33. Prokopowitsch I, Moura AA, Davidowicz H. Fatores etiológicos e predisposição dos traumatismos dentais em pacientes tratados na clínica endodôntica da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo. *Rev Pos Grad – FOU SP.* 1995; 2(2):87-94.
34. Rajab LD. Traumatic dental injuries in children presenting for treatment at the Department of Pediatric Dentistry, Faculty of Dentistry, University of Jordan, 1997-2000. *Dent Traumatol.* 2003; 19(1):6-11.
35. Ramos-Jorge ML, Peres MA, Traebert J, Ghisi CZ, Paiva SM, Pordeus IA, Marques LS. Incidence of dental trauma among adolescents: A prospective cohort study. *Dent Traumatol.* 2008; 24: 159-163.
36. Rezende FMCR, Gaujac C, Rocha AC, Peres MP SM. A prospective study of dentoalveolar trauma at the Hospital das Clínicas, São Paulo University Medical School. *Clinics.* 2007; 62(2): 133-138.
37. Robertson A, Andreasen FM, Andreasen JO, Noren JG. Long-term prognosis of crown-fractured permanent incisors. The effect of stage of root development and associated luxation injury. *Int J Paediatr Dent.* 2000; 10: 191-9.
38. Rocha MJC, Cardoso M. Traumatized permanent teeth in Brazilian children assisted at the Federal University of Santa Catarina, Brazil. *Dent Traumatol.* 2001; 17: 245-249.
39. Roskamp L, Westphalen VPD, Lima JHC, Carneiro E, Fariniuk LF, Silva Neto UX, *et al.* The influence of atopy in the prognosis of the replantation of avulsed teeth. *J Periodontol.* 2009; 80: 1121-4.
40. Sakai VT, Magalhães AC, Pessan JP, Silva SMB, Machado MAAM. Urgency treatment profile of 0 to 15 year-old children assisted at urgency dental service from Bauru Dental School, University of São Paulo. *J Appl Oral Sci.* 2005; 13(4):

340-344.

41. Sandalli N, Cildir S, Guler N. Clinical investigation of traumatic injuries in Yeditepe University, Turkey during the last 3 years. *Dent Traumatol.* 2005; 21: 188-194.
42. Santos SE, Marchiori EC, Soares AJ, Asprino L, Souza-Filho FJ, Moraes M, Moreira RWF. A 9-year retrospective study of dental trauma in Piracicaba and neighboring regions in the state of São Paulo, Brazil. *J Oral Maxillofac Surg.* 2010; 68: 1826-1832.
43. Saroglu I, Sonmez H. The prevalence of traumatic injuries treated in the pedodontic clinic of Ankara University, Turkey, during 18 months. *Dent Traumatol.* 2002; 18: 299-303.
44. Schatz JP, Joho JP. A retrospective study of dento-alveolar injuries. *Endod Dent Traumatol.* 1994; 10: 11-14.
45. Shayegan A, De Maertelaer V, Abbeele AV. The prevalence of traumatic dental injuries: a 24-month survey. *J Dent Child.* 2007; 74(3): 194-199.
46. Silva AC, Passeri LA, Mazzoneto R, de Moraes M, Moreira RW. Incidence of dental trauma in Brazil: a 1-year evaluation. *Dent Traumatol.* 2004; 20: 6-11.
47. Souza-Filho FJ, Soares AJ, Gomes BPFA, Zaia AA, Ferraz CCR, Almeida JFA. Avaliação das injúrias dentárias observadas no Centro de Trauma Dental da Faculdade de Odontologia de Piracicaba – Unicamp. *RFO.* 2009; 14(2): 111-116.
48. Stockwell AJ. Incidence of dental trauma in the Western Australian School Dental Service. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1988; 16: 294-298.
49. Thomson WM, Stephenson S, Kieser JA, Langley JD. Dental and maxillofacial injuries among older New Zealanders during the 1990s. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2003; 32: 201-205.
50. Trope M. Clinical management of the avulsed tooth: present strategies and future directions. *Dent Traumatol.* 2002; 18(1): 1-11.

51. World Health Association. Application of the International Classification of Diseases to Dentistry and Stomatology (ICD-DA), 3 ed. Geneva: 1992 *apud* Ekanayake L, Perera M. Pattern of traumatic dental injuries in children attending the University Dental Hospital: Sri Lanka. Dent Traumatol. 2008; 24: 471-474.
52. Zuhail K, Semra OEM, Huseyin K. Traumatic injuries of the permanent incisors in children in southern Turkey: a retrospective study. Dent Traumatol. 2005; 21: 20-25.

ANEXOS

ANEXO 01



**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 **"Influência da etiologia nas injúrias dentárias traumáticas observadas no Serviço de Traumatismo Dentário da Faculdade de Odontologia de Piracicaba: Estudo retrospectivo de 10 anos"**, protocolo nº 133/2010, dos pesquisadores Fernanda Freitas Lins e Adriana de Jesus Soares, satisfaz as exigências do Conselho Nacional de Saúde - Ministério da Saúde para as pesquisas em seres humanos e foi aprovado por este comitê em 24/12/2010.

The Ethics Committee in Research of the School of Dentistry of Piracicaba - State University of Campinas, certify that the project **"Influence of etiology in traumatic dental injuries observed in Trauma Dental Service, Dental School of Piracicaba: retrospective study of 10 years"**, register number 133/2010, of Fernanda Freitas Lins and Adriana de Jesus Soares, comply with the recommendations of the National Health Council - Ministry of Health of Brazil for research in human subjects and therefore was approved by this committee at 12/24/2010.

Prof. Dr. Pablo Agustin Vargas
Secretário
CEP/FOP/UNICAMP

Prof. Dr. Jacks Jorge Junior
Coordenador
CEP/FOP/UNICAMP

Nota: O título do protocolo aparece como fornecido pelos pesquisadores, sem qualquer edição.
Notice: The title of the project appears as provided by the authors, without editing.

ANEXO 02

Faculdade de Odontologia de Piracicaba - UNICAMP Clínica de Endodontia Ficha Clínica de Traumatismos Dentários

Identificação

Nome do paciente: _____
Endereço: _____
Cidade: _____
Data de nascimento: _____
Estagiário: _____
Telefone: _____

Condições sistêmicas:

Anamnese Específica

Data do trauma: _____
História do trauma (*como, onde e quando*): _____

Tipo de trauma: _____
Meio e período de estocagem: _____
Tempo de reimplante: _____
Contenção (*tipo e duração*): _____

Controles clínico e radiográfico

Data	

Responsável: _____ Ass: _____

ANEXO 03

CASUÍSTICA.xls														
New Open Save Print Import Copy Paste Format Undo Redo AutoSum Sort A-Z Sort Z-A Gallery Toolbox Zoom Help														
Sheets Charts SmartArt Graphics WordArt														
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L		
1	n	ano	acronim	sex	idade	dente	arcada	ic	il	cn	pm	m		
2	2	2009	PRP	M	14	21	SUPERIOR	1	0	0	0	0		
3	3	2009	JO	F	10	21	SUPERIOR	1	0	0	0	0		
4	4	2009	JO	F	10	31	INFERIOR	1	0	0	0	0		
5	5	2009	JO	F	10	32	INFERIOR	1	0	0	0	0		
6	6	2009	JO	F	10	11	SUPERIOR	1	0	0	0	0		
7	7	2009	MIA	M	23	11	SUPERIOR	1	0	0	0	0		
8	8	2009	MIA	M	23	12	SUPERIOR	0	1	0	0	0		
9	9	2009	MIA	M	23	31	INFERIOR	1	0	0	0	0		
10	10	2009	MIA	M	23	41	INFERIOR	1	0	0	0	0		
11	11	2009	PASC	F	17	32	INFERIOR	0	1	0	0	0		
12	12	2009	PASC	F	17	42	INFERIOR	0	1	0	0	0		
13	13	2009	PASC	F	17	41	INFERIOR	1	0	0	0	0		
14	14	2009	JFB	F	9	11	SUPERIOR	1	0	0	0	0		
15	15	2009	RPF	F	11	41	INFERIOR	1	0	0	0	0		
16	16	2009	RPF	F	11	42	INFERIOR	0	1	0	0	0		
17	17	2009	RPF	F	11	11	SUPERIOR	1	0	0	0	0		
18	18	2009	RPF	F	11	21	SUPERIOR	1	0	0	0	0		
19	19	2009	RPF	F	11	12	SUPERIOR	0	1	0	0	0		
20	20	2009	RPF	F	11	22	SUPERIOR	0	1	0	0	0		
21	21	2009	RJS	M	23	11	SUPERIOR	1	0	0	0	0		
22	22	2009	RJS	M	23	21	SUPERIOR	1	0	0	0	0		
23	23	2009	JSMP	M	24	21	SUPERIOR	1	0	0	0	0		
24	24	2009	LA	M	16	11	SUPERIOR	1	0	0	0	0		
25	25	2009	WLL	M	26	31	INFERIOR	1	0	0	0	0		
26	26	2009	WLL	M	26	32	INFERIOR	0	1	0	0	0		
27	27	2009	BPSC	M	10	11	SUPERIOR	1	0	0	0	0		
28	28	2009	BPSC	M	10	12	SUPERIOR	0	1	0	0	0		
29	29	2009	BPSC	M	10	21	SUPERIOR	1	0	0	0	0		
30	30	2009	BPSC	M	10	22	SUPERIOR	0	1	0	0	0		
31	31	2009	BPSC	M	10	12	SUPERIOR	0	1	0	0	0		
32	32	2009	MSSA	F	40	12	SUPERIOR	0	1	0	0	0		
33	33	2009	GSC	F	9	11	SUPERIOR	1	0	0	0	0		
34	34	2009	GSC	F	9	21	SUPERIOR	1	0	0	0	0		
35	35	2009	HS	F	17	11	SUPERIOR	1	0	0	0	0		
36	36	2009	HS	F	17	12	SUPERIOR	0	1	0	0	0		
37	37	2009	HS	F	17	21	SUPERIOR	1	0	0	0	0		
38	38	2009	HS	F	17	22	SUPERIOR	0	1	0	0	0		
39	39	2009	GGD	M	11	21	SUPERIOR	1	0	0	0	0		
40	40	2009	GGD	M	11	11	SUPERIOR	1	0	0	0	0		
41	41	2009	NT	F	71	21	SUPERIOR	1	0	0	0	0		
42	42	2009	RCR	M	13	11	SUPERIOR	1	0	0	0	0		
43	43	2009	LAP	F	41	43	INFERIOR	0	0	1	0	0		
44	44	2009	ANJ	M	11	11	SUPERIOR	1	0	0	0	0		
45	45	2009	ANJ	M	11	12	SUPERIOR	0	1	0	0	0		

ANEXO 04



FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA



Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

As informações contidas neste prontuário foram fornecidas pela orientadora Adriana de Jesus Soares e pela pesquisadora Fernanda Freitas Lins, objetivando convidá-lo a formar acordo, por escrito, para efeitos éticos e legais, para autorização da participação nesta pesquisa intitulada: “Influência da etiologia nas injúrias dentárias traumáticas observadas no Serviço de Traumatismo Dentário da Faculdade de Odontologia de Piracicaba: Estudo retrospectivo de 10 anos” e dos procedimentos e riscos a que se submeterá com a capacidade de livre arbítrio e sem qualquer coação, sob as condições abaixo relacionadas:

Justificativa: A Faculdade de Odontologia de Piracicaba-UNICAMP, através do Serviço de Atendimento aos Traumatismos Dentários, realiza o atendimento de pacientes de Piracicaba e municípios vizinhos acometidos por lesões dentárias de origem traumática desde julho do ano de 2000, demonstrando ser grande a procura por este serviço. Um estudo retrospectivo sobre a influência das etiologias nestas lesões traumáticas, é de grande valia não só para o entendimento de sua incidência, mas a partir de seus resultados, possibilitar a melhoria em campanhas de prevenção e educação, visando um melhor prognóstico para os dentes traumatizados, visto que as atitudes de urgência no local do acidente são imprescindíveis para manutenção do dente em função.

Objetivos: Avaliar os diversos aspectos relacionados às injúrias dentárias traumáticas no que diz respeito a sua etiologia, ocorrência e classificação em relação ao gênero e idade, nos pacientes que procuraram o Serviço de Atendimento aos Traumatismos Dentários da Área de Endodontia da Faculdade de Odontologia de Piracicaba – UNICAMP, no período de julho de 2000 a julho de 2010, observando se existe alguma influência da etiologia com o tipo de trauma acometido.

Metodologia: Serão avaliados aproximadamente 700 fichas clínicas de pacientes deste Serviço, de ambos os sexos, com idade entre 7 e 50 anos. Os dados coletados serão: gênero, idade, número e tipo de dentes envolvidos, etiologia do trauma e tipo de trauma. Não há grupo placebo ou controle nesta pesquisa.

Desconfortos e riscos: Não há previsão de qualquer tipo de desconforto ou risco para o paciente direto ou indiretamente.

Benefícios Esperados: Não há benefício direto ao voluntário pela participação no estudo, porém o estudo pode aprimorar as campanhas de prevenção e educação para a população de um modo geral, principalmente no que diz respeito as medidas tomadas no momento do acidente.

Acompanhamento e assistência: Os pacientes terão acompanhamento e assistência da responsável pela pesquisa. Caso necessite de alguma assistência o paciente deverá entrar em contato através dos telefones locais descritos a seguir: (19) 3412 52 15 (Departamento de Endodontia.); ou (19) 9260 03 45 e pelo e-mail: fernandasu@hotmail.com (Fernanda Freitas Lins- pesquisadora).

Métodos alternativos: Não há método alternativo para obtenção das informações desejadas. Se houver a necessidade de um encaminhamento para outra área, será realizada uma reavaliação criteriosa e o paciente será encaminhado para receber outros tratamentos.

Garantia de esclarecimentos: Todos os pacientes serão esclarecidos quanto à metodologia e terão direito às informações e esclarecimentos que se fizerem necessários antes e durante a pesquisa.

Retirada de consentimento: O paciente tem toda a liberdade de concordar ou não em participar da pesquisa, assim como de sair da pesquisa em qualquer momento. Caso recuse a participar, ou saia durante o experimento, não haverá prejuízo ao seu tratamento, o qual será prosseguido normalmente, caso ainda estejam em tratamento, nem qualquer punição ou prejuízo.

Garantia de sigilo: Todos os dados coletados e qualquer informação a este estudo permanecerá confidencial, assegurando proteção a imagem, sigilo e respeitando valores culturais, sociais, morais, religiosos e éticos. Os resultados desta pesquisa serão divulgados apenas para fins científicos, porém a identidade dos voluntários não será divulgada.



Previsão de ressarcimento de gastos/ previsão de indenização/ reparação de danos: A pesquisa não acarretará nenhum ônus adicional ao paciente. Os possíveis gastos provenientes com despesas de transporte, quando houver necessidade, serão ressarcidos pelo executor e responsável pela pesquisa.

Consentimento Pós-Informação:

Certifico que li as informações acima e estou suficientemente esclarecido(a) de todos os itens pela pesquisadora Fernanda Freitas Lins. Eu, (voluntário ou responsável) _____, (nacionalidade) _____, (Profissão) _____, portador do RG: _____, CIC: _____, residente à _____ na cidade de _____ Estado: _____, concordo com absoluta consciência com a realização da pesquisa.

Nome do paciente: _____

Deste termo de consentimento livre esclarecido, serão geradas duas vias, sendo uma direcionada ao voluntário e a demais para o pesquisador.

Piracicaba, ____ de ____ de 20__.

Assinatura do participante/ responsável

Atenção: A sua participação em qualquer tipo de pesquisa é voluntária. Em caso de dúvida quanto aos seus direitos como voluntário de pesquisa, escreva para o Comitê de Ética em pesquisa da FOP- UNICAMP. Endereço-Caixa Postal 52, 13414-903- Piracicaba- SP. Tel/Fax: 19-2106 5349/ email: cep@fop.unicamp.br / website: www.fop.unicamp.br/cep.

Assinatura da pesquisadora: Fernanda Freitas Lins – Mestranda – Área de Endodontia