

**MARIA LETÍCIA RAMOS JORGE**

**TRATAMENTO DA FRATURA CORONÁRIA: IMPACTO SOBRE A  
QUALIDADE DE VIDA DE ADOLESCENTES**

**FLORIANÓPOLIS  
2004**

**MARIA LETÍCIA RAMOS JORGE**

**TRATAMENTO DA FRATURA CORONÁRIA: IMPACTO SOBRE A  
QUALIDADE DE VIDA DE ADOLESCENTES**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Odontologia da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito para obtenção do título de Doutor em Odontologia, área de concentração: Odontopediatria.

**Orientadora: Profa. Dra. Vera Lúcia Bosco**

**Co-orientador: Prof. Dr. Marco Aurélio Peres**

FLORIANÓPOLIS  
2004

***Este trabalho é dedicado a:***

*Meu pai, José Arnaldo, meu maior exemplo de vida, por ser um pai sempre presente, que respeita e apóia integralmente minhas opções e fica muito feliz com as minhas realizações.*

*Minha mãe, Celídia, que mesmo na ausência física, está presente em todos os momentos da minha vida; pelo modelo de pessoa e de mãe que foi para mim.*

*Leandro, por apoiar sempre minhas opções e vivenciá-las como se fossem as suas, por estar sempre presente de maneira dedicada, carinhosa, firme e competente.*

*Minhas irmãs, Ana Carolina, Florinda e Joana, por preencherem minha vida com tanto amor, companheirismo e amizade.*

*Aos meus cunhados e amigos, Fernando, Rubens e Thiago.*

*Meus sobrinhos, Clara, Artur, Sofia, Pedro, Tomás e Lídia por serem as criaturas mais lindas do mundo!*

## ***Agradecimentos***

*A Profa. Dra. Vera Lúcia Bosco, pela sua maturidade, equilíbrio e olhar crítico durante a orientação deste trabalho, pelo carinho e respeito que sempre teve comigo..*

*Ao Prof. Dr. Marco Aurélio Peres, co-orientador deste trabalho, pela postura firme, paciente e compreensiva, despertando ainda mais a minha paixão pela Epidemiologia..*

***Agradeço também:***

*A Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), especialmente ao Curso de Pós-Graduação em Odontologia, pela oportunidade de realização deste ideal.*

*Aos professores da disciplina de Odontopediatria da Universidade Federal de Santa Catarina, Dra. Maria José de Carvalho Rocha, Dra. Izabel Cristina Santos Almeida, Dr. Ricardo de Sousa Vieira, Dra. Joeci de Oliveira e Dra. Vera Lúcia Bosco, pela forma carinhosa com que me receberam, por acreditarem em mim, por terem me ensinado tanto, por terem dado lições de disciplina, responsabilidade e competência, que estarão na minha memória como exemplo a ser seguido durante toda a minha vida como docente.*

*Especialmente, a Profa. Dra. Maria José de Carvalho Rocha, por ter confiado a mim a responsabilidade de desenvolver este estudo com os adolescentes atendidos no Programa de Atendimento aos Pacientes Traumatizados. Agradeço também pela amizade, pela enorme dedicação ao Programa de Pós-Graduação e pelos valiosos ensinamentos, fundamentais para a minha formação.*

*A Rosamaria Areal, por me despertar ainda mais o amor pelo estudo do comportamento infantil na clínica odontopediátrica. O seu trabalho é muito bonito!*

*A Beth e Ivalda, secretárias da Disciplina de Odontopediatria pela forma atenciosa com que sempre se dispuseram a auxiliar.*

*Aos colegas do doutorado em Odontologia, pelo convívio, pela amizade e pelo aprendizado.*

*As minhas eternas amigas, **Mabel, Mariane, Michele, Meire, Gimol, Ana Rita, Cláudia e Ana Cristina.** Vocês foram minha família em Florianópolis, tornaram minha vida mais feliz, me fizeram vencer a saudade de estar longe de casa, ajudaram no que foi preciso, foram amigas, companheiras, solidárias e, por tudo, inesquecíveis!!!*

*As minhas queridas amigas, **Carolina Zanela Ghisi e Marina Leite Souza,** esse estudo não poderia estar sendo concluído hoje se não fosse o trabalho de vocês, desenvolvido com tanto afinho, seriedade, responsabilidade, força de vontade, bom-humor e amizade. Vocês foram fundamentais!*

*A **Ana Cristina Gerent Petry Nunes,** responsável pelo atendimento clínico dos pacientes traumatizados, pela disponibilidade e presteza em me ajudar no que fosse preciso. Ana, considere-se como participante ativa desse estudo, ele também é seu!*

*A **Ana Maria Vieira Frandolozo,** secretária da Pós-Graduação, pela forma atenciosa e competente com que conduz seu trabalho.*

*Aos **adolescentes que participaram deste estudo,** por relatarem com franqueza as suas dificuldades relacionadas à condição bucal.*

*Aos **pais dos adolescentes** que participaram e permitiram a participação de seus filhos.*

*Aos **diretores, professores e funcionários das escolas de Florianópolis, Biguaçu e São José** que contribuíram para a coleta dos dados.*

RAMOS-JORGE, Maria Letícia. **Tratamento da fratura coronária: impacto sobre a qualidade de vida de adolescentes.** 2004. 126f. Tese (Doutorado em Odontologia – área de concentração Odontopediatria) – Programa de Pós-graduação em Odontologia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

## RESUMO

O traumatismo dental exerce um grande impacto negativo sobre a capacidade de os indivíduos executarem atividades relacionadas à condição bucal (sorrir, comer, limpar a boca, falar) e ao estado psicossocial (permanecer emocionalmente estável e se socializar). Entretanto, até o momento, não se tem conhecimento se o tratamento odontológico do trauma dental suprime essas dificuldades. Assim, o objetivo deste estudo é avaliar, através de estudo de caso-controle (1:4), o impacto da Fratura de Esmalte-Dentina (FED) tratada sobre as atividades diárias, em adolescentes atendidos no Programa de Atendimento aos Pacientes Traumatizados (PAPT) da disciplina de Odontopediatria do Departamento de Estomatologia da Universidade Federal de Santa Catarina. O grupo caso foi composto por 40 adolescentes de 11 a 17 anos de idade que tinham concluído a restauração definitiva de resina composta ou colagem de fragmento como tratamento da FED há mais de seis meses. O grupo controle foi formado por 160 adolescentes sem história de traumatismo dental e pertencentes ao grupo de amigos dos participantes do grupo caso. Foram selecionados quatro controles para cada caso a fim de melhorar o poder estatístico do estudo. O grupo controle foi pareado com o grupo caso em relação ao gênero, à idade e ao nível socioeconômico. A variável dependente “impacto” foi avaliada através do *Oral Impact on Daily Performances* (OIDP) e as variáveis independentes foram coletadas por serem de interesse para o estudo (trauma dental) ou por atuarem como potenciais confundidoras (má oclusão, cárie e escolaridade da mãe). Para a análise dos dados, utilizou-se o SPSS 10.0. Foram realizadas as análises descritiva, univariada e de regressão logística simples e múltipla condicional. Dentre os casos, a prevalência de impacto foi de 40,0% e, dentre os controles, foi de 16,9%. As atividades diárias mais afetadas foram mostrar os dentes (18,0%), comer (6,5%), falar (2,0%) e limpar a boca (0,5%). A chance de adolescentes com FED tratada apresentarem impacto no desempenho diário é 3,26 vezes (IC 95% 1,4 – 7,7) maior do que a de adolescentes sem traumatismo dental, independentemente de escolaridade da mãe, de cárie e de má oclusão. Adolescentes tratados esteticamente devido à fratura de esmalte-dentina possuem maior risco de apresentar impacto da condição bucal sobre o desempenho de atividades diárias do que adolescentes que nunca sofreram traumatismo dental. A prevalência de impacto dentre os casos foi maior do que dentre os controles.

Palavras-chave: Traumatismos dentários-impacto sobre a qualidade de vida, Caso-controle de base hospitalar, Traumatismos dentários-tratamento.

RAMOS-JORGE, Maria Letícia. **Treatment of coronary fracture:** impact on the quality of life of adolescents. 2004. 126f. Tese (Doutorado em Odontologia – área de concentração Odontopediatria) – Programa de Pós-graduação em Odontologia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

### **ABSTRACT**

*The dental traumatism exercises a great negative impact about the capacity of the individuals they will perform activities related to the oral condition (smile, eat, clear the mouth, speak) and to the state psychosocial (remains emotionally stable and themselves to socialize). However, to the moment, does not have knowledge himself the dental treatment of the dental trauma suppresses those difficulties. Like this, the objective of this study is evaluate, through of study of case-control (1:4), the impact from the Fracture of Enamel-Dentin (FED) treated about the daily activities, in adolescents attendend in the Program of Service to the Patients Traumatized (PAPT) from the discipline of Pediatric Dentistry of the Departament of Stomatology from the Universidade Federal de Santa Catarina. The group case was composed for 40 adolescents from 11 to 17 years of age that they had concluded the definite restoration of composed resin as handling from the FED there is more of six months. The group control was formed by 160 adolescents without history of dental traumatism and belonging to the group of friends of the participants of the group case. They were selected four controls for each case in order to improvethe power statistical of the study. The group control was matched with the group case by age, sex and socio-economic status. The dependent variable “impact” was evaluated through of the Oral Impact on Daily Performances (OIDP) and the independent variables were collected by they will be of interest for the study (dental trauma) or by they will act as potentia confounding variables (malocclusion, carie and schooling from the mother). For the analysis of the data, utilized SPSS 10.0. They were carried out the descriptive analyses, univariate and of conditional logistic regression simple and multiple. In the cases, the prevalence of impact went of 40,0% and, in the controls, went of 16,9%. The daily activities more affected went show the teeth (18,0%), eat (6,5%), speak (2,0%) and clear the mouth (0,5%). The chance of adolescents with FED tried they will present impact in the daily performance is 3,26 times (IC 95% 1,4 – 7,7) more than to of adolescents without dental traumatism, independently of schooling from the mother, from carie and*

*malocclusion. Treated adolescents esthetically due to the fracture of enamel-dentin possess more risk of present impact from the oral condition about the daily performance of activities than adolescents that never suffered dental traumatism. The prevalence of impact in the cases was more than in the controls.*

*Key-words: tooth injuries, impact evaluation, quality of life, dental restoration permanent*

## SUMÁRIO

**RESUMO**

**ABSTRACT**

**LISTA DE TABELAS**

**LISTA DE QUADROS**

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>15</b>
<b>2.1 Adolescência.....</b>	<b>15</b>
<b>2.2 Saúde bucal e qualidade de vida.....</b>	<b>17</b>
2.2.1 Instrumentos de avaliação.....	19
2.2.2 Trauma dental e qualidade de vida.....	25
<b>2.3 Prevalência do trauma dental.....</b>	<b>27</b>
2.3.1 Estudos populacionais.....	27
2.3.2 Estudos ambulatoriais.....	28
<b>2.4 Fratura coronária envolvendo dentina.....</b>	<b>29</b>
2.4.1 Fratura de esmalte-dentina (FED) sem envolvimento pulpar.....	30
2.4.2 Fratura de esmalte-dentina com envolvimento pulpar.....	31
<b>3 HIPÓTESE.....</b>	<b>34</b>
<b>4 OBJETIVOS.....</b>	<b>35</b>
<b>4.1 Objetivo geral.....</b>	<b>35</b>
<b>4.2 Objetivos específicos.....</b>	<b>35</b>
<b>5 MÉTODOS.....</b>	<b>36</b>
<b>5.1 Caracterização do programa de atendimento aos pacientes traumatizados.....</b>	<b>36</b>
<b>5.2 Desenho do estudo.....</b>	<b>37</b>
<b>5.3 População do estudo.....</b>	<b>38</b>
<b>5.4 Tamanho da amostra.....</b>	<b>38</b>
<b>5.5 Critérios de elegibilidade.....</b>	<b>39</b>
<b>5.6 Seleção da amostra.....</b>	<b>40</b>
<b>5.7 Elenco de variáveis.....</b>	<b>40</b>
5.7.1 Variável dependente.....	40
5.7.2 Variáveis independentes.....	41
<b>5.8 Instrumentos de coleta de dados.....</b>	<b>42</b>

5.8.1 Pergunta dirigida à mãe.....	42
5.8.2 Entrevista.....	43
5.8.3 Obtenção de dados clínicos.....	43
5.8.3.1 Registro do traumatismo dental.....	43
5.8.3.2 Registro da severidade da má oclusão.....	44
5.8.3.3 Registro dos dentes com lesões cavitadas.....	45
<b>5.9 Equipe de trabalho e treinamento.....</b>	<b>45</b>
<b>5.10 Calibração da examinadora.....</b>	<b>45</b>
<b>5.11 Procedimentos de biossegurança.....</b>	<b>47</b>
<b>5.12 Princípios éticos.....</b>	<b>48</b>
<b>5.13 Parecer do comitê de ética em pesquisa com seres humanos da UFSC.....</b>	<b>48</b>
<b>5.14 Estudo-piloto.....</b>	<b>48</b>
5.14.1 Considerações sobre o estudo-piloto.....	50
<b>5.15 Estudo principal.....</b>	<b>51</b>
<b>5.16 Processamento dos dados.....</b>	<b>52</b>
<b>5.17 Análise estatística.....</b>	<b>53</b>
5.17.1 Análise descritiva.....	53
5.17.2 Análise univariada.....	53
5.17.3 Análise multivariada – regressão logística condicional.....	53
<b>5.18 Fluxograma explicativo da metodologia empregada.....</b>	<b>55</b>
<b>6 RESULTADOS.....</b>	<b>56</b>
<b>6.1 Estatística descritiva.....</b>	<b>56</b>
<b>6.2 Análise univariada.....</b>	<b>62</b>
<b>6.3 Análise multivariada.....</b>	<b>64</b>
<b>7 DISCUSSÃO.....</b>	<b>71</b>
<b>7.1 O método.....</b>	<b>71</b>
<b>7.2 Os resultados.....</b>	<b>74</b>
<b>7.3 Reflexões finais.....</b>	<b>79</b>
<b>8 CONCLUSÕES.....</b>	<b>81</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>82</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>90</b>

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Resultados de reprodutibilidade intra-examinadora obtidos através da estatística Kappa, no exercício de calibração.

Tabela 2: Esquema representativo das perdas do estudo-piloto

Tabela 3: Esquema representativo das perdas do estudo principal

Tabela 4: Distribuição de frequência dos participantes que compuseram os grupos de caso e de controle, segundo a idade em anos, gênero e escolaridade da mãe.

Tabela 5: Distribuição da frequência dos participantes que compuseram os grupos de caso e de controle, segundo má oclusão (IED) e cárie (C-CPOD).

Tabela 6: Distribuição da frequência dos participantes que compuseram os grupos de caso e de controle, segundo o impacto da condição bucal no desempenho de atividades diárias.

Tabela 7: Distribuição da frequência de impacto da condição bucal no desempenho diário dentre os participantes que compuseram os grupos de caso e de controle.

Tabela 8: Distribuição da severidade do impacto da condição bucal no desempenho diário dentre os participantes que compuseram os grupos de caso e de controle.

Tabela 9: Distribuição da causa de impacto da condição bucal no desempenho diário dentre os participantes que compuseram os grupos de caso e de controle.

Tabela 10: Distribuição da causa específica de impacto da condição bucal no desempenho diário dentre os participantes que compuseram os grupos de caso e de controle.

Tabela 11: Associação entre variáveis independentes (de interesse e de confundimento) e impacto da condição bucal no desempenho diário.

Tabela 12: Resultados da análise de regressão logística univariada.

Tabela 13: Análise de regressão logística múltipla – verificação do efeito de cada variável de confundimento sobre o risco de impacto em participantes com FED tratada.

Tabela 14: Distribuição de frequência dos adolescentes segundo as variáveis independentes relacionadas ao trauma dental, tratamento restaurador e seqüelas.

Tabela 15: Associação entre variáveis independentes e impacto da condição bucal no desempenho diário.

Tabela 16: Resultados da análise de regressão logística univariada.

Tabela 17: Resultados da análise de regressão logística múltipla.

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1: Definição e categorizações das variáveis independentes.

Quadro 2: Definição e categorizações das variáveis independentes relacionadas ao tratamento dental.

Quadro 3: Comparação entre a prevalência de impacto dentre os casos de FED tratados (presente estudo) e não tratados (Côrtes et al., 2002).

## 1 INTRODUÇÃO

Do ponto de vista da Odontologia, a cavidade bucal tem sido dissociada historicamente do restante do corpo quando se considera o estado de saúde geral das pessoas. No entanto, pesquisas recentes revelam que desordens bucais, assim como outras doenças, têm trazido conseqüências biológicas, emocionais e psicossociais para o indivíduo, visto este na sua integralidade. Dentre essas desordens, o traumatismo dental tem sido amplamente referenciado como causador de tais conseqüências (ROBERTSON; NORÉN, 1997; CORTES et al., 2002; STRASSLER, 1995; WHO, 2003).

Traumatismo é definido como lesão violenta causada por agente externo (HOUAISS et al., 2001). Qualquer injúria de natureza térmica, química ou física que afete um dente é referenciada como traumatismo dental (TRAEBERT, 2002).

Os traumatismos nos dentes podem causar várias alterações estéticas e funcionais, como fratura, alteração de cor, mobilidade, perda dental e dor (STRASSLER, 1995; WHO, 2003). Vários artigos científicos associam o traumatismo dental com alterações psicológicas e sociais nos indivíduos acometidos por ele (ROBERTSON; NORÉN, 1997; ROCHA; CARDOSO, 2001; CORTES et al., 2002; RAJAB, 2003).

Tem-se constatado que o traumatismo dental causa grande impacto sobre a qualidade de vida de adolescentes. Comprovadamente, dentes anteriores fraturados podem levar o adolescente a embaraços sociais e psicológicos, tais como sentir constrangimento para sorrir; sentir dificuldade de relacionamento social; sentir incapacidade de manutenção do estado emocional equilibrado, o que provoca freqüentemente um estado de irritação; não conseguir comer alguns alimentos e sentir dificuldade de higienizar os dentes (CORTES et al., 2002).

A fratura coronária que envolve dentina é o tipo de traumatismo mais tratado pelos cirurgiões-dentistas por ser o trauma dental mais prevalente em estudos realizados em clínicas odontológicas (ZERMAN; CAVALLERI, 1993; CALISKAN e TÜRKÜN, 1995; OULIS; BERDOUSES, 1996; ROCHA; CARDOSO, 2001).

No entanto, até o presente momento, nenhum estudo foi realizado com o objetivo de avaliar o resultado do tratamento da fratura coronária sobre a qualidade de vida dos adolescentes. Diante dessas considerações, o tratamento das lesões dentárias traumáticas

constitui uma estratégia de promoção de saúde importante que pode evitar, significativamente, conseqüências biológicas e sociais negativas para o indivíduo. O tratamento pode restaurar a capacidade de sorrir, de comer e de desempenhar atividades diárias sem prejuízos estéticos e funcionais (MARCENES, 2004).

O objetivo principal desse estudo é avaliar o impacto do tratamento da fratura coronária sobre a qualidade de vida de adolescentes.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA\*

### 2.1 Adolescência

A adolescência pode ser definida como uma fase evolutiva, durante a qual o indivíduo estabelece sua identidade adulta através da elaboração do ambiente social que o rodeia, marcada por desestruturações e estruturações constantes (ABERASTURY; KNOBEL, 1981).

O termo adolescência corresponde ao período do desenvolvimento do ser humano que ocorre dos 10 aos 19 anos de idade completos e engloba tanto as modificações biológicas corporais, denominadas puberdade, como também as transformações psicossociais (World Health Organization - WHO, 1999).

Entretanto, a adolescência pode ser conceituada e compreendida de diferentes modos: como uma etapa sociocultural que começa com os modelos culturais dos ritos de iniciação à adolescência e se encerra com a chegada à fase adulta, de acordo com as normas sociais vigentes (Antropologia); como o período situado depois da infância, dentro da menoridade, conforme a legislação civil correspondente (Direito); como uma etapa do homem determinada de acordo com a cultura de cada povo (Sociologia) ou ainda como um período do crescimento e desenvolvimento do ser humano que se inicia com a puberdade e termina ao final da segunda década de vida (Medicina) (CAPELATO, 2003).

Independentemente da definição que se adote, o que caracteriza a adolescência são as intensas transformações que ocorrem nesta fase, sejam elas físicas, psicológicas ou sociais (CANO et al., 1999).

Referir-se ao período da adolescência como uma fase de transição entre a infância e a fase adulta torna esse período sem sentido em si mesmo; um período cuja razão de ser se encontraria fora dele, na etapa seguinte, na vida adulta. Essa idéia de transitoriedade pode dar a entender que a adolescência tem uma importância menor que a infância ou a fase adulta (CANO et al., 1999).

Para Gauderer (1987), a adolescência tem ocorrido cada vez mais precocemente devido a mudanças sociais, culturais e nutricionais. No entanto, um adolescente de 11 anos de idade é totalmente diferente de um de 19 anos de idade. As características físicas e intelectuais, além de gostos e interesses, são diversas.

---

\* Baseada na NBR 10520:2001 da ABNT

Souza (1998) classificou o período da adolescência em três etapas: adolescência precoce (10 a 14 anos de idade), adolescência média (15 aos 16 anos de idade) e adolescência tardia (17 aos 19 anos de idade).

Na adolescência precoce, o adolescente encontra-se preocupado com as modificações corporais que caracterizam a puberdade assim como com mudanças nas relações interpessoais com a família, demonstrando rebeldia e ambivalência quanto à necessidade de se separarem dos pais. As mudanças corporais que ocorrem de forma desarmônica levam os adolescentes a não gostarem da sua própria imagem: acne, braços e pernas desproporcionais, pés grandes para a baixa estatura, alteração de voz nos meninos, transformação corporal e preocupação com o aparecimento de características sexuais (CAPELATO, 2003; CANO et al., 1999; OUTEIRAL, 1994; ABERASTURY; KNOBEL, 1981).

Nesta etapa de mudanças, o adolescente vivencia de forma muito intensa a relação com a turma de amigos, também denominada de “grupo de iguais” devido à semelhança de comportamento e vestimenta entre todos os seus integrantes (ABERASTURY; KNOBEL, 1981). A identidade do adolescente se organiza através de identificações com o grupo de iguais, pois é nesse grupo que ele compartilha experiências. Por falar e fazer coisas em comum, o adolescente se reconhece pelas roupas, atos e linguagem utilizada (TIBA, 1986).

Na adolescência média, as características da puberdade já foram manifestadas. A preocupação maior nessa fase é com o culto a estética por meio da cultura física e do vestuário. O corpo nesse momento assume importante papel na aceitação ou na rejeição por parte da turma. O adolescente começa a perceber se seu corpo corresponde ou não ao corpo idealizado para si e também para o grupo de iguais (OUTEIRAL, 1994).

E, na adolescência tardia, emergem os valores e os comportamentos adultos para a estabilização da identidade, busca da viabilidade econômica e estabilidade social (ABERASTURY; KNOBEL, 1981; CORREA et al., 2002).

Com o objetivo de conhecer e analisar os aspectos do corpo mais valorizados pelos adolescentes no cotidiano, Cano et al. (1999) realizaram uma pesquisa qualitativa com 40 adolescentes de 14 a 16 anos de idade que freqüentavam uma escola pública de Ribeirão Preto – SP. Os autores verificaram que existe uma grande preocupação em buscar a beleza física, representada principalmente pela face, cabelos e olhos.

A estética facial tem sido considerada um determinante significativo quanto às percepções e atribuições da sociedade e dos adolescentes em relação a si mesmos (KIYAK, 1981).

A aparência da boca e do sorriso exerce um importante papel na composição da estética facial (BALDWIN, 1980; SHAW et al., 1980; SHAW, 1981; KEROSUO et al., 1995; MANDALL et al., 1999; MARQUES, 2004).

Mac Gregor (1970) entrevistou 283 adolescentes em Nova York e verificou que pessoas com deformidades faciais e alterações na aparência dos dentes eram freqüentemente expostas ao ridículo e eram motivo de piadas, tinham sua caricatura desenhada, o que lhes causava muito sofrimento. Considerando o perfil psicológico, o autor observou que esses adolescentes eram mais passivos e resignados, apresentavam desordens comportamentais e eram mal ajustados socialmente.

Shaw et al. (1980) entrevistaram 531 participantes de nove a treze anos de idade com o objetivo de verificar a extensão em que características físicas poderiam aborrecer crianças e adolescentes no ambiente escolar. Os autores verificaram que 66% dos participantes haviam sido ridicularizados devido à altura, peso, cabelo e características dentais. Trinta e sete participantes (7%) relataram ser motivo de chacota devido à aparência dos dentes, pelo menos uma vez por semana. Constataram ainda que crianças que sofriam zombarias por causa dos dentes eram mais tristes e mais perseguidas pelos colegas que aquelas que não haviam sido ridicularizadas devido aos dentes.

## **2.2 Saúde bucal e qualidade de vida**

Tradicionalmente, os cirurgiões-dentistas têm sido treinados para reconhecer e tratar doenças bucais como cárie e doença periodontal. Conseqüentemente, vários índices têm sido utilizados para descrever a prevalência dessas doenças na população. Esses índices incluem medidas objetivas tais como o CPITN – *Community Periodontal Index of Treatment Needs* e o CPOD – Cariados, Perdidos e Obturados que avaliam a doença periodontal e a cárie, respectivamente.

A norma padrão de diagnóstico de doenças aceita pelos cirurgiões-dentistas e traduzida em necessidades de tratamento nem sempre tem validade em termos de dimensão funcional ou social das pessoas examinadas (SHEIHAM, 1997).

Apesar de sua importância, as medidas objetivas somente refletem a doença, não indicam a repercussão dessa na função bucal ou no bem-estar psicossocial dos indivíduos. O modelo biomédico tradicional que vem sendo frequentemente utilizado para o diagnóstico de patologias bucais ignora doenças sem sintomas e sinais biológicos, tais como as desordens psíquicas. Tal modelo frequentemente ignora as necessidades percebidas pelo paciente. É necessário compatibilizar os critérios clínicos com a percepção dos indivíduos (HANGCOCK; BLINKHORN, 1996).

Sendo assim, a saúde pública necessita de indicadores para a mensuração da repercussão da doença bucal sobre a qualidade de vida da população e para a elaboração de políticas de saúde (SEGRE; FERRAZ, 1997).

Segundo Gilbert et al. (1998), avaliações subjetivas são muito mais informativas de como a doença afeta a vida diária de indivíduos do que avaliações baseadas no julgamento clínico realizado pelo profissional de saúde.

Esses conceitos levaram à construção de indicadores subjetivos em saúde bucal, nos quais o relato do paciente amplia o conhecimento das conseqüências individuais da doença (BIAZEVIC, 2001).

Indicadores subjetivos em saúde bucal medem a extensão na qual os problemas bucais rompem a normalidade da função social e ocasionam mudanças importantes no comportamento do indivíduo (LOCKER, 1998).

Até recentemente, as conseqüências psicossociais das doenças e/ou agravos à saúde bucal tinham recebido pouca atenção dos pesquisadores. Além disso, historicamente, a cavidade bucal tem sido dissociada do restante do corpo quando se considera o estado de saúde geral. Entretanto, pesquisas recentes têm revelado que desordens bucais têm conseqüências biológicas, emocionais e psicossociais tão sérias quanto outras doenças (REISINE et al., 1989; MARQUES, 2004).

Para avaliar o efeito emocional da perda dental, Davis et al. (2000) pesquisaram 94 indivíduos de 31 a 71 anos de idade que usavam prótese total, cujo tratamento tinha obtido sucesso. A perda dental tinha um efeito dramático na qualidade de vida de algumas pessoas. Quase a metade (45%) dos participantes tinha dificuldades em aceitar a perda dos dentes, desenvolveu sentimento de baixa auto-estima, sentia-se inibida ao executar algumas atividades do dia-a-dia e não conseguia se olhar no espelho sem a prótese.

Dados provenientes da avaliação da condição bucal do indivíduo através de medidas objetivas e subjetivas apresentam acurácia significativa para atuar efetivamente em programas de prevenção e promover saúde (FITZPATRICK et al., 1992).

Slade e Spencer (1994) sugeriram que medidas de auto-avaliação da condição bucal podem ser utilizadas quando se deseja solicitar recursos financeiros ao poder público a serem destinados aos cuidados com a saúde bucal. No contexto da saúde pública, recursos voltados para a saúde bucal estão diminuindo, ao mesmo tempo em que, nas clínicas particulares, os tratamentos estão cada vez mais sofisticados. Um exemplo disso é o implante dental, que é uma opção cara e sofisticada de tratamento. No entanto, tem-se demonstrado que as pessoas que se submetem a esse tratamento experimentam melhora substancial na qualidade de vida. Esse fato poderia justificar a inclusão desse tratamento em serviço público.

Desse modo, na última década, houve uma proliferação de instrumentos de avaliação de qualidade de vida. A maioria deles foi desenvolvida nos Estados Unidos com crescente interesse em traduzi-los para aplicação em outras culturas (PORTILLO; PAES, 2000). A busca de um instrumento que avaliasse qualidade de vida dentro de uma perspectiva genuinamente internacional fez com que a Organização Mundial da Saúde (OMS) elaborasse um projeto multicêntrico. Em razão do resultado desse projeto, foi construído WHOQOL – 100, um instrumento de avaliação da qualidade de vida relacionada com a saúde, composto por 100 itens (OMS, 1998). Esse instrumento foi pioneiro e deu origem a outros utilizados para avaliar a repercussão das condições bucais sobre a qualidade de vida.

### **2.2.1 Instrumentos de avaliação**

O termo “impacto” tem sido freqüentemente utilizado em instrumentos que visam avaliar a repercussão da condição bucal sobre a vida das pessoas. Esse termo de origem latina (“*impactus*”) é usado em diversas línguas como o inglês “*impact*” que significa também “o efeito ou influência que um evento ou situação exerce sobre alguém” (LONGMAN, 1995). Em dicionário da língua portuguesa, Houaiss et al. (2001) definiu “impacto” como: “1 choque, colisão 2 abalo moral 3 impressão muito forte”. Dentre essas, a melhor definição para o que se pretende avaliar através dos instrumentos é “impressão muito forte”. Sendo assim, quando se conceitua “impacto da condição bucal” significa a impressão (opinião, sensação) do indivíduo sobre a sua condição bucal.

A necessidade de se desenvolver medidas subjetivas para avaliar o estado de saúde bucal dos indivíduos foi primeiramente relatada por Cohen e Jago (1976). Esses autores

indicaram uma carência de dados relacionados ao impacto psicossocial dos problemas de saúde bucal.

Em resposta ao estudo de Cohen e Jago (1976), pesquisadores, como Reisine (1984), usaram indicadores sociais, tais como “falta ao trabalho” devido a problemas bucais, para descrever o impacto social da doença bucal.

Reisine (1985) utilizou o Perfil de Impacto da Doença (Sickness Impact Profile – SIP) para medir, subjetivamente, a condição bucal. Entretanto, o SIP mede a saúde geral e não é sensível o suficiente para detectar todos os problemas bucais.

Esse índice tem sido utilizado no contexto de várias condições de saúde como distúrbios cardiovasculares, neurológicos, internos, de dor e mucoesqueléticas (Reisine, 1997).

Em seguida, vários pesquisadores desenvolveram e empregaram medidas específicas para avaliar o impacto psicossocial da condição bucal. Assim, vários métodos têm sido propostos para desenvolver essas medidas.

Um método proposto por Atchison e Dolan (1990), o Índice de Avaliação da Saúde Bucal de Idosos (*The Geriatric Oral Health Assessment Index – GOHAI*), consistiu da construção de escalas que fornecem um indicador da extensão das consequências bucais sobre as atividades funcionais e psicossociais dos idosos. Contém nove itens, que abordam a limitação durante a alimentação devido a problemas bucais, dificuldade em morder e mastigar os alimentos, uso de medicamentos, alteração emocional devido a agravos ou ausências de dentes, desconforto em comer junto a outras pessoas, prevenção da fala, preocupação com os dentes e contato limitado com outras pessoas. Um exemplo das perguntas contidas nesse índice é: “Com que frequência você se sente desconfortável ao comer na frente das pessoas devido a problemas com seus dentes ou prótese?”. A resposta é fornecida em escala de Likert (0=nunca, 1=raramente, 2=às vezes, 3=freqüentemente, 4=muito freqüentemente, 5=sempre).

Uma abordagem semelhante é empregada no Impacto Social das Doenças Bucais (*The Social Impacts of Dental Disease – SIDD*) (CUSHING et al., 1986) e no Indicador Subjetivo do Estado de Saúde Bucal (*Subjective Oral Health Status Indicator – SOHSI*) (LOCKER; MILLER, 1994).

Um outro método tem sido avaliar a percepção dos indivíduos em relação aos eventos, como demonstrado no índice Perfil de Impacto Odontológico (*The Dental Impact Profile – DIP*) (STRAUSS; HUNT, 1993). Essa medida contém 25 itens do tipo “Você acredita que seus dentes ou prótese têm um efeito positivo, negativo ou nulo durante sua alimentação?”.

As 25 frases são divididas em quatro subescalas que abordam alimentação, saúde / bem-estar, relações sociais e romance.

Um método mais recentemente utilizado insere as desordens funcionais e suas conseqüências sociais em uma hierarquia de resultados. Essa abordagem difere de um índice em que o indivíduo apenas indica se o problema é interno (dificuldade de mastigar) ou se o problema afeta as relações psicossociais (evitar a companhia dos outros). A hierarquia de resultados é baseada na *International Classification of Impairments Disabilities and Handicaps* da OMS e no modelo teórico de avaliação da saúde bucal proposto por Locker (1988). O Perfil de Impacto da Saúde Bucal (*Oral Health Impact Profile – OHIP*) (SLADE; SPENCER, 1994), o Impacto Dental sobre a Vida Diária (*Dental Impact on Daily Living – DIDL*) (LEAO; SHEIHAM, 1996, 1997) e o Impacto Bucal sobre a Vida Diária (*Oral Impact on Daily Living – OIDP*) (ADULYANON; SHEIHAM, 1997) foram desenvolvidos com a utilização desse modelo teórico. Cada uma dessas medidas avalia a frequência e a severidade dos problemas bucais sobre o bem-estar funcional e psicossocial.

O OHIP foi desenvolvido com o objetivo de fornecer uma medida do auto-relato da disfunção, desconforto e incapacidade atribuída à boca. O OHIP avalia essas características a partir de três dimensões (social, psicológica e física). Perguntas do tipo “Você teve ou tem interrompido as refeições devido a problemas com seus dentes ou prótese?” são respondidas com o uso da escala de Likert. A frequência do impacto é calculada pela soma de relatos de impacto negativo (freqüentemente e muito freqüentemente). Uma grande vantagem desse índice é que as perguntas foram criadas a partir de um grupo representativo de pacientes e não imaginadas pelos pesquisadores. Isso aumenta a possibilidade de essa medida explorar ao máximo as conseqüências psicossociais das desordens bucais consideradas importantes pelos pacientes (LOCKER, 1998).

O DIDL consiste de 36 itens agrupados em cinco subescalas que abordam: conforto, aparência, dor, desempenho e restrição alimentar. O impacto de cada afirmativa é codificado como se segue: +1=impacto positivo, 0=impacto levemente negativo e -1= impacto negativo.

O OIDP foi desenvolvido por Adulyanon e Sheiham (1997) com o objetivo de fornecer um indicador capaz de medir impactos bucais sobre a capacidade de o indivíduo executar atividades diárias nos últimos seis meses. Assim, esse índice mede as conseqüências da doença bucal em três níveis. O primeiro nível refere-se ao estado de saúde bucal e corresponde ao que é medido por índices tradicionais. O segundo nível inclui alterações nos tecidos bucais como dor, desconforto ou limitação funcional e insatisfação com aparência. O terceiro nível aborda a capacidade de realizar atividades diárias, envolvendo desempenho

físico, psicológico e social. Esse instrumento fornece três vantagens principais. Primeiro, a abordagem é objetiva e abrange as principais conseqüências. Segundo, esse índice ajuda a evitar a sobreposição de escores repetidos do mesmo impacto. Terceiro, somente o impacto significativo é registrado, pois omite aqueles que não interferem na vida diária (ADULYANON; SHEIHAM, 1997).

O OIDP avaliava o impacto a partir de nove atividades diárias. Após a análise da consistência interna e escore de correlação total, uma das atividades medidas “fazendo atividades físicas” foi considerada redundante e foi excluída. Desse modo, a versão final do OIDP consiste de oito atividades diárias: 1-comer, 2-falar, 3-limpar os dentes, 4-dormir, 5-mostrar os dentes (sorrir), 6-manter o estado emocional constante, 7-capacidade de trabalho e função social, 8-sair com amigos (ADULYANON; SHEIHAM, 1997).

O OIDP tenta usar uma abordagem lógica de quantificação para avaliar a severidade e a freqüência do impacto. A severidade revela gradualmente a importância que o impacto exerce sobre os respondentes nas diferentes atividades diárias. A severidade é avaliada a partir de uma escala que varia de zero (nenhuma severidade) a cinco (muito severo).

O respondente relata também a freqüência do impacto pelo padrão de ocorrência nos últimos seis meses. Esse período de tempo (seis meses) tem sido utilizado em estudos que avaliam dor crônica e considerado apropriado para as condições que mais freqüentemente afetam a boca (ADULYANON; SHEIHAM, 1997).

Para melhorar a utilidade do OIDP, os respondentes são questionados sobre os sintomas e dificuldades que causam o impacto. A maior causa do impacto é relatada em termos de dor, desconforto, limitação da função, insatisfação com a aparência e outros problemas.

Em seguida, os participantes relatam por que sentem dor, desconforto, limitação da função ou estão insatisfeitos com a aparência. Desse modo, indicam as opções disponibilizadas. Algumas delas são: dor de dente, falta de dente, dente com mobilidade, cor dos dentes, restauração mal feita, dentadura ou prótese mal adaptada, posição dos dentes, dentre outras.

Ao testar o indicador subjetivo OIDP, Adulyanon et al. (1996) realizaram entrevistas e exames clínicos em 501 adultos da Tailândia. Os autores relataram ter encontrado que 73,6% de todos os sujeitos tiveram pelo menos uma atividade diária afetada nos seis meses anteriores à entrevista. As atividades mais afetadas foram: comer (49,7%), manter a estabilidade emocional (46,5%) e sorrir (26,1%). As atividades que mostraram maiores níveis de

severidade foram: dormir, atividades físicas, trabalho e vida social. Além disso, a maioria das pessoas teve impacto em mais de uma atividade diária avaliada pelo OIDP.

As propriedades psicométricas do OIDP foram testadas em adultos de 35 a 44 anos de idade na Tailândia e revelaram-se adequadas (SRISILAPANAN; SHEIHAM, 2001).

Posteriormente, Tsakos et al. (2001) realizaram um estudo para avaliar a prevalência e severidade do impacto da condição bucal sobre as atividades diárias (OIDP) em uma amostra de idosos (idade superior a 65 anos) representativa da Grécia e da Grã-Bretanha. O OIDP mostrou associações significantes com a percepção individual da necessidade de tratamento odontológico, percepção da saúde geral e satisfação com a saúde bucal. Além disso, o OIDP demonstrou ser uma medida válida e confiável para avaliação da relação entre saúde bucal e qualidade de vida em pessoas idosas na Grã-Bretanha e Grécia.

Em seguida, Tsakos et al. (2001) examinaram a existência de diferenças transculturais significantes no impacto da saúde bucal sobre a qualidade de vida (OIDP) em 753 idosos britânicos e 681 idosos gregos com condições bucais clínicas similares. Os resultados revelaram que os gregos apresentaram maior impacto da saúde bucal sobre a vida diária do que os britânicos. Isso demonstra uma influência cultural independente na percepção do impacto pelas pessoas.

Com o objetivo de avaliar a prevalência de impacto devido a problemas bucais em indivíduos britânicos com idade superior a 65 anos, Sheiham et al. (2001) pesquisaram 955 pessoas. Todos os participantes foram submetidos a exame clínico e a entrevista (OIDP). Os autores verificaram que o nível de impacto foi menor dentre os indivíduos dentados e com maior número de dentes. As atividades diárias mais comumente afetadas foram comer e falar.

A confiabilidade e validade de medidas psicométricas variam com a forma de administração dos instrumentos (questionário ou entrevista), idioma utilizado, diferenças culturais e o contexto no qual os instrumentos são empregados. Nesse sentido, Robinson et al. (2001) realizaram um estudo com o objetivo de avaliar a validade de dois instrumentos (OIDP e OHIP 14) quando utilizados em formato de entrevista e de questionário. Os autores verificaram que um terço dos participantes foram incapazes de completar o OIDP no formato de questionário. Por outro lado, no formato de entrevista, quase todos os participantes entrevistados forneceram dados úteis. Sendo assim, concluíram ser necessário utilizar o OIDP em formato de entrevista para a obtenção de dados completos. A taxa de respostas válidas OHIP 14 foi alta em ambos os formatos. Quando foi utilizado esse último índice, somente 7,1% dos participantes foram incapazes de fornecer respostas úteis no formato de questionário.

Cortes et al. (2002) utilizaram o OIDP para avaliar o impacto do traumatismo (fratura coronária envolvendo dentina) não tratado sobre a qualidade de vida em adolescentes. Para isso, realizou um estudo de caso-controle com amostra representativa da cidade de Belo Horizonte. O OIDP foi traduzido para o português e retrotraduzido para a língua inglesa. A sensibilidade do instrumento para a cultura e a seleção de palavras apropriadas foram os critérios avaliados. O questionário foi trabalhado por dois tradutores bilíngües. Um deles traduziu o texto para o português e o outro retrotraduziu para o inglês. O retrotradutor não entrou em contato com o texto original. Além disso, profissionais brasileiros que viviam em Londres verificaram a validade da tradução do instrumento e sua aplicabilidade funcional e conceitual.

Astrom e Okullo (2003), ao examinarem a confiabilidade e validade do OIDP em adolescentes de Uganda, verificaram que o instrumento apresenta aceitáveis propriedades psicométricas.

Marques (2004) utilizou o OIDP em amostra representativa de adolescentes de 10 a 14 anos de Belo Horizonte. Durante todo o procedimento de coleta de dados o OIDP mostrou-se de fácil entendimento pelos adolescentes.

Entretanto ainda não existem estudos comparando o desempenho desses instrumentos frente às situações clínicas. Estudos desse tipo seriam proveitosos inclusive para cirurgiões-dentistas clínicos, uma vez que poderiam empregar o instrumento apropriado para avaliar os resultados de vários procedimentos clínicos na qualidade de vida de seus pacientes (AWAD et al., 2000).

Alguns pesquisadores têm utilizado esses instrumentos de avaliação subjetiva da condição bucal para analisar os resultados de intervenções clínicas. A maioria deles tem comparado a reposição de dentes com implante e com prótese removível (AWAD et al., 2000). No entanto, uma dificuldade encontrada para utilização clínica desses instrumentos é o grande número de itens.

Por essa razão, alguns esforços têm sido feitos para diminuir o número de itens dos instrumentos e resguardar as propriedades psicométricas importantes para que a confiabilidade e validade do índice permaneçam aceitáveis para o uso.

A versão encurtada do OHIP contém 14 itens derivados dos 49 existentes no índice original e apresenta boa confiabilidade e validade (SLADE, 1997; ALLEN; LOCKER, 2002).

A principal contribuição desses instrumentos é a predição da necessidade de tratamento. No entanto, associações estatísticas entre a avaliação profissional e a medida

subjetiva da condição bucal mostraram-se baixas nos estudos de Atchison e Dolan (1990) e Locker e Slade (1994).

Através de revisão sistemática, Biazevic (2001) concluiu que os indicadores subjetivos em saúde bucal produzem maior evidência na detecção de problemas que os indicadores objetivos não detectam. Concluiu ainda que a autopercepção da condição de saúde bucal permite que se obtenha um panorama mais próximo da real condição de saúde bucal do indivíduo, apesar de não substituir o exame clínico do paciente.

Sendo assim, Locker e Jokovic (1996) recomendaram que esses instrumentos subjetivos sejam usados para complementar a avaliação objetiva realizada pelo profissional.

### **2.2.2 Trauma dental e qualidade de vida**

A estética facial tem sido considerada um determinante significativo quanto às percepções e às atribuições da sociedade e dos indivíduos em relação a si mesmos. Essas percepções influenciam o desenvolvimento psicológico desde a primeira infância até a vida adulta (KIYAK, 1981).

Nesse sentido, a aparência da boca e do sorriso representa um papel importante nos julgamentos da atração facial (Marques, 2004), podendo o traumatismo dental influenciar negativamente a interação social e o bem-estar psicológico dos indivíduos acometidos (CORTES et al., 2002).

O traumatismo dental acarreta várias alterações estéticas como fratura dental, alteração de cor dos dentes, mobilidade dental e ausência de dentes (WHO, 2003). Além disso, pode provocar dor (STRASSLER, 1995). A restauração de um dente traumatizado precisa estar bem adaptada e satisfatória funcional e esteticamente (STRASSLER, 1995). Problemas funcionais como pobre adaptação marginal e sentimento de insegurança relacionado à queda da restauração podem levar à ansiedade do paciente traumatizado (ROBERTSON; NORÉN, 1997). Desse modo, o efeito negativo do traumatismo sobre o bem-estar social e psicológico dos indivíduos é uma realidade que necessita de investigação (STRASSLER, 1995; ROCHA; CARDOSO, 2001; TRAEBERT et al., 2002).

Vários artigos científicos abordaram repercussões psicológicas e sociais que o traumatismo dental pode acarretar nos indivíduos (STRASSLER, 1995; KASTE et al., 1996; ROBERTSON; NORÉN, 1997; MARCENES et al., 1999; MARCENES et al., 2000; CALDAS; BURGOS, 2001; ROCHA; CARDOSO, 2001; TRAEBERT et al., 2002; RAJAB, 2003). Entretanto, esse tema permanece carente de investigações.

Foram analisados os resumos publicados na base de dados MEDLINE desde 1966 até 2004, sem restrição de idioma de publicação e com a utilização das palavras-chave DENTAL TRAUMA AND PERMANENT TEETH. Dentre os 234 artigos citados, 84 faziam relatos de casos clínicos, 40 eram estudos série de casos que faziam acompanhamento dos casos de traumatismo, 29 eram estudos de prevalência, 23 eram revisão de literatura, 12 abordavam os aspectos etiológicos do trauma, 11 eram estudos histológicos, 9 artigos estavam relacionados ao custo, aspectos legais e análise de serviços de atendimento emergencial. Vinte e quatro artigos não estavam relacionados diretamente com o tema. Apenas dois estudos foram realizados com o objetivo de avaliar o impacto do traumatismo sobre a qualidade de vida dos indivíduos (ROBERTSON; NORÉN, 1997; CORTES et al., 2002).

Robertson e Norén (1997) realizaram um estudo retrospectivo com 102 indivíduos adultos que sofreram trauma dental durante a infância e adolescência. Metade dos entrevistados apresentava os dentes traumatizados restaurados com resina composta, 39% foram tratados endodonticamente e 29% tratados proteticamente. Tratamento que envolveu exodontia foi realizado em 15% dos casos. A capacidade de mastigação foi reduzida em 32% das mulheres e 11% dos homens. Dor durante o atendimento emergencial foi relatada por 21% dos pacientes e 16% lembravam-se das atitudes do dentista e da equipe. Efeitos negativos do trauma dental na vida social, tais como prejuízos na vida social e dificuldades na realização de atividades esportivas, foram relatados por 13% dos entrevistados. Todos os indivíduos que tiveram seus dentes extraídos devido a seqüelas do traumatismo relataram problemas com a prótese durante a adolescência. Próteses removíveis geravam problemas com a aparência, sentimento de vergonha ao beijar o namorado e medo de perder ou quebrar a prótese. Além disso, os usuários de prótese removível durante a adolescência relataram impossibilidade de praticar algumas modalidades de esporte. Metade das mulheres (51%) e 31% dos homens estavam insatisfeitos com a cor e/ou com a forma anatômica da restauração de resina composta e com a cor dos dentes que sofreram trauma. Mais da metade dos entrevistados (61%) relataram que nunca receberam qualquer informação sobre o prognóstico dos dentes traumatizados.

Com o objetivo de avaliar o impacto da fratura coronária não tratada sobre a qualidade de vida, Cortes et al. (2002) realizaram um estudo de casos e controles (1:2). O grupo caso foi composto por 68 adolescentes de 12 a 14 anos de idade com fratura coronária (envolvendo dentina) não tratada. O grupo controle foi formado por 136 adolescentes que nunca tinham sofrido trauma dental. Adolescentes do grupo controle foram pareados com aqueles do grupo caso pela idade, gênero e nível socioeconômico. O índice OIDP foi utilizado para medir o

impacto. Resultados da análise de regressão logística mostraram que adolescentes com dentes fraturados tiveram 20 vezes mais chance de ter impacto no desempenho diário do que adolescentes sem trauma. As atividades diárias mais afetadas pelo trauma foram: sorrir (OR=15,7), manter o estado emocional (OR=11,8), relacionamento social (OR=10,0), falar (OR=8,0), limpar a boca (OR=3,9) e comer (OR=3,4). Os autores concluíram que adolescentes com dentes permanentes fraturados não tratados tinham mais impacto sobre as atividades diárias do que aqueles sem trauma dental.

## **2.3 Prevalência do trauma dental**

### **2.3.1 Estudos populacionais**

A prevalência do trauma dental na dentição permanente em vários países tem revelado valores que variam de 6,0% a 40,0% (HAMILTON et al., 1997).

No Brasil, foram realizados seis estudos epidemiológicos de prevalência do traumatismo em dentes permanentes, sendo quatro desses no estado de Santa Catarina (MARCENES et al., 2000; CORTES et al., 2001; MARCENES et al., 2001; NICOLAU et al., 2001; TRAEBERT, 2002; TRAEBERT et al., 2002). A prevalência do trauma variou de 12,1% em Belo Horizonte-MG (CORTES et al., 2001) a 58,6% em Blumenau-SC (MARCENES et al., 2001).

Em Jaraguá do Sul – SC, os pesquisadores avaliaram 476 adolescentes com 12 anos de idade e verificaram uma prevalência de injúrias traumáticas de 15,3% (MARCENES et al., 2000).

Cortes et al. (2001) avaliaram a prevalência de trauma dental em 3702 indivíduos de nove a 14 anos de idade oriundos de escolas públicas e privadas de Belo Horizonte – MG. A prevalência de traumatismo em crianças de nove anos de idade era de 8,0%; em adolescentes de 12 e de 14 anos de idade, era de 13,6% e 16,1%, respectivamente.

Através do exame clínico de 652 adolescentes de 12 anos de idade que estudavam em escolas públicas e privadas de Blumenau – SC, Marcenes et al. (2001) constataram que 58,6% dos participantes tinham sofrido injúrias dentais traumáticas.

Para determinar a prevalência do traumatismo dental no município de Biguaçu-SC, Traebert (2002) examinou 2493 adolescentes de 11 a 13 anos de idade. Verificou que 242 (10,7%) participantes apresentavam fratura coronária. Observou também que, dentre os 294 dentes com sinais clínicos de traumatismo, apenas 46 (15,6%) apresentavam algum tipo de

tratamento realizado, 116 (39,5%) apresentavam necessidade de tratamento e 132 (44,9%) não necessitavam de tratamento.

Na capital de Santa Catarina - Florianópolis, Traebert et al. (2002) verificaram uma prevalência de traumatismo dental de 18,9%, através do exame clínico de 307 adolescentes de 12 anos de idade.

Esses resultados discrepantes podem ocorrer devido à falta de padronização nos procedimentos de exame e na classificação das injúrias (ANDREASEN; ANDREASEN, 1991). Estudos que adotam luz natural durante o exame clínico podem subestimar a real prevalência de traumatismo. Luz artificial é de fundamental importância quando se pretende diagnosticar trincas de esmalte e alteração de cor da coroa (CORTES, 2000). Além disso, investigações epidemiológicas diagnosticam com menor frequência traumatismo com envolvimento da polpa ou dos tecidos de suporte, uma vez que exames radiográficos e testes de vitalidade pulpar não são empregados habitualmente (HAMILTON et al., 1997). As fraturas envolvendo apenas esmalte são os tipos de trauma mais frequentemente encontrados nos estudos de base populacional (GARCIA-GODOY et al., 1981; HARGREAVES et al., 1995; GARCIA-GODOY et al., 1985; FALOMO, 1986; HOLLAND et al., 1988; KASTE et al., 1996; ZARAGOZA et al., 1998; MARCENES et al., 1999; MARCENES et al., 2000; CORTES et al., 2001; MARCENES et al., 2001; NICOLAU et al., 2001; TRAEBERT et al., 2002; TRAEBERT, 2002).

Entretanto, os estudos de prevalência do agravo em diferentes populações adquirem enorme relevância quando se pretende avaliar e comparar a condição de saúde, planos de saúde, programas preventivos e servir como base para pesquisas futuras (WHO, 2003).

### **2.3.2 Estudos ambulatoriais**

Embora estudos ambulatoriais de prevalência do trauma dental não sejam representativos da população, a relevância deles é apoiada quando se pretende verificar o tipo de tratamento mais comum e alocar profissionais e recursos financeiros para o desenvolvimento do trabalho (FLEMING et al., 1991).

A maioria dos estudos ambulatoriais baseia-se em grupos específicos de indivíduos que se apresentaram para o tratamento. Estudos realizados em ambiente hospitalar durante atendimentos de emergência revelaram uma prevalência maior de luxação (GALEA, 1984; BATTENHOUSE et al., 1988; MAJEWSKI et al., 1988; MARTIN et al., 1990; FLEMING et al., 1991; SAE-LIM et al., 1995; WILSON et al., 1997). Por outro lado, estudos conduzidos

em clínicas de escolas de Odontologia ou em clínicas privadas mostraram uma prevalência maior de fratura de esmalte-dentina (ZADIK et al., 1979; KABA; MARECHAUX, 1989; PEREZ et al., 1991; ZERMAN; CAVALLERI, 1993; ONETTO et al., 1994; CALISKAN; TÜRKÜN, 1995; OULIS; BERDOUSES, 1996; ROCHA; CARDOSO, 2001).

Pode-se especular que, pelo fato de a luxação envolver sangramento, o indivíduo procura primeiramente o atendimento hospitalar (FLEMING et al., 1991; LUZ et al., 1994).

Kaba e Marechaux (1989) sugeriram que os tipos de trauma encontrados em amostras hospitalares tendem a ser mais severos e envolver mais dentes em relação àqueles verificados em amostras de estudos epidemiológicos.

Os tipos de traumatismo mais frequentes nos estudos de base populacional são fraturas de esmalte, enquanto, nos estudos de base hospitalar, encontram-se fraturas mais complexas e luxações. Isto ocorre, provavelmente, pelo fato de fraturas e luxações de maior magnitude levarem à busca por tratamento nas clínicas e hospitais, o que pode não ocorrer nos casos de traumatismos de menor magnitude (TRAEBERT, 2002).

#### **2.4 Fratura coronária envolvendo dentina**

A fratura coronária envolvendo dentina é o tipo de traumatismo mais tratado pelos cirurgiões-dentistas, uma vez que é o trauma dental mais prevalente em estudos realizados em clínicas odontológicas (ZADIK et al., 1979; KABA; MARECHAUX, 1989; PEREZ et al., 1991; ZERMAN; CAVALLERI, 1993; ONETTO et al., 1994; CALISKAN; TÜRKÜN, 1995; OULIS; BERDOUSES, 1996; ROCHA; CARDOSO, 2001). O cirurgião-dentista exerce um papel importante no prognóstico de dentes com fratura envolvendo dentina. O bom prognóstico depende do diagnóstico acurado e de adequados procedimentos restauradores (OISBURGH et al., 2002). O tratamento de lesões dentárias traumáticas é uma estratégia de promoção de saúde importante que pode evitar, significativamente, impactos biológicos e sociais negativos. O tratamento pode restaurar a capacidade de comer, de sorrir e de mostrar os dentes sem constrangimento além de melhorar a socialização (MARCENES, 2004).

Kaba e Maréchaux (1989) avaliaram o prognóstico de 101 dentes que apresentavam fratura em dentina, sem exposição pulpar. Verificaram que 12 dentes (11,8%) necessitaram de tratamento endodôntico. Os sinais e sintomas que indicaram a necessidade da endodontia nesses dentes fraturados ocorreram um mês após o trauma (dois dentes), um mês e meio após o trauma (um dente), cinco meses após o trauma (quatro dentes), um ano após o trauma (dois dentes) e seis anos após o trauma (um dente).

A causa comum de uma fratura coronária é o impacto frontal, cuja energia exceda a força para a ruptura do esmalte e da dentina (ANDREASEN; ANDREASEN, 1991).

#### **2.4.1 Fratura de esmalte-dentina (FED) sem envolvimento pulpar**

O diagnóstico da fratura envolvendo dentina sem exposição pulpar é feito através de exame clínico da estrutura dentária ausente. O dente com esse tipo de trauma apresenta-se geralmente sensível às variações térmicas, à desidratação e à pressão devido ao seccionamento dos túbulos dentinários. Essa sensibilidade é maior nos dentes jovens que apresentam ampla câmara pulpar além do número e diâmetro aumentados dos túbulos dentinários (PASHLEY et al., 1987).

Bactérias e produtos bacterianos têm sido considerados como os mais importantes fatores etiológicos nas reações inflamatórias da polpa dental humana (BERGENHOLTZ et al., 1982). Após o trauma dental, bactérias podem potencialmente invadir os túbulos dentinários seccionados e causar a inflamação pulpar.

Por outro lado, a polpa apresenta dois mecanismos de defesa: um mecanismo passivo e um mecanismo ativo. O mecanismo passivo consiste de uma exteriorização do fluido dentinário de dentro dos túbulos (CIUCCHI et al., 1995), a qual coloca resistência à invasão bacteriana. O mecanismo ativo consiste em desenvolver uma resposta inflamatória imediata e um aumento da circulação sanguínea que objetiva eliminar toxinas bacterianas e bactérias. Qualquer fator que afete esses mecanismos protetores, tais como alteração da circulação pulpar como nos casos de luxação concomitante, deve ser levado em consideração durante um plano de tratamento emergencial e prognóstico do dente traumatizado. Se não existem alterações pulpares concomitantes e o suprimento sanguíneo é satisfatório, ocorrerá somente uma inflamação pulpar transitória se o tratamento odontológico priorizar um adequado selamento dos túbulos dentinários (OLSBURGH et al., 2002).

Sendo assim, o tratamento para este tipo de injúria é realizado com resinas compostas ou com a colagem do fragmento coronário (ANDREASEN; ANDREASEN, 1991; OLSBURGH et al., 2002). Deve-se evitar o capeamento pulpar indireto anteriormente à restauração de resina composta para que ocorra a penetração da resina dentro dos túbulos dentinários (*tags*) e haja o selamento hermético da restauração (OLSBURGH et al., 2002).

De modo geral, o prognóstico pulpar é muito bom; pois conforme estudos clínicos longitudinais que avaliaram o tratamento de fratura em dentina sem exposição pulpar e sem injúria periodontal concomitante, verificou-se que o índice de sucesso pulpar varia entre 94 a

98% dos casos (CAVALLERI; ZERMAN, 1995; ROBERTSON et al., 1997). Ravn (1981) verificou uma prevalência de 75% de sucesso do tratamento de fraturas em dentina tratadas com restauração de resina composta. Borssén e Holm (2000) verificaram em estudo longitudinal de 16 anos de acompanhamento que apenas 2% dos dentes com fratura em dentina sem exposição pulpar necessitaram de tratamento endodôntico. No entanto, em dentes que sofreram concomitantemente fratura em dentina e luxação, a prevalência de tratamento endodôntico aumentou para 28%.

Um dos maiores desafios para o clínico é o restabelecimento da estética natural dos dentes traumatizados. Sendo assim, a forma anatômica, o contorno, a opacidade e a translucência devem ser levados em consideração (DIETSCHI, 1995). Contudo, o prognóstico a longo prazo de restaurações de classe IV em resina permanece questionável com relação à durabilidade e à estética. Robertson et al. (1997) relataram que em 15 anos, 19% das restaurações foram trocadas 10 vezes e que 25% foram julgadas insatisfatórias ao exame final.

Browning e Dennison (1996) verificaram que a maioria dos insucessos esteve relacionada com falha do adesivo levando à trinca ou perda de substância da resina, falha e descoloração marginal. Outras razões que independem da técnica, como a ocorrência de novo traumatismo, também levam à realização de novas restaurações. O tempo médio para a substituição de restaurações de resina classe IV foi de aproximadamente cinco anos.

Entretanto, sistemas adesivos de última geração têm melhorado sobremaneira os materiais resinosos e, assim, espera-se que haja um aumento da longevidade dessas restaurações (OLSBURGH et al., 2002).

Uma alternativa considerada melhor que o tratamento com resina composta é a colagem do fragmento dental. Essa técnica oferece várias vantagens, tais como redução do tempo de tratamento clínico, restauração exata da morfologia e da textura do dente e um bem-estar psicológico para o paciente por estar novamente com o dente natural previamente fraturado (ANDREASEN et al., 1993; ANDREASEN et al., 1995; FARIK et al., 1998). Essa opção de tratamento deve ser preferível à resina composta quando o fragmento se encontra em bom estado de conservação e adaptável à superfície dental (ANDREASEN et al., 1995).

#### **2.4.2 Fratura de esmalte-dentina com envolvimento pulpar**

O diagnóstico é feito através de exame clínico da estrutura dentária ausente e exposição pulpar. O dente apresenta sensibilidade às variações térmicas, à desidratação e à

pressão devido ao seccionamento dos túbulos dentinários e exposição pulpar (ANDREASEN; ANDREASEN, 1991).

Sabe-se que os dentes têm potencial para formar tecido duro – ponte de dentina - após uma exposição pulpar tratada com um agente biocompatível. Sendo assim, a abordagem conservadora deve ser preferível sempre que possível. Entretanto, alguns critérios que estão ligados ao natural potencial de defesa do dente devem ser levados em consideração, tais como:

- 1- tempo em que a polpa ficou exposta: um longo tempo de exposição da polpa no meio bucal reduz as chances de recuperação devido à quantidade de bactérias que a invadem, provocando reações inflamatórias pulpares irreversíveis e microabscessos (COX et al., 1985);
- 2- saúde pulpar antes do trauma: o potencial de reparo diminui em polpa com história de traumatismo prévio ou de qualquer fator que tenha contribuído para gerar alguma reação inflamatória (BAUME; HOLZ, 1981);
- 3- tamanho da exposição pulpar: quanto maior o diâmetro da exposição, menores são as chances de recuperação através da formação da barreira dentinária. O tamanho limite para o sucesso do tratamento é 1,5mm de diâmetro (OLSBURGH et al., 2002);
- 4- idade do dente: é um critério controverso. Embora a circulação sangüínea seja reduzida, muitos autores discordam da hipótese de que a idade do dente dificulta a formação da barreira dentinária (BAUME; HOLZ, 1981);
- 5- luxação concomitante: se houver ruptura do feixe vascular, haverá comprometimento do suprimento nutricional da polpa, o que pode levar à perda de vitalidade pulpar (ANDREASEN; ANDREASEN, 1991);
- 6- estágio de desenvolvimento radicular: as chances de sucesso são muito maiores em dentes com ápice aberto do que em dentes com completa formação radicular. Dentes com fratura coronária e luxação lateral, mas com ápice aberto apresentam uma chance de 15 a 60% de continuarem vitais após o capeamento direto (ANDREASEN; ANDREASEN, 1991).

Desde a década de 80, o hidróxido de cálcio tem sido o agente utilizado no capeamento direto em injúrias dentais traumáticas. O hidróxido de cálcio causa uma necrose de coagulação, induz posteriormente uma leve irritação que leva células indiferenciadas da polpa a se diferenciarem. A partir daí, as células diferenciadas sintetizam pré-dentina, que

subseqüentemente é mineralizada e transformada em dentina. Além disso, o hidróxido de cálcio tem a capacidade de garantir um campo operatório estéril e de reduzir a hemorragia (FOREMAN; BARNES, 1990).

É de extrema importância que haja um eficiente selamento da dentina para prevenir futuras invasões bacterianas e produzir danos irreversíveis à polpa. O prognóstico favorável de fraturas em dentina com envolvimento pulpar tratadas pelo capeamento direto com hidróxido de cálcio varia entre 63 e 88% (FUKS et al., 1982; RAVN, 1982; CAVALLERI; ZERMAN, 1995).

A pulpotomia parcial deve ser realizada em dentes jovens, com ápices abertos, finas paredes dentinárias, e também quando o capeamento pulpar é contra-indicado devido ao tamanho da exposição pulpar ou ao tempo de exposição da polpa no meio bucal. O prognóstico favorável ocorre em 94 a 100% dos casos. Essa alta taxa de sucesso está diretamente relacionada ao eficiente selamento da restauração (CVEK, 1978; FUKS et al., 1987; BLANCO, 1996). Esse procedimento é considerado provisório a longo prazo. Em muitos casos, o tratamento indicado é a pulpectomia e inserção de hidróxido de cálcio na luz do canal para que haja o fechamento do forame apical (CAVALLERI; ZERMAN, 1995).

### **3 HIPÓTESE**

Adolescentes que sofreram fratura de esmalte-dentina apresentam maior prevalência de prejuízo da função bucal no desempenho diário, mesmo depois de realizado o tratamento odontológico, quando comparados a adolescentes sem história de traumatismo dental.

## **4 OBJETIVOS**

### **4.1 Objetivo geral**

Avaliar o impacto do tratamento da fratura coronária de esmalte – dentina sobre o desempenho diário de adolescentes atendidos no Programa de Atendimento aos Pacientes Traumatizados (PAPT) da disciplina de Odontopediatria da UFSC.

### **4.2 Objetivos específicos**

Estimar a prevalência de impacto no desempenho das atividades diárias de adolescentes com fratura de esmalte-dentina (FED) tratada esteticamente e de adolescentes sem história de trauma dental.

Testar a existência de associação entre trauma dental (fratura de esmalte-dentina - FED) tratado esteticamente e impacto nas atividades diárias desempenhadas pelo adolescente.

## 5 MÉTODOS

### 5.1 Caracterização do Programa de Atendimento aos Pacientes Traumatizados

O Programa de Atendimento aos Pacientes Traumatizados (PAPT) pertencente à disciplina de Odontopediatria do Departamento de Estomatologia da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) foi instituído em agosto de 1998, sob orientação da Profa. Dra. Maria José de Carvalho Rocha.

Esse programa foi criado em virtude da necessidade de acompanhamento longitudinal, ininterrupto, dos pacientes traumatizados, cujo tratamento deve ser adequado a cada caso, dependendo da idade da criança, da gravidade do trauma e das condições bucais.

Assim, devido ao fato de os casos de traumatismo dental não poderem ficar sujeitos ao atendimento em dias preestabelecidos nas grades de horários acadêmicos, estagiários (cirurgiões-dentistas) diretamente ligados à Disciplina de Odontopediatria e ao Departamento de Estomatologia tornaram-se responsáveis pelo cuidado das crianças e adolescentes que procuravam tratamento devido ao trauma dental.

Rocha e Cardoso (2001) realizaram um estudo com o objetivo de determinar os fatores relacionados ao traumatismo em dentes permanentes de crianças atendidas no PAPT – UFSC. Foram incluídas no estudo todas as crianças que buscaram atendimento no PAPT durante o período de agosto de 1998 a dezembro de 1999. Desse modo, 36 crianças de sete a 12 anos de idade tinham 72 dentes traumatizados. Verificaram que a ocorrência de trauma foi maior em meninos (61,1%, n=22). Observou-se ainda que 23 crianças (63,9%) tinham mais de um dente traumatizado e que a reincidência de trauma ocorreu em 19,4% dos pacientes atendidos. O tipo de trauma mais freqüente foi a fratura coronária envolvendo esmalte e dentina (51,4%).

Em 2003, constatou-se o sucesso do PAPT como serviço de saúde prestado à comunidade de Florianópolis e cidades vizinhas, uma vez que o número de pacientes atendidos devido ao traumatismo nos dentes permanentes aumentou de 36 para 116. A idade variava de oito a 22 anos de idade. A maioria dos pacientes (n=76, 65,5%) era do gênero masculino. Constatou-se ainda que 220 dentes permanentes foram afetados pelo traumatismo. A maioria dos pacientes foi atendida no PAPT devido à fratura de esmalte-dentina (n=79, 68,1%) à avulsão (n=16, 13,8%) e à subluxação (n=13, 11,2%). Intrusão (n=4, 3,4%), fratura corono-radicular (n=4, 3,4%), fratura de esmalte (n=4, 3,4%), luxação lateral (n=3, 2,6%), extrusão (n=2, 1,7%) e fratura radicular (n=2, 1,7%) foram menos prevalentes. A soma das percentagens fornecerá valores maiores que 100%, uma vez que, em alguns casos, um

paciente teve mais de um tipo de traumatismo afetando o mesmo dente ou dentes diferentes. Desse modo, alguns pacientes tiveram fratura de esmalte-dentina e subluxação (quatro); fratura de esmalte-dentina e intrusão (um); intrusão e extrusão (um); subluxação, luxação lateral e avulsão (um) e subluxação e fratura de esmalte (um).

Atualmente, o PAPT dispõe de um protocolo para tratamento de dentes decíduos e permanentes traumatizados, que é seguido pelas doutorandas Mariane Cardoso e Ana Cristina Gerent Petry Nunes durante o atendimento clínico dos pacientes traumatizados.

## **5.2 Desenho do estudo**

Foi realizado um estudo do tipo caso-controle de base hospitalar com o objetivo de avaliar o impacto da condição bucal sobre a vida diária de adolescentes tratados no PAPT devido à fratura de esmalte-dentina e de compará-lo com o impacto apresentado por adolescentes sem traumatismo dental. A escolha deste tipo de estudo (FIG.1) deveu-se ao fato de este ser uma forma de pesquisa na qual os fatores de risco para a ocorrência do evento são detectados de modo extremamente eficiente em termos de tempo e custo (PEREIRA, 2000).

Em relação à seleção dos participantes para estudo, duas podem ser as possibilidades de obtenção de casos. Uma está relacionada aos indivíduos afetados que procuram tratamento em serviços de atenção à saúde, como hospitais, clínicas, postos de saúde, entre outros. Sendo assim, o estudo desses pacientes (casos) denomina-se de estudo de caso-controle de base hospitalar. A outra possibilidade envolve a localização e obtenção de dados de indivíduos afetados selecionados aleatoriamente de uma população definida. Neste caso, denomina-se estudo de caso-controle de base populacional (MEDRONHO et al., 2002).

A escolha do estudo de caso-controle de base hospitalar para a realização desta pesquisa surgiu da necessidade de se investigar o impacto do tratamento da fratura coronária de esmalte-dentina; tratamento esse fornecido pelo PAPT da disciplina de Odontopediatria da UFSC sobre a qualidade de vida dos adolescentes.

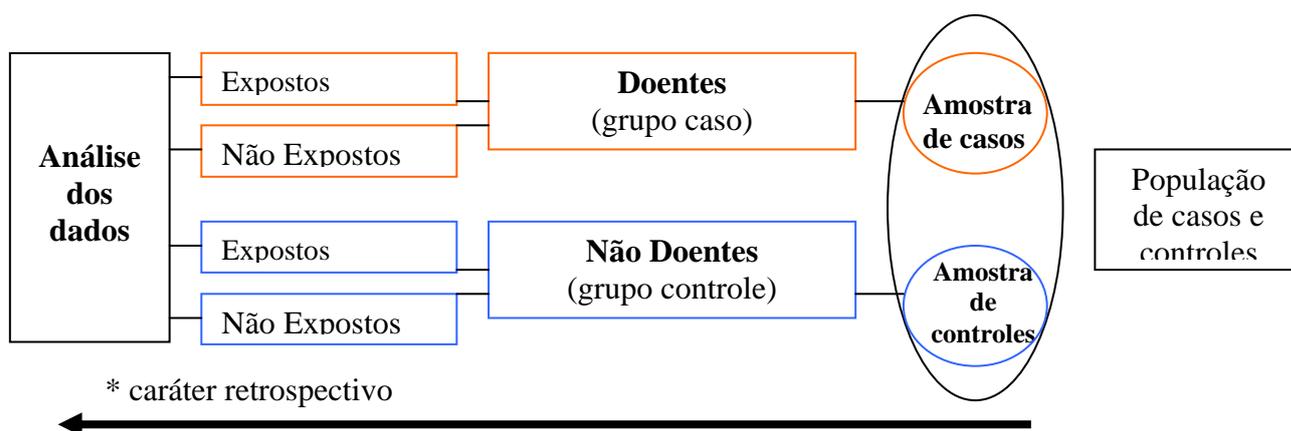


Figura 1: Delineamento do estudo de caso-controle

Fonte: Pereira (2000), p.295

### 5.3 População do estudo

A população do estudo foi constituída por adolescentes com idades entre 11 e 17 anos, atendidos no período de agosto 1998 a maio de 2003, no PAPT. O grupo caso foi selecionado dentre os pacientes tratados no PAPT, do período de agosto 1998 a dezembro de 2002, devido ao tipo de traumatismo “fratura de esmalte e dentina com ou sem envolvimento pulpar”. O grupo controle foi selecionado na escola em que estudavam os indivíduos do grupo caso. Para seleção do grupo controle, foram escolhidos, na escola, os amigos mais próximos, pareados por gênero e idade. Optou-se por selecionar quatro controles para cada caso, para melhorar o poder estatístico do estudo, uma vez que o número de casos foi limitado pela casuística do PAPT.

### 5.4 Tamanho da amostra

Para se testar estatisticamente a hipótese teórica anunciada, foi realizado o cálculo do tamanho da amostra a partir dos seguintes parâmetros:

- Nível de confiança  $(1 - \alpha) = 95\%$ ; ( $\alpha = 0,05$  ou  $5\%$ ). Significa que haverá  $5\%$  de probabilidade de resultado falso-positivo (erro tipo I), ou seja, de concluir que há impacto quando de fato não há.

- Poder do teste  $(1 - \beta) = 80\%$ . Significa que haverá 20% de probabilidade de resultado falso-negativo (erro tipo II), ou seja, concluir que não há impacto quando de fato existe impacto.
- Prevalência estimada de impacto dentre os indivíduos não expostos ao trauma = 15%.
- Prevalência estimada de impacto dentre os indivíduos expostos ao trauma de 40%. Esses valores foram baseados na prevalência de impacto do trauma em estudos de casos e controles com adolescentes em Belo Horizonte (CORTES et al., 2002).

De posse de estimativas sobre esses quatro elementos, foi utilizado o programa de computador EPI-INFO 6.0 (DEAN et al., 1994) para o cálculo do tamanho da amostra (Lwanga & Lemeshow, 1991).

Assim, considerando-se quatro controles para cada caso, obteve-se através do cálculo amostral:

- Grupo caso = 32 adolescentes
- Grupo controle = 128 adolescentes

### **5.5 Critérios de elegibilidade**

Para a participação dos adolescentes do grupo caso, foram considerados os seguintes critérios de inclusão:

- a) ser paciente adolescente com idade entre 10 a 19 anos, atendidos no PAPT da Disciplina de Odontopediatria da UFSC,
- b) ter concluído a restauração definitiva (resina composta ou colagem de fragmento) no PAPT devido ao traumatismo “fratura em dentina” há mais de seis meses.

Foram excluídos da pesquisa os adolescentes do grupo caso que apresentavam uma ou mais das seguintes características:

- a) estavam utilizando aparelho ortodôntico, prótese fixa ou removível,
- b) apresentavam outros traumatismos que geraram seqüelas graves tais como mobilidade dental e perda de dente,
- c) não apresentavam o dente fraturado restaurado definitivamente,
- d) não estavam matriculados em nenhuma escola no momento da coleta de dados.

Para a participação dos adolescentes do grupo controle, foram considerados os seguintes critérios de inclusão:

- a) apresentar a mesma idade e mesmo gênero do adolescente do grupo caso,
- b) fazer parte do grupo de amigos do adolescente caso,
- c) estudar na mesma escola do adolescente caso.

Foram excluídos da pesquisa os adolescentes do grupo controle que possuíam pelo menos uma das seguintes características:

- a) apresentavam traumatismo dental,
- b) estavam utilizando aparelho ortodôntico, prótese fixa ou removível.

## **5.6 Seleção da amostra**

Todos os 79 adolescentes que apresentavam o traumatismo “fratura de esmalte – dentina” tratados no PAPT durante o período de agosto de 1998 a dezembro de 2002 foram analisados quanto aos critérios de inclusão e exclusão. Para isso, realizou-se avaliação minuciosa de todas as fichas clínicas e esclarecimento das dúvidas com a pessoa responsável pelo atendimento desses pacientes.

## **5.7 Elenco de variáveis**

### **5.7.1 Variável dependente**

Impacto do traumatismo sobre o desempenho diário de adolescentes foi avaliado através do Oral Impact on Daily Performances – OIDP (ADULYANON; SHEIHAM, 1997). O OIDP foi o instrumento escolhido em virtude de já ter sido validado para uso em adolescentes no Brasil (GÓES, 2001; CORTES et al., 2002). Além disso, permite avaliar precisamente o impacto de problemas bucais na qualidade de vida dos indivíduos.

Essa variável foi dicotomizada do seguinte modo:

0 = indivíduos que não apresentavam impacto (OIDP = 0)

1 = indivíduos que apresentavam impacto (OIDP  $\geq$  1).

### 5.7.2 Variáveis independentes

O impacto do traumatismo sobre o desempenho diário foi associado com as variáveis independentes, categorizadas nos QUADROS 1 e 2. As variáveis independentes foram elencadas seguindo três critérios: 1. a variável de interesse (trauma dental); 2. as variáveis de confundimento, necessárias para controlar o desfecho; 3. variáveis que serão utilizadas em caráter exploratório.

**QUADRO 1 - Definição e categorizações das variáveis independentes.**

<i>Tipo de variável</i>	<i>Desmembramento da variável</i>	<i>Agrupamento e categorizações</i>
Trauma Dental (variável de interesse)	Fratura do tipo esmalte-dentina	0- Grupo controle, sem trauma 1- Grupo caso, com trauma tratado
Índice Estético Dental (IED) (variável de controle)	Severidade da má oclusão	0- Sem anormalidade 1- Má oclusão definida 2- Má oclusão severa 3- Má oclusão muito severa
Cárie (variável de controle)	Registro de dentes com lesão cavitada	0- Nenhum 1- Um dente cariado 2- Dois ou mais dentes cariados
Escolaridade da mãe (variável de controle)	Anos de estudo completos com sucesso	0- Alta 1- Baixa

**QUADRO 2 - Definição e categorizações das variáveis independentes relacionadas ao traumatismo dental.**

<i>Tipo de variável</i>	<i>Desmembramento da variável</i>	<i>Agrupamento e categorizações</i>
Trauma dental	Fratura de esmalte-dentina	0- Sem trauma. 1- Perda de estrutura do esmalte e dentina, sem exposição pulpar 2- Perda de estrutura do esmalte e dentina, com exposição pulpar
Alteração estética	Presença de alteração estética devido ao traumatismo ou ao tratamento	0- Sem trauma 1- Não 2- Sim
Alteração de cor	Alteração de cor da coroa dental	0- Sem trauma 1- Não 2- Sim
Restauração insatisfatória	Critérios de avaliação de restauração de resina composta definidos pela American Dental Association (1996)	0- Sem trauma 1- Não 2- Sim

## 5.8 Instrumentos de coleta de dados

A coleta de dados foi realizada através dos seguintes procedimentos:

- pergunta dirigida à mãe
- entrevista com os adolescentes
- exame clínico bucal dos adolescentes

### 5.8.1 Pergunta dirigida à mãe

Encaminhou-se à mãe, juntamente com a carta de apresentação e o termo de consentimento, uma pergunta sobre o seu grau de escolaridade (ANEXO A).

## **5.8.2 Entrevista**

A entrevista foi o método utilizado para a coleta dos dados referentes ao impacto do traumatismo no desempenho diário dos adolescentes.

O OIDP em formato de entrevista foi validado para o português (GÓES, 2001) e foi utilizado neste estudo de acordo com o roteiro padronizado por este autor (ANEXO B).

O uso de entrevista em pesquisa implica que o pesquisador interaja diretamente com o pesquisado. Este método de coleta de informação é particularmente bem adaptado a situações nas quais um contato direto com o indivíduo é desejável ou quando se pretende obter informações sobre questões complexas, que exigem resposta elaborada. Uma das vantagens da informação fornecida oralmente é que esta permite a obtenção de elevados índices de resposta. Em relação ao questionário, a entrevista tem a vantagem de permitir um melhor controle sobre a confidencialidade dos dados, um melhor percentual de retorno e não apresenta a desvantagem de perguntas ficarem sem respostas (MARCONI; LAKATOS, 1990). Além dessas vantagens em relação ao questionário, a entrevista é o melhor método quando se utiliza o OIDP como instrumento de avaliação de impacto da saúde bucal sobre a qualidade de vida. Segundo Robinson et al. (2001), o uso do OIDP em formato de questionário pode resultar em perda de informações importantes.

## **5.8.3 Obtenção de dados clínicos**

### **5.8.3.1 Registro do traumatismo dental**

Para a obtenção dos dados clínicos do grupo controle, objetivou-se primeiramente diagnosticar a ocorrência de trauma dental e suas seqüelas, através de exame clínico realizado na própria escola, no horário das aulas. Caso diagnosticado, o escolar era imediatamente excluído do estudo e encaminhado ao PAPT.

Durante o exame, o escolar permaneceu sentado em uma cadeira ao lado de uma mesa, defronte ao examinador e uma janela, para aproveitar o máximo de luz natural. Foram examinados todos os incisivos permanentes, assim como os tecidos adjacentes, vestibular e palatal/lingual, na seguinte seqüência: segmento superior direito, segmento superior esquerdo, segmento inferior esquerdo e segmento inferior direito. Os dentes foram secos e limpos com gaze e a coroa foi examinada para avaliação do tratamento providenciado no grupo caso e

para avaliação de possível perda da estrutura dentária devido a traumatismo, no grupo controle.

Para eliminar a possibilidade de perda de estrutura dentária por atrição, solicitou-se que os escolares fizessem movimento de lateralidade e protrusão, quando necessário (TRAEBERT, 2002).

Durante a coleta de dados do grupo caso, a ficha clínica de cada participante obtida no PAPT (ANEXO C) era anexada à ficha clínica de coleta de dados. Sendo assim, os critérios de mensuração do traumatismo dentário utilizados neste estudo foram os mesmos que são empregados no PAPT (ANDREASEN, 1994) (ANEXO D).

Utilizaram-se espelhos clínicos planos esterilizados, e espátulas de madeira descartáveis. Os espelhos clínicos foram empacotados em número suficiente para cada dia de trabalho e esterilizados previamente em autoclave.

Realizou-se também a mensuração do tratamento providenciado como reparo ao traumatismo através dos critérios adaptados de O'Brien (1994) e Kaste et al. (1996) (ANEXO D).

A avaliação da restauração estética providenciada no grupo caso foi realizada através dos critérios determinados pela ADA (1996) (ANEXO D).

#### **5.8.3.2 Registro da severidade da má oclusão**

Para a análise da necessidade de tratamento ortodôntico e dos tipos específicos de má oclusão (variáveis potencialmente confundidoras) associados aos dentes anteriores (dentes ausentes, apinhamento incisal, espaços incisais, diastema mediano, irregularidade anterior da maxila, irregularidade anterior da mandíbula, mordida cruzada anterior, mordida aberta e *overjet*), foram utilizados os critérios estabelecidos pelo Índice Estético Dental (IED) (Cons et al., 1983). Para o registro da severidade da má oclusão, foram utilizados espelhos clínicos e sondas periodontais milimetradas (sonda do Community Periodontal Index – CPI), para medir o *overjet*, diastema e apinhamento. A forma de utilização e interpretação desse instrumento está descrita de forma detalhada no ANEXO E.

### **5.8.3.3 Registro dos dentes com lesões cavitadas**

Seguiram-se os mesmos critérios determinados pela OMS (1997) para avaliar o CPOD. No entanto, somente o componente C foi avaliado, por ser a lesão cavitada responsável pelo prejuízo de algumas funções bucais (PERES et al., 2003) e atuar como variável confundidora no presente estudo. Registrou-se, desse modo, a presença de lesões cavitadas sem tratamento e de dentes restaurados com lesões de cárie cavitadas (ANEXO F). Para a avaliação das lesões cavitadas, o examinador utilizou gaze, rolinhos de algodão, pinça e espelho clínico.

## **5.9 Equipe de trabalho e treinamento**

A composição da equipe bem como suas funções estão descritas como exposto a seguir:

- uma examinadora (pesquisadora principal) realizou os exames;
- uma anotadora (acadêmica do curso de Odontologia, bolsista PIBIC-iniciação científica), previamente treinada, anotava os dados ditados pela examinadora e efetuava os encaminhamentos dos alunos para postos de saúde ou atendimento na universidade após os exames;
- uma monitora (acadêmica do curso de Odontologia) fez contato telefônico prévio com as mães, com os diretores das escolas um dia antes da entrega dos termos de consentimento e organização da sala e dos alunos a serem examinados no momento da coleta de dados.

O treinamento da equipe foi realizado teoricamente através de três reuniões de 40 min de discussões conjuntas acerca do trabalho e sua metodologia. O treinamento prático da equipe foi realizado durante o pré-teste dos instrumentos de pesquisa, na etapa de calibração.

## **5.10 Calibração da examinadora**

Conceitua-se calibração como sendo a repetição de exames nas mesmas pessoas pelos mesmos examinadores, ou pelo mesmo examinador, em tempos diferentes, a fim de diminuir as discrepâncias de interpretação nos diagnósticos (WHO, 1993). É um treinamento que busca padronizar e assegurar a uniformidade de interpretação, compreensão e aplicação dos critérios de diagnóstico das condições clínicas a serem observadas. Além disso, minimiza variações

entre observações realizadas pelo pesquisador, nos diversos momentos da pesquisa, ao que é denominado calibração intra-examinador (PEREIRA, 2000).

Algum grau de variação ou erro de diagnóstico pode ocorrer quando se examinam muitas pessoas, sendo necessária a mensuração do mesmo. As divergências de diagnóstico podem ocorrer entre os diferentes examinadores (erros entre examinadores) ou entre diferentes exames de um mesmo grupo de pessoas, por um examinador ao longo do tempo (erros intra-examinador). Em publicações científicas, a apresentação da quantificação das divergências de diagnóstico ocorridas durante o estudo é recomendável, pois facilita o julgamento do leitor quanto à confiabilidade dos resultados (PERES et al., 2001).

Neste estudo, a etapa de calibração foi realizada na Escola Estadual Padre Anchieta, em Florianópolis segundo metodologia descrita por Peres et al. (2001). Os participantes foram examinados somente após a assinatura pelos pais ou responsáveis do termo de consentimento para a realização dos exames clínicos. Por razões éticas, assegurou-se o atendimento odontológico dos escolares que apresentavam necessidade de tratamento em reunião com o próprio cirurgião-dentista que atendia no consultório odontológico da escola.

A primeira etapa consistiu de estudo dos critérios para a coleta dos dados clínicos de traumatismo dentário tratado, de avaliação da restauração de resina composta, do índice de cárie e da severidade da má oclusão. Em seguida, foi realizado o exercício de calibração propriamente dito.

A calibração consistiu de um exercício clínico cujo objetivo foi propiciar à examinadora a fixação dos critérios de diagnóstico. Estudantes (10) previamente selecionados por apresentarem fratura coronária tratada com resina composta ou com resina composta e endodontia, foram selecionados por apresentarem diversas situações de diagnóstico elencadas nos critérios. Além desses, outros 10 estudantes foram aleatoriamente selecionados para participarem do exercício de calibração. A seguir, a examinadora realizava os exames e a anotadora transcrevia os códigos dos diagnósticos para as fichas padronizadas. Uma semana após, novo exame foi realizado em todos os participantes e verificaram-se, através das fichas, as divergências ocorridas. Montaram-se matrizes para comparar as divergências e concordâncias, considerando-se cada um dos dentes e situações separadamente (ANEXO G). Considerou-se como concordância mínima adequada o valor de  $K=0,70$ . Os resultados de reprodutibilidade intra-examinador obtidos no exercício de calibração através da estatística Kappa encontram-se na TAB.1.

Tabela 1: Resultados de reprodutibilidade intra-examinadora obtidos através da estatística Kappa, no exercício de calibração.

<b>CONDIÇÃO ESTUDADA</b>	<b>VALOR DE KAPPA</b>
Traumatismo dente 12	1,00
Traumatismo dente 11	0,84
Traumatismo dente 21	1,00
Traumatismo dente 22	1,00
Traumatismo dente 32	1,00
Traumatismo dente 31	0,78
Traumatismo dente 41	1,00
Traumatismo dente 42	1,00
CPOD	0,84
Apinhamento nos segmentos anteriores	1,00
Espaçamento nos segmentos anteriores	1,00
Diastema mediano	0,85
Irregularidade anterior superior	0,81
Irregularidade anterior inferior	0,71
Sobressaliência superior anterior	0,87
Sobressaliência anterior inferior	1,00
Mordida aberta anterior vertical	1,00
Restauração dente 22	1,00
Restauração dente 21	0,81
Restauração dente 11	0,78

### **5.11 Procedimentos de Biossegurança**

Os padrões e recomendações nacionais de biossegurança foram seguidos tanto para o controle da infecção quanto para a eliminação de resíduos. A própria pesquisadora (examinadora) foi a responsável pela manutenção do controle adequado da infecção durante os procedimentos de exame clínico. A pesquisadora (examinadora) realizou os exames trajando roupa branca, gorro, máscara, óculos, avental branco e luvas de látex descartáveis. Todos os instrumentais foram previamente esterilizados em autoclave e, após o uso, cada instrumental foi colocado em solução de glutaraldeído, lavados, secos e, posteriormente, embalados para serem novamente esterilizados. Os espelhos clínicos e sondas foram empacotados em número suficiente para cada dia de trabalho (Brasil, 2000).

## **5.12 Princípios éticos**

### **5.13 Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFSC**

Conforme resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS), de 10 de outubro de 1996, o projeto de pesquisa foi submetido à análise e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH) da Universidade Federal de Santa Catarina, sob o parecer de número 158/03 (ANEXO H).

Seguindo os princípios estabelecidos pela resolução 196/96 (CNS), enviou-se uma carta de apresentação a todos os pais ou responsáveis legais pelos adolescentes, descrevendo-se os principais pontos envolvidos na realização da pesquisa. Além disso, foi enviado o Termo de Consentimento Livre e Informado para que os responsáveis optassem livremente pela sua participação e a de seus filhos na pesquisa. Foi garantido ainda o direito de não identificação dos participantes (ANEXO A).

Após a aprovação do projeto pelo CEPSH, procedeu-se à realização do estudo-piloto.

### **5.14 Estudo-Piloto**

A metodologia proposta no projeto foi testada em um estudo-piloto. Esse estudo foi realizado na Escola Estadual Padre Anchieta, situada no Bairro Agrônômica, em Florianópolis-SC, envolvendo 43 escolares.

Optou-se por essa escola para a realização do estudo-piloto devido ao fato de a pesquisadora estar realizando uma outra pesquisa nesse mesmo estabelecimento de ensino.

Inicialmente, a diretoria da escola foi informada sobre o estudo-piloto após a exposição da justificativa, dos objetivos, da metodologia e do parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa. O consentimento da diretoria foi imediato.

Desse modo, alguns adolescentes portadores de fratura coronária de esmalte-dentina, tratados com resina composta, foram identificados e selecionados para participarem do estudo-piloto. Cada adolescente do grupo caso indicava o nome de quatro amigos da escola de mesma idade e gênero. Sendo assim, nesse mesmo dia, foram entregues a carta de apresentação e o termo de consentimento aos 10 adolescentes com traumatismo tratado (casos) e aos 40 adolescentes que foram selecionados como controles. No momento da entrega da carta de apresentação e termo de consentimento, a pesquisadora explicava exaustivamente sobre a necessidade da colaboração e do senso de responsabilidade com o

desenvolvimento do estudo. Ao término da reunião, a pesquisadora esclarecia que, se alguém não quisesse participar, poderia desistir naquele momento sem qualquer problema ou prejuízo para o aluno. Nesse momento, quatro alunos do grupo controle desistiram de participar do estudo piloto e outros quatro adolescentes foram selecionados.

A mesma explicação fornecida aos adolescentes anteriormente foi dada aos novos participantes. Diante da concordância de todos os adolescentes em relação à participação no estudo, solicitou-se a eles que comparecessem à escola no dia seguinte, com o termo de consentimento assinado pelos pais ou responsáveis, para a realização dos exames clínicos.

No dia seguinte, em horário determinado pela escola, a equipe realizou a coleta de dados. Verificou-se que cinco pais não permitiram a participação dos filhos e dois alunos esqueceram o termo de consentimento em casa. Sendo assim, 43 adolescentes foram examinados (TAB. 2).

Inicialmente, foram chamados à sala de aula o aluno (caso) e os quatro amigos (controle) ao mesmo tempo. Assim que esses alunos chegavam ao local do exame, a entrevista (OIDP) era realizada com um aluno de cada vez. Já nesse momento, verificou-se que essa dinâmica deveria ser mudada, pelas seguintes razões:

- 1- os adolescentes ficavam inibidos ao responder a entrevista na frente dos colegas (especialmente aqueles com problemas bucais),
- 2- conversas e piadas entre os adolescentes que estavam sendo submetidos ao exame bucal ou à entrevista prejudicaram a concentração da examinadora e o andamento do estudo.

Por essas razões, decidiu-se chamar dois alunos de cada vez. Enquanto um aluno era examinado em uma extremidade da sala, o outro respondia a entrevista na outra extremidade. Isso evitou a comunicação e a inibição entre os adolescentes.

Os tempos médios da entrevista (OIDP) e do exame clínico bucal foram contabilizados com o objetivo de informar aos professores e à diretoria quanto tempo, em média, os alunos se ausentariam da sala de aula:

- Entrevista OIDP – 1'00 min (quando o aluno não relatava impacto) e 4'20 min por aluno (quando relatava impacto),
- Cárie – componente C do CPOD – 1'00 (quando o aluno não apresentava lesão cavitada) e 2'30 (quando o aluno apresentava lesão cavitada),
- IED – 2'00 min

- Traumatismo – 1'00 min (quando o aluno não apresentava traumatismo) e 3'00 min (quando o aluno apresentava o traumatismo tratado - avaliação do tratamento).
- Tempo máximo de avaliação por aluno: 11'50 min.

Os próprios alunos, assim que terminavam o exame bucal e a entrevista, chamavam os próximos participantes na sala de aula.

#### 5.14.1 Considerações sobre o Estudo Piloto

Após a implantação da nova dinâmica, a coleta de dados ocorreu tranqüilamente.

No entanto, um problema levantado nesse estudo piloto foi a presença de traumatismo dental entre os alunos selecionados para o grupo controle. Ao término dos exames bucais, constatou-se que dois alunos do grupo controle apresentavam traumatismo dental (um com fratura de esmalte e um com fratura de esmalte e dentina) (TAB. 2).

Diante dessa situação e, na impossibilidade de realização do exame bucal sem o consentimento dos pais, decidiu-se que, ao realizar a seleção dos alunos do grupo controle, a equipe questionaria esses alunos sobre a ocorrência de trauma dental, sem, entretanto, realizar os exames. Todos os alunos que relatassem trauma dental seriam excluídos do estudo, mas encaminhados para o PAPT da UFSC.

TABELA 2 - Esquema representativo das perdas do estudo-piloto

<i>Alunos selecionados</i>	<i>Alunos examinados</i>	<i>Alunos excluídos após o exame</i>	<i>Perdas n (%)</i>
50	43	2	9 (18)

A entrevista (OIDP) mostrou-se de fácil entendimento por todos os participantes, as fichas de exame continham todos os itens e, assim, o desenvolvimento da pesquisa foi direcionado para o estudo principal.

### 5.15 Estudo Principal

Dentre os 79 pacientes atendidos no PAPT, selecionados para o estudo, quatro não apresentavam a idade definida pelos critérios de inclusão e 18 estavam em tratamento ou não tinham concluído o tratamento há mais de seis meses no momento da coleta de dados. Sendo assim, 57 pacientes foram selecionados para compor o grupo caso. Inicialmente, foi confeccionada uma listagem que constava o nome completo e idade do adolescente, nome da mãe ou responsável e o(s) telefone(s) de contato. De posse dessa listagem, ligações telefônicas foram realizadas para todos os pais (responsáveis) para uma apresentação inicial da equipe de trabalho, dos objetivos da pesquisa e obtenção do nome, telefone e local da escola (acesso mais fácil) em que o filho estudava, além do horário das aulas. Solicitava-se ao responsável que avisasse ao filho que ele seria chamado na sala de aula. Depois de finalizada essa primeira etapa, constatou-se que 15 pacientes não foram localizados (mudaram de cidade, de telefone ou de residência) e uma mãe negou dar as informações necessárias.

A etapa seguinte consistiu em telefonar para as escolas, conversar com o diretor ou responsável substituto e agendar uma visita para que fossem entregues a carta de apresentação e o termo de consentimento a cada participante (caso e controles).

Na escola, o aluno selecionado (grupo caso) era chamado na sala de aula. Solicitava-se que ele selecionasse os seus quatro melhores amigos na escola. Em seguida, verificavam-se a idade e o gênero dos adolescentes selecionados pelo caso. Se o gênero, ou a idade, não fosse compatível, pedia-se ao aluno que selecionasse outro colega. Caso os adolescentes selecionados como controles preenchessem os critérios de inclusão, eles eram imediatamente chamados na sala de aula. Assim que chegavam ao local determinado pela diretoria da escola, a pesquisadora fazia a apresentação da equipe de trabalho, explicava o motivo da pesquisa e como seria a realização desta.

Assim como realizado no estudo piloto, no momento da entrega da carta de apresentação e do termo de consentimento, a pesquisadora conscientizava os alunos sobre a necessidade da colaboração e do senso de responsabilidade com o desenvolvimento do estudo. Ao término da reunião, a pesquisadora esclarecia que, se alguém não quisesse participar, poderia desistir sem qualquer problema ou prejuízo para o aluno. Foi solicitado aos adolescentes que entregassem aos pais ou responsáveis um envelope que continha a carta de apresentação, o termo de consentimento livre e esclarecido e uma pergunta sobre o grau de

escolaridade da mãe. Em seguida, marcava-se uma data (dia seguinte) para a devolução do termo de consentimento.

Na data agendada, os participantes que trouxeram o termo de consentimento assinado foram avaliados. Além disso, a pesquisadora conversava novamente com os adolescentes que se esqueciam de entregar os questionários aos pais e era agendada uma nova data para a entrega dos termos de consentimento e avaliação desses participantes.

A taxa de entrega e de devolução dos termos de consentimento está apresentada na TAB. 3.

Tabela 3 - Esquema representativo das perdas do estudo principal

<i>Entrega casos</i>	<i>Entrega controles</i>	<i>Devolução casos</i>	<i>Devolução controles</i>	<i>Perdas caso n(%)</i>	<i>Perdas controle n(%)</i>
41	164	40	160	1 (2,4)	4 (2,4)

Dois alunos eram chamados na sala de aula por vez. Enquanto um aluno respondia a entrevista (OIDP), o outro aluno respondia os dados contidos na ficha de exame clínico e era examinado. Depois de os dois alunos serem examinados e terem respondido a entrevista, voltavam para a sala de aula e chamavam os outros colegas que iriam participar da pesquisa.

Para se obter o número de casos (40) e controles (160), foi necessário visitar 28 escolas localizadas nos municípios de Florianópolis, São José e Biguaçu.

### 5.16 Processamento dos dados

Os resultados foram digitados e organizados em um banco de dados, utilizando-se o software *Statistical Package for Social Science* (SPSS), versão 10.0. O processamento incluiu codificação, digitação e edição dos dados. Esse processo foi realizado por duas pessoas. Uma digitava os dados e a outra conferia a digitação. Após a inclusão no banco de dados, cada envelope contendo os dados referentes ao exame clínico e entrevista foi codificado e recebeu um número correspondente no banco de dados. Esse mesmo número foi escrito na parte superior das folhas para se evitar perdas. A conferência dos dados digitados foi realizada duas vezes pela pesquisadora e auxiliar.

## **5.17 Análise estatística**

### **5.17.1 Análise descritiva**

Inicialmente, foi realizada a descrição das frequências absolutas e relativas das variáveis estudadas.

### **5.17.2 Análise univariada**

A análise univariada foi realizada para se verificar a associação entre cada uma das variáveis independentes com a variável dependente. O impacto do traumatismo dental sobre a qualidade de vida (OIDP) foi a variável dependente. A associação dessa variável com as variáveis independentes (QUADROS 1 e 2) foi avaliada inicialmente através dos testes qui-quadrado e exato de Fisher. Considerou-se como hipótese nula a inexistência de associação entre as variáveis. Essa hipótese foi considerada falsa quando o valor-p resultante foi  $\leq 0,05$ .

### **5.17.3 Análise multivariada – Regressão logística condicional**

Para se verificar a associação independente do impacto do tratamento da fratura em dentina sobre a qualidade de vida dos adolescentes, as variáveis em estudo foram incluídas passo a passo em um modelo de regressão logística múltipla condicional (HOSMER; LEMESHOW, 1989).

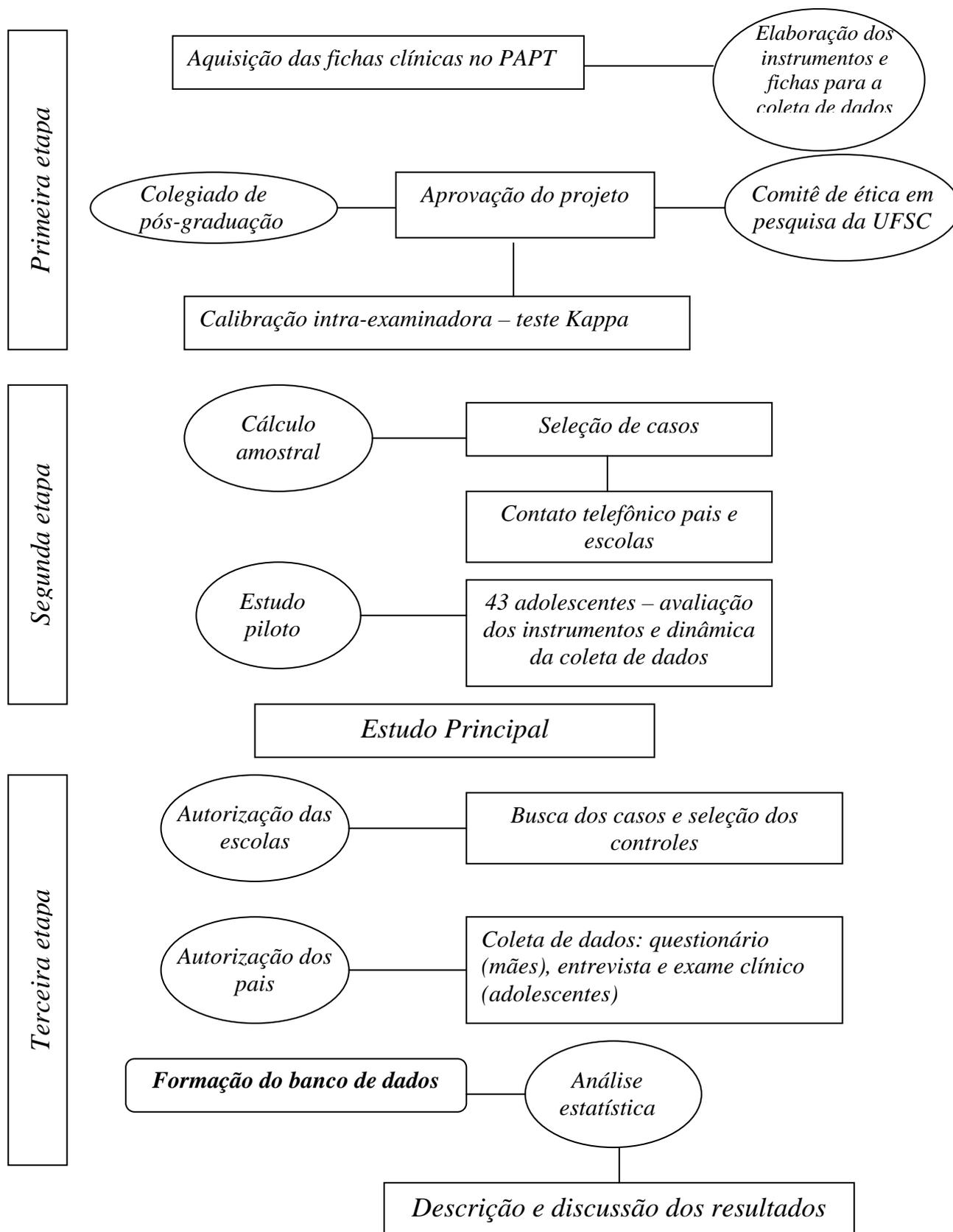
A regressão logística é, atualmente, a técnica padrão de análise para estudos clínicos com resposta binária. Esse tipo de regressão é adequado para situações em que a variável resposta assume apenas dois valores: zero (0), usado para representar a resposta considerada sucesso e um (1), para resposta considerada falha. Assim, a finalidade é encontrar um modelo para o comportamento da probabilidade de risco em termos de variáveis explicativas.

Ao contrário da análise univariada, a análise multivariada permite verificar se uma coleção de variáveis, cada uma fracamente associada com a variável resposta, torna-se um importante preditor de risco quando tomada conjuntamente.

Foram incluídas no modelo todas as variáveis confundidoras, independentemente da significância obtida no teste qui-quadrado ou exato de Fisher. O modelo foi ajustado pelo

efeito de todas as variáveis, ou seja, foi determinado o efeito de cada exposição, independentemente do efeito de outros fatores, na probabilidade de o trauma dental (fratura em dentina), mesmo após o tratamento, ainda prejudicar a qualidade de vida de adolescente.

### 5.18 Fluxograma explicativo da metodologia empregada



## 6. RESULTADOS

### 6.1 Estatística descritiva

O número total de adolescentes entrevistados foi de 200, sendo 40 do grupo caso, ou seja, pacientes que completaram o tratamento estético no PAPT devido à fratura de esmalte-dentina, com ou sem exposição pulpar, e 160 do grupo controle cujos participantes não apresentavam sinais clínicos de traumatismo dental.

Os grupos de caso e de controle foram pareados por idade, gênero e nível socioeconômico, adotando-se a escola como *proxy* do nível socioeconômico. A idade variou de 11 a 17 anos, sendo que 15 (7,5%) tinham 11 anos de idade, 40 (20%) 12 anos, 25 (12,5%) 13 anos, 30 (15%) 14 anos, 45 (22,5%) 15 anos, 30 (15%) 16 anos e 15 (7,5%) 17 anos. Para facilitar a análise estatística, a idade foi dicotomizada em dois grupos: 1. Adolescência inicial (11 a 14 anos) e 2. Adolescência média (15 a 17 anos). A maioria dos participantes era do gênero masculino (67,5%). Apesar de a escolaridade das mães (nível socioeconômico) não apresentar valores idênticos, verificou-se, através do teste qui-quadrado, que não existem diferenças estatisticamente significantes entre os dois grupos (TAB.4).

Tabela 4: Distribuição de frequência dos participantes que compuseram os grupos de caso e de controle, segundo a idade em anos, gênero e escolaridade da mãe.

	GRUPO CASO		GRUPO CONTROLE		TOTAL		P*
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	
<b>IDADE (ANOS)</b>							
11 a 14	22	(55)	88	(55)	110	(55)	1,000
15 a 17	18	(45)	72	(45)	90	(45)	
<b>GÊNERO</b>							
Masculino	27	(67,5)	108	(67,5)	135	(67,5)	1,000
Feminino	13	(32,5)	52	(32,5)	65	(55)	
<b>ESCOLARIDADE DAS MÃES *</b>							
(anos de estudo concluídos com êxito)							
8 anos ou menos	21	(52,5)	102	(63,8)	123	(61,5)	0,191
9 anos ou mais	19	(47,5)	58	(36,3)	77	(38,5)	

\*teste de associação  $\chi^2$

A distribuição dos participantes que compuseram os grupo caso e de controles segundo má oclusão (IED) e cárie (C-CPOD) é mostrada na TAB. 5. Observou-se que 32,5% dos adolescentes do grupo caso e 24,4% do grupo controle apresentavam má oclusão. Em relação à cárie, 7,5% dos participantes do grupo caso e 16,3% do grupo controle tinham um dente cariado. Dois ou mais dentes cariados foram observados em 10% dos indivíduos do grupo caso e em 4,4% do grupo controle. Estas diferenças, entre os dois grupos, apesar de não serem estatisticamente significantes, reforçam a necessidade de controle destas variáveis durante a análise estatística, pois são potenciais confundidoras.

Tabela 5: Distribuição de frequência dos participantes que compuseram os grupos de caso e de controle, segundo má oclusão (IED) e cárie (C-CPOD).

	GRUPO CASO		GRUPO CONTROLE		TOTAL		P*
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	
<b>MÁ OCLUSÃO</b>							
Sem má oclusão	27	(67,5)	121	(75,6)	148	(74,0)	0,295
Com má oclusão	13	(32,5)	39	(24,4)	52	(26,0)	
<b>C-CPOD</b>							
Nenhum	33	(82,5)	127	(79,4)	160	(80,0)	0,168
Um dente afetado	3	(7,5)	26	(16,3)	29	(14,5)	
Dois ou mais dentes afetados	4	(10,0)	7	(4,4)	11	(5,5)	

\* teste de associação  $\chi^2$

Através da TAB. 6, observa-se que a prevalência do impacto foi maior no grupo caso do que no grupo controle em quase todas as atividades avaliadas. Dentre os adolescentes com história de FED tratada, 40% apresentaram, pelo menos, uma atividade diária prejudicada nos últimos seis meses. No grupo de adolescentes sem história de traumatismo, 16,9% relataram apresentar algum impacto da condição bucal na vida diária. Em ambos os grupos, as atividades de impacto seguiram uma ordem de prevalência semelhante. Em uma ordem decrescente, verificou-se que as atividades mais afetadas pela condição bucal foram: Mostrar os dentes ao sorrir (casos: 35,0%; controles: 13,8%), Comer (casos: 15,0%; controles: 4,4%), Falar (casos: 5,0%; controles: 1,2%), Manter o estado emocional constante (casos: 2,5%; controles: 0,0%) e Limpar a boca (casos: 0,0%; controles: 0,5%). Nenhum adolescente pesquisado relatou impacto nas atividades de Dormir, Realizar tarefas escolares, Praticar atividades esportivas e Sair com amigos.

Tabela 6: Distribuição de frequência dos participantes que compuseram os grupos de caso e de controle, segundo o impacto da condição bucal no desempenho de atividades diárias.

	GRUPO CASO		GRUPO CONTROLE		TOTAL		P
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	
<b>COMER</b>							
OIDP = 0	34	(85,0)	153	(95,6)	187	(93,5)	0,015*
OIDP ≥ 1	6	(15,0)	7	(4,4)	13	(6,5)	
<b>FALAR</b>							
OIDP = 0	38	(95,0)	158	(98,8)	196	(98,0)	0,179**
OIDP ≥ 1	2	(5,0)	2	(1,2)	4	(2,0)	
<b>MOSTRAR OS DENTES (SORRIR)</b>							
OIDP = 0	26	(65,0)	138	(86,3)	164	(82,0)	0,002*
OIDP ≥ 1	14	(35,0)	22	(13,8)	36	(18,0)	
<b>MANTER O ESTADO EMOCIONAL CONSTANTE</b>							
OIDP = 0	39	(97,5)	160	(100,0)	199	(99,5)	0,215**
OIDP ≥ 1	1	(2,5)	0	(0,0)	1	(0,5)	
<b>LIMPAR A BOCA</b>							
OIDP = 0	40	(100,0)	159	(99,5)	199	(99,5)	0,215**
OIDP ≥ 1	0	(0,0)	1	(0,5)	1	(0,5)	
<b>OIDP TOTAL</b>							
OIDP = 0	24	(60,0)	133	(83,1)	157	(78,5)	0,001*
OIDP ≥ 1	16	(40,0)	27	(16,9)	43	(21,5)	

\* teste de associação  $\chi^2$

\*\* teste exato de Fisher

Quanto à frequência do impacto relatado, verificou-se que 25,0% dos adolescentes do grupo caso relataram que sentiam o incômodo todos os dias ou quase todos os dias. No grupo controle essa frequência foi observada em 11,9% dos participantes (TAB.7).

Quanto à severidade do impacto, observou-se que a maioria dos participantes do grupo caso relatou um efeito moderado (12,5%) e extremo (10,0%). Dentre os participantes do grupo controle, o impacto tinha pouco efeito para a maioria (8,1%) (TAB.8).

A principal causa de impacto dentre os participantes de ambos os grupos foi a insatisfação com a aparência dos dentes (casos: 30,0% e controles: 11,9%) (TAB.9).

No grupo caso, a maioria dos participantes relatou que a principal causa da insatisfação com a aparência era a posição dos dentes (17,5%), seguida pela cor dos dentes

(7,5%) e restauração insatisfatória (7,5%). No grupo controle, a insatisfação com a aparência dos dentes foi causada especificamente pela posição dos dentes (TAB. 10).

Tabela 7: Distribuição da frequência de impacto da condição bucal no desempenho diário dentre os participantes que compuseram os grupos de caso e de controle.

	<b>FREQÜÊNCIA</b>													
	<b>Nunca</b>		<b>Menos de 1 vez por mês</b>		<b>1 ou 2 vezes por mês</b>		<b>1 ou 2 vezes por semana</b>		<b>3 a 4 vezes por semana</b>		<b>Todos os dias</b>		<b>Total</b>	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
<b>GRUPO CASO</b>	24	(60,0)	1	(2,5)	1	(2,5)	3	(7,5)	1	(2,5)	10	(25,0)	40	(100,0)
<b>GRUPO CONTROLE</b>	133	(83,1)	0	(0,0)	1	(0,6)	6	(3,8)	1	(0,6)	19	(11,9)	160	(100,0)

Tabela 8: Distribuição da severidade de impacto da condição bucal no desempenho diário dentre os participantes que compuseram os grupos de caso e de controle.

	<b>SEVERIDADE</b>													
	<b>Nenhum efeito</b>		<b>Muito pouco efeito</b>		<b>Pouco efeito</b>		<b>Moderado efeito</b>		<b>Muito efeito</b>		<b>Extremo efeito</b>		<b>Total</b>	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
<b>GRUPO CASO</b>	24	(60,0)	2	(5,0)	2	(5,0)	5	(12,5)	3	(7,5)	4	(10,0)	40	(100,0)
<b>GRUPO CONTROLE</b>	133	(83,1)	2	(1,3)	13	(8,1)	4	(2,5)	4	(2,5)	4	(2,5)	160	(100,0)

Tabela 9: Distribuição da causa de impacto da condição bucal no desempenho diário dentre os participantes que compuseram os grupos de caso e de controle.

	<b>CAUSA</b>											
	<b>OIDP = 0</b>		<b>Desconforto</b>		<b>Dor</b>		<b>Limitação da função</b>		<b>Insatisfação com a aparência</b>		<b>Total</b>	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
<b>GRUPO CASO</b>	24	(60,0)	0	(0,0)	3	(7,5)	1	(2,5)	12	(30,0)	40	(100,0)
<b>GRUPO CONTROLE</b>	133	(83,1)	1	(0,6)	7	(4,4)	0	(0,0)	19	(11,9)	160	(100,0)

Tabela 10: Distribuição da causa específica de impacto da condição bucal no desempenho diário dentre os participantes que compuseram os grupos de caso e de controle.

	<b>CAUSA ESPECÍFICA</b>											
	<b>OIDP = 0</b>		<b>Dor</b>		<b>Cor dos dentes</b>		<b>Posição dos dentes</b>		<b>Restauração insatisfatória</b>		<b>Total</b>	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
<b>GRUPO CASO</b>	24	(60,0)	3	(7,5)	3	(7,5)	7	(17,5)	3	(7,5)	40	(100,0)
<b>GRUPO CONTROLE</b>	133	(83,1)	8	(5,0)	0	(0,0)	19	(11,9)	0	(0,0)	160	(100,0)

## **6.2 Análise Univariada**

Para a análise univariada, a variável dependente (OIDP) foi associada às variáveis independentes utilizando-se o teste estatístico qui-quadrado e análise de regressão univariada.

As TAB. 11 e 12 mostram que as variáveis Condição dental, C-CPOD e Má oclusão foram estatisticamente associadas ao impacto da condição bucal nas atividades diárias.

Uma vez que o critério para o pareamento dos participantes quanto ao nível socioeconômico foi a escola, decidiu-se manter essa variável durante a análise estatística, uma vez que poderiam haver diferenças socioeconômicas entre os adolescentes.

Tabela 11: Associação entre variáveis independentes (de interesse e de confundimento) e impacto da condição bucal no desempenho diário.

VARIÁVEIS	IMPACTO NO DESEMPENHO DIÁRIO						P
	OIDP ≥ 1		OIDP = 0		TOTAL		
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	
<b>CONDIÇÃO DENTAL*</b>							
Sem trauma	27	(16,9)	133	(83,1)	160	(100,0)	0,001
FED tratada	16	(40,0)	24	(60,0)	40	(100,0)	
<b>C-CPOD</b>							
Nenhum	31	(19,4)	129	(80,6)	160	(100,0)	0,002
Um dente	5	(17,2)	24	(82,8)	29	(100,0)	
Dois dentes ou mais	7	(63,6)	4	(36,4)	11	(100,0)	
<b>MÁ OCLUSÃO</b>							
Sem má oclusão	20	(13,5)	128	(86,5)	148	(100,0)	<0,001
Com má oclusão	23	(44,2)	29	(55,8)	52	(100,0)	
<b>ESCOLARIDADE DA MÃE</b>							
≤ 8 anos	15	(19,5)	62	(80,5)	77	(100,0)	0,30
> 8 anos	28	(22,8)	95	(77,2)	123	(100,0)	

\*pareado por gênero e idade

Tabela 12: Resultados da análise de regressão logística univariada

Variável	OR <sub>bruto</sub> (IC <sub>95%</sub> )	p
<b>CONDIÇÃO DENTAL*</b>		
Sem trauma	1,00	
FED tratada	3,28 (1,5 – 6,9)	0,002
<b>C-CPOD</b>		
Nenhum	1,00	
Um dente	0,86 (0,3 – 2,4)	0,788
Dois dentes ou mais	7,28 (2,0 - 26,4)	0,003
<b>MÁ OCLUSÃO</b>		
Sem má oclusão	1,00	
Com má oclusão	5,07 (2,4 - 10,4)	<0,001
<b>ESCOLARIDADE DA MÃE</b>		
≤ 8 anos	1,00	
> 8 anos	0,50 (0,2 – 1,1)	0,582

\*pareado por gênero e idade

### 6.3 Análise multivariada

Para se proceder à análise de regressão logística múltipla condicional, incluíram-se todas as variáveis, independentemente do valor de significância verificado durante a análise univariada. Esse critério foi escolhido para que as variáveis confundidoras não interferissem no resultado final. Desse modo, ao final do estudo, verificou-se o efeito puro da variável “Condição dental” para se estimar o risco de impacto. A variável “Condição dental” foi dicotomizada em participantes com a fratura de esmalte-dentina tratada esteticamente (grupo caso) e sem traumatismo (grupo controle).

Os resultados mostrados na TAB. 11 foram obtidos através da inserção passo a passo das variáveis de confundimento. A cada variável inserida, foram analisados o valor da OR e o valor de significância, com o objetivo de se verificar o efeito de cada variável de confundimento sobre a variável de interesse. Observou-se que o efeito das variáveis de confundimento sobre a variável “Condição dental” foi pequeno, permanecendo os valores de OR e de significância praticamente inalterados.

Adolescentes com a FED tratada esteticamente tiveram 3,26 vezes mais chance de apresentar impacto no desempenho de atividades diárias do que aqueles sem trauma dental; independentemente do nível socioeconômico, de presença de cárie (C-CPOD) e de má oclusão (IED) (TAB.13).

Tabela 13: Análise de regressão logística múltipla - verificação do efeito de cada variável de confundimento sobre o risco de impacto em participantes com FED tratada.

<b>CONDIÇÃO DENTAL</b>	<b>OR (IC<sub>95%</sub>)</b>	<b>p</b>
<b>Sem trauma FED tratada</b>	1,00 3,28 (1,5 – 6,9)*	0,002
<b>Sem trauma FED tratada</b>	1,00 3,42 (1,6 – 7,3)**	0,002
<b>Sem trauma FED tratada</b>	1,00 3,20 (1,4 – 7,1)***	0,004
<b>Sem trauma FED tratada</b>	1,00 3,26 (1,4 – 7,7)****	0,007

\*OR não ajustado.

\*\*OR ajustado por escolaridade da mãe.

\*\*\*OR ajustado por escolaridade da mãe e C-CPOD

\*\*\*\*OR ajustado por escolaridade da mãe e C-CPOD e má oclusão (IED)

Os dados apresentados a seguir foram coletados em caráter exploratório e devem ser analisados com cautela, uma vez que, por não fazerem parte dos objetivos deste estudo, o cálculo amostral não foi designado para a coleta dessas informações (TAB. 14, 15 e 16).

A TAB. 14 mostra que 10,5% dos participantes tinham recebido tratamento devido a FED sem envolvimento pulpar e 9,5% devido a FED com envolvimento pulpar. Os casos que apresentavam os dois tipos de traumatismo foram incluídos em FED com envolvimento pulpar.

Através do exame clínico, verificou-se que 7,5% dos participantes apresentavam alterações estéticas decorrentes do traumatismo e/ou do tratamento realizado (TAB.14).

Utilizando-se os critérios da ADA (1996) verificou-se clinicamente que 10,5% das restaurações de resina composta, realizadas nos casos de FED, estavam insatisfatórias (TAB.14).

A alteração de cor da coroa dental devido ao traumatismo foi também verificada em 7,5% dos indivíduos do grupo caso (TAB.14).

Tabela 14: Distribuição de frequência dos adolescentes segundo as variáveis independentes relacionadas ao trauma dental, tratamento restaurador e seqüelas.

VARIÁVEL	PARTICIPANTES	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM
	n	%	CUMULATIVA %
<b>TIPO DE TRAUMA</b>			
Sem trauma	160	80,0	80,0
FED	21	10,5	90,5
FED (exp. pulpar)	19	9,5	100,0
<b>ALTERAÇÃO ESTÉTICA</b>			
Sem trauma	160	80,0	80,0
Não	25	12,5	92,5
Sim	15	7,5	100,0
<b>RESTAURAÇÃO INSATISFATÓRIA</b>			
Sem trauma	160	80,0	80,0
Não	19	9,5	89,5
Sim	21	10,5	100,0
<b>ALTERAÇÃO DE COR DA COROA</b>			
Sem trauma	160	80,0	80,0
Não	25	12,5	92,5
Sim	15	7,5	100,0

Durante a análise univariada, verificou-se que todas as variáveis foram estatisticamente associadas ao impacto (TAB. 15 e 16). Adolescentes do grupo caso (OR=4,43), que apresentaram alteração estética decorrente do trauma dental ou do tratamento (OR=5,33), como alteração de cor da coroa (OR=4,31) e restauração de resina insatisfatória (OR=3,56), tiveram mais chance de impacto da condição bucal no desempenho diário do que adolescentes sem trauma (TAB.16).

Observou-se ainda que participantes do grupo caso que tiveram o trauma FED sem exposição pulpar, que não tiveram alterações estéticas e cujas restaurações estavam satisfatórias, não apresentaram mais chance de impacto do que aqueles sem trauma dental durante a análise univariada (TAB.16).

No entanto, ao se proceder à análise de regressão logística múltipla, a variável “FED sem exposição pulpar” tornou-se estatisticamente associada com o impacto ( $p=0,003$ ). Assim, adolescentes com FED sem exposição pulpar tiveram 4,65 vezes mais chance de apresentar impacto, se comparados com os adolescentes sem trauma dental. A chance de impacto aumentou quando o tipo de trauma foi FED com envolvimento pulpar ( $OR=6,29$ ). As demais variáveis tornaram-se estatisticamente não associadas à ocorrência de impacto no desempenho diário (TAB. 17).

Tabela 15: Associação entre variáveis independentes e impacto da condição bucal no

VARIÁVEIS	IMPACTO NO DESEMPENHO DIÁRIO						p*
	OIDP ≥ 1		OIDP = 0		TOTAL		
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	
<b>TIPO DE TRAUMA</b>							
Sem trauma	27	(16,9)	133	(83,1)	160	(100,0)	0,004
FED	7	(33,3)	14	(66,7)	21	(100,0)	
FED com exp. pulpar	9	(47,4)	10	(52,6)	19	(100,0)	
<b>ALTERAÇÃO ESTÉTICA</b>							
Sem trauma	27	(16,9)	133	(83,1)	160	(100,0)	<0,001
Não	3	(20,0)	12	(80,0)	15	(100,0)	
Sim	13	(52,0)	12	(48,0)	25	(100,0)	
<b>ALTERAÇÃO DE COR</b>							
Sem trauma	27	(16,9)	133	(83,1)	160	(100,0)	0,005
Não	9	(36,0)	16	(64,0)	25	(100,0)	
Sim	7	(46,7)	8	(53,3)	15	(100,0)	
<b>RESTAURAÇÃO INSATISFATÓRIA</b>							
Sem trauma	27	(16,9)	133	(83,1)	160	(100,0)	<0,001
Não	4	(21,1)	15	(78,9)	19	(100,0)	
Sim	12	(57,1)	9	(42,9)	21	(100,0)	

desempenho diário

\* teste de associação  $\chi^2$

Tabela 16: Resultados da análise de regressão logística univariada

<b>Variável</b>	<b>OR<sub>bruto</sub> (IC<sub>95%</sub>)</b>	<b>p</b>
<b>TIPO DE TRAUMA</b>		
Sem trauma	1,00	
FED	2,46 (0,9 – 6,6)	0,069
FED (com exposição pulpar)	4,43 (1,6 – 11,9)	0,003
<b>ALTERAÇÃO ESTÉTICA</b>		
Sem trauma	1,00	
Não	1,23 (0,3 – 4,6)	0,759
Sim	5,33 (2,1 – 12,9)	<0,001
<b>RESTAURAÇÃO INSATISFATÓRIA</b>		
Sem trauma	1,00	
Não	1,31 (0,4 – 4,2)	0,650
Sim	3,56 (2,5 – 17,1)	<0,001
<b>ALTERAÇÃO DE COR DA COROA</b>		
Sem trauma	1,00	
Não	2,77 (1,1 – 6,9)	0,029
Sim	4,31 (1,4 – 12,8)	0,009

Tabela 17: Resultados da análise de regressão logística múltipla.

<b>Variável</b>	<b>OR<sub>ajustado</sub> (IC<sub>95%</sub>)</b>	<b>p</b>
<b>TIPO DE TRAUMA</b>		
Sem trauma	1,00	
FED	4,65 (1,1 – 18,8)	0,003
FED (com exposição pulpar)	6,29 (1,6 – 24,2)	0,008
<b>ALTERAÇÃO ESTÉTICA</b>		
Sem trauma	1,00	
Sim	0,57 (0,0 – 10,3)	0,709
<b>RESTAURAÇÃO INSATISFATÓRIA</b>		
Sem trauma	1,00	
Sim	0,27 (0,0 – 3,1)	0,296
<b>ALTERAÇÃO DE COR DA COROA</b>		
Sem trauma	1,00	
Sim	1,51(0,2 – 8,0)	0,628

## 7 DISCUSSÃO

### 7.1 O método

Durante a fase de delineamento do estudo, objetivou-se respeitar os quatro aspectos fundamentais para o desenvolvimento de estudos de caso-controle: 1. formar um grupo homogêneo e representativo de casos, 2. escolher adequadamente os controles, 3. coletar dados de forma padronizada nos grupos de casos e controles, 4. anular os efeitos das variáveis de confundimento (Pereira, 2000). Para o cumprimento deste último requisito, durante o delineamento do desenho do estudo definiu-se o pareamento para cada caso, quatro casos de mesma idade, gênero e escola (indicador de condição socioeconômica). Como este último critério poderia contemplar crianças de diferentes condições socioeconômicas na mesma escola utilizou-se adicionalmente a escolaridade da mãe como variável de controle.

Assim, com o objetivo de formar um grupo de casos homogêneo e representativo, foram escolhidos para compor este grupo, adolescentes que apresentavam o tipo traumatismo fratura em esmalte-dentina tratado esteticamente há mais de seis meses. A fratura de esmalte-dentina é o tipo de traumatismo mais tratado pelos cirurgiões-dentistas, o que aumenta a relevância de se pesquisar o efeito desse tratamento sobre a vida diária de adolescentes. O tempo de seis meses foi estipulado devido ao instrumento utilizado (OIDP) que avalia o impacto da condição bucal na vida diária dos indivíduos nos últimos seis meses. Sendo assim, um adolescente que nos últimos seis meses experimentasse as três condições (dente saudável, dente fraturado e dente restaurado) poderia se confundir durante a entrevista.

O princípio básico durante a fase de seleção dos indivíduos foi o da máxima semelhança entre casos e controles, exceto quanto à presença do traumatismo, que acometeu somente os casos. A escolha dos controles pode ser considerada ideal uma vez que foram selecionados os melhores amigos do adolescente do grupo caso. Na adolescência, a turma de amigos é também denominada de “grupo de iguais” devido à intensa convivência, identificação e semelhança de comportamento (Aberastury e Knobel, 1981; Tiba, 1986).

A coleta de dados entre casos e controles foi padronizada. A entrevista (OIDP) e o exame clínico foram realizados por pessoas distintas. Durante a coleta de dados, a entrevistadora não tinha conhecimento se estava diante de um caso ou de um controle.

Todas as possíveis variáveis de confundimento foram coletadas e controladas durante a análise estatística. A escolha do elenco das possíveis variáveis de confusão esteve fundamentada, em princípio, pelo seu reconhecimento em estudos anteriores.

Em estudo realizado em Chapecó - SC, Peres et al. (2003) verificaram que adolescentes de 12 anos de idade com dentes comprometidos pela cárie tinham mais chance de apresentar prejuízo na função mastigatória. Além disso, constataram que populações socioeconomicamente distintas apresentavam diferentes graus de autopercepção do efeito da cárie sobre a função mastigatória.

Barrêto (2003) relatou que a autopercepção é influenciada por fatores educacionais, culturais e econômicos.

Marques (2004) avaliou o impacto (OIDP) da má oclusão (IED) em uma amostra representativa de adolescentes de 10 a 14 anos de Belo Horizonte. Verificou que mais de um terço dos participantes apresentavam a qualidade de vida prejudicada devido à má oclusão.

Sendo assim, cárie dental, má oclusão e nível socioeconômico são variáveis potencialmente confundidoras. Nesse estudo, essas variáveis foram coletadas com o objetivo único de serem controladas estatisticamente e não interferir nos resultados.

O viés de memória (*recall bias*), erro sistemático devido a diferenças entre o grupo caso e de controles em lembrar de episódios passados, é o principal viés em estudos de caso-controle. Esse erro ocorre devido à maior tendência dos indivíduos do grupo caso (afetados) estarem mais informados sobre as causas do problema e supervalorizarem algumas recordações. Por outro lado, os controles podem não se lembrar facilmente de acontecimentos e exposições, por não estarem sofrendo as conseqüências dos mesmos (Pereira, 2000). No presente estudo, é possível que adolescentes com os dentes restaurados devido a FED tenham lembrado com maior facilidade de atividades diárias que foram prejudicadas devido à condição bucal. É oportuno salientar que o viés de memória emerge de qualquer estudo de caso-controle e deve ser considerado.

A regressão logística multivariada foi a técnica de eleição para a análise dos dados, em virtude de se adequar à necessidade de controle das variáveis de confundimento e possibilitar a identificação dos fatores modificadores de efeito. Além disso, o emprego dessa técnica foi possível porque se utilizou, como resposta, um evento binário, a presença ou ausência de impacto (Moraes e Souza, 1998; Petrie et al., 2002).

A possibilidade de cálculo de medidas de associação (*odds ratios*) ajustadas simultaneamente para o efeito de múltiplas variáveis de confusão, sem perda do poder

estatístico, coloca em destaque as vantagens da regressão logística multivariada sobre técnicas tradicionais (PEREIRA, 2000; MORAES; SOUZA, 1998; PETRIE et al., 2002).

Para facilitar a compreensão, durante a análise de regressão logística, construiu-se uma representação esquemática das relações entre as variáveis (PEREIRA, 2000). A ordem de entrada no modelo multivariado foi definida pela pesquisadora e seus orientadores. Escolheu-se a ordem em que as variáveis se encontravam em um modelo de rede de causas: em primeiro lugar, foram inseridos os fatores determinantes distais (com maior valor de p, menor significância), depois os intermediários e, por último, os proximais (com menor valor de p, maior significância). Essa técnica permitiu visualizar separadamente o efeito de cada variável confundidora sobre o modelo estatístico final.

A análise de regressão logística é mais consistente se limitada a poucas variáveis ou a uma combinação de variáveis pré-selecionadas que sejam altamente relacionadas à variável resposta (PEREIRA, 2000).

Sendo assim, a variável explicativa que se pretendeu investigar (presença de fratura de esmalte-dentina tratada ou ausência de trauma dental) e as variáveis confundidoras foram incluídas no modelo final.

Os instrumentos utilizados durante a coleta de dados foram selecionados a partir de extensa revisão da literatura. Instrumentos de avaliação normativa (IED, CPOD, ADA) e subjetiva (OIDP) foram selecionados.

O nível socioeconômico foi avaliado através da variável “escolaridade da mãe”. Nível de educação formal é um importante marcador da condição socioeconômica. As vantagens principais de se utilizar esse critério baseiam-se na possibilidade de aplicação em indivíduos de ambos os gêneros, na estabilidade do dado coletado além da facilidade de comparação em diferentes regiões. O alto nível de educação formal é preditivo da melhor condição de trabalho além de melhor rendimento, moradia e posição na sociedade (LYNCH; KAPLAN, 2000).

Barrêto (2003) analisou a associação entre “escolaridade da mãe” e “nível econômico” (ANEP) e verificou uma forte associação positiva entre as duas variáveis. Parte expressiva de mães pertencentes a extratos econômicos menos favorecidos concentrava-se em níveis inferiores de educação formal, ocorrendo o inverso com mães de grupos mais privilegiados economicamente. A autora optou pela utilização do grau de escolaridade da mãe para avaliar o nível socioeconômico.

Traebert (2002) encontrou resultados semelhantes entre escolaridade das mães e renda familiar. O autor optou pela variável “escolaridade da mãe” por ser a variável com menor perda de informações.

A baixa taxa de perdas verificadas no estudo principal (2,4%) deveu-se a dois fatores principais: 1. a identificação da pesquisadora com os adolescentes e responsáveis como profissional integrante da Odontopediatria da UFSC; 2. um sentimento de gratidão dos adolescentes e responsáveis em relação ao atendimento odontológico realizado no PAPT. A alta taxa de retorno também dos adolescentes do grupo controle deveu-se especialmente ao fato de eles serem amigos do participante caso e ao modelo da carta de apresentação enviada aos pais (ANEXO A). Além disso, a postura assumida durante o primeiro contato com os responsáveis e com os adolescentes assegurou-lhes a relevância e a seriedade do estudo.

O alto grau de reprodutibilidade dos diagnósticos, medidos pela estatística kappa e a forma de seleção dos controles contribuem para a validade interna do estudo.

Em estudos de caso-controle ambulatoriais, por questões práticas, costuma-se escolher os casos e os controles no mesmo hospital. No entanto, o grupo controle hospitalar não é representativo da população, pois na maioria das vezes, os indivíduos procuram atendimento médico porque estão doentes. Sendo assim, o grupo de comparação ideal é aquele proveniente da população geral e representativo da população não-doente. No presente estudo, esses critérios foram considerados, uma vez que os controles foram selecionados da população geral, de onde provinham os casos. Considerou-se que os indivíduos procuram tratamento nas clínicas do Departamento de Estomatologia por estarem percebendo algum prejuízo da sua condição bucal no desempenho das atividades diárias. Nesse sentido, supõe-se que esses indivíduos possuam mais problemas devido à condição bucal do que aqueles da população geral.

## **7.2 Os resultados**

Visando a maior clareza, a discussão dos resultados deste estudo foi elaborada de acordo com a seqüência de tabelas estabelecidas no capítulo Resultados.

A maior participação de adolescentes do gênero masculino era esperada uma vez que há unanimidade entre as pesquisas quanto à maior prevalência de indivíduos desse gênero com traumatismo na dentição permanente (GARCIA-GODOY et al., 1986; STOCKWELL, 1988; PEREZ et al., 1991; BORSSSEN; HOLM, 1997; ZARAGOZA et al., 1998; MARCENES et al., 2000; MARCENES et al., 2001; CORTES et al., 2001; TRAEBERT, 2002), inclusive nos estudos de prevalência de base populacional (TRAEBERT et al., 2002) e ambulatorial (ROCHA; CARDOSO, 2001) realizados em Florianópolis.

Aproximadamente um terço dos adolescentes pesquisados neste estudo apresentaram impacto em pelo menos uma atividade diária devido aos problemas bucais nos últimos seis meses. A prevalência de impacto dentre os casos foi mais que o dobro (40,0%) da observada dentre os controles (16,9%). As atividades diárias afetadas foram mostrar os dentes, comer, falar e limpar a boca (TAB. 6). Nenhum adolescente pesquisado relatou impacto em manter o estado emocional constante, em realizar tarefas escolares, em dormir e em praticar atividades físicas. Esses resultados mostraram prevalências menores de impacto da condição bucal na qualidade de vida do que as registradas em estudos com adolescentes realizados no Brasil e em Uganda que empregaram o OIDP (CORTES et al., 2002; ASTROM; OKULLO, 2003; MARQUES, 2004).

Pode-se inferir que a diferença entre os resultados desses estudos e a presente pesquisa aconteceu em decorrência dos diferentes desenhos de estudo e métodos de seleção da amostra, diferenças culturais e de condição de saúde bucal dos participantes.

Astrom e Okullo (2003) verificaram uma alta prevalência de impacto da condição bucal no desempenho diário de adolescentes em Uganda. No entanto, acredita-se que essa alta prevalência ocorreu em decorrência da precariedade da condição bucal dos adolescentes avaliados, uma vez que a maioria deles apresentava altos níveis de cárie. Por isso, as atividades mais freqüentemente prejudicadas pela condição bucal foram comer e limpar a boca. Estudantes com dentes ausentes relataram mais impacto ao comer, limpar a boca e dormir do que ao mostrar os dentes (sorrir). Diante desse resultado, os autores apresentaram duas justificativas: 1. os adolescentes em Uganda são mais preocupados com a função do que com a estética e 2. uma vez que os dentes perdidos com maior freqüência são os molares, a ocorrência de maior impacto em comer e não no prejuízo estético (mostrar os dentes), é justificável.

Estudos realizados no Brasil têm revelado que os adolescentes relataram um maior impacto na atividade “mostrar os dentes” devido à condição bucal (CORTES et al., 2002; MARQUES, 2004).

Marques (2004) observou que quase metade dos adolescentes de 10 a 14 anos de idade em Belo Horizonte apresentavam impacto da condição bucal no desempenho diário. No entanto, esse foi um estudo transversal de base populacional, realizado com amostra representativa de adolescentes de Belo Horizonte. As atividades diárias mais prejudicadas pela condição bucal foram: mostrar os dentes, comer, limpar os dentes, manter o estado emocional, falar e sair com amigos, dormir e realizar tarefas escolares. O item “praticar atividades físicas” não foi relatado por nenhum adolescente.

Em estudo de casos e controles de base populacional realizado também em Belo Horizonte por Cortes et al. (2002), a prevalência de impacto foi mais baixa que a verificada por Marques (2004). Dentre os adolescentes com fratura de esmalte-dentina, a maioria (66,2%) relatou impacto, e, dentre aqueles sem história de traumatismo, 14,7% apresentaram impacto no desempenho diário. As atividades mais freqüentemente prejudicadas foram mostrar os dentes, manter o estado emocional, comer, limpar a boca e sair com amigos e falar. Nenhum adolescente relatou impacto nas atividades de dormir, realizar tarefas escolares e praticar atividades físicas, assim como no presente estudo.

Comparando-se os resultados do presente estudo com o realizado por Cortes et al. (2002), verificou-se uma menor prevalência de impacto relatado por adolescentes atendidos no PAPT (grupo caso). Esse resultado já era esperado, uma vez que os casos selecionados por Cortes apresentavam fratura de esmalte-dentina não tratada. Por outro lado, a prevalência de impacto no grupo controle dos dois estudos foi semelhante. Em todas as atividades diárias, o impacto da fratura de esmalte-dentina não tratada foi maior do que a verificada no presente estudo quando os grupos de casos de ambos os estudos foram comparados. Observa-se, assim, o benefício do tratamento da FED na qualidade de vida dos adolescentes (QUADRO 3).

QUADRO 3: Comparação entre a prevalência de impacto dentre os casos de FED tratados (presente estudo) e não tratados (CORTES et al., 2002).

<b>Impacto OIDP</b>	<b>Presente Estudo n (%)</b>	<b>Cortes et al. (2002) n (%)</b>
<b>COMER</b>		
OIDP=0	34 (85,0)	55 (80,9)
OIDP ≥ 1	6 (15,0)	13 (19,1)
<b>FALAR</b>		
OIDP=0	38 (95,0)	64 (94,1)
OIDP ≥ 1	2 (5,0)	4 (5,9)
<b>DORMIR</b>		
OIDP=0	40 (100,0)	68 (100,0)
OIDP ≥ 1	0 (0,0)	0 (0,0)
<b>LIMPAR A BOCA</b>		
OIDP=0	40 (100,0)	58 (85,3)
OIDP ≥ 1	0 (0,0)	10 (14,7)
<b>MOSTRAR OS DENTES</b>		
OIDP=0	26 (65,0)	30 (44,1)
OIDP ≥ 1	14 (35,0)	38 (55,9)
<b>ESTADO EMOCIONAL</b>		
OIDP=0	39 (97,5)	45 (66,2)
OIDP ≥ 1	1 (2,5)	23 (33,8)
<b>TAREFAS ESCOLARES</b>		
OIDP=0	40 (100,0)	68 (100,0)
OIDP ≥ 1	0 (0,0)	0 (0,0)
<b>ATIVIDADES ESPORTIVAS</b>		
OIDP=0	40 (100,0)	68 (100,0)
OIDP ≥ 1	0 (0,0)	0 (0,0)
<b>SAIR COM AMIGOS</b>		
OIDP=0	40 (100,0)	58 (85,3)
OIDP ≥ 1	0 (0,0)	10 (14,7)
<b>OIDP TOTAL</b>		
OIDP=0	24 (60,0)	23 (33,8)
OIDP ≥ 1	16 (40,0)	45 (66,2)

Através da análise de regressão logística condicional, observou-se que a chance de adolescentes com FED tratada apresentarem impacto no desempenho diário é 3,26 vezes maior do que a de adolescentes sem traumatismo dental.

Strassler (1995) relatou que mesmo indivíduos que sofreram trauma dental e tiveram seus dentes restaurados satisfatoriamente sentem-se inseguros e com receio de que a restauração se solte durante as refeições. No presente estudo, o impacto em comer foi a segunda atividade diária mais frequentemente afetada pelos adolescentes com FED tratada e a insegurança ao se alimentar pode ser uma das causas.

A atividade mais freqüentemente afetada foi “Mostrar os dentes ao sorrir”. A necessidade de se restaurar um dente fraturado de acordo com todos os critérios de excelência em relação à adaptação marginal, estabilidade de cor, anatomia do dente, textura, sensibilidade pós-operatória e manutenção da saúde periodontal (ADA, 1996) é um desafio para o cirurgião-dentista, especialmente durante um procedimento emergencial.

Robertson e Norén (1997) verificaram que metade das mulheres e um terço dos homens que realizaram restauração de resina composta devido à fratura coronária estavam insatisfeitos com a aparência dos dentes.

Diante desses resultados, pode-se também questionar se indivíduos com fratura coronária não seriam mais exigentes esteticamente durante o procedimento restaurador do que aqueles que tiveram seus dentes restaurados por motivo de cárie. Essa suspeita pode justificar-se uma vez que o dente traumatizado encontrava-se saudável e, inesperadamente, necessitou de ser restaurado, ao contrário do dente cariado.

No entanto, estudo anterior mostrou que adolescentes com dentes fraturados e não tratados esteticamente apresentavam maiores prejuízos na qualidade de vida do que aqueles que realizaram as restaurações estéticas. Cortes et al. (2002) verificaram através de análise de regressão logística que a chance de adolescentes com dentes fraturados não tratados apresentarem impacto no desempenho diário é 20 vezes maior do que a de adolescentes sem traumatismo dental.

Assim, constata-se que o PAPT atua no terceiro nível de promoção de saúde, prevenindo o impacto sociopsicológico e o agravamento biológico do trauma dental (Marcenes, 2004). Entretanto, de acordo com os resultados desse estudo, mesmo após o tratamento, alguns adolescentes ainda apresentaram algumas limitações no desempenho diário devido à condição bucal.

Nesse sentido, apesar de não ser o objetivo deste estudo, alguns resultados foram incluídos em caráter exploratório. Verificou-se que um terço dos indivíduos que sofreram o trauma FED apresentavam impacto da condição bucal no desempenho diário. Esse valor aumentou quando os adolescentes tinham sofrido fratura de esmalte-dentina com exposição pulpar (TAB. 16). Metade dos participantes com alteração estética decorrente do trauma ou do tratamento restaurador apresentavam dificuldade de desempenhar alguma atividade diária devido à condição bucal. Essa dificuldade foi também observada em quase metade dos casos tratados no PAPT que apresentavam alteração de cor da coroa dental. Quando a alteração estética era decorrente de restauração julgada clinicamente insatisfatória (ADA, 1996), a maioria dos participantes apresentavam impacto (TAB. 16).

No entanto, esses resultados devem ser vistos com cautela, uma vez que uma variável é dependente da outra. A alteração de cor da coroa influenciou sobremaneira o julgamento da restauração e ocorreu especialmente em indivíduos que apresentavam fratura em esmalte-dentina com exposição pulpar. Por isso, durante a análise de regressão logística múltipla ajustada, as variáveis “alteração estética”, “restauração insatisfatória” e “alteração de cor da coroa dental” não foram estatisticamente associadas à ocorrência de impacto. Entretanto, adolescentes com FED tratada sem exposição pulpar tiveram 4,65 vezes mais chance de impacto ( $OR_{ajustado} = 4,65$  [IC<sub>95%</sub> 1,1 – 18,8]) ( $P=0,003$ ) do que aqueles sem trauma dental. O risco de impacto foi maior ( $OR_{ajustado} = 6,29$  [IC<sub>95%</sub> 1,6 – 24,2]) ( $P=0,008$ ) quando o indivíduo foi tratado do trauma FED com exposição pulpar.

### 7.3 Reflexões Finais

Nesse estudo, verificou-se que 40% dos participantes que tinham seus dentes restaurados devido à fratura de esmalte-dentina sentiam-se prejudicados em desempenhar algumas atividades diárias por causa da condição bucal. Esse resultado mostrou uma prevalência de impacto inferior à observada em adolescentes com fratura em esmalte-dentina não tratada (66,2%) (CORTES et al., 2002). Esse é um resultado já esperado, uma vez que os adolescentes estavam com a fratura dental tratada esteticamente.

Por outro lado, são indivíduos que estavam se sentindo incomodados com o traumatismo dental a ponto de procurarem por cuidados odontológicos. Nesse ponto de vista, suspeita-se que são pessoas que estariam tendo um prejuízo na qualidade de vida bem maior antes de o tratamento ser realizado do que o verificado nos participantes com o traumatismo não tratado (CORTES et al., 2002). Além disso, estudo realizado com amostra representativa no Reino Unido, revelou que pessoas que recebiam atendimento odontológico regular eram significativamente mais perceptivas dos efeitos negativos da condição bucal sobre a vida diária do que aquelas que não eram atendidas regularmente (MC GRATH; BEDI, 2001). Sendo assim, se o presente estudo fosse de base populacional, provavelmente, valores ainda menores de impacto sobre a qualidade de vida seriam encontrados.

Marcenes (2004) relatou que o tratamento de lesão dentária traumática tem sido negligenciado. Em Jaraguá do Sul-SC, a maioria das crianças com traumatismo apresentavam-no não tratado (MARCENES et al., 2000). Em Blumenau-SC, os resultados foram ainda mais preocupantes. Constatou-se que quase todos os dentes com sinais de traumatismo não estavam tratados (MARCENES et al., 2001).

Nesse sentido, alguns questionamentos se fazem oportunos: 1. qual é o motivo da “negligência” em relação ao tratamento das lesões traumáticas?; 2. será que os cirurgiões-dentistas que atendem em postos de saúde estão teoricamente embasados e tecnicamente preparados para realizar um tratamento de qualidade?; 3. qual é o impacto dos tipos de traumatismo com seqüelas de maior gravidade sobre a vida diária do adolescente?; estudo realizado com indivíduos adultos mostrou o efeito dramático da perda dental na vida diária das pessoas (DAVIS et al., 2000); na adolescência, esses efeitos podem ser ainda maiores; 4. qual o real benefício do tratamento odontológico? Essa última questão poderia ser respondida através de estudo longitudinal (avaliação de impacto do traumatismo no momento da chegada do paciente - antes de o tratamento ser realizado, e ao término do tratamento ou nas consultas de controle).

Os resultados do presente estudo revelaram a importância do PAPT como serviço que atua em conformidade com as necessidades da sociedade, em benefício da saúde e da melhor qualidade de vida dos adolescentes que sofrem traumatismo dental. O direcionamento de pesquisas nesta área, respondendo e levantando questões, está sendo fundamental.

A participação de alunos de graduação em abordagens preventivas e de tratamento deve ser incentivada, a fim de que os futuros profissionais estejam preparados para lidar com um problema de tão alta prevalência e de repercussão negativa na vida das pessoas.

A observação do impacto da condição bucal sobre a vida diária das pessoas, pelos profissionais e alunos de graduação, deve ser estimulada, pois ela permite experimentar a relação com o paciente como pessoas que vivem em situações sociais e individuais reais e, não somente como casos clínicos. Desse modo, pode-se almejar um profissional de saúde com uma visão holística das questões relativas à saúde.

## 8. CONCLUSÕES

1. Adolescentes com dentes tratados esteticamente devido à fratura de esmalte-dentina possuem maior risco de apresentar impacto da condição bucal sobre o desempenho de atividades diárias do que adolescentes que nunca sofreram traumatismo dental;
2. A prevalência de impacto em adolescentes com fratura coronária tratada foi maior do que dentre os indivíduos sem história de traumatismo dental na dentição permanente.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS\*

- ABERASTURY, A.; KNOBEL, M. *Adolescência Normal*. Artes Médicas: Porto Alegre, 1981. 92p.
- ACCEPTANCE program guidelines restorative materials. *ADA – American Dental Association – Council on Scientific Affairs*, Mar. 1996. Disponível em: <<http://www.ada.org/prof/resources/positions/standards/guiderestormaterials.pdf>>. Acesso em: 20 July 2002.
- ADULYANON, S.; SHEIHAM, A. Oral impacts on Daily performances. In: Slade, G. *Measuring oral health and quality of life*. Chapel Hill: University of North Carolina, Dental Ecology, 1997.
- ADULYANON, S.; VOURAPUKJARU, J.; SHEIHAM, A. Oral impacts affecting Daily performance in a low dental disease thai population. *Community Dent Oral Epidemiol*, Copenhagen, v.24, n.6, p.385-389, Dec. 1996.
- ALLEN, F.; LOCKER, D. A modified short version of the oral health impact profile for assessing health-related quality of life in edentulous adults. *Int J Prosthodont*, Lombard, v.15, n.5, p.446-450, Sept./Oct. 2002.
- ANDREASEN, J.O.; ANDREASEN, F.M. *Traumatismo dentário: soluções clínicas*. São Paulo: Panamericana, 1991.
- ASTROM, A.N.; OKULLO I. Validity and reliability of the Oral Impacts on Daily Performance (OIDP) frequency scale: a cross-sectional study of adolescents in Uganda. *BMC Oral Health*, v.3, n.1, p. 1-9, Aug. 2003.
- ATCHISON, K.A.; DOLAN, T.A. Development of the geriatric oral health assessment index. *J Dent Educ*, Washington, v.54, n.11, p.680-687, Nov. 1990.
- AWAD, M.A. *et al.* Measuring the effect of intra-oral implant rehabilitation on health-related quality of life in a randomized controlled clinical trial. *J Dent Res*, Washington, v.79, n.9, p.1659-1653, Sept. 2000.
- BALDWIN, D.C. Appearance and aesthetics in oral health. *Community Dent Oral Epidemiol*, Copenhagen, v.8. n.6, p.244-256, June 1980.
- BARRÊTTO, E.P.R. *Estudo da prevalência, gravidade e impacto da dor de dente na vida diária de crianças da cidade de Belo Horizonte*. 234f. Dissertação (Mestrado em Odontologia, Área de Concentração Odontopediatria), Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte. 2003.
- BATTENHOUSE, M.A.; NAZIF, M.M.; ZULLO, T. Emergency care in pediatric dentistry. *ASDC J Dent Child*, Chicago, v.55, n.1, p.68-71, Jan./Feb. 1988.

---

\* Baseada na NBR 6023: 2000 da ABNT

BIAZEVIK, M.G.H. *Indicadores subjetivos em saúde bucal: revisão sistemática*. 2001. 186 f. Dissertação (Mestrado em Deontologia e Odontologia Legal) – Faculdade de Odontologia da USP, São Paulo.

BORSSÉN, E.; HOLM, A.K. Traumatic dental injuries in a cohort of 16 years-old in northern Sweden. *Endod Dent Traumatol*, Copenhagen, v.13, n.6, p.276-280, Dec. 1997.

BRASIL Ministério da Saúde. *Controle de infecções e a prática odontológica em tempos de Aids: manual de condutas*. Brasília: Ministério da Saúde, 2000. 118p.

CALDAS, A.F.Jr; BURGOS, M.E. A retrospective study of traumatic dental injuries in a Brazilian dental trauma clinic. *Dent Traumatol*, Copenhagen, v.17, n.6, p.250-253, Dec. 2001.

CALISKAN, M.K.; TÜRKÜN, M. Clinical investigation of traumatic injuries of permanent incisors in Izmir, Türkiye. *End Dent Traumatol*, Copenhagen, v.11, n.5, p.210-213, Oct. 1995.

CANO, M.A.T.; FERRIANI, M.G.C.; MEDEIROS, M.; GOMES, R. Auto-imagem na adolescência. *Revista Eletrônica de Enfermagem* (online), Goiânia, v.1, n.1, out-dez. 1999. Disponível em <<http://www.fen.ufg.br/revista>> Acesso em: 20 Nov. 2003.

CAPELATO, A. Outro dia me disseram que eu tenho a “auto-estima baixa” o que é isso? *BVS Adolec* [on line]. 2000 (citado em 09/06/2002). Disponível em: <<http://www.bireme.br/bvs/adolesc.>> Acesso em: 20 Nov. 2003.

CONHEN, L.K.; JAGO, J.D. Toward the formulation of sociodental indicators. *Int J Health Serv*, v.6, n.4, p.681-698, 1976.

CONS, N.C. et al. Perceptions of occlusal conditions in Australia, the German Democratic Republic and the United States of America. *Int Dent J*, London, v.33, n.2, p.200-206, June. 1983.

CORTES, M.I.; 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*, Copenhagen, v.17, n.1, p.22-26, Feb. 2001.

CORTES, M.I.; 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*, Copenhagen, v.30, n.3, p.193-198, June 2002.

CORTES, M.I.S. *Epidemiology of traumatic injuries to the permanent teeth and the impact of the injuries on the Daily living of brazilian schoolchildren*. 253f. Tese (Doutorado em Filosofia). Departamento de Epidemiologia e Saúde Pública. University College London, Londres, 2000.

CUSHING, A.M.; SHEIHAM, A.; MAIZELS, J. Developing socio-dental indicators-the social impact of dental disease. *Community Dent Health*, London, v.3, n.1, p.3-17, Mar.1986.

DEAN, A.G. et al. *Epi Info Version 6: a word processing, database, and statistics program for epidemiology on microcomputers*. Atlanta, Georgia, USA: Centers for Disease Control and Prevention. 1994. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/epiinfo/biblio.htm>>. Acesso em: 15 Aug. 2002.

FALOMO, B. Fractured permanent incisors among nigerian schoolchildren. *ASDC J Dent Child*, Chicago, v.53, n.2, p.119-121, Mar./Apr. 1986.

FLEMING, P.; GREGG, T.A.; SAUNDERS, I.D. Analyses of an emergency service provided at a children's hospital. *Int J Paediatr Dent*, Oxford, v.1, n.1, p.25-30, Apr. 1991.

GALEA, H. An investigation of dental injuries treated in an acute care general hospital. *J Am Dent Assoc*, Chicago, v.109, n.3, p.434-438, Sept. 1984.

GARCIA-GODOY, F. et al. Traumatic dental injuries in schoolchildren from Santo Domingo. *Community Dent Oral Epidemiol*, Copenhagen, v.13, n.3, p.177-179, June 1985.

GARCIA-GODOY, F.; SÁNCHEZ, R.; SANCHEZ, J.R. Traumatic dental injuries in a sample of dominican schoolchildren. *Community Dent Oral Epidemiol*, Copenhagen, v.9, n.4, p.193-197, Aug. 1981.

GAUDERER, E.C. *Crianças, adolescentes e nós: questionamentos e emoções*. Almed: São Paulo, 1987. 310p.

GILBERT, G.H.; DUNCAN, R.P.; CAMPBELL, A.M. Evaluation for an observation effect in a prospective cohort study of oral health outcomes. *Community Dent Oral Epidemiol*, Copenhagen, v.26, n.4, p.233-240, Aug.1998.

GÓES, P. *OIDP brazilian version*. Disponível em: <<http://www.ccs.ufsc.br/geosc/biblioteca.htm>>. Acesso em: 10 mar. 2002.

HAMILTON, F.A.; HILL, F.J.; HOLLOWAY, P.J. An investigation of dento-alveolar trauma and its treatment in an adolescent population. Part 1: The prevalence and incidence of injuries and the extent and adequacy of treatment receive. *Br Dent J*, London, v.182, n.3, p.91-95, Feb. 1997.

HANGCOCK, P.A.; BLINKHORN, A.S. A comparison of the perceived and normative needs for dental care in 12-year-old children in the northwest of England. *Community Dent Health*, London, v.13, n.2, p.81-85, June 1996.

HARGREAVES, J.A. et al. Anterior tooth trauma in eleven-year-old South African children. *ASDC J Dent Child*, Chicago, v.62, n.5, p.353-355, Sept./Oct. 1995.

HOLLAND, T. et al. Trauma to permanent teeth of children aged 8, 12, 15 years in Ireland. *Int J Paediatr Dent*, Oxford, v.4, n.1, p.13-16, Apr. 1988.

HOSMER, D.W.; LEMESHOW, S. *Applied logistic regression*. New York: John Wiley and Sons, 1989. 54p.

HOUAISS, A.; VILLAR, M.S.; FRANCO, F.M.M. *Mini Houaiss: dicionário da língua portuguesa*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001. 481p.

KABA, A.D.; MARECHAUX, S.C. A fourteen-year old follow-up study of traumatic injuries to the permanent dentition. *ASDC J Dent Child*, Chicago, v.56, n.6, p.417-425, Nov./Dec. 1989.

KASTE, L.M. et al. Prevalence of incisor trauma in persons 6 to 50 years of age: United States, 1988-1991, *J Dent Res*, Washington, v.75, p.696-705, Feb. 1996. Special Issue.

KEROSUO, H. et al. The influence of incisal malocclusion on the social attractiveness of young adults in Finland. *Eur J Orthod*, London, v.17, n.6, p.505-512, May. 1995.

KIYAK, H.A. Comparison of esthetic values among Caucasians and pacific-asians. *Community Dent Oral Epidemiol*, Copenhagen, v.9, n.5, p.219-223, May 1981.

LEAO, A.; SHEIHAM, A. The dental impact on Daily living. In: Slade, G. *Measuring oral health and quality of life*. Chapel Hill: University of North Carolina Dental Ecology, 1997.

LEAO, A.; SHEIHAM, A. The development of a socio-dental measure of dental impacts on Daily living. *Community Dent Health*, London, v.13, n.4, p.22-26, Feb. 1996.

LOCKER, D. Issues in measuring change in self-perceived oral health status. *Community Dent Oral Epidemiol*, Copenhagen, v.26, n.1, p.41-47, Feb. 1998.

LOCKER, D. Measuring oral health: a conceptual framework. *Community Dent Health*, London, v.5, n.1, p.3-18, Mar. 1988.

LOCKER, D.; JOKOVIC, A. Using subjective oral health status indicators to screen for dental care needs in older adults. *Community Dent Oral Epidemiol*, Copenhagen, v.24, n.6, p.398-402, Dec.1996.

LOCKER, D.; MILLER, Y. Subjectively reported oral health status in an adult population. *Community Dent Oral Epidemiol*, Copenhagen, v.22, n.6, p.425-430, Dec. 1994.

LOCKER, D.; SLADE, G. Association between clinical and subjective indicators of oral health status in an older adult population. *Gerodontology*, v.11, n.2, p.108-114, Dec. 1994.

LONGMAN, Group. *Dictionary of contemporary English*. 3ed. Barcelona: Cayfosa-Quebecor, 2001. 1668p.

LUZ, J.G.; Di MASE, F. Incidence of dentoalveolar injuries in hospital emergency room patients. *Endod Dent Traumatol*, Copenhagen, v.10, n.4, p.188-190, Aug. 1994.

LWANGA, S.K.; LEMESHOW, S. *Sample size determination in health studies*. A practical manual. Geneva: World Health Organization. 1991.

LYNCH, J.; KAPLAN, G. Socio economic position. In: BERKMAN, L.F., Kawachi I. *Social Epidemiology*. New York: Oxford Press, 2000. p. 13-35.

MACGREGOR, F.C. Social and psychological implications of dentofacial disfigurement. *Eur J Orthod*, London, v.40, n.3, p.231-233, July 1970.

MC GRATH, C.; BEDI, R. Can dental attendance improve quality of life? *Br Dent J*, London, v.190, n.5, p.262-265, Mar. 2001.

MAJEWSKI, R.F.; SNYDER, C.W.; BERNAT, J.E. Dental emergencies presenting to a children's hospital. *ASDC J Dent Child*, Chicago, v.55, n.5, p.339-342, Sept./Oct. 1988.

MANDALL, N.A. *et al.* Perceived aesthetic impact of malocclusion and oral self-perceptions in 14 – 15 – year-old Asian and Caucasian children in greater Manchester. *Eur J Orthod*, London, v.22, n.2, p.175-183, Apr. 1999.

MARCENES, W. *et al.* Epidemiology of traumatic injuries to the permanent incisors of 9-12 year-old schoolchildren in Damascus, Syria. *Endod Dent Traumatol*, Copenhagen, v.15, n.3, p.117-123, June 1999.

MARCENES, W.; ALESSI, O.; TRAEBERT, J. Causes and prevalence of traumatic injuries to the permanent incisors of schoolchildren aged 12 years in Jaraguá do Sul, Brazil. *Int Dent J*, London, v.2, n.2, p.87-92, Apr. 2000.

MARCENES, W.; ZABOT, N.E.; TRAEBERT, J. Socio-economic correlates of traumatic injuries to the permanent incisors in schoolchildren aged 12 years in Blumenau, Brazil. *Dent Traumatol*, Copenhagen, v.17, n.5, p.222-226, Oct. 2001.

MARCENES, W. Lesão dentária traumática. In: BÖNECKER, M.; SHEIHAM, A. (Coord.). *Promovendo saúde bucal na infância e na adolescência*. São Paulo: Santos, 2004. p.45-53.

MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. *Técnicas de pesquisa*. 2ed, São Paulo: Atlas. 1990. 231p.

MARQUES, L.S. *Impacto estético da má oclusão no desempenho diário de adolescentes*. 184f. Dissertação (Mestrado em Odontologia, Área de Concentração Odontopediatria), Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte. 2004.

MARTIN, I.G.; DALY, C.G.; LIEW, V.P. After-hours treatment of anterior dental trauma in Newcastle and western Sydney: a four-year study. *Aust Dent J*, St Leonards, v.35, n.1, p.27-31, Feb.1990.

MEDRONHO, R.A. *et al.* Epidemiologia. São Paulo: Atheneu. 2002. 517p.

MORAES, S.A.; SOUZA, J.M.P. Metodologia caso-controle em epidemiologia de doenças cardiovasculares. II – Análise de dados. *Rev Saude Pública*, São Paulo, v.32, n.1, p.82-88, fev. 1998.

NICOLAU, B.; MARCENES, W.; SHEIHAM, A. Prevalence, causes and correlates of traumatic dental injuries among 13-year-olds in Brazil. *Dent Traumatol*, Copenhagen, v.17, n.5, p.213-217, Oct. 2001.

- ONETTO, J.E.; FLORES, M.T.; GARBARINO, M.L. Dental trauma in children and adolescents in Valparaiso, Chile. *Endod Dent Traumatol*, Copenhagen, v.10, n.5, p.285-288, Oct. 1994.
- OULIS, C.J.; BERDOUSES, E.D. Dental injuries of permanent teeth treated in private practice in Athens. *Endod Dent Traumatol*, Copenhagen, v.12, n.2, p.60-65, Apr. 1996.
- OUTEIRAL, J.O. *Adolescer: estudo sobre adolescência*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994. 63 p.
- PEREIRA, M.G. *Epidemiologia: teoria e prática*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. 596 p.
- PERES, K.G.; LATORRE, M.R.D.O.; PERES, M.A.; TRAEBERT, J.; PANIZZI, M. Impacto da cárie e da fluorose dentária na satisfação com a aparência e com a mastigação de crianças de 12 anos de idade. *Cad Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v.19, n.1, p.323-330, jan./fev. 2003.
- PERES, M.A.; TRAEBERT, J.; MARCENES, W. Calibração de examinadores para estudos epidemiológicos da cárie dentária. *Cad Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v.17, n.1, p.153-159, jan./fev. 2001.
- PEREZ, R. *et al.* Dental trauma in children: a survey. *Endod Dent Traumatol*, Copenhagen, v.7, n.5, p.212-213, Oct. 1991.
- PEREZ, R. *et al.* Dental trauma in children: a survey. *Endod Dent Traumatol*, Copenhagen, v.7, n.5, p.212-213, Oct. 1991.
- PETRIE, A.; BULMAN, J.S.; OSBORN, J.F. Further statistics in dentistry. Part 3: clinical trials 1. *Br Dent J*, London, v.193, n.9, p.495-498, Nov. 2002.
- PORTILLO, J.A.C.; PAES, A.M.C. autopercepção de qualidade de vida relativa à saúde bucal. *Rev Bras Odontol Saúde Coletiva*, Brasília, v.1, n.1, p.75-88, jan-jun. 2000.
- RAJAB, L.D. Traumatic dental injuries in children presenting for treatment at the Department of Pediatric Dentistry, Faculty of Dentistry, University of Jordan, 1997-2000. *Dent Traumatol*, Copenhagen, v.19, n.1, p.6-11, Feb. 2003.
- REISINE, S.T. Dental disease and work loss. *J Dent Res*, Washington, v.63, n.9, p.1158-1161, Sept. 1984.
- REISINE, S.T. Dental health and public policy: the social impact of dental disease. *Am J Public Health*, Washington, v.75, n.1, p.27-30, Jan. 1985.
- REISINE, S.T. *et al.* Impact of dental conditions on patients' quality of life. *Community Dent Oral Epidemiol*, Copenhagen, v.17, n.1, p.7-10, Feb.1989.
- ROBERTSON, A.; NORÉN, J.G. Subjective aspects of patients with traumatized teeth. *Acta Odont Scand*, Oslo, v.55, n.3, p.142-147, June 1997.

ROBINSON, P.G. *et al.* A comparison of OHIP 14 and OIDP as interviews and questionnaires. *Community Dent Health*, London, v.18, n.3, p.144-149, Sept. 2001.

ROBINSON, P.G. *et al.* A comparison of OHIP 14 and OIDP as interviews and questionnaires. *Community Dent Health*, London, v.18, n.3, p.144-149, Sept. 2001.

ROCHA, M.J.; CARDOSO, M. Traumatized permanent teeth in Brazilian children assisted at the Federal University of Santa Catarina, Brazil. *Dent Traumatol*, Copenhagen, v.17, n.6, p.245-249, Dec. 2001.

SAE-LIM, V.; HON, T.H.; WING, Y.K. Traumatic dental injuries at the Accident and Emergency Department of Singapore General Hospital. *Endod Dent Traumatol*, Copenhagen, v.11, n.1, p.32-36, Feb. 1995.

SEGRE, M.; FERRAZ, F.C. O conceito de saúde. *Rev Saude Publica*, São Paulo, v.31, n.5, p.538-542, out. 1997.

SHAW, W.C. Factors influencing the desire for orthodontic treatment. *Eur J Orthod*, London, v.3, n.3, p.151-162, Mar. 1981.

SHAW, W.C.; MEEK, S.C.; JONES, D.S. Nicknames, teasing harassment and the salience of dental features among school children. *Br Dent J*, London, v.7, n.2, p.75-80, Mar./Apr. 1980.

SHEIHAM, A. Impact of dental treatment on the incidence of dental caries in children and adults. *Community Dent Oral Epidemiol*, Copenhagen, v.25, n.1, p.104-112, Feb. 1997.

SLADE, G. *Measuring oral health and quality of life*. Chapel Hill: University of North Carolina, Dental Ecology. 1997. 160p.

SLADE, G.D.; SPENCER, A.D. Development and evaluation of the Oral Health Impact Profile. *Community Dent Health*, London, v.11, n.1, p.3-11, Mar. 1994.

SRISILAPANAN, P.; SHEIHAM, A. The prevalence of dental impacts on Daily performances in older people in Northern Thailand. *Gerodontology*, v.18, n.2, p.102-108, Dec. 2001.

STOCKWELL, A.J. Incidence of dental trauma in the Western Australian School Dental Service. *Community Dent Oral Epidemiol*, Copenhagen, v.16, n.5, p.294-298, Oct. 1988.

STRASSLER, H.E. Management of traumatized anterior teeth. *Dent Clin North Am*, Philadelphia, v.39, n.1, p.181-201, Jan. 1995.

STRAUSS, R.P.; HUNT, R.J. Understanding the value of teeth to older adults: influences on the quality of life. *J Am Dent Assoc*, Chicago, v.124, n.1, p.105-110, Jan. 1993.

TIBA, I. *Puberdade e Adolescência: desenvolvimento biopsicossocial*. São Paulo: Agora, 1986. 85 p.

TRAEBERT, J. *et al.* Prevalence of traumatic dental injury and associated factors among 12-year old school children in Florianópolis, Brazil. *Dent Traumatol*, Copenhagen, v.19, n.1,

p.15-18, Feb. 2003.

TRAEBERT, J.L. *Traumatismo dentário: um estudo de caso-controle de base populacional em escolares de 11 a 13 anos de idade e suas famílias*. Biguaçu, SC, Brasil, 2001. 250f. Tese (Doutorado em Odontologia, área de concentração Odontopediatria). Departamento de Estomatologia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 2002.

TSAKOS, G.; MARCENES, W.; SHEIHAM, A. Evaluation of a modified version of the index of Oral Impacts On Daily Performances (OIDP) in elderly populations in two European countries. *Gerodontology*, v.18, n.2, p.121-130, Dec. 2001.

WILSON, S. *et al.* Epidemiology of dental trauma treated in an urban pediatric emergency department. *Pediatr Emerg Care*, v.13, n.1, p.12-15, Feb. 1997.

WORLD HEALTH ORGANIZATION – Whoqol group. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): development and general psychometric properties, *Soc Sci Med*, v.46, n.12, p.1569-1585. June 1998.

WORLD HEALTH ORGANIZATION *Calibration of examiners for oral health epidemiology surveys*. Technical report. 1993. Disponível em: <<http://www.who.int>>. Acesso em:

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Improving Health through schools: national and international strategies*, 1999. 123p.

WORLD HEALTH ORGANIZATION: *WHO information series on school health: document eleven – oral health promotion: an essential element of a health-promoting school*, 2003. 64p.

ZADIK, D.; CHOSACK, A.; EIDELMAN, E. The prognosis of traumatized permanent anterior teeth with fracture of the enamel and dentin. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*, Saint Louis, v.47, n.2, p.173-175, Feb. 1979.

ZARAGOZA, A.A. *et al.* Dental trauma in schoolchildren six to twelve years of age. *ASDC J Dent Child*, Chicago, v.65, n.6, p.492-494, Nov./Dec. 1998.

ZERMAN, N.; CAVALLERI, G. Traumatic injuries to permanent incisors. *Endod Dent Traumatol*, Copenhagen, v.9, n.2, p.61-64, Apr. 1993.

**ANEXOS**

**ANEXO A – CARTA DE APRESENTAÇÃO E TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO ENVIADOS AOS PAIS DOS PARTICIPANTES DO GRUPO CASO (ANEXO A.1) E DO GRUPO CONTROLE (ANEXO A.2)**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA**

**DOUTORADO EM ODONTOLOGIA**

**Carta de Apresentação - Casos**

Florianópolis, junho de 2003.

Prezado Pai/Mãe/Responsável Legal sou Maria Letícia Ramos Jorge, aluna do Programa de Pós-Graduação em Odontologia, área de Odontopediatria, da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Gostaria que você lesse esse documento com atenção, pois, o objetivo dele é firmar acordo por escrito, mediante a sua autorização para a participação do seu filho nesta pesquisa.

- **Qual é o objetivo da pesquisa?**

Estamos querendo verificar se o seu filho apresenta alguma dificuldade em realizar atividades cotidianas (comer, falar, limpar a boca, mostrar os dentes ao sorrir, dormir, realizar tarefas escolares, realizar outras atividades como prática de esportes, sair com amigos, manter o estado emocional constante) devido à sua condição bucal.

- **Por que estamos realizando esta pesquisa?**

Uma pesquisa anterior concluiu que adolescentes que sofreram trauma dental (assim como seu filho) e não foram tratados, tiveram altas taxas de dificuldade em realizar as atividades descritas acima.

Por isso, torna-se importante que saibamos se existem e quais são os benefícios do tratamento a que ele foi submetido na UFSC. Esta pesquisa é importante também para que conheçamos de perto os problemas que acometem as pessoas que tratamos para tentar resolvê-los.

- **Como vai ser a pesquisa?**

Você vai responder uma pergunta (em anexo) sobre o seu grau de escolaridade. Amanhã, iremos à escola do seu filho, vamos entrevista-lo e realizaremos um exame de todos os dentes. Vamos verificar a presença de cárie, de má oclusão e a condição da restauração que foi realizada devido ao trauma dental. Não haverá desconforto ou qualquer risco para o seu filho. Todos os instrumentais estarão devidamente esterilizados.

- **Você é obrigado a participar?**

De jeito nenhum. É um direito seu não participar da pesquisa. Sendo assim, esclareço que você é **COMPLETAMENTE LIVRE** para não participar e não permitir a participação do seu filho, sem que essa atitude traga a vocês, qualquer prejuízo na escola ou em relação ao tratamento no PAPT. Você pode ainda desistir de fazer parte da pesquisa em qualquer momento da realização desta.

- **Quais são os benefícios?**

1- Se for constatado algum problema ou dificuldade em realizar atividades do dia-a-dia devido ao trauma dental, seu filho será encaminhado ao PAPT para avaliação e tratamento.

2- Seu filho será esclarecido sobre a condição bucal dele durante o exame e método de prevenção de cárie de ocorrência de novos episódios de trauma dental.

- **Aspectos éticos**

1- O projeto dessa pesquisa, o modo como ela será realizada, foi submetido à avaliação pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFSC e aprovado.

2- As informações relacionadas a você e seu filho ficarão sob minha responsabilidade. Somente a equipe envolvida terá acesso a essas informações.

- **Você tem alguma dúvida?**

Então ligue para os seguintes telefones ou envie e-mail para:

3025-3086 / mlrjorge@hotmail.com (Maria Letícia);

331-9920 / bosco@ccs.ufsc.br (Profa. Vera);

331-9046 / mperes@ccs.ufsc.br (Prof. Marco Aurélio);

331-9206-fone; 331-9959-fax / site: [www.cepsh.ufsc.br](http://www.cepsh.ufsc.br) (Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina).

**Consentimento livre e esclarecido**

Eu, \_\_\_\_\_,

Pai/mãe/responsável

por \_\_\_\_\_,

concordo e autorizo a participação de meu filho (a) no estudo “IMPACTO DO TRATAMENTO DA FRATURA CORONÁRIA NA QUALIDADE DE VIDA DE ADOLESCENTES” que será executada pela Doutoranda Maria Letícia Ramos Jorge, sob orientação da Profa. Dra. Vera Lúcia Bosco e do Prof. Dr. Marco Aurélio Peres, do Programa de Pós-Graduação em Odontologia, UFSC, bem como com a utilização dos dados coletados desde que seja mantido o sigilo de sua identificação conforme normas do Comitê de Ética em Pesquisa desta Universidade. Autorizo ainda a realização de fotografias dos dentes e da cavidade bucal, sem identificação do adolescente, para utilização como material didático para aulas expositivas, apresentação em eventos científicos ou para publicação de artigo em revista científica da área da saúde, nacional e/ou internacional.

**Florianópolis/SC, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2003.**

---

**Assinatura do pai/mãe/responsável**

Até que série a mãe estudou na escola? .....



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA**

**DOUTORADO EM ODONTOLOGIA**

**Carta de Apresentação - Controles**

Florianópolis, junho de 2003.

Prezado Pai/Mãe/Responsável Legal sou Maria Letícia Ramos Jorge, aluna do Programa de Pós-Graduação em Odontologia, área de Odontopediatria, da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Gostaria que você lesse esse documento com atenção, pois, o objetivo dele é firmar acordo por escrito, mediante a sua autorização para a participação do seu filho nesta pesquisa.

• **Qual é o objetivo da pesquisa?**

Um dos amigos de seu filho recebeu atendimento no Programa de Atenção aos Pacientes Traumatizados (PAPT), do Departamento de Estomatologia da Universidade Federal de Santa Catarina devido à fratura do dente. Estamos querendo verificar se esse amigo ainda apresenta alguma dificuldade em realizar atividades cotidianas (comer, falar, limpar a boca, mostrar os dentes ao sorrir, dormir, realizar tarefas escolares, realizar outras atividades como prática de esportes, sair com amigos, manter o estado emocional constante) mesmo após o tratamento do trauma. No entanto, quando fazemos esse tipo de pesquisa, precisamos avaliar também pessoas que não sofreram trauma dental para comparar os resultados. Esse grupo de comparação, que é também chamado de grupo controle, deve ser composto por pessoas semelhantes e próximas àquela que apresenta o problema que queremos investigar. Seu filho foi escolhido para participar dessa pesquisa porque faz parte do grupo de amigos desse adolescente.

• **Por que estamos realizando esta pesquisa?**

Uma pesquisa anterior concluiu que adolescentes que sofreram trauma dental e não foram tratados, tiveram altas taxas de dificuldade em realizar as funções bucais.

Por isso, torna-se importante que saibamos se existem e quais são os benefícios do tratamento do trauma dental. Esta pesquisa é importante também para que conheçamos de perto os problemas que acometem as pessoas que tratamos para tentar resolvê-los. Além disso, vamos verificar se as pessoas que sofreram trauma dental apresentam maiores problemas do que as que não sofreram traumatismo nos dentes (seu filho).

- **Como vai ser a pesquisa?**

Você (mãe) vai responder uma pergunta (em anexo) sobre o seu grau de escolaridade. Amanhã, iremos à escola do seu filho, vamos entrevista-lo e realizaremos um exame de todos os dentes. Vamos verificar a presença de cárie, de má oclusão e de trauma dental. Não haverá desconforto ou qualquer risco para o seu filho. Todos os instrumentais estarão devidamente esterilizados.

- **Você é obrigado a participar?**

De jeito nenhum. É um direito seu não participar da pesquisa. Sendo assim, esclareço que você é **COMPLETAMENTE LIVRE** para não participar e não permitir a participação do seu filho, sem que essa atitude traga a vocês, qualquer prejuízo. Você pode ainda desistir de fazer parte da pesquisa em qualquer momento da realização desta.

- **Quais são os benefícios?**

1- Se for constatado algum problema ou dificuldade em realizar atividades do dia-a-dia devido à condição bucal, seu filho será encaminhado ao PAPT para avaliação e tratamento.

2- Se seu filho apresentar trauma dental, será encaminhado para atendimento no PAPT, da Disciplina de Odontopediatria – Departamento de Estomatologia da UFSC.

2- Seu filho será esclarecido sobre a condição bucal dele durante o exame e sobre métodos de prevenção de cárie e de trauma dental.

- **Aspectos éticos**

1- O projeto dessa pesquisa, o modo como ela será realizada, foi submetido à avaliação pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFSC e aprovado.

2- As informações relacionadas a você e seu filho ficarão sob minha responsabilidade. Somente a equipe envolvida terá acesso a essas informações.

- **Você tem alguma dúvida?**

Então ligue para os seguintes telefones ou envie e-mail para:

3025-3086 / mlrjorge@hotmail.com (Maria Letícia);

331-9920 / bosco@ccs.ufsc.br (Profa. Vera);

331-9046 / mperes@ccs.ufsc.br (Prof. Marco Aurélio);

331-9206-fone; 331-9959-fax / site: [www.cephs.ufsc.br](http://www.cephs.ufsc.br) (Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina).

**Consentimento livre e esclarecido**

Eu, \_\_\_\_\_,

Pai/mãe/responsável

por \_\_\_\_\_,

concordo e autorizo a participação de meu filho (a) no estudo “IMPACTO DO TRATAMENTO DA FRATURA CORONÁRIA NA QUALIDADE DE VIDA DE ADOLESCENTES” que será executada pela Doutoranda Maria Letícia Ramos Jorge, sob orientação da Profa. Dra. Vera Lúcia Bosco e do Prof. Dr. Marco Aurélio Peres, do Programa de Pós-Graduação em Odontologia, UFSC, bem como com a utilização dos dados coletados desde que seja mantido o sigilo de sua identificação conforme normas do Comitê de Ética em Pesquisa desta Universidade. Autorizo ainda a realização de fotografias dos dentes e da cavidade bucal, sem identificação do adolescente, para utilização como material didático para aulas expositivas, apresentação em eventos científicos ou para publicação de artigo em revista científica da área da saúde, nacional e/ou internacional.

**Florianópolis/SC, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2003.**

\_\_\_\_\_  
**Assinatura do pai/mãe/responsável**

Até que série a mãe estudou na escola? .....

**ANEXO B – ROTEIRO UTILIZADO PARA A ENTREVISTA (OIDP)**

Nome: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_

Gostaria de saber sobre qualquer problema (dificuldade ou aborrecimento) que você possa ter tido na sua vida diária *durante os últimos 6 meses* causada pelos **seus dentes**. Pense cuidadosamente e não tenha pressa. Vou-lhe apresentar a uma *lista com 9 atividades* que incluem aquelas que você desempenha (faz) na sua vida diária (no dia a dia).

**Você poderia me dizer se os seus dentes lhe causaram alguma dificuldade para (Citar a atividade), durante os últimos 6 meses?**

#### **ATIVIDADES:**

**COMER** (ex: comer o que você quiser, morder maçãs, cenoura crua, beber alimentos frios ou quentes).

**FALAR** (ex: pronunciar alguma palavra, principalmente começada com “s”)

**LIMPAR A SUA BOCA** (escovar, passar fio dental, bochechar)

**MOSTRAR SEUS DENTES** sem se sentir envergonhado(a) ou constrangido(a) (ex: ao sorrir ou gargalhar, ao falar, ao abrir sua boca).

#### **DORMIR**

**MANTER SEU ESTADO EMOCIONAL** tornando-o(a) mais emotivo(a) (ex: chorar fácil), ficar triste ou facilmente mais irritado(a) que o normal.

**REALIZAR SUAS TAREFAS ESCOLARES USUAIS OU SEUS ESTUDOS** (ex: falta de concentração durante as aulas, faltar às aulas)

**SAIR COM OS SEUS AMIGOS** (ex: festas, passeios, reuniões)

#### **PRATICAR OUTRAS ATIVIDADES- ESPORTES**

Durante os últimos 6 meses, quantas vezes você teve essa dificuldade para (ATIVIDADE)?

**1.b Nos últimos seis meses quantas vezes você teve essa dificuldade?**

Menos de uma vez por mês (Se esta for a resposta, pergunte 1.c)

Uma ou duas vezes por mês

Uma ou duas vezes por semana

3 -4 vezes por semana

Todos ou quase todos os dias

**1.c Por quantos dias no total?**

Até 5 dias no total

Até 15 dias no total

Até 30 dias no total

Até 3 meses no total

Mais de 3 meses no total

Numa escala de 0 a 5, fale o número que melhor representa a gravidade (o quanto isto o aborreceu) do problema/ dificuldade, sendo que o número 0 representa “nenhum efeito” e 5 representa “extremo efeito”

**0 1 2 3 4 5**

0=Nenhum efeito, 1=Muito pouco efeito, 2=Pouco efeito, 3=Moderado efeito, 4=Muito efeito, 5=Extremo efeito.

Qual foi a maior causa da sua dificuldade para (ATIVIDADE)?

Desconforto

Dor

Limitação de função (Como por exemplo deixar de abrir a boca)

Insatisfação com a aparência

Outros. Qual?

Agora pense, considerando a causa da sua dificuldade em **(ATIVIDADE)** em maior detalhe, qual das opções abaixo você considera a **CONDIÇÃO ESPECÍFICA** da sua dificuldade em **(ATIVIDADE)**.

não sei

dor de dente

falta de dente

dente com mobilidade, mole

cor dos dentes

posição dos dentes (dentes tortos ou muito para frente, espaços)

forma ou tamanho dos dentes

deformidade da boca ou da face

aftas

sensação de boca seca

mau hálito

alteração no paladar

gosto ruim na boca

sangramento nas gengivas

gengiva afastada, alta

abscesso gengival (pus)

barulho ao abrir ou fechar a boca

dificuldade para abrir a boca

restauração mal feita

dentadura ou prótese mal adaptada

aparelho ortodôntico

outro motivo

**ANEXO C – FICHA CLÍNICA DO PAPT**

## FICHA DE TRAUMATISMO

*nº do prontuário:* \_\_\_\_\_

Data do exame \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

### Dados pessoais

Nome \_\_\_\_\_

Data de nascimento \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Idade \_\_\_\_\_ anos \_\_\_\_\_ meses

Nome do pai \_\_\_\_\_ Profissão: \_\_\_\_\_

Nome da mãe \_\_\_\_\_ Profissão: \_\_\_\_\_

Endereço \_\_\_\_\_ Bairro \_\_\_\_\_

Cidade \_\_\_\_\_ Estado \_\_\_\_\_ CEP \_\_\_\_\_

Telefone residencial: \_\_\_\_\_ Falar com \_\_\_\_\_

Telefone comercial: \_\_\_\_\_ Falar com \_\_\_\_\_

### Histórico do trauma

História de traumatismo prévio ( ) sim ( ) não

- caso afirmativo, data do traumatismo anterior \_\_\_\_\_
- quais os dentes atingidos? \_\_\_\_\_
- qual o tratamento feito e aonde? \_\_\_\_\_

Dentes traumatizado nº \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

Data do trauma \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ hora do trauma \_\_\_\_\_

Já teve atendimento odontológico anterior? ( ) sim ( ) não

Tempo decorrido (dias e horas) após o traumatismo até o 1º atendimento odontológico \_\_\_\_\_

Qual tipo de tratamento? \_\_\_\_\_

Como ocorreu o traumatismo? \_\_\_\_\_

Onde ocorreu o traumatismo? \_\_\_\_\_

Teve dor de cabeça ou tem agora? ( ) sim ( ) não

Teve náuseas ou tem agora? ( ) sim ( ) não

Teve vômitos ou tem agora? ( ) sim ( ) não

Ficou inconsciente por ocasião do acidente? ( ) sim ( ) não quanto tempo? \_\_\_\_\_

Pode lembrar do que aconteceu antes, durante e após o acidente? ( ) sim ( ) não

### Queixa atual do paciente

Dor à mastigação ( ) sim ( ) não Se positivo, qual(is) dente(s)? \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

Dor à trocas térmicas ( ) sim ( ) não Se positivo, qual(is) dente(s)? \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

Dor é espontânea ( ) sim ( ) não Se positivo, qual(is) dente(s)? \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

Outras queixas, descreva \_\_\_\_\_

**Exame clínico dos tecidos moles**

<i>Lábios</i>	( ) <i>sim - laceração</i>	( ) <i>não</i>
	( ) <i>sim - tumefação</i>	
<i>Mucosa</i>	( ) <i>sim - laceração</i>	( ) <i>não</i>
	( ) <i>sim - tumefação</i>	
<i>Gengiva</i>	( ) <i>sim - laceração</i>	( ) <i>não</i>
	( ) <i>sim - tumefação</i>	
<i>Freios</i>	( ) <i>sim - laceração</i>	( ) <i>não</i>
	( ) <i>sim - tumefação</i>	
<i>Língua</i>	( ) <i>sim - laceração</i>	( ) <i>não</i>
	( ) <i>sim - tumefação</i>	
<i>Palato</i>	( ) <i>sim - laceração</i>	( ) <i>não</i>
	( ) <i>sim - tumefação</i>	
<i>Fístula</i>	( ) <i>sim onde? _____</i>	( ) <i>não</i>

**Exame clínico dental****FRATURAS**

- \_\_\_\_, \_\_\_\_, \_\_\_\_ ( ) *fratura e/ou trinca de esmalte*
- \_\_\_\_, \_\_\_\_, \_\_\_\_ ( ) *fratura coronária sem exposição pulpar*
- \_\_\_\_, \_\_\_\_, \_\_\_\_ ( ) *fratura coronária com exposição pulpar*
- \_\_\_\_, \_\_\_\_, \_\_\_\_ ( ) *fratura corono radicular sem exposição pulpar*
- \_\_\_\_, \_\_\_\_, \_\_\_\_ ( ) *fratura corono radicular com exposição pulpar*

**LUXAÇÕES**

- \_\_\_\_, \_\_\_\_, \_\_\_\_ ( ) *concussão*
- \_\_\_\_, \_\_\_\_, \_\_\_\_ ( ) *subluxação*
- \_\_\_\_, \_\_\_\_, \_\_\_\_ ( ) *intrusão \_\_\_\_\_ mm de coroa exposta*
- \_\_\_\_, \_\_\_\_, \_\_\_\_ ( ) *extrusão \_\_\_\_\_ mm de coroa exposta*
- \_\_\_\_, \_\_\_\_, \_\_\_\_ ( ) *luxação lateral*
- \_\_\_\_, \_\_\_\_, \_\_\_\_ ( ) *avulsão.*

<i>Alteração de cor</i>	____, ____, ____ ( ) <i>cinza</i>	( ) <i>não</i>
	____, ____, ____ ( ) <i>amarelada</i>	
	____, ____, ____ ( ) <i>rósea</i>	
<i>Mobilidade aumentada</i>	____, ____, ____ ( ) <i>sim</i>	( ) <i>não</i>
<i>Resposta a percussão vertical</i>	____, ____, ____ ( ) <i>sim</i>	( ) <i>não</i>

horizontal \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ ( ) *sim* ( ) *não*

Teste de vitalidade dente nº \_\_\_\_\_ resposta \_\_\_\_\_

### Exame radiográfico inicial

#### Técnica radiográfica

( ) *periapical* ( ) *oclusal*

( ) *lateral de raiz*

#### Diagnóstico radiográfico

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ ( ) *sem alteração* \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ ( ) *fratura radicular transversal*

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ ( ) *espessamento do lig. periodontal lateral* \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ ( ) *fratura radicular longitudinal*

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ ( ) *espessamento do lig. periodontal apical* \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ ( ) *fratura radicular oblíqua*

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ ( ) *lesão periapical* \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ ( ) *1/3 da fratura \_\_\_\_\_*

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ ( ) *deslocamento (alongamento)* \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ ( ) *reabsorção radicular no terço*

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ ( ) *deslocamento (encurtamento)* \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ ( ) *fratura óssea*

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ ( ) *obliteração do canal pulpar*

Observações \_\_\_\_\_

---

#### Fatores predisponentes

Classe II ( ) *sim* ( ) *não*

Overjet acentuado ( ) *sim* ( ) *não*

Hipotomia do lábio superior ( ) *sim* ( ) *não*

Registro fotográfico inicial ( ) *sim* ( ) *não*

Hábitos deletérios \_\_\_\_\_

Higiene \_\_\_\_\_

Lesões de cárie \_\_\_\_\_

Dieta \_\_\_\_\_

#### Observações

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



**ANEXO D – EXAME CLÍNICO REALIZADO NA ESCOLA**

Nome do aluno: \_\_\_\_\_

Mês e ano de nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_. Idade: \_\_\_\_\_ anos.

Sexo: Masculino ( ) – Feminino ( ) Data do exame: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Você já teve acidente com trauma em dentes permanentes? ( ) Sim ( ) Não ( ) Não sabe

**TRAUMATISMO**

0 - Sem trauma	<b>22</b>	<b>21</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
1 - Fratura de esmalte				
2 - Fratura de esmalte/dentina				
3 - Fratura coronária com exposição pulpar				
4 - Sem fratura,mas com sinais de dano pulpar	<b>42</b>	<b>41</b>	<b>31</b>	<b>32</b>
5 - Dente perdido devido ao trauma dental				
6 - Restaurações permanentes ou provisórias devido ao trauma				

( ) Sem trauma ( ) Com trauma – encaminhamento PAPT

**CPO-D**

<b>17</b>	<b>16</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>27</b>
<b>47</b>	<b>46</b>	<b>45</b>	<b>44</b>	<b>43</b>	<b>42</b>	<b>41</b>	<b>31</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>36</b>	<b>37</b>

(0) hígido (1) lesão de cárie cavitada em esmalte (2) lesão de cárie cavitada em dentina (3) dente restaurado com cárie (4) dente restaurado sem cárie (5) dente perdido

**Índice Estético Dental (IED)**

**Número de dentes ausentes na arcada superior e inferior** ..... 

--	--

**Apinhamento anterior:**  
(0-sem apinhamento, 1-um segmento apinhado, 2-dois segmentos apinhados) 

--

**Espaçamento anterior:**  
(0-sem espaçamento, 1-um segmento espaçado, 2-dois segmentos espaçados) 

--

**Diastema em mm:** ..... 

--

**Maior irregularidade anterior superior em mm:** ..... 

--

**Maior irregularidade anterior inferior em mm:** ..... 

--

**Sobressaliência superior anterior em mm:** ..... 

--

**Sobressaliência inferior anterior em mm:** ..... 

--

**Mordida aberta anterior vertical em mm:** ..... 

--

**Relação molar antero-posterior:** (0-normal, 1-meia cúspide, 2-uma cúspide) 

--

Nome do aluno: \_\_\_\_\_

Mês e ano de nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_. Idade: \_\_\_\_\_ anos.

Sexo: Masculino ( ) Feminino ( ) Data do exame: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Trauma dental: ( ) FED ( ) FED com exposição pulpar

Número de dentes envolvidos: \_\_\_\_\_

**AVALIAÇÃO DO TRATAMENTO RESTAURADOR (ADA)**

0 – Restauração satisfatória	22	21	11	12
1 – Cor inadequada				
2 – Integridade marginal insatisfatória				
3 – Descoloração marginal				
4 – Incidência de cárie				
5 – Perda da forma anatômica	42	41	31	32
6 – Textura superficial insatisfatória				
7 – Sensibilidade pós-operatória				
8 – Alteração periodontal associada				
9 – Duas ou mais alterações descritas				

( ) Restauração satisfatória ( ) Restauração insatisfatória

**CPO-D**

17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27
47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37

(0) hígido (1) lesão de cárie cavitada em esmalte (2) lesão de cárie cavitada em dentina (3) dente restaurado com cárie (4) dente restaurado sem cárie (5) dente perdido

**Índice Estético Dental (IED)**

Número de dentes ausentes na arcada superior e inferior ..... 

--	--

**Apinhamento anterior:**  
(0-sem apinhamento, 1-um segmento apinhado, 2-dois segmentos apinhados) 

--

**Espaçamento anterior:**  
(0-sem espaçamento, 1-um segmento espaçado, 2-dois segmentos espaçados) 

--

**Diastema em mm:** ..... 

--

**Maior irregularidade anterior superior em mm:** ..... 

--

**Maior irregularidade anterior inferior em mm:** ..... 

--

**Sobressaliência superior anterior em mm:** ..... 

--

**Sobressaliência inferior anterior em mm:** ..... 

--

**Mordida aberta anterior vertical em mm:** ..... 

--

**Relação molar antero-posterior:** (0-normal, 1-meia cúspide, 2-uma cúspide) 

--

### **Critérios adotados pela Organização Mundial de Saúde para avaliação do IED**

*Incisivos, caninos e premolares ausentes.* O número de incisivos, caninos e premolares permanentes ausentes nas arcadas superior e inferior deve ser contado. Isto deve ser feito contando-se os dentes atuais, iniciando-se no segundo premolar direito e movendo-se para a frente até o segundo premolar esquerdo. Deveria haver 10 dentes presentes em cada arcada. Caso existam menos de 10, a diferença é o número de dentes ausentes. Uma história clínica de todos os dentes anteriores ausentes deve ser obtida para determinarmos se foram realizadas exodontias por razões estéticas. Os dentes não devem ser considerados ausentes caso seus espaços estejam fechados. Caso um dente decíduo ainda esteja em posição, e seu sucessor ainda não tenha erupcionado, ou se um incisivo, canino ou premolar ausente tiver sido substituído por uma prótese fixa.

*Apinhamento nos segmentos anteriores.* Tanto os segmentos anteriores superiores quanto inferiores deveriam ser examinados para a detecção de apinhamento. O apinhamento no segmento anterior é a condição na qual o espaço disponível entre os caninos direito e esquerdo é insuficiente para acomodar todos os quatro incisivos em alinhamento normal. Os dentes podem estar girovertidos ou deslocados para fora do alinhamento da arcada. O apinhamento nos segmentos anteriores é registrado como se segue:

0. *Sem apinhamento.*
1. *Um segmento com apinhamento.*
2. *Dois segmentos com apinhamento.*

Caso exista qualquer dúvida, o índice mais baixo deve ser registrado. O apinhamento não deve ser registrado caso os quatro incisivos estivessem em um alinhamento adequado, mas um ou ambos os caninos estiverem deslocados.

*Espaçamento nos segmentos anteriores.* Tanto os segmentos anteriores superiores como inferiores devem ser examinados para detecção de espaçamento entre os dentes. Quando mensurados no segmento anterior, o espaçamento é a condição na qual a quantidade de espaço disponível entre os caninos direito e esquerdo excede aquela necessária para acomodar todos os quatro incisivos em alinhamento normal. Caso um ou mais incisivos tenham suas faces proximais sem quaisquer contatos interdentários, o segmento é considerado

como tendo espaçamento. O espaço oriundo de um dente decíduo recentemente esfoliado não deve ser registrado caso pareça que o dente sucessor permanente irá erupcionar logo. O espaçamento nos segmentos anteriores é registrado como se segue:

0. *Sem espaçamento.*
1. *Um segmento com espaçamento.*
2. *Dois segmentos com espaçamento.*

Caso exista qualquer dúvida, o valor mais inferior deveria ser considerado.

*Diastema.* Um diastema mediano é definido como um espaço, em milímetros, entre os dois incisivos centrais superiores permanentes na posição normal de pontos de contato. Esta mensuração pode ser feita em qualquer nível entre as superfícies mesiais dos incisivos centrais e deve ser registrada arredondando-se os milímetros.

*Maiores irregularidades superiores anteriores.* As irregularidades podem ser, ou rotações ou deslocamentos em relação ao alinhamento normal. Os quatro incisivos na arcada superior (maxilar) devem ser examinados a fim de localizarmos a maior irregularidade. O local da maior irregularidade entre os dentes adjacentes é mensurado utilizando-se as sondas IPC. A ponta da sonda é colocada em contato com a superfície vestibular do dente incisivo mais lingualmente deslocado ou girovertido enquanto a sonda é mantida paralela ao plano oclusal e em ângulo reto com a linha normal da arcada. A irregularidade, em milímetros, pode então ser estimada a partir das marcações milimetradas da sonda. O valor deveria ser registrado arredondando-se os milímetros.

As irregularidades podem ocorrer com ou sem apinhamento. Caso exista espaço suficiente para todos os quatro incisivos em alinhamento normal, mas alguns deles estejam girovertidos ou deslocados, a maior irregularidade é registrada como descrito acima. O segmento não deve ser considerado apinhado. As irregularidades na superfície distal dos incisivos laterais também devem ser levados em consideração, caso estivessem presentes.

*Maior irregularidade inferior anterior.* A mensuração é a mesma que foi realizada na arcada superior, exceto que ela é feita na arcada inferior (mandibular). A maior irregularidade entre os dentes adjacentes na arcada mandibular é localizada e mensurada como descrita acima.

*Sobressaliência maxilar anterior.* A mensuração do relacionamento horizontal dos incisivos é feita com os dentes em oclusão cêntrica. A distância a partir do bordo incisal vestibular do incisivo superior mais proeminente até a superfície vestibular do incisivo inferior correspondente é mensurada com a sonda IPC paralela ao plano oclusal (Figura 2). A maior sobressaliência do maxilar é registrada arredondando-se os milímetros. A sobressaliência maxilar não deveria ser registrada caso todos os incisivos superiores estivessem ausentes ou em mordida cruzada lingual. Caso os incisivos ocluam em topo-a-topo, o valor será zero.

*Sobressaliência mandibular anterior.* A sobressaliência mandibular é registrada quando qualquer um dos incisivos inferiores estiver protruído anteriormente ou vestibularmente em relação ao incisivo superior antagonista, isto é, estiver em mordida cruzada. A maior sobressaliência mandibular (protrusão mandibular), ou mordida cruzada, é registrada arredondando-se os milímetros. A mensuração é a mesma que aquela realizada para a sobressaliência maxilar anterior. A sobressaliência mandibular não deve ser registrada caso o incisivo inferior esteja girovertido de modo que uma porção do bordo incisal esteja em mordida cruzada (isto é, esteja vestibular ao incisivo superior), mas uma outra porção do bordo incisal não esteja.

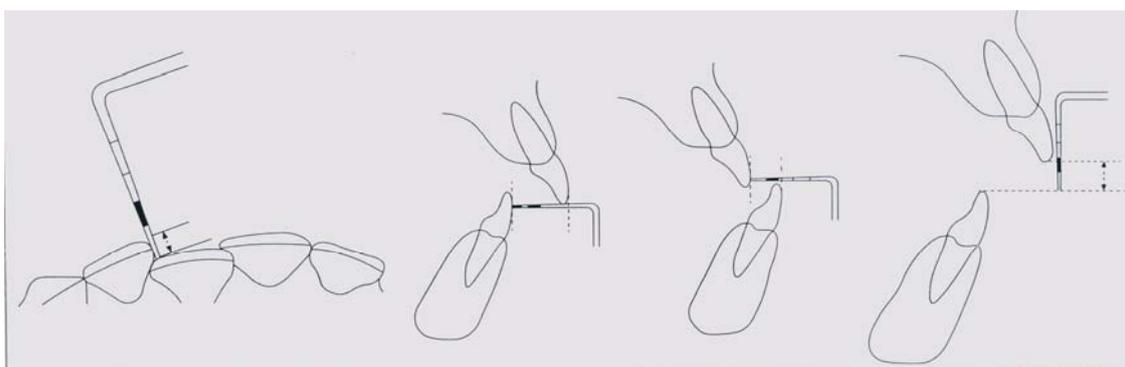
*Mordida aberta anterior vertical.* Caso exista uma falta de sobreposição vertical entre quaisquer dos incisivos antagonistas (mordida aberta), a quantidade de mordida aberta é estimada utilizando-se uma sonda IPC. A maior mordida aberta é registrada arredondando-se os milímetros.

*Relação molar ântero-posterior.* Esta avaliação é mais freqüentemente baseada no relacionamento dos primeiros molares superiores e inferiores permanentes. Caso esta avaliação não possa ser baseada nos primeiros molares pois um ou ambos estão ausentes, não totalmente erupcionados, ou com a anatomia alterada devido a cáries extensas ou a restaurações, os relacionamentos dos caninos e premolares permanentes serão avaliados. Os lados direito e esquerdo são avaliados com os dentes em oclusão e somente registraremos o maior desvio da relação molar normal. Os seguintes códigos são utilizados:

0. Normal

1. *Meia cúspide.* O primeiro molar inferior está meia cúspide mesial ou distal a seu relacionamento normal.
2. *Uma cúspide.* O primeiro molar inferior está uma cúspide ou mais mesial ou distal a seu relacionamento normal.

A forma de medição das características oclusais como preconizadas pela OMS é descrita na figura abaixo:



**Análise dos dados coletados sobre as anomalias dentofaciais:**

A coleta de dados de acordo com os critérios do IED permite que seja feita uma análise de cada um dos componentes separados do índice, ou agrupados, sob as anomalias da dentição, espaço e oclusão. É também possível calcularmos os valores padrão do IED utilizando a equação de regressão do IED, na qual os componentes mensurados do IED são multiplicados por seus coeficientes de regressão, sendo seus produtos adicionados à constante da equação de regressão. A soma resultante é o valor IED padrão.

A equação de regressão utilizada para o cálculo dos valores de IED padrão é a seguinte:

(dentes visíveis ausentes x 6) + (apinhamento) + (espaçamento) + (diastema x 3) + (maior irregularidade maxilar anterior) + (maior irregularidade mandibular anterior) + (sobressaliência maxilar anterior x 2) + (sobressaliência mandibular anterior x 4) + (mordida aberta anterior x 4) + (relação molar ântero-posterior x 3) + 13.

A necessidade de tratamento, bem como a severidade da má oclusão na população são classificadas baseando-se nos resultados do IED como demonstrado na tabela que se segue:

<b>SEVERIDADE DA MÁ OCLUSÃO</b>	<b>INDICAÇÃO DE TRATAMENTO</b>	<b>VALOR DO IED</b>
Sem anormalidade ou más oclusões leves	Sem necessidade, ou necessidade leve	< 25
Má oclusão definida	Eletivo	26-30
Má oclusão severa	Altamente desejável	31-35
Má oclusão muito severa ou incapacitante	Fundamental	≥ 36

**ANEXO D – MATRIZES UTILIZADAS PARA CÁLCULO DO ÍNDICE KAPPA**

### CALIBRAÇÃO TRAUMATISMO NÃO TRATADO ESTETICAMENTE

1- Matriz para cálculo do indicador Kappa (exercício de calibração), considerando-se dente a dente. Exame do **traumatismo não tratado** em 20 adolescentes. Dente 12.

	0	1	2	3	4	5	6	Total
0	18							18
1		2						2
2								0
3								0
4								0
5								0
6								0
Total	18	2	0	0	0	0	0	20

Kappa = 1,00

2- Matriz para cálculo do indicador Kappa (exercício de calibração), considerando-se dente a dente. Exame do **traumatismo não tratado** em 20 adolescentes. Dente 11.

	0	1	2	3	4	5	6	Total
0	16							16
1	1	1						2
2			1					1
3								0
4					1			1
5								0
6								0
Total	17	1	1	0	1	0	0	20

Kappa = 0,84

3- Matriz para cálculo do indicador Kappa (exercício de calibração), considerando-se dente a dente. Exame do **traumatismo não tratado** em 20 adolescentes. Dente 21.

	0	1	2	3	4	5	6	Total
0	17							17
1		2						2
2			1					1
3								0
4								0
5								0
6								0
Total	17	2	1	0	0	0	0	20

Kappa= 1,00

4- Matriz para cálculo do indicador Kappa (exercício de calibração), considerando-se dente a dente. Exame do **traumatismo não tratado** em 20 adolescentes. Dente 22.

	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>Total</b>
<b>0</b>	19							<b>19</b>
<b>1</b>								<b>0</b>
<b>2</b>			1					<b>1</b>
<b>3</b>								<b>0</b>
<b>4</b>								<b>0</b>
<b>5</b>								<b>0</b>
<b>6</b>								<b>0</b>
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>20</b>

Kappa= 1,00

5- Matriz para cálculo do indicador Kappa (exercício de calibração), considerando-se dente a dente. Exame do **traumatismo não tratado** em 20 adolescentes. Dente 32.

	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>Total</b>
<b>0</b>	20							<b>19</b>
<b>1</b>								<b>0</b>
<b>2</b>								<b>0</b>
<b>3</b>								<b>0</b>
<b>4</b>								<b>0</b>
<b>5</b>								<b>0</b>
<b>6</b>								<b>0</b>
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>20</b>

Kappa= 1,00

6- Matriz para cálculo do indicador Kappa (exercício de calibração), considerando-se dente a dente. Exame do **traumatismo não tratado** em 20 adolescentes. Dente 31.

	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>Total</b>
<b>0</b>	18							<b>18</b>
<b>1</b>	1	1						<b>2</b>
<b>2</b>								<b>0</b>
<b>3</b>								<b>0</b>
<b>4</b>								<b>0</b>
<b>5</b>								<b>0</b>
<b>6</b>								<b>0</b>
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>20</b>

Kappa= 0,78

7- Matriz para cálculo do indicador Kappa (exercício de calibração), considerando-se dente a dente. Exame do **traumatismo não tratado** em 20 adolescentes. Dente 41.

	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>Total</b>
<b>0</b>	20							<b>20</b>
<b>1</b>								<b>0</b>
<b>2</b>								<b>0</b>
<b>3</b>								<b>0</b>
<b>4</b>								<b>0</b>
<b>5</b>								<b>0</b>
<b>6</b>								<b>0</b>
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>20</b>

Kappa= 1,00

8- Matriz para cálculo do indicador Kappa (exercício de calibração), considerando-se dente a dente. Exame do **traumatismo não tratado** em 20 adolescentes. Dente 42.

	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>Total</b>
<b>0</b>	20							<b>20</b>
<b>1</b>								<b>0</b>
<b>2</b>								<b>0</b>
<b>3</b>								<b>0</b>
<b>4</b>								<b>0</b>
<b>5</b>								<b>0</b>
<b>6</b>								<b>0</b>
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>20</b>

Kappa= 1,00

**CALIBRAÇÃO - CPOD**

9- Matriz para cálculo do indicador Kappa (exercício de calibração), considerando-se todos os dentes em conjunto. Exame do **CPOD** em 20 adolescentes.

	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>Total</b>
<b>0</b>	483						<b>483</b>
<b>1</b>		7	5				<b>12</b>
<b>2</b>		3	21				<b>24</b>
<b>3</b>				3	1		<b>4</b>
<b>4</b>					12		<b>12</b>
<b>5</b>							<b>0</b>
<b>Total</b>	<b>483</b>	<b>10</b>	<b>26</b>	<b>3</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>535</b>

Kappa= 0,84

### CALIBRAÇÃO - CADA TIPO DE MÁ OCLUSÃO AVALIADO PELO IED

10- Matriz para cálculo do indicador Kappa (exercício de calibração), considerando-se o indivíduo. Exame do **APINHAMENTO NOS SEGMENTOS ANTERIORES**.

	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>Total</b>
<b>0</b>	<b>9</b>			<b>8</b>
<b>1</b>		<b>8</b>		<b>8</b>
<b>2</b>			<b>3</b>	<b>3</b>
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>20</b>

Kappa= 1,00

11- Matriz para cálculo do indicador Kappa (exercício de calibração), considerando-se o indivíduo. Exame do **ESPAÇAMENTO NOS SEGMENTOS ANTERIORES**.

	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>Total</b>
<b>0</b>	<b>15</b>			<b>15</b>
<b>1</b>		<b>5</b>		<b>5</b>
<b>2</b>				<b>0</b>
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>20</b>

Kappa= 1,00

12- Matriz para cálculo do indicador Kappa (exercício de calibração), considerando-se o indivíduo. Exame do **DIASTEMA MEDIANO**.

	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>Total</b>
<b>0</b>	<b>16</b>			<b>16</b>
<b>1</b>		<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
<b>2</b>			<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>20</b>

Kappa= 0,85

13- Matriz para cálculo do indicador Kappa (exercício de calibração), considerando-se o indivíduo. Exame da **MAIOR IRREGULARIDADE ANTERIOR SUPERIOR**.

	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>Total</b>
<b>0</b>	<b>13</b>					<b>13</b>
<b>1</b>		<b>2</b>	<b>1</b>			<b>3</b>
<b>2</b>						<b>0</b>
<b>3</b>				<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
<b>4</b>					<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>20</b>

Kappa= 0,81

14- Matriz para cálculo do indicador Kappa (exercício de calibração), considerando-se o indivíduo. Exame da **MAIOR IRREGULARIDADE ANTERIOR INFERIOR**.

	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>Total</b>
<b>0</b>	<b>16</b>					<b>16</b>
<b>1</b>			<b>1</b>			<b>1</b>
<b>2</b>			<b>1</b>			<b>1</b>
<b>3</b>					<b>1</b>	<b>1</b>
<b>4</b>					<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>20</b>

Kappa= 0,71

15- Matriz para cálculo do indicador Kappa (exercício de calibração), considerando-se o indivíduo. Exame da **SOBRESSALIÊNCIA SUPERIOR ANTERIOR**.

	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>Total</b>
<b>0</b>	<b>1</b>					<b>1</b>
<b>1</b>		<b>5</b>				<b>5</b>
<b>2</b>		<b>2</b>	<b>4</b>			<b>6</b>
<b>3</b>				<b>4</b>	<b>1</b>	<b>5</b>
<b>4</b>				<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>20</b>

Kappa= 0,87

16- Matriz para cálculo do indicador Kappa (exercício de calibração), considerando-se o indivíduo. Exame da **SOBRESSALIÊNCIA ANTERIOR INFERIOR**

	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>Total</b>
<b>0</b>	<b>20</b>					<b>20</b>
<b>1</b>						
<b>2</b>						
<b>3</b>						
<b>4</b>						
<b>Total</b>	<b>20</b>					<b>20</b>

Kappa= 1,00

17- Matriz para cálculo do indicador Kappa (exercício de calibração), considerando-se o indivíduo. Exame da **MORDIDA ABERTA ANTERIOR VERTICAL.**

	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>Total</b>
<b>0</b>	<b>19</b>					<b>19</b>
<b>1</b>						<b>0</b>
<b>2</b>						<b>0</b>
<b>3</b>						<b>0</b>
<b>4</b>					<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>20</b>

Kappa= 1,00

### CALIBRAÇÃO – AVALIAÇÃO DA RESTAURAÇÃO ESTÉTICA DO DENTE FRATURADO

18- Matriz para cálculo do indicador Kappa (exercício de calibração), considerando-se cada dente. Exame da **RESTAURAÇÃO DO DENTE 22.**

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Total
0	1										1
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
Total	1										1

Kappa= 1,00

19- Matriz para cálculo do indicador Kappa (exercício de calibração), considerando-se cada dente. Exame da **RESTAURAÇÃO DO DENTE 21.**

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Total
0	3										3
1		1									1
2											0
3											0
4				1							1
5											0
6											0
7											0
8											0
9										3	3
Total	3	1	0	1	0	0	0	0	0	3	8

Kappa= 0,81

19- Matriz para cálculo do indicador Kappa (exercício de calibração), considerando-se cada dente. Exame da **RESTAURAÇÃO DO DENTE 11**.

	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>Total</b>
<b>0</b>	<b>1</b>										<b>1</b>
<b>1</b>										<b>1</b>	<b>1</b>
<b>2</b>											<b>0</b>
<b>3</b>											<b>0</b>
<b>4</b>											<b>0</b>
<b>5</b>						<b>1</b>					<b>1</b>
<b>6</b>											<b>0</b>
<b>7</b>								<b>1</b>			<b>1</b>
<b>8</b>											<b>0</b>
<b>9</b>										<b>3</b>	<b>3</b>
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>7</b>

Kappa= 0,78

**ANEXO F – ARTIGO PUBLICADO**