

Cláudia Marina de Sousa Viegas

**IMPACTO DO TRAUMATISMO DENTÁRIO
NA QUALIDADE DE VIDA DE CRIANÇAS
PRÉ-ESCOLARES EM BELO HORIZONTE**

BELO HORIZONTE

2009

Cláudia Marina de Sousa Viegas

IMPACTO DO TRAUMATISMO DENTÁRIO NA QUALIDADE DE VIDA DE CRIANÇAS PRÉ-ESCOLARES EM BELO HORIZONTE

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia - Área de concentração em Odontopediatria, da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Odontologia.

Orientador: Prof. Dr. Saul Martins de Paiva

Co-orientadora: Profa. Dra. Isabela Almeida Pordeus

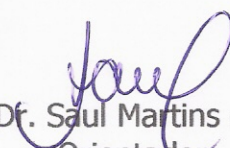
Faculdade de Odontologia
Universidade Federal de Minas Gerais
Belo Horizonte
2009

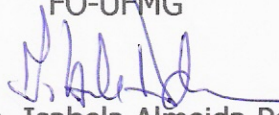


UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA
Programa de Pós-Graduação em Odontologia

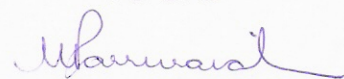
Av. Antônio Carlos, 6627 - Campus Pampulha - CEP: 31270-901 - Belo Horizonte - Minas Gerais

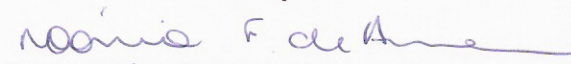
Dissertação intitulada **"Impacto do traumatismo dentário na qualidade de vida de crianças pré-escolares em Belo Horizonte"**, Área de Concentração em Odontopediatria, apresentada pela candidata **Cláudia Marina de Souza Viegas**, para obtenção do grau de Mestre em Odontologia, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:


Prof. Dr. Saul Martins de Paiva
Orientador
FO-UFMG


Profa. Dra. Isabela Almeida Pordeus
Co-Orientadora
FO-UFMG


Profa. Dra. Luciane Ribeiro de Rezende Sucasas da Costa
FO-UFG

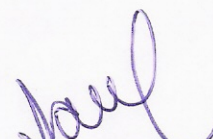

Profa. Dra. Míriam Pimenta Parreira do Vale
FO-UFMG


Profa. Dra. Maria Cássia Ferreira de Aguiar
Subcoordenadora do Colegiado do
Programa de Pós-Graduação em Odontologia

Belo Horizonte, 25 de agosto de 2009.

Errata:

onde se lê: **Cláudia Marina de Souza Viegas**
Leia-se: **Cláudia Marina de Sousa Viegas**


Prof. Dr. Saul Martins de Paiva
Coordenador do Colegiado do
Programa de Pós-Graduação em Odontologia

*Dedico este trabalho aos meus pais, João Bosco e Bete
e a minha irmã, Miriam que me deram apoio incondicional.
Ao meu querido noivo, Virgílio que me deu força para seguir em frente.*

AGRADECIMENTOS

Ao Professor Orientador Saul Martins de Paiva, agradeço pela confiança e por todo empenho, sabedoria e compreensão. Por estar sempre presente em todos os momentos ao longo dessa trajetória. Muito Obrigada!

À Professora Orientadora Isabela Almeida Pordeus, exemplo de competência e profissionalismo. Agradeço pela confiança e presença em momentos importantes na realização do trabalho.

À Professora Miriam Pimenta Parreira do Vale, coordenadora da Área de Concentração Odontopediatria do Programa de Pós-Graduação em Odontologia e à Professora Patrícia Maria Pereira de Araujo Zarzar pela oportunidade de crescimento e aprendizado.

Aos Professores do Departamento de Odontopediatria e Ortodontia pelo incentivo e apoio.

Às amigas de equipe Ana Carolina Scarpelli, Anita Cruz Carvalho e Fernanda de Moraes Ferreira que se empenharam em todas as etapas desse trabalho e vivenciaram essa conquista junto comigo.

Aos colegas de mestrado em especial às amigas Cristiane Bacin Bendo e Fernanda Sardenberg de Matos (minha mãe de coração), companheiras durante todo o curso.

As funcionárias da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais Beth, Zuleica, Laís, Edna e Cida sempre pacientes e dispostas a ajudar.

Às escolas e creches que acreditaram na importância do estudo, aceitaram participar e deram uma contribuição valorosa durante todo trabalho de campo.

Aos pais e crianças que gentilmente aceitaram participar, colaborar e com muita paciência permitiram a realização deste estudo.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) pelo apoio financeiro.

A Deus, por me dar coragem e saúde para vencer mais essa etapa em minha vida.

E... Especialmente aos meus pais, João Bosco e Bete, a minha irmã, Miriam, e ao meu noivo, Virgílio, pelo carinho e apoio em todos os momentos, pela confiança depositada e por todo empenho em tornar esse sonho real. Dedico essa conquista a vocês. Eu amo muito vocês!

"Olhar para trás após uma longa caminhada pode fazer perder a noção da distância que percorremos, mas se nos detivermos em nossa imagem, quando a iniciamos e ao término, certamente nos lembraremos o quanto nos custou chegar até o ponto final, e hoje temos a impressão de que tudo começou ontem."

João Guimarães Rosa.

RESUMO

Impacto do traumatismo dentário na qualidade de vida de crianças pré-escolares em Belo Horizonte

RESUMO

Os objetivos do presente estudo foram avaliar o impacto do Traumatismo Dentário (TD) sobre o bem estar funcional, social e psicológico de crianças e de suas famílias, bem como a prevalência do TD na dentição decídua e seus fatores predisponentes. Um estudo transversal foi realizado com 388 crianças, de ambos os gêneros e idades variando de 60 a 71 meses. Previamente ao estudo principal, um estudo piloto foi realizado com 88 pré-escolares para testar a metodologia, a utilização dos instrumentos e para realizar o exercício de calibração do examinador. Dados da 'Oral Health-Related Quality of Life' (OHRQoL) foram coletados por meio da versão brasileira do 'Early Childhood Oral Health Impact Scale' (ECOHIS). Este instrumento foi aplicado aos pais/responsáveis para obter sua percepção sobre a saúde bucal de seus filhos. O ECOHIS e um formulário com dados demográficos e história do TD foram enviados aos pais/responsáveis. Status socioeconômico foi determinado utilizando-se o Índice de Vulnerabilidade Social (IVS), a renda familiar, o número de pessoas que moram no domicílio e a educação dos pais/responsáveis. Os exames clínicos das crianças foram realizados por um único dentista, em pré-escolas ou creches, sob luz natural, na posição joelho a joelho e o critério diagnóstico de TD utilizado foi a classificação de Andreasen et al.

(2007). Foram realizadas análise descritiva, análise univariada e regressão de Poisson múltipla ajustada. A prevalência do impacto sobre a qualidade de vida das crianças foi 49,0% e da família foi 35,1%. O modelo de regressão de Poisson múltipla ajustada mostrou que a qualidade de vida das crianças foi significativamente relacionada com o relato dos pais/responsáveis quanto a ocorrência de TD [RP=1,54; 95% IC=1,22;1,93], e não foi relacionada com a gravidade do TD detectado no exame clínico [RP=1,42; 95% IC=0,93;2,19]. A qualidade de vida da família foi significativamente relacionada com o relato dos pais/responsáveis quanto a ocorrência de TD [RP=1,63; 95% IC=1,21;2,19], e não foi relacionada com a gravidade do TD detectado no exame clínico [RP=0,82; 95% IC=0,56;1,20]. A prevalência de TD detectado no exame clínico foi 62,1%, sendo que 61,7% dos dentes afetados sofreram fraturas de esmalte. A prevalência de TD relatado pelos pais/responsáveis foi 28,9%. Uma relação estatisticamente significativa foi encontrada entre TD detectado no exame clínico e sobressaliência acentuada [OR=2,24; 95% IC=1,11;4,55] e mordida cruzada anterior [OR=0,38; 95% IC=0,17;0,87]. Não foi encontrada relação estatisticamente significativa entre TD detectado no exame clínico e o número de pessoas que moram no domicílio, renda familiar, vulnerabilidade social, educação dos pais/responsáveis, incompetência labial, sobremordida, mordida aberta anterior e experiência de cárie. Concluiu-se que a qualidade de vida das crianças e de suas famílias não foi influenciada pela ocorrência de TD detectado no exame clínico, mas as famílias e crianças que tiveram o TD percebido pelos pais/responsáveis tiveram uma chance maior de impacto sobre a qualidade

de vida. A prevalência de TD detectado no exame clínico foi alta, a fratura do esmalte foi o tipo mais comum de TD. Crianças com sobressaliência acentuada sofreram mais TD detectado no exame clínico. Os fatores socioeconômicos não influenciaram a prevalência de TD detectado no exame clínico.

Descritores: traumatismos dentários, qualidade de vida, prevalência, dentição decídua, pré-escolar.

ABSTRACT

**Impact of traumatic dental injury on quality of life of preschool children in
Belo Horizonte**

ABSTRACT

The aim of the present study was to assess the impact of traumatic dental injury (TDI) on the functional, social and psychological wellbeing of young children and their families as well as to determine the prevalence of TDI in primary teeth and predisposing factors. A cross-sectional study was carried out with 388 male and female children ranging in age from 60 to 71 months. Prior to the main study, a pilot study was carried out with 88 preschool children at a daycare center to test the methods of the study and the use of the instruments as well as to perform the calibration exercise. Data on Oral Health-Related Quality of Life (OHRQoL) were collected using the Brazilian version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS). This measure was administered to parents/caregivers to obtain their perception regarding the oral health of their children. The ECOHIS and a form addressing demographic data and history of TDI were sent to the parents/caregivers. Socioeconomic status was determined using the Social Vulnerability Index (SVI), family income, number of people in the household and parents'/caregivers' schooling. Oral examinations were performed on the children by a single dentist at the preschool or daycare center under natural light in the knee-to-knee position. The criterion for the diagnosis of TDI was the classification proposed by Andreasen et al. (2007). Descriptive statistics,

univariate analysis and adjusted multiple Poisson regression were carried out. The prevalence of impact on quality of life was 49.0% among the children and 35.1% among the families. The adjusted Poisson regression model revealed that children's quality of life was significantly related to the parents/caregivers reporting the occurrence of TDI [PR=1.54, 95% CI=1.22,1.93] and was not related to severity of TDI detected in the clinical examination [PR=1.42, 95% CI=0.93,2.19]. Family quality of life was significantly related to the parents/caregivers reporting the occurrence of TDI [PR=1.63, 95% IC=1.21,2.19] and was not related to severity of TDI detected in the clinical examination [PR=0.82, 95% CI=0.56,1.20]. The prevalence of TDI detected in the clinical was 62.1%. A total of 61.7% of affected teeth had suffered enamel fractures. The prevalence of TDI reported by the parents/caregivers was 28.9%. Statistically significant associations were found between TDI detected in the clinical examination and increased overjet [OR=2.24, 95% CI=1.11,4.55] and anterior crossbite [OR=0.38, 95% CI=0.17,0.87]. No statistically significant associations were found between TDI detected in the clinical examination and number of people in the household, family income, social vulnerability, parents'/caregivers' schooling, lip competency, overbite, anterior open bite or dental caries. It was concluded that the quality of life of children and their families was not influenced by TDI detected in the clinical examination, but children who had a TDI perceived by the parents/caregivers had a greater chance of experiencing an impact on their quality of life and that of their families. The prevalence of TDI detected in the clinical examination was high, with enamel fracture the most common

type of trauma. Children with increased overjet had a greater frequency of TDI detected in the clinical examination. Socioeconomic factors did not influence the prevalence of TDI detected in the clinical examination.

Key Words: tooth injuries, quality of life, prevalence, primary teeth, preschool child.

LISTA DE ABREVIATURAS

BDS - Bachelor of Dental Surgery

CCF - Coronary complicated fracture

CI – Confidence Interval

CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico -
National Council for Scientific and Technological Development

Com. – Comércio

CPQ₁₁₋₁₄ - Child Perceptions Questionnaire for 11-14-year-old children

DDE – Developmental defects of enamel

DMFT ou **DMEF-T** - Decayed , Missing and Filled Teeth

ECOHIS - Early Childhood Oral Health Impact Scale

EDF - Enamel-Dentin Fracture

EF - Enamel Fracture

FAPEMIG - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais -
State of Minas Gerais Research Foundation

HRQoL - Health-Related Quality of Life

Inc - Incorporation

Ind. - Indústria

IVS – Índice de Vulnerabilidade Social

Ltda - Limitada

MG – Minas Gerais

mm – Milimetre

MSc - Master of Science

N ou **n** – Number

OHRQoL - Oral Health-Related Quality of Life

OIDP - Oral Impacts on Daily Performances Index

OR - Odds Ratio

p - p-value

PhD - Philosophiæ Doctor

ppm - parts-per-million

PR - Prevalence Ratio

PubMed - National Librerary of Medicine

QoL - Quality of Life

SD - Dstandard Deviation

SP – São Paulo

SPSS - Statistical Package for the Social Sciences

SVI - Social Vulnerability Index

TD - Traumatismo Dentário

TD - Tooth Discoloration

TDI - Traumatic Dental Injury

USA - United States of America

WHO - World Health Organization

LISTA DE FIGURAS

ANEXO F

FIGURA 1 Unidades de Planejamento de Belo Horizonte 143

LISTA DE QUADROS

APÊNDICE D

QUADRO 1	Classificação para cárie dentária por dente (baseada nos critérios OMS 1999)	95
QUADRO 2	Classificação para traumatismo dentário por dente (Andreasen et al., 2007)	96
QUADRO 3	Classificação para defeitos de desenvolvimento de esmalte por dente (Índice Developmental Defects of Enamel (DDE) modificado, Commission on Oral Health, Research & Epidemiology Report of an FDI Working Group, 1992)	96

ANEXO F

QUADRO 1	Composição do IVS e ponderações para cálculo	138
QUADRO 2	Composição das UP e classificação de acordo com o Índice de Vulnerabilidade Social (IVS)	139

LISTA DE TABELAS

ARTIGO 1

TABELA 1	Frequency distribution of preschool children according to socioeconomic and clinical data; Belo Horizonte, Brazil, 2009 .	44
TABELA 2	Prevalence of impact of oral health on quality of life and ECOHIS scores among preschool children with and without TDI; Belo Horizonte, Brazil, 2009	45
TABELA 3	Frequency distribution of preschool children with or without TDI according to each ECOHIS item; Belo Horizonte, Brazil, 2009	46
TABELA 4	Frequency distribution of preschool children (n = 388) according to independent variables and impact of oral health on quality of life; Belo Horizonte, Brazil, 2009	47
TABELA 5	Frequency distribution of preschool children (n = 388) according to independent variables and impact of child's oral health on family quality of life; Belo Horizonte, Brazil, 2009	48
TABELA 6	Poisson regression model explaining independent variables related to TDI with impact on quality of life of children and family (n=241); Belo Horizonte, Brazil, 2009	49

ARTIGO 2

TABELA 1	Frequency distribution of preschool children according to	
----------	---	--

	socioeconomic and clinical data. Belo Horizonte, Brazil, 2009	70
TABELA 2	Frequency distribution of preschool children according to independent variables and clinical diagnosis of TDI in primary teeth. Belo Horizonte, Brazil, 2009	71
TABELA 3	Frequency distribution of preschool children according to independent variables of the parents/caregivers' report of TDI. Belo Horizonte, Brazil, 2009 (n = 112)	72
TABELA 4	Frequency distribution of preschool children according to independent variables and report of dental care for TDI in primary teeth. Belo Horizonte, Brazil, 2009	73

SUMÁRIO

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS	23
2 ARTIGO 1: Impact of traumatic dental injury on quality of life among Brazilian preschool children and their families	29
Abstract	31
Introduction	32
Methods	32
Results	36
Discussion	38
Conclusion	41
Acknowledgments	41
References	41
Tables	44
3 ARTIGO 2: Predisposing factors for traumatic dental injuries in Brazilian preschool children	50
Abstract	52
Introduction	53
Methods	54
Results	58
Discussion	60
Conclusion	66
Acknowledgments	66
References	66
Tables	70
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	74

5 REFERÊNCIAS – Considerações Iniciais e Finais	78
6 APÊNDICES	84
APÊNDICE A – Carta ao Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG	85
APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	87
APÊNDICE C – Formulário Dirigido aos Pais	89
APÊNDICE D – Ficha Clínica	92
APÊNDICE E – Carta de Apresentação às Escolas	97
7 ANEXOS	99
ANEXO A – Parecer da Câmara Departamental da Faculdade de Odontologia – UFMG	100
ANEXO B – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa – UFMG	103
ANEXO C – Autorização da Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais	105
ANEXO D – Autorização da Secretaria Municipal de Educação de Belo Horizonte	107
ANEXO E – Autorização das Escolas que Participaram do Estudo	109
ANEXO F – Índice de Vulnerabilidade Social	136
ANEXO G – Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS)	144
ANEXO H – Normas de Publicação: Pediatric Dentistry	146
ANEXO I – Normas de Publicação: European Journal of Paediatric Dentistry	150
8 PRODUÇÃO CIENTÍFICA	154

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Qualidade de vida (Quality of Life - QoL) é um conceito multidimensional e tem parâmetros físicos, psicológicos e funções sociais assim como a percepção subjetiva de bem estar (de Oliveira e Sheiham, 2003).

Os aspectos relevantes da QoL abordados na definição de Health-Related Quality of Life (HRQoL) podem variar de acordo com o estudo, mas geralmente são incluídos: saúde, funções físicas, sintomas físicos e toxicológicos, função emocional, função cognitiva, bem estar social e funcional, função sexual e questões existenciais (Fayers e Machin, 2000). A HRQoL engloba muitos elementos da vida dos indivíduos que não estão acessíveis aos médicos, por isso o paciente é a pessoa mais adequada para julgar a sua própria HRQoL (Cunningham e Hunt, 2001).

Apesar de tradicionalmente existir uma tendência em tratar a cavidade bucal como um ponto de referência anatomicamente autônoma do resto do corpo do indivíduo, a saúde bucal é uma parte integrante da saúde geral e contribui para a HRQoL (Cunningham e Hunt, 2001) A inter-relação dos conceitos torna-se então, ainda mais complexa reconhecendo-se a saúde geral e a saúde bucal como um conceito multidimensional e essencial na QoL (Kieffer e Hoogstraten, 2008). Portanto, a visão do paciente é considerada imperativa e o uso de medidas subjetivas torna-se cada vez mais importante quando se refere em avaliação da saúde geral e da saúde bucal (Kieffer e Hoogstraten, 2008). O impacto da saúde bucal na QoL é usualmente referido como Oral Health-Related Quality of Life (OHRQoL) (Geels et al., 2008).

As doenças bucais são as doenças crônicas mais comuns na população. Elas são importantes para a saúde pública por causa de sua prevalência, do seu impacto nos indivíduos e na sociedade e dos custos de tratamento (Sheiham, 2005).

As crianças são sujeitas a numerosas alterações bucais e orofaciais incluindo a cárie dentária, a maloclusão, a fenda labial ou do palato e as anomalias craniofaciais. Todas essas condições têm o potencial significativo de ter impacto na QoL dessas crianças (Locker et al., 2002).

As alterações bucais produzem muitos sintomas nas crianças que podem ocasionar efeitos físicos, sociais e psicológicos que influenciam no seu dia a dia ou na sua QoL (McGrath et al., 2004).

Como as alterações bucais raramente representam um risco de vida seu tratamento e prevenção muitas vezes não é prioridade para políticas públicas de saúde. Assim, para abordar a importância da saúde bucal para as políticas públicas é necessário que os dentistas e pesquisadores façam uma ligação entre as doenças bucais e o impacto na QoL dos indivíduos (Chen e Hunter, 1996; Feitosa et al., 2005).

O traumatismo dentário é uma lesão nos dentes e ou na cavidade bucal que é causada por um impacto externo nos dentes e tecidos ao redor (Ferreira et al., 2009; Lam et al., 2008). Em geral, ocorre subitamente, circunstancialmente e requer, na maioria das vezes, um atendimento de emergência (Lam et al., 2008). É considerado um sério problema de saúde, principalmente em crianças, e atualmente vem recebendo maior atenção dos profissionais de saúde (Cardoso e de Carvalho Rocha, 2002; Sgan-Cohen et

al., 2005). Os dentes mais acometidos são os superiores anteriores, causando problemas físicos, estéticos e psicológicos na criança e em seus pais (Cardoso e de Carvalho Rocha, 2002; Saroğlu e Sönmez, 2002). O traumatismo na dentição decídua pode causar seqüelas no sucessor permanente podendo interferir no desenvolvimento e erupção do mesmo, além de causar dor e perda da função (Bijella et al., 1990, Carvalho et al., 1998; Skaare e Jacobsen, 2005; Robson et al., 2009).

Poucos estudos investigaram a prevalência e fatores associados ao traumatismo dentário em pré-escolares (Garcia-Godoy et al., 1987; Llarena del Rosario et al., 1992; Oliveira et al., 2007). Kramer et al. (2003) relataram que são necessários mais estudos epidemiológicos para entender a complexa epidemiologia do traumatismo dentário e permitir a implementação de estratégias que vão reduzir sua freqüência.

É importante saber a extensão (o número de atividades diárias que são afetadas pelos problemas bucais) e a intensidade (indicativo da severidade do efeito) dos impactos na QoL de crianças e sua associação com as alterações bucais. Pois, isso fornece aos planejadores de políticas públicas informações essenciais para que a atenção a saúde seja priorizada de forma mais criteriosa uma vez que, esses dados fornecem um retrato da importância desses impactos para a saúde bucal (Bernabé et al., 2007).

São poucos os artigos que avaliam o impacto do traumatismo dentário na qualidade de vida das crianças e de suas famílias. Pouco se sabe sobre os sentimentos de uma criança em relação aos dentes anteriores fraturados e qual

o impacto emocional e psicológico que esses dentes exercem sobre o comportamento da mesma (Cortes et al., 2002).

Foram realizadas buscas bibliográficas no PubMed (National Librerary of Medicine) em março de 2009 sem restrições quanto a língua e com o período de 1966-2009. Na primeira busca foram utilizados os unitermos “Tooth Injuries” and “Quality of Life” e foram encontrados 23 artigos. Na segunda busca foram utilizados os unitermos “Teeth Injuries” and “Quality of Life” e foram encontrados 30 artigos, na terceira “Tooth Injury” and “Quality of Life” e foram encontrados 28 artigos e na quarta “Teeth Injury” and “Quality of Life” e foram encontrados 26 artigos. Em todas as buscas foram selecionados os mesmos 6 artigos que realmente tiverem o objetivo de avaliar a influência do traumatismo dentário sobre a QoL (Cortes et al., 2002; Tsakos et al., 2006; Giannetti et al., 2007; Locker, 2007; Ramos-Jorge et al., 2007; Fakhrudin et al., 2008). Vale ressaltar que nenhum desses estudos abordou a dentição decídua, todos eram direcionados para a dentição permanente.

Faz-se então necessário um maior investimento em pesquisas associando a saúde bucal e a qualidade de vida em crianças, já que na literatura há uma carência desses estudos principalmente com amostras populacionais e de comunidade (Slade e Reisine, 2007).

Portanto, os objetivos deste trabalho foram avaliar a repercussão do traumatismo dentário na qualidade de vida de crianças e de suas famílias e a ocorrência do traumatismo dentário e seus fatores predisponentes em pré-escolares de Belo Horizonte.

Este trabalho foi desenvolvido junto ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais. Optou-se pela apresentação da dissertação em forma de artigos científicos, posto que artigos publicados constituem uma forma clara e objetiva de divulgação das pesquisas junto à comunidade científica. Portanto, essa dissertação inclui dois artigos sendo o primeiro relacionado ao impacto do traumatismo dentário na qualidade de vida de pré-escolares e de suas famílias e o segundo relacionado a prevalência do traumatismo dentário e fatores predisponentes em pré-escolares de Belo horizonte.

ARTIGO 1

IMPACT OF TRAUMATIC DENTAL INJURY ON QUALITY OF LIFE AMONG
BRAZILIAN PRESCHOOL CHILDREN AND THEIR FAMILIES

Quality Of Life among preschool children

Cláudia Marina Viegas, BDS, MSc¹, Ana Carolina Scarpelli, BDS, MSc¹, Anita Cruz Carvalho,
BDS, MSc¹, Fernanda de Moraes Ferreira, BDS, MSc, PhD², Isabela Alameida Pordeus, BDS,
MSc, PhD, Post Doc³, Saul Martins Paiva, BDS, MSc, PhD, Post Doc⁴

¹PhD student. Faculty of Dentistry, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brazil.

²Adjunct professor. Department of Stomatology, School of Dentistry, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Brazil.

³Professor. Department of Pediatric Dentistry and Orthodontics, Faculty of Dentistry, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brazil.

⁴Associate Professor. Department of Pediatric Dentistry and Orthodontics, Faculty of Dentistry, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brazil.

Keywords: trauma, public health/epidemiology, health promotion/health services/access to care

Corresponding Author:

Cláudia M. Viegas

Rua Catumbi 80/207

CEP: 31230-070, Belo Horizonte, MG, Brazil

Phone: +55 31 25516387

E-mail: claudiamviegas@yahoo.com.br

Artigo formatado segundo as normas de publicação da Revista: Pediatric Dentistry (Anexo H)

Abstract

Purpose: The aim of the study was to assess the impact of traumatic dental injury (TDI) on the quality of life of preschool children and their families. **Methods:** Cross-sectional study was carried out with 388 male and female children between 60 to 71 months of age. Data on oral health-related quality of life (OHRQoL) were collected using the Brazilian version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS). Oral examinations of the children were performed to determine the prevalence of TDI. Data analysis involved the chi-square test and multiple Poisson regression analysis. **Results:** The prevalence of OHRQoL of the children and their families was 49.0% and 35.1%, respectively. The adjusted Poisson regression model revealed that the quality of life of the children and their families was significantly related to parents'/caregivers' report of the occurrence of TDI [PR =1.54; 95%CI=1.22-1.93 and PR=1.63; 95%CI=1.21-2.19, respectively]. The non-adjusted Poisson regression analysis, the quality of life of the children and their families was not related to TDI as determined by the clinical examination [PR=1.15; 95%CI=0.92-1.42, and PR=1.28; 95%CI=0.95-1.71, respectively]. **Conclusions:** The families and children who had TDI perceived by the parents/caregivers had a greater chance of reporting an impact on quality of life.

Introduction

Health-related quality of life (HRQoL) is the impact that health and disease exert on the quality of life of an individual.¹ However, this association is not precisely defined.² Oral health-related quality of life (OHRQoL) is the impact of oral health on quality of life.³ There have been recent advances in knowledge regarding the importance and impact of oral health on children and their families.⁴ However, major emphasis has been given to the quality of technology in the field of oral health rather than addressing patients' perceptions.⁴

Traumatic dental injury (TDI) is an irreversible condition that is currently receiving greater attention from health professionals.⁵ TDI is considered a serious health problem, especially in children.⁶ The most affected teeth are the upper anterior teeth, which causes physical, esthetic and psychological problems for children and their parents.^{6, 7} There are few studies that assess the impact of TDI on the quality of life of children and their families. Little is known regarding the feelings of children with fractured anterior teeth or the emotional and psychological impact of this condition on child behavior.⁸ Thus, there is a need for more studies evaluating the relationship between oral health and quality of life in children, especially population-based studies.

The aim of the present study was to assess the impact of TDI on the quality of life of preschool children and their families in the city of Belo Horizonte, Brazil.

Methods

Study design and sample

A cross-sectional survey was carried out in the city of Belo Horizonte, Brazil. The sample was made up of 388 male and female preschool children between 60 and 71 months of age. The five-year-old age group was chosen, as this group of children has the greatest likelihood of the occurrence of TDI. Moreover, the replacement of primary teeth with permanent teeth begins after five years of age and the permanent dentition is not the focus of this paper.

The sample size was calculated to give a standard error of 5.06%. A 95% confidence interval and the prevalence of TDI from a pilot study (50.6%) were used for the calculation. The minimal sample size was estimated as 375 children. In order to compensate for possible losses, the sample was increased by 10%, totaling 413 children.

The subjects were randomly selected using a two-stage sampling method. The first stage was the randomization of preschools and daycare centers and the second was the randomization of the children. It should be stressed that the sample is representative of three of the nine administrative districts of Belo Horizonte.

Eligibility criteria

The inclusion criteria were: age ranging from 60 to 71 months; enrolment in preschool or daycare center; and absence of braces. The exclusion criterion was having four or more missing incisors due to caries or physiological exfoliation, as this would compromise the clinical diagnosis of TDI.

Pilot study

A pilot study was carried out involving 88 preschool children at a daycare center to test the methodology, the comprehension of the instruments and perform the calibration of the examiner. The children in the pilot study were not included in the main sample. The results of the pilot study revealed the need to make changes to the questionnaire in order to improve its understanding. Based on the report of the individuals tested, further questions were added to ensure the quality of data collected.

The calibration exercise consisted of two steps. The theoretical step involved a discussion of the criteria for the diagnosis of TDI and analysis of photographs. A specialist in pediatric dentistry (gold standard in this theoretical framework) coordinated this step, instructing two general dentists on how to perform the examination. The second step was the clinical step, in which the dentists examined eight previously selected children between 60 and 71 months of age. The dentist with the best level of intra-examiner and inter-examiner agreement in the theoretical step was considered the gold standard in the clinical step. Inter-

examiner agreement was tested by comparing each examiner with the gold standard. The interval between evaluations of the pictures and the children for the determination of intra-examiner agreement was 7 to 14 days. Data analysis involved Cohen's kappa coefficient on a tooth-by-tooth basis. The dentist with the best level of intra-examiner and inter-examiner agreement performed all clinical exams for the data collection.

Non-clinical data collection

A questionnaire addressing the history of TDI and demographic data (child's birth date, child's gender, parents'/caregivers' schooling, place of residence) and the Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS) was sent to the parents/caregivers.

Socioeconomic status was determined using the Social Vulnerability Index (SVI), which was developed for the city of Belo Horizonte. This index measures the vulnerability of the population through the determination of neighborhood infrastructure, access to work, income, sanitation services, healthcare services, education, legal assistance and public transportation.⁹ Each region of the city has a social exclusion value, which is divided into five classes. For statistical purposes, this variable was dichotomized as more vulnerable (Classes I and II) and less vulnerable (Classes III, VI and V). Residence address was used to classify the social vulnerability of the families.

Other features were also used as socioeconomic indicators: monthly household income (categorized based on the minimum wage in Brazil – one minimum wage is equal to US\$258.33); number of people in the household; and parents'/caregivers' schooling (categorized in years of study).

Oral health and quality of life assessment

The ECOHIS assesses the impact of oral health problems on the quality of life of preschool children and their families. The Brazilian version of the ECOHIS was used, which has been validated in Brazilian Portuguese and is semantically equivalent to the original version in English.¹⁰ The ECOHIS has two sections – impact on child and on family. There are six domains and thirteen items. The domains for children are symptoms (one item), function (four

items), psychological (two items) and self-image/social interaction (two items). The domains for the family are distress (two items) and family function (two items). There are six response options: 0 = never, 1 = hardly ever, 2 = occasionally, 3 = often, 4 = very often, 5 = don't know. Item scores are summed for each section ("don't know" responses are not counted). The total score ranges from 0 to 36 in the child section and 0 to 16 in the family section. Higher scores indicate greater impact and/or more problems.¹¹

Clinical data collection

The clinical examination was performed after the return of the questionnaires. The exams were performed by a single dentist at the preschool or daycare center under natural light in the knee-to-knee position. The dentist used individual cross-infection protection equipment. Packaged and sterilized mouth mirrors (PRISMA[®], São Paulo, SP, Brazil), WHO probes (Golgran Ind. e Com. Ltda., São Paulo, SP, Brazil) and dental gauze were used for the examination.

The criterion for the clinical diagnosis of TDI was the classification proposed by Andreasen et al.¹²: enamel fracture, enamel-dentin fracture, complicated crown fracture, extrusive luxation, lateral luxation, intrusive luxation and avulsion. A visual assessment of tooth discoloration was also performed.

The examiner used the WHO probe to measure overjet, which was categorized as less than or equal to 2 mm and greater than 2 mm.¹³ Lip competence was evaluated before the clinical examination without the child noticing he/she was being observed. Lip competence was categorized as lip covering teeth with the mouth closed and lip not covering the teeth with the mouth closed.

Statistical analysis

Data analysis included descriptive statistics. Associations were tested using bivariate analysis (chi-square test) between the independent variables and the outcome (QoL). The chi-square test was also used for independent observations. The level of significance was set at 5%. To determine the independent association of the impact of TDI on the quality of life of children

and their families, a Poisson regression was constructed step-by-step (backward stepwise) with the variables studied. The final model for TDI and impact on quality of life was adjusted for the effect of all confounding variables, regardless of the significance obtained in the chi-square or support by the theoretical framework. Data organization and statistical analysis were carried out using the Statistical Package for Social Sciences (SPSS for Windows, version 15.0, SPSS Inc, Chicago, Ill., USA).

Ethical considerations

The study received approval from the Ethics Committee of the Universidade Federal de Minas Gerais, Brazil. Prior to data collection, parents/caregivers agreed to participate and allow the participation of their children by signing a term of informed consent.

Results

Three hundred eighty-eight children were examined. The sample size was larger than the minimum due to the excellent response rate (93.95%). Intra-examiner and inter-examiner agreement achieved Kappa values of 0.87 and higher. The frequency distribution of the preschool children according to socioeconomic and clinical data is displayed in Table 1.

Prevalence of impact

The prevalence of impact on quality of life among the children was 49.0%. The domains with the greatest prevalence of impact were function (34.5%) and symptoms (33.2%). The prevalence of impact on quality of life among the families was 35.1%. The domain with the greatest prevalence of impact was distress (29.9%) followed by family function (18.3%) (Table 2).

Prevalence of TDI

The prevalence of the TDI in primary teeth was 62.1% (241 children). The prevalence of TDI reported by parents/caregivers was 28.9%. Among the children with TDI, 119 (49.4%) had only one tooth affected and 122 (50.6%) had two or more teeth affected. The most frequently affected teeth were the primary maxillary central incisors (65.0%), followed by primary maxillary lateral incisors (30.4%), primary mandible lateral incisors (2.0%), primary

mandible central incisors (1.2%), primary mandible canines (0.8%), primary maxillary canines (0.2%), primary maxillary molars (0.2%), and primary mandible molars (0.2%). The most common type of TDI was enamel fracture (61.7%), followed by tooth discoloration (15.7%), two types of TDI on the same tooth (11.3%), enamel-dentin fracture (5.9%), avulsion (3.7%), three or more types of TDI on the same tooth (1.5%) and luxation (0.2%).

Quality of life and TDI

The quality of life of the children and families was not significantly related to TDI detected in the clinical examination considering the total score and items (Table 3). Quality of life among the children was significantly related to monthly household income, social vulnerability, dental caries and parents'/caregivers' report of the occurrence of TDI. Children's quality of life was not significantly related to gender, number of people in the household, parents'/caregivers' schooling, malocclusion, developmental defects of enamel or TDI as determined by the clinical examination (Table 4).

Quality of life among the families was significantly related to monthly household income, social vulnerability, parents'/caregivers' schooling, dental caries, and parents'/caregivers' report of the occurrence of TDI. Family quality of life was not significantly related to gender, number of people in the household, malocclusion, developmental defects of enamel or TDI as determined by the clinical examination (Table 5).

Poisson regression adjusted for clinical alterations (malocclusion, dental caries and developmental defects of enamel) and socioeconomic factors (monthly household income and social vulnerability) revealed that the parents'/caregivers' report of the occurrence of TDI was significantly associated to children's quality of life [PR=1.54, 95% CI=1.22, 1.93]. Poisson regression adjusted for clinical alterations (malocclusion, dental caries experience and developmental defects of enamel) and socioeconomic factors (monthly household income, social vulnerability and parents'/guardians' schooling) revealed that the parents'/caregivers' report of the occurrence of TDI was significantly related to family quality of life [PR=1.63, 95% CI=1.21, 2.19] (Table 6).

Discussion

The prevalence of impact on children's quality of life (49.0%) was lower than findings described in other studies. The items with the greatest impact were “Related to pain”, “Had difficulty eating some foods” and “Had difficulty drinking hot or cold beverages”. In the study on the development of the ECOHIS, the prevalence of impact on children’s quality of life was 58.03% and the items with the greatest impact were “Related pain”, “Been irritable or frustrated”, “Had difficulty eating some foods”, “Avoided smiling or laughing” and “Missing preschool, daycare or school”.¹¹ A study conducted in Uganda with children between six and 36 months of age used a structured interview adapted from the ECOHIS and found a 37.7% prevalence of impact on children’s day-to-day living; the items with the greatest impact were “Ever cried” (36.5%) and “Ever refused eat” (32.5%) due to pain in the mouth.¹⁴ A study carried out in Thailand reports the prevalence of impact on the quality of life of children between 11 and 12 years of age to be 89.9% and the performances with the greatest impact were difficulty eating and emotion.¹⁵ A study carried out in Peru reports a prevalence of 82%, with eating performance demonstrating the greatest impact.¹⁶ A study carried out in Brazil involving children from 11 to 14 years of age also found a high prevalence of impact (80.7%), with eating and emotional status the most affected performances.¹⁷ A study carried out in England involving adolescents from 16 to 17 years of age reports a lower prevalence of impact on quality of life than that found in the present study (26.5%), with smiling the most affected performance.¹⁸

However, unlike the measure used in the present study, that employed in these other studies (Oral Impacts on Daily Performances – OIDP) does not assess the impact of pain on quality of life. Studies involving the OIDP and impact on eating performance report toothache as the main cause.^{15,16} One may therefore conclude that there is agreement between the results of the present study and previous studies, revealing that pain and difficulty eating exert an impact on the quality of life of children and adolescents.

Comparisons between studies with populations in different age groups should be made with caution, taking into consideration the different beliefs that may exist. A qualitative study

was carried out in the United States of America involving populations with different ethnic backgrounds, the aim of which was to assess the beliefs of different cultures and the influence of these beliefs over access to preventive dental treatment for young children. Most caregivers believed that the primary teeth would fall out. They were therefore not concerned with the long-term importance of these teeth and did not prioritize preventive treatment. The caregivers also had difficulty listing functions for primary teeth other than eating.¹⁹ One may therefore expect differences in the prevalence of the impact of oral health on quality of life among studies carried out with children of different ages. The ECOHIS is a questionnaire that assesses the impression of parents/guardians regarding the OHRQoL of children between three and five years of age, whereas other questionnaires designed for older children address the impression of the child himself/herself regarding his/her OHRQoL.

Families also are affected by children's health problems.²⁰ A study in Canada reports that the oral health of children affects family activities and may have an emotional impact on parental and family conflict. The study involved children between six and 14 years of age and found a 72.9% prevalence of impact on family quality of life, considering the frequency of responses of "sometimes" or "often/every day". Parental or family activities (53.0%) and parental emotions (44.0%) were the domains with the highest prevalence of impact.²¹ In the present study, the prevalence of impact on family quality of life was 35.1%, with the greatest impacts demonstrated on the distress domain (29.9%) and "felt guilty" item (23.5%). In the study on the development of the ECOHIS, the prevalence of impact on family quality of life was 45.62% and the most reported items were "taken time off from work", "felt guilty" and "financial impact".¹¹ A study conducted in Uganda with children from six to 36 months of age using a structured interview adapted from the Family Impact Scale reports a 47.1% prevalence of impact on family activities.¹⁴ It should be stressed that the comparison of studies that employ different methodologies is a complicated task. However, one may state that the quality of life of families is influenced by the oral health status of children and family members feel guilty with regard to this situation.

It is therefore important to determine the intensity and extent of the impact of oral health on quality of life and what oral conditions are associated to this impact, as such information can assist in planning healthcare strategies.¹⁶ There is limited data available on the impact of oral health on the quality of life of children and their families.^{4,22} Thus, there is a need for further investigation into these issues.

In the present study, the quality of life of the children and their families was not influenced by the presence of dental trauma and the ECOHIS items were not statistically associated to the presence of TDI as determined by the clinical examination. A study conducted in Canada with adolescents from 11 to 14 years of age also found no association between the number of incisors with TDI and children's quality of life.²³ In a case-control study conducted in Brazil, children from 12 to 14 years of age who had anterior teeth with untreated dentin fractures (as determined by clinical examination) expressed a greater impact on quality of life and feelings of dissatisfaction with the appearance of their teeth in comparison to children with no diagnosis of TDI to their anterior teeth.⁸ Another case-control study performed in Canada with children from 12 to 14 years of age found no statistically significant difference in the impact on quality of life (considering overall CPQ₁₁₋₁₄) between a group of children who had untreated TDI and a group of children without TDI. The authors report that the difference between the case and control groups was statistically significant only for some items ("Chewing difficulty", "Avoid smiling" and "Did not want to talk to other children").²⁴

In the final Poisson regression models, children and families whose parents/caregivers reported the occurrence of TDI had a significantly greater chance of experiencing impact on quality of life. A study conducted in Uganda with children between six and 36 months of age found that the impact of a child's oral health on family activities influenced parents' perceptions regarding the status of their child's oral health.¹⁴

In the present study, the quality of life of the children and their families was affected by socioeconomic factors, as families with a lower socioeconomic status had a greater chance of experiencing an impact. A study involving adolescents in Canada also found a statistically

significant association between children's OHRQoL and household income, as children with a lower income had higher scores on the quality of life questionnaire, thereby denoting a poorer quality of life.²³ A study conducted in Chile found that students who reported a relatively lower socioeconomic status were more likely to report a greater impact of oral health on quality of life.²⁵

The present study has a limitation that should be considered. As it was carried out with a representative sample of three of the nine administrative districts of the city of Belo Horizonte, the results cannot be extrapolated to other populations.

Conclusion

The results of the present study demonstrate that the quality of life of the children and their families was not influenced by TDI as determined by the clinical examination. However, families and children who had TDI perceived by parents/caregivers had a greater chance of reporting an impact on quality of life. Socioeconomic factors were related to the quality of life of the children and their families. Few studies in the literature have evaluated the impact of TDI on children's quality of life and it is therefore important to investigate these issues further.

Acknowledgments

This study was supported by the National Council for Scientific and Technological Development (CNPq), the Ministry of Science and Technology and the State of Minas Gerais Research Foundation (FAPEMIG), Brazil.

References

1. Cunningham SJ, Hunt NP. Quality of life and its importance in orthodontics. *J Orthod* 2001;28:152-8.
2. Allen PF. Assessment of oral health related quality of life. *Health Qual Life Outcomes* 2003;1:40.
3. Geels LM, Kieffer JM, Hoogstraten J, Prah-Andersen B. Oral health-related quality of life of children with craniofacial conditions. *Cleft Palate Craniofac J* 2008;45:461-7.

4. Broder HL. Children's oral health-related quality of life. *Community Dent Oral Epidemiol* 2007;35:5-7.
5. Sgan-Cohen HD, Megnagi G, Jacobi Y. Dental trauma and its association with anatomic, behavioral, and social variables among fifth and sixth grade schoolchildren in Jerusalem. *Community Dent Oral Epidemiol* 2005;33:174-80.
6. Cardoso M, de Carvalho Rocha MJ. Traumatized primary teeth in children assisted at the Federal University of Santa Catarina, Brazil. *Dent Traumatol* 2002;18:129-33.
7. Saroğlu I, Sönmez H. The prevalence of traumatic injuries treated in the pedodontic clinic of Ankara University, Turkey, during 18 months. *Dent Traumatol* 2002;18:299-303.
8. Cortes MI, Marcenes W, Sheiham A. Impact of traumatic injuries to the permanent teeth on the oral health-related quality of life in 12-14-year-old children. *Community Dent Oral Epidemiol* 2002;30:193-8.
9. Nahas MI, Ribeiro C, Esteves O, Moscovitch S, Martins VL. O mapa da exclusão social de Belo Horizonte: metodologia de construção de um instrumento de gestão urbana. *Cad Cienc Soc* 2000;7:75-88.
10. Tesch FC, Oliveira BH, Leão A. Semantic equivalence of the Brazilian version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale. *Cad Saude Publica* 2008;24:1897-909.
11. Pahel BT, Rozier RG, Slade GD. Parental perceptions of children's oral health: the Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS). *Health Qual Life Outcomes* 2007;5:6.
12. Andreasen JO, Andreasen FM, Andersson L. Textbook and color atlas of traumatic injuries to the teeth. 4th ed. Copenhagen: Munksgaard International Publishers; 2007:897.
13. Grabowski R, Stahl F, Gaebel M, Kundt G. Relationship between occlusal findings and orofacial myofunctional status in primary and mixed dentition. Part I: Prevalence of malocclusions. *J Orofac Orthop* 2007;68:26-37.
14. Wandera M, Kayondo J, Engebretsen IM, Okullo I, Astrøm AN. Factors associated with caregivers' perception of children's health and oral health status: a study of 6- to 36-month-olds in Uganda. *Int J Paediatr Dent* 2009;19:251-62.

15. Gherunpong S, Tsakos G, Sheiham A. The prevalence and severity of oral impacts on daily performances in Thai primary school children. *Health Qual Life Outcomes* 2004;2:57.
16. Bernabé E, Tsakos G, Sheiham A. Intensity and extent of oral impacts on daily performances by type of self-perceived oral problems. *Eur J Oral Sci* 2007;115:111-6.
17. Castro RA, Cortes MI, Leão AT, et al. Child-OIDP index in Brazil: cross-cultural adaptation and validation. *Health Qual Life Outcomes* 2008;6:68.
18. Bernabé E, Sheiham A, de Oliveira CM. Impacts on daily performances attributed to malocclusions by British adolescents. *J Oral Rehabil* 2009;36:26-31.
19. Hilton IV, Stephen S, Barker JC, Weintraub JA. Cultural factors and children's oral health care: a qualitative study of carers of young children. *Community Dent Oral Epidemiol* 2007;35:429-38.
20. Pal DK. Quality of life assessment in children: a review of conceptual and methodological issues in multidimensional health status measures. *J Epidemiol Community Health* 1996;50:391-6.
21. Locker D, Jokovic A, Stephens M, Kenny D, Tompson B, Guyatt G. Family impact of child oral and oro-facial conditions. *Community Dent Oral Epidemiol* 2002;30:438-48.
22. Slade GD, Reisine ST. The child oral health impact profile: current status and future directions. *Community Dent Oral Epidemiol* 2007;35:50-3.
23. Locker D. Disparities in oral health-related quality of life in a population of Canadian children. *Community Dent Oral Epidemiol* 2007;35:348-56.
24. Fakhruddin KS, Lawrence HP, Kenny DJ, Locker D. Impact of treated and untreated dental injuries on the quality of life of Ontario school children. *Dent Traumatol* 2008;24:309-13.
25. López R, Baelum V. Oral health impact of periodontal diseases in adolescents. *J Dent Res* 2007;86:1105-9.

Tables

Table 1: Frequency distribution of preschool children according to socioeconomic and clinical data; Belo Horizonte, Brazil, 2009

Variables	Frequency	
	N	%
Gender of child		
Male	219	56.4
Female	169	43.6
Number of people in household		
≤ 4 people	260	67.0
5 or more people	128	33.0
Household income		
> 3 times the minimum wage	119	30.7
≤ 3 times the minimum wage	269	69.3
Social Vulnerability Index (SVI) (residence)		
Less vulnerable	263	67.8
More vulnerable	125	32.2
Parents'/caregivers' schooling		
> 8 years of study	265	68.3
≤ 8 years of study	123	31.7
Lip competence		
Present	326	84.0
Absent	62	16.0
Overjet		
≤ 2 mm	340	87.6
> 2 mm	48	12.4
Anterior crossbite		
Present	25	6.4
Absent	363	93.6
Anterior open bite		
Present	31	8.0
Absent	357	92.0
Overbite		
Present	79	20.4
Absent	309	79.6
Occurrence of dental caries		
DMFT = 0	198	51.0
DMFT ≥ 1	190	49.0
Dental caries (upper anterior teeth)		
Present	73	18.8
Absent	315	81.2
Developmental defects of enamel		
Present	156	40.2
Absent	232	59.8
Developmental defects of enamel (upper anterior teeth)		
Present	62	16.0
Absent	326	84.0

Table 2: Prevalence of impact of oral health on quality of life and ECOHIS scores among preschool children with and without TDI; Belo Horizonte, Brazil, 2009

ECOHIS	Total sample (n=388)			Prevalence of impact (%)
	SCORES	minimum- maximum	Don't know	
Domains, Items	mean \pm SD			
Child Impact	2.43 \pm 4.09	0-20	-	49.0
Symptom Domain	0.56 \pm 0.90	0- 4	-	33.2
<i>Related to pain</i>	0.58 \pm 0.91	0- 4	12	34.3
Function Domain	1.16 \pm 2.12	0-12	-	34.5
<i>Had difficulty drinking hot or cold beverages</i>	0.39 \pm 0.82	0- 4	8	21.3
<i>Had difficulty eating some foods</i>	0.42 \pm 0.88	0- 4	7	21.5
<i>Had difficulty pronouncing words</i>	0.18 \pm 0.63	0- 4	17	8.9
<i>Missing preschool, daycare or school</i>	0.20 \pm 0.63	0- 4	1	11.1
Psychological Domain	0.53 \pm 1.26	0- 8	-	19.3
<i>Had trouble sleeping</i>	0.22 \pm 0.70	0- 4	1	10.9
<i>Been irritable or frustrated</i>	0.30 \pm 0.74	0- 4	4	16.7
Self-image/social interaction Domain	0.18 \pm 0.79	0- 7	-	6.7
<i>Avoided smiling or laughing</i>	0.11 \pm 0.52	0- 4	6	5.2
<i>Avoided talking</i>	0.07 \pm 0.38	0- 3	5	4.2
Family Impact	1.48 \pm 2.56	0-12	-	35.1
Distress Domain	1.04 \pm 1.89	0- 8	-	29.9
<i>Been upset</i>	0.50 \pm 1.01	0- 4	1	22.2
<i>Felt guilty</i>	0.55 \pm 1.07	0- 4	1	23.5
Family Function Domain	0.44 \pm 1.06	0- 6	-	18.3
<i>Taken time off work</i>	0.22 \pm 0.64	0- 4	2	11.7
<i>Financial impact</i>	0.22 \pm 0.63	0- 3	6	12.8

Table 3: Frequency distribution of preschool children with or without TDI according to each ECOHIS item; Belo Horizonte, Brazil, 2009

ECOHS	TDI		Total	P-value*
Domains, Items	Yes n (%)	No n (%)	n (%)	
Child Impact				
<i>No impact</i>	117 (48.5)	81 (55.1)	198 (51.0)	0.21
<i>Impact</i>	124 (51.5)	66 (44.9)	190 (49.0)	
Symptom Domain				
<i>Related to pain</i>				
<i>No impact</i>	152 (65.0)	95 (66.9)	247 (65.7)	0.70
<i>Impact</i>	82 (35.0)	47 (33.1)	129 (34.3)	
Function Domain				
<i>Had difficulty drinking hot or cold beverages</i>				
<i>No impact</i>	181 (77.0)	118 (81.4)	299 (78.7)	0.31
<i>Impact</i>	54 (23.0)	27 (18.6)	81 (21.3)	
<i>Had difficulty eating some foods</i>				
<i>No impact</i>	183 (78.2)	116 (78.9)	299 (78.5)	0.87
<i>Impact</i>	51 (21.8)	31 (21.1)	82 (21.5)	
<i>Had difficulty pronouncing words</i>				
<i>No impact</i>	207 (90.4)	131 (92.3)	338 (91.1)	0.54
<i>Impact</i>	22 (9.6)	11 (7.7)	33 (8.9)	
<i>Missing preschool, daycare or school</i>				
<i>No impact</i>	214 (88.8)	130 (89.0)	344 (88.9)	0.94
<i>Impact</i>	27 (11.2)	16 (11.0)	43 (11.1)	
Psychological Domain				
<i>Had trouble sleeping</i>				
<i>No impact</i>	216 (89.6)	129 (88.4)	345 (89.1)	0.70
<i>Impact</i>	25 (10.4)	17 (11.6)	42 (10.9)	
<i>Been irritability or frustration</i>				
<i>No impact</i>	194 (81.2)	126 (86.9)	320 (83.3)	0.14
<i>Impact</i>	45 (18.8)	19 (13.1)	64 (16.7)	
Self-image/social interaction Domain				
<i>Avoided smiling or laughing</i>				
<i>No impact</i>	226 (95.4)	136 (93.8)	362 (94.8)	0.50
<i>Impact</i>	11 (4.6)	9 (6.2)	20 (5.2)	
<i>Avoided talking</i>				
<i>No impact</i>	229 (95.8)	138 (95.8)	367 (95.8)	0.99
<i>Impact</i>	10 (4.2)	6 (4.2)	16 (4.2)	
Family Impact				
<i>No impact</i>	149 (61.8)	103 (70.1)	252 (64.9)	0.10
<i>Impact</i>	92 (38.2)	44 (29.9)	136 (35.1)	
Distress Domain				
<i>Been upset</i>				
<i>No impact</i>	185 (76.8)	116 (79.5)	301 (77.8)	0.54
<i>Impact</i>	56 (23.2)	30 (20.5)	86 (22.2)	
<i>Felt guilty</i>				
<i>No impact</i>	184 (76.3)	112 (76.7)	296 (76.5)	0.93
<i>Impact</i>	57 (23.7)	34 (23.3)	91 (23.5)	
Family Function Domain				
<i>Taken time off work</i>				
<i>No impact</i>	213 (88.8)	128 (87.7)	341 (88.3)	0.75
<i>Impact</i>	27 (11.2)	18 (12.3)	45 (11.7)	
<i>Financial impact</i>				
<i>No impact</i>	207 (87.3)	126 (86.9)	333 (87.2)	0.90
<i>Impact</i>	30 (12.7)	19 (13.1)	49 (12.8)	

No impact = "never"; Impact = "hardly ever", "occasionally", "often" and "very often"

*chi-squared test

Table 4: Frequency distribution of preschool children (n = 388) according to independent variables and impact of oral health on quality of life; Belo Horizonte, Brazil, 2009

Variables	Impact on child's QoL		Bivariate analysis	
	No n (%)	Yes n (%)	P-value*	Non-adjusted PR [95% CI]
Gender of child				
Male	109 (55.1)	110 (57.9)	0.57	0.94 [0.77,1.16]
Female	89 (44.9)	80 (42.1)		
Number of people in the household				
≤ to 4 people	141 (71.2)	119 (62.6)	0.06	1.21 [0.99,1.49]
5 or more people	57 (28.8)	71 (37.4)		
Household income				
> 3 times the minimum wage	73 (36.9)	46 (24.2)	0.01	1.38 [1.08,1.78]
≤ 3 times the minimum wage	125 (63.1)	144 (75.8)		
Social Vulnerability Index (SVI) (residence)				
Less vulnerable	148 (74.7)	115 (60.5)	0.002	1.37 [1.12,1.67]
More vulnerable	50 (25.3)	75 (39.5)		
Parents'/caregivers' schooling				
> 8 years of study	139 (70.2)	126 (66.3)	0.40	1.09 [0.89,1.35]
≤ 8 years of study	59 (29.8)	64 (33.7)		
Malocclusion				
No	99 (50.0)	92 (48.4)	0.76	1.03 [0.84,1.27]
Yes	99 (50.0)	98 (51.6)		
Dental caries				
DMF-T = 0	127 (64.1)	71 (37.4)	0.000	1.75 [1.41,2.17]
DMF-T ≥ 1	71 (35.9)	119 (62.6)		
Developmental defects of enamel (DDE)				
No	111 (56.1)	121 (63.7)	0.13	0.85 [0.68,1.05]
Yes	87 (43.9)	69 (36.3)		
TDI (clinical examination)				
No	81 (40.9)	66 (34.7)	0.22	1.15 [0.92,1.42]
Yes	117 (59.1)	124 (65.3)		
TDI (reported by parents)				
No	155 (78.3)	121 (63.7)	0.001	1.40 [1.15,1.71]
Yes	43 (21.7)	69 (36.3)		

*Chi-squared test; Results in bold type significant at 5% level

Table 5: Frequency distribution of preschool children (n = 388) according to independent variables and impact of child's oral health on family quality of life; Belo Horizonte, Brazil, 2009

Variables	Impact on QoL of family		Bivariate analysis	
	No n (%)	Yes n (%)	P-value*	Non-adjusted PR [95% CI]
Gender of child				
Male	138 (54.8)	81 (59.6)	0.37	0.88 [0.67,1.16]
Female	114 (45.2)	55 (40.4)		
Number of people in the household				
≤ to 4 people	172 (68.3)	88 (64.7)	0.47	1.11 [0.84,1.47]
5 or more people	80 (31.7)	48 (35.3)		
Household income				
> 3 times the minimum wage	93 (36.9)	26 (19.1)	0.001	1.87 [1.29,2.71]
≤ 3 times the minimum wage	159 (63.1)	110 (80.9)		
Social Vulnerability Index (SVI) (residence)				
Less vulnerable	180 (71.4)	83 (61.0)	0.03	1.34 [1.02,1.76]
More vulnerable	72 (28.6)	53 (39.0)		
Parents'/caregivers' schooling				
> 8 years of study	190 (75.4)	75 (55.1)	0.000	1.75 [1.35,2.28]
≤ 8 years of study	62 (24.6)	61 (44.9)		
Malocclusion				
No	117 (46.4)	74 (54.4)	0.13	0.81 [0.62,1.07]
Yes	135 (53.6)	62 (45.6)		
Dental caries				
DMF-T = 0	161 (63.9)	37 (27.2)	0.000	2.79 [2.02,3.85]
DMF-T ≥ 1	91 (36.1)	99 (72.8)		
Developmental defects of enamel (DDE)				
No	150 (59.5)	82 (60.3)	0.88	0.98 [0.74,1.29]
Yes	102 (40.5)	54 (39.7)		
TDI (clinical examination)				
No	103 (40.9)	44 (32.4)	0.11	1.28 [0.95,1.71]
Yes	149 (59.1)	92 (67.6)		
TDI (reported by parents)				
No	191 (75.8)	85 (62.5)	0.004	1.48 [1.13,1.93]
Yes	61 (24.2)	51 (37.5)		

*Chi-squared test; Results in bold type significant at 5% level

Table 6: Poisson regression model explaining independent variables related to TDI with impact on quality of life of children and family (n=241); Belo Horizonte, Brazil, 2009

Variables	Impact on QoL of child		Impact on QoL of family	
	P-value	Adjusted PR* [95% CI]	P-value	Adjusted PR** [95% CI]
Severity of trauma				
TD, EF		1.42		0.82
EDF, CCF, avulsion, luxation, 2 or + types of trauma on the same tooth	0.10	[0.93,2.19]	0.31	[0.56,1.20]
TDI (reported by parents)				
No		1.54		1.63
Yes	0.000	[1.22,1.93]	0.001	[1.21,2.19]
Number of teeth affected by TDI				
1 tooth		0.94		1.20
2 or more teeth	0.61	[0.74,1.19]	0.25	[0.88,1.63]

TD: tooth discoloration, EF: Enamel fracture; EDF: Enamel-dentin fracture; CCF: Complicated coronary fracture

*Poisson Regression adjusted for clinical factors (malocclusion, dental caries and developmental defects of enamel) and socioeconomic factors (household income and Social Vulnerability Index) **Poisson Regression adjusted for clinical factors (malocclusion, dental caries and developmental defects of enamel) and socioeconomic factors (household income, Social Vulnerability Index and parents'/caregivers' schooling)

Results in bold type significant at 5% level

ARTIGO 2

**PREDISPOSING FACTORS FOR TRAUMATIC DENTAL INJURIES IN
BRAZILIAN PRESCHOOL CHILDREN
PREVALENCE OF DENTAL TRAUMA**

C.M. Viegas, A.C. Scarpelli, A.C. Carvalho, F.M. Ferreira,
I.A. Pordeus, S.M. Paiva

Department of Paediatric Dentistry and Orthodontics, Faculty of Dentistry, Federal
University of Minas Gerais, Belo Horizonte, Brazil.

Department of Stomatology, School of Dentistry, Federal University of Paraná,
Curitiba, Brazil.

keywords: tooth injuries, prevalence, primary teeth, socioeconomic factors

Corresponding Author:

Cláudia M. Viegas

Rua Catumbi 80/207

31230-070, Belo Horizonte, MG, Brazil

Phone: +55 31 25516387

E-mail: claudiamviegas@yahoo.com.br

Artigo formatado segundo as normas de publicação da Revista: European Journal of Paediatric
Dentistry (Anexo I)

Abstract

Aim The aim of the present study was to assess the prevalence of traumatic dental injury (TDI) in primary teeth and determine predisposing factors. **Methods** A cross-sectional study was carried out with 388 male and female Brazilian preschool children between 60 and 71 months of age. A questionnaire addressing demographic data and history of TDI was sent to parents/caregivers. Socioeconomic status was determined using the Social Vulnerability Index (SVI), family income, number of people in the household and parents/caregivers' schooling. The chi-square test was used for the statistical analysis. **Results** The prevalence of TDI was 62.1%; 61.7% of the teeth were affected by enamel fracture. Statistically significant associations were found between TDI and increased overjet [OR = 2.24, 95% CI = 1.11-4.55] and anterior crossbite [OR = 0.38, 95% CI = 0.17-0.87]. No statistically significant associations were found between TDI and number of people in the household, family income, social vulnerability, parents/caregivers' schooling, lip competence, overbite, anterior open bite and dental caries ($p > 0.05$). **Conclusions** The prevalence of TDI was high and enamel fracture was the most common sign of TDI. Children with a increased overjet suffer more TDIs. Socioeconomic factors had no influence over the prevalence of TDI.

Introduction

Traumatic dental injury (TDI) is an injury to the teeth or in the oral cavity caused by an external impact on the teeth and surrounding tissues [Lam et al., 2008; Ferreira et al., 2009]. TDI usually occurs suddenly, circumstantially and most often requires urgent care [Lam et al., 2008]. TDI is considered a serious health problem, especially in children [Cardoso and de Carvalho Rocha, 2002]. The most affected teeth are the upper anterior teeth, causing physical, aesthetic and psychological problems in children and their parents [Cardoso and de Carvalho Rocha, 2002; Saroğlu and Sönmez, 2002]. TDI in the primary dentition causes pain and loss of function and can affect the development and eruption of the permanent successors [Bijella et al., 1990; Carvalho et al., 1998; Skaare and Jacobsen, 2005; Robson et al., 2009].

Few studies have investigated the prevalence of TDI and associated factors in preschool children [Garcia-Godoy et al., 1987; Llarena del Rosario et al., 1992; Oliveira et al., 2007]. Epidemiological studies are needed in order to understand the complex epidemiology of TDI and enable the implementation of strategies for reducing the frequency of this event [Kramer et al., 2003].

There is no agreement on the prevalence of TDI [Beltrão et al., 2007]. According to epidemiological data in different countries and populations, the prevalence of TDI in primary teeth ranges from 9.4% to 71.4% [Zadik, 1976; Bijella et al., 1990; Jones et al., 1993; Jones and Nunn, 1995; Carvalho et al., 1998; Al-Majed et al., 2001; Cardoso and de Carvalho Rocha, 2002; Kramer et al., 2003; Oliveira et al., 2007; Jorge et al., 2009; Robson et al., 2009]. Comparisons between studies should be performed with caution due to lack of uniformity in the samples, clinical diagnostic criteria and age groups [Oliveira et al., 2007].

Predisposing biological factors for TDI include increased overjet and inadequate lip coverage [Robson et al., 2009]. Moreover, the association between TDI and socioeconomic indicators remains unclear [Oliveira et al., 2007].

The aim of the present study was to evaluate the prevalence of TDI in primary teeth and predisposing factors in preschool children of Belo Horizonte, Brazil.

Methods

The study received approval from the Ethics Committee of the Federal University of Minas Gerais, Brazil. Prior to data collection, parents/caregivers agreed to participate and allow the participation of children by signing a term of informed consent.

Study design and sample characteristics

A cross-sectional survey was carried out in the city of Belo Horizonte, Brazil, which has an optimal level of fluoride in the public water supply (0.6 to 0.85 ppm). The sample was made up of 388 male and female preschool children between 60 and 71 months of age. Once TDI is an irreversible and cumulative condition, the 5-year-old age group was chosen as this is an age group with a higher possibility of occurrences of TDI. Moreover, the replacement of primary teeth with permanent teeth begins after five years of age and the focus of the present study was not related to permanent teeth.

The sample size was calculated to give a standard error of 5.06%. A 95% confidence interval level and the prevalence of TDI from a pilot study (50.6%) were used for the calculation. The minimal sample size was estimated as 375 children. In order to compensate for possible losses during the survey, the sample size was increased by 10%, totalling 413 children. Three hundred eighty-eight children were examined. The sample size was larger than minimum due to the excellent response rate (93.95%).

The subjects were randomly selected using a two-stage sampling method. The first stage was the randomization of preschools and day care centres and the second was the randomization of the children. It should be stressed that the sample is representative of three of the nine administrative districts of Belo Horizonte.

Eligibility criteria

The inclusion criteria were: age ranging from 60 to 71 months; enrolment in preschool or day care centre; and absence of braces. The exclusion criterion was having four or more missing incisors due to caries or physiological exfoliation, as this would compromise the clinical diagnosis of TDI.

Pilot study

A pilot study was carried out involving 88 preschool children at a day care centre to test the methodology, the comprehension of the instruments and perform the calibration of the examiner. The children in the pilot study were not included in the main sample. The results of the pilot study revealed the need to make changes to the questionnaire in order to improve its understanding. Based on the report of the individuals tested, further questions were added to ensure the quality of data collected.

The calibration exercise consisted of two steps. The theoretical step involved a discussion of the criteria for the diagnosis of TDI and analysis of photographs. A specialist paediatric dentistry (gold standard in this theoretical framework) coordinated this step, instructing two general dentists on how to perform the examination. The second step was the clinical step, in which the dentists examined eight previously selected children from 60 to 71 months of age. The dentist with the best degree of intra-examiner and inter-examiner agreement in the theoretical step was considered the gold standard in the clinical step. Inter-examiner agreement was tested comparing each

examiner with the gold standard. The interval between evaluations of the pictures and the children for the determination of intra-examiner agreement was 7 to 14 days. Data analysis used the Cohen's kappa coefficient on a tooth-by-tooth basis. The dentist with the best degree of intra-examiner and inter-examiner agreement performed all clinical exams for the data collection.

Non-clinical data collection

A questionnaire addressing the history of TDI and demographic data (child's birth date, child's gender, parents/caregivers' schooling, place of residence) was sent to the parents/caregivers.

Socioeconomic status was determined using the Social Vulnerability Index (SVI), which was developed for the city of Belo Horizonte. This index measures the vulnerability of the population through the determination of neighbourhood infrastructure, access to work, income, sanitation services, healthcare services, education, legal assistance and public transportation [Nahas et al., 2000]. Each region of the city has a social exclusion value, which is divided into five classes. For the statistical tests, this variable was dichotomized as more vulnerable (classes I and II) and less vulnerable (classes III, VI and V). Residence address was used to classify the social vulnerability of the families.

Other features were also used as socioeconomic indicators: monthly family income (categorized based on the minimum wage used in Brazil – one minimum wage is equal to US\$258.33); number of people in the household (number of people living in the child's home); and parents/caregivers' schooling (categorized in years of study).

Clinical data collection

The clinical examination was performed after the return of the questionnaires. Exams were performed by a single dentist at the preschool or day care centre under natural light in the knee-to-knee position. The dentist used individual cross-infection protection equipment (cap, gloves, face mask, goggles, tunic and uniform). Packaged and sterilized mouth mirrors (PRISMA[®], São Paulo, SP, Brazil), WHO probes (Golgran Ind. e Com. Ltda., São Paulo, SP, Brazil) and dental gauze were used for the examination.

The criterion for the clinical diagnosis of TDI used was the classification proposed by Andreasen et al. [2007]: enamel fracture, enamel-dentin fracture, complicated crown fracture, extrusive luxation, lateral luxation, intrusive luxation and avulsion. A visual assessment of tooth discoloration was also performed. It should be stressed that the clinical diagnosis of TDI was based on the visual clinical exam alone; parents'/caregivers' reports were not considered.

The examiner used the WHO probe to measure overjet, which was categorized as less than or equal to 2 mm and greater than 2 mm [Grabowski et al., 2007]. Lip competence was evaluated before the clinical examination without the child noticing he/she was being observed. Lip competence was categorized as lip covering teeth with the mouth closed and lip not covering the teeth with the mouth closed.

Statistical analysis

Data analysis included descriptive statistics. Associations were tested using univariate analysis (chi-square test) between the independent variables and the outcome (TDI). The chi-square test was also used for independent observations. The level of significance was set at 5%. Data organization and statistical analysis were carried out

using the Statistical Package for Social Science (SPSS for Windows, version 15.0, SPSS Inc, Chicago, Ill., USA).

Results

Intra-examiner and inter-examiner agreement achieved Kappa values of 0.87 and higher. The frequency distribution of the preschool children according to socioeconomic and clinical data is displayed in Table 1.

Prevalence

The prevalence of TDI in primary teeth was 62.1% (241 children); 58.5% (141) in boys and 41.5% (100) in girls. There was no statistically significant difference in prevalence between boys and girls ($p=0.294$) (Table 2). Among the children with TDI experience, 119 (49.4%) had only one tooth affected and 122 (50.6%) had two or more teeth affected. The most frequently affected teeth were the maxillary central incisors (65.0%), followed by maxillary lateral incisors (30.4%), mandible lateral incisors (2.0%), mandible central incisors (1.2%), mandible canines (0.8%), maxillary canines (0.2%), maxillary molars (0.2%), and mandible molars (0.2%). The most common sign of the TDI was enamel fracture (61.7%), followed by tooth discoloration (15.7%), two signs of TDI in the same tooth (11.3%), enamel-dentin fracture (5.9%), avulsion (3.7%), three or more signs of TDI in the same tooth (1.5%) and luxation (0.2%).

Predisposing and associated factors

TDI was not significantly related to the socioeconomic factors number of people in the household, family income, social vulnerability, parents/caregivers' schooling or the clinical factors lip competence, overbite, anterior open bite, dental caries or developmental defects of enamel (Table 2). TDI was significantly related to the presence of increased overjet. Children with overjet greater than 2 mm had twice as

many TDIs in the primary teeth than children with normal overjet [OR = 2.24, 95% CI = 1.11-4.55] (Table 2). Moreover, the presence of anterior crossbite appeared to be a protective factor against the occurrence of TDI [OR = 0.38, 95% CI=0.17-0.87] (Table 2).

TDI history

The prevalence of TDI was significantly different when reported by the parents/caregivers (28.9%) from that determined by the clinical examination ($p < 0.000$). Among children who had the TDI reported by parents/caregivers 83.9% had a clinical diagnosis of TDI. Moreover, 147 (61.0%) of the 241 children with a clinical diagnosis of TDI had no traumatic episode reported by their parents/caregivers. The severity of the TDI affects the perception of caregivers and consequently their reports of its occurrence ($p < 0.000$). Parents/caregivers reported the occurrence of TDI more often when it was more severe (enamel-dentin fracture, avulsion, luxation, different signs of TDI in the same tooth).

Among the cases in which parents/caregivers reported a history of TDI, in most cases (26.8%), the traumatic event occurred when the child was 4 years old. The home was the most frequent place of occurrence among the cases in which parents/caregivers reported a history of TDI (71.4%), followed by school (18.8%). The most common event cited by parents/caregivers as the cause of TDI was falling (80.4%), followed by collision (9.8%) (Table 3).

Among the 112 children whose parents/caregivers reported a history of TDI, only 46.4% (52 children) received dental care for the TDI. Access to treatment as a result of TDI was influenced by family income [OR = 3.5, 95% CI=1.51-8.29], number

of people in the household [OR = 2.5, 95% CI=1.07-5.77] and parents/caregivers' schooling [OR = 2.9, 95% CI=1.23-6.59] (Table 4).

Discussion

The prevalence of TDI in this study (62.1%) was greater than that of other studies carried out in Brazil, in which the prevalence of TDI in primary teeth ranges from 9.4% to 41.6% [Bijella et al., 1990; Mestrinho et al., 1998; Kramer et al., 2003; Granville-Garcia et al., 2006; Beltrão et al., 2007; Oliveira et al., 2007; Ferreira et al., 2009; Jorge et al., 2009; Robson et al., 2009]. It was also greater than the prevalence found in studies carried out in other parts of the world: Saudi Arabia (33.0%), Belgium (18.0%), United Kingdom (12.6%) and Israel (11.1%) [Zadik, 1976; Jones and Nunn, 1995; Carvalho et al., 1998; Al-Majed et al., 2001]. Comparisons between the results of different studies are complicated by the variation in the methodologies employed and the site chosen for data collection [Bijella et al., 1990]. Comparisons between studies should be made with caution due to the lack of uniformity in the samples, clinical diagnostic criteria and age groups selected [Oliveira et al., 2007]. In order to improve comparisons between the studies on the prevalence of TDI, authors should adopt standardized methods and diagnostic criteria. The difference in prevalence from other studies may be explained by the fact that TDI is a cumulative condition and the present sample was made up of older children (over five years old). Most other studies use samples comprising younger children or have a larger age range.

The present investigation found that boys and girls are equally affected by TDI ($p=0.294$), which corroborates some previous studies [Bijella et al., 1990; Cardoso and de Carvalho Rocha, 2002; Beltrão et al., 2007; Oliveira et al., 2007; Jorge et al., 2009]. However, other studies state that boys are more affected by TDI [Garcia-Godoy et al.,

1987; Saroğlu and Sönmez, 2002; Sandalli et al., 2005; Skaare and Jacobsen, 2005; Granville-Garcia et al., 2006; Robson et al., 2009]. This may be explained by the fact that boys participate more often in aggressive games with more physical contact [Saroğlu and Sönmez, 2002]. However, differences in the age range of the children may influence the prevalence of TDI between the genders [Jorge et al., 2009].

The maxillary central incisors are the most protrusive teeth of the oral cavity and are therefore the first to hit the ground during falls and are the first affected in cases in which a person is hit by an object [Lam et al., 2008]. Thus, the most affected teeth by TDI in the present investigation as well as other studies are the maxillary central incisors [Bijella et al., 1990; Fried et al., 1996; Osuji, 1996; Mestrinho et al., 1998; Cardoso and de Carvalho Rocha, 2002; Saroğlu and Sönmez, 2002; Kramer et al., 2003; Sandalli et al., 2005; Skaare and Jacobsen, 2005; Beltrão et al., 2007; Oliveira et al., 2007; Lam et al., 2008; Ferreira et al., 2009; Jorge et al., 2009; Robson et al., 2009].

Enamel fracture (61.7%) was the most frequent TDI, which is in agreement with results found in the literature [Kramer et al., 2003; Granville-Garcia et al., 2006; Beltrão et al., 2007; Oliveira et al., 2007; Jorge et al., 2009; Robson et al., 2009]. As these are retrospective studies, some signs of TDI may not be present on the day of the exam. A number of studies report that the most prevalent sign of TDI in primary teeth is luxation [Bijella et al., 1990; Llarena del Rosario et al., 1992; Osuji, 1996; Borssén and Holm, 1997; Cardoso and de Carvalho Rocha, 2002; Saroğlu and Sönmez, 2002; Skaare and Jacobsen, 2005]. According to many authors, the higher prevalence of periodontal injuries over hard tissue injuries in the primary teeth is due to the greater elasticity and resilience of the alveolar bone in children [Saroğlu and Sönmez, 2002; Skaare and Jacobsen, 2005].

The prevalence of TDI was not influenced by socioeconomic factors (number of people in the household, family income, SVI, parents/caregivers' schooling). In contrast, a previous study used the SVI and mother's schooling to assess the association between the prevalence of TDI in primary teeth and the socioeconomic factors in the city of Belo Horizonte and found that vulnerable families and mothers with fewer years of schooling have a higher prevalence of TDI [Jorge et al., 2009]. The difference between results may be explained by the fact that the sample of the present study was restricted to three of the nine administrative districts of Belo Horizonte, whereas the other study covered all administrative districts of the city. However, another study also carried out in Belo Horizonte was unable to find an association between the prevalence of TDI and socioeconomic level, using an index other than the SVI to assess socioeconomic level [Robson et al., 2009]. A study carried out in Brazil found that family income influenced the prevalence of TDI, in which the prevalence increased with the increase in family income [Ferreira et al., 2009]. The authors attribute this increase to greater access to swimming pools, bicycles, roller skates and skateboards as well as the non-observance of safety regulations in developing countries [Ferreira et al., 2009]. However, another study found no association between the presence of TDI and mother's schooling or house ownership [Oliveira et al., 2007]. Thus, the association between TDI and socioeconomic factors is inconsistent and there are few studies in the literature that address the issue [Oliveira et al., 2007].

There was no statistically significant association between the prevalence of TDI and lip competence, overbite, anterior open bite or caries experience. A previous Brazilian study also found no association between TDI in primary teeth and dental caries or lip competence [Jorge et al., 2009]. Conversely, another study carried out in

Brazil found an association between TDI in primary teeth and lip competence and another investigation found a statistically significant association between TDI in primary teeth and anterior open bite [Oliveira et al., 2007; Robson et al., 2009].

TDI was significantly related to increased overjet. Children with an overjet greater than 2 mm had more than double the chances of having TDI, whereas anterior crossbite served as a protective factor against TDI. A previous study also found a strong association between overjet and the prevalence of TDI [Robson et al., 2009], whereas another study found no association between these factors [Al-Majed et al., 2001]. Al-Majed et al. [2001] also found a significant association between TDI and increased overjet in the permanent dentition and report that cooperation between dentists and orthodontists is important so that orthodontic treatment can be instituted as soon as possible in cases of increased overjet in order to prevent TDI as well.

In the present study, the difference between the prevalence of TDI reported by parents/caregivers and that recorded during the clinical examination was statistically significant. Parents/caregivers may have underreported the occurrence of TDI. The perception of TDI by caregivers is influenced by its severity. Thus, there is a tendency to report the occurrence of TDI when it is more severe. These results are in agreement with those described in another Brazilian study [Robson et al., 2009]. The prevalence of TDI is always underreported due to the suppression of symptoms and forgetfulness of the parents [Ferreira et al., 2009]. In a study conducted in Brazil with children from 11 to 13 years of age, some children responded “unknown cause” when asked about the activities related to TDI. The authors attribute this result to recall bias and the possibility that some TDIs may occur in victims of physical abuse, who tend to report not knowing the cause [Traebert et al., 2003]. Recall bias, the suppression of symptoms

and violence may also be related to the underreporting of TDI occurrences by parents in the present study.

Four years old was the most prevalent age of the children at the time of TDI according to the parents/caregivers' reports. Other authors have also found that the age group with the highest prevalence of TDI ranges from 3 to 4 years [Osuji, 1996; Borssén and Holm, 1997; Saroğlu and Sönmez, 2002; Kramer et al., 2003; Skaare and Jacobsen, 2005]. Others have found a greater prevalence of TDI among children from one to two years of age [Garcia-Godoy et al., 1987; Harrington et al., 1988]. In another study, the most frequently cited age at the time of TDI by parents was two years [Robson et al., 2009]. The age at which TDIs occur is important to drafting strategies for predicting and preventing more serious consequences to the germ of the permanent successor. At three years of age, the mineralization of permanent incisors has not yet been completed and any injury may affect the permanent tooth germ, which may trigger aesthetic changes [Skaare and Jacobsen, 2005].

The parents/caregivers most reported the home as the place where the TDI occurred. This result corroborates findings in the literature [Garcia-Godoy et al., 1987; Harrington et al., 1988; Jorge et al., 2009; Robson et al., 2009;]. Falls were the most common cause of TDI in primary teeth in both the present study and the literature [Garcia-Gogoy et al., 1987; Harrington et al., 1988; Fried et al., 1996; Osuji, 1996; Cardoso and de Carvalho Rocha, 2002; Saroğlu and Sönmez, 2002; Kargul et al., 2003; Sandalli et al., 2005; Skaare and Jakobsen, 2005; Jorge et al., 2009; Robson et al., 2009]. Therefore, preventive education programs targeting TDI should be directed at parents, highlighting the importance of considering the physical environment of the child [Garcia-Godoy et al., 1987; Jorge et al., 2009].

According to the parents/caregivers' reports, 46.4% of the children received dental care for TDI. This access to treatment was influenced by socioeconomic factors, such as family income, number of people in the household and parents/caregivers' schooling, and was not influenced by the sign of the TDI, assessment of parents/caregivers regarding the child's oral health or the SVI. Children living in lower-income homes, with more people and with a lower degree of parents/caregivers' schooling were more susceptible to not receiving dental care after the occurrence of TDI. A previous study carried out in Belo Horizonte found similar results: 55.2% of children had no access to treatment; most privileged children saw the dentist more often; and the severity of TDI did not determine access to treatment [Robson et al., 2009]. The high rate of children without care may be explained by the fact that parents believe that treatment is not necessary since primary teeth are replaced as well as the limited access to dental treatment in Belo Horizonte [Jorge et al., 2009; Robson et al., 2009]. A study carried out in Saudi Arabia found no evidence of dental care for fractured primary incisors due to reduced dental awareness – parents often seek treatment only for symptomatic teeth [Al-Majed et al., 2001]. This may also have influenced the outcome of the present study, as the vast majority of injuries encountered were enamel fractures.

This study has a limitation that should be considered: the sample is representative of three of the nine administrative districts in Belo Horizonte. However, the results demonstrate that it is important to improve knowledge on the prevalence of TDI in primary teeth through the evaluation of biological predisposing factors in order to prevent accidents, plan dental treatment services and provide better quality of treatment [Robson et al., 2009].

Conclusion

The results of the present study revealed a high prevalence of TDI in primary teeth among preschool children in the city of Belo Horizonte, Brazil (62.1%), with enamel fracture as the most common sign of trauma. The prevalence of TDI was influenced by increased overjet and anterior crossbite. Socioeconomic factors, lip competence, overbite, anterior open bite and dental caries had no influence over the prevalence of TDI. Few children had access to dental treatment after TDI and lack of this access was influenced by socioeconomic factors.

Acknowledgments

This study was supported by the National Council for Scientific and Technological Development (CNPq), the Ministry of Science and Technology, and the State of Minas Gerais Research Foundation (FAPEMIG), Brazil.

References

- Al-Majed I, Murray JJ, Maguire A. Prevalence of dental trauma in 5-6- and 12-14-year-old boys in Riyadh, Saudi Arabia. *Dent Traumatol* 2001;17:153-158.
- Andreasen JO, Andreasen FM, Andersson L. Textbook and color atlas of traumatic injuries to the teeth, 4th ed. Copenhagen: Munksgaard; 2007. 912 pp.
- Beltrão EM, Cavalcanti AL, Albuquerque SS, Duarte RC. Prevalence of dental trauma children aged 1-3 years in Joao Pessoa (Brazil). *Eur Arch Paediatr Dent* 2007;8:141-143.
- Bijella MF, Yared FN, Bijella VT, Lopes ES. Occurrence of primary incisor traumatism in Brazilian children: a house-by-house survey. *ASDC J Dent Child* 1990;57:424-427.
- Borssén E, Holm AK. Traumatic dental injuries in a cohort of 16-year-old in northern Sweden. *Endod Dent Traumatol* 1997;13:276-280.

-
- Cardoso M, de Carvalho Rocha MJ. Traumatized primary teeth in children assisted at the Federal University of Santa Catarina, Brazil. *Dent Traumatol* 2002;18:129-133.
- Carvalho JC, Vinker F, Declerck D. Malocclusion, dental injuries and dental anomalies in the primary dentition of Belgian children. *Int J Paediatr Dent* 1998;8:137-141.
- Ferreira JM, Fernandes de Andrade EM, Katz CR, Rosenblatt A. Prevalence of dental trauma in deciduous teeth of Brazilian children. *Dent Traumatol* 2009;25:219-223.
- Fried I, Erickson P, Schwartz S, Keenan K. Subluxation injuries of maxillary primary anterior teeth: epidemiology and prognosis of 207 traumatized teeth. *Pediatr Dent* 1996;18:145-151.
- Garcia-Godoy F, Garcia-Godoy F, Garcia-Godoy FM. Primary teeth traumatic injuries at a private pediatric dental center. *Endod Dent Traumatol* 1987;3:126-129.
- Grabowski R, Stahl F, Gaebel M, Kundt G. Relationship between occlusal findings and orofacial myofunctional status in primary and mixed dentition. Part I: Prevalence of malocclusions. *J Orofac Orthop* 2007;68:26-37.
- Granville-Garcia AF, de Menezes VA, de Lira PI. Dental trauma and associated factors in Brazilian preschoolers. *Dent Traumatol* 2006;22:318-322.
- Harrington MS, Eberhart AB, Knapp JF. Dentofacial trauma in children. *ASDC J Dent Child* 1988;55:334-338.
- Jones ML, Mourino AP, Bowden TA. Evaluation of occlusion, trauma, and dental anomalies in African-American children of metropolitan Headstart programs. *J Clin Pediatr Dent* 1993;18:51-54.
- Jones SG, Nunn JH. The dental health of 3-year-old children in east Cumbria 1993. *Community Dent Health* 1995;12:161-166.

- Jorge KO, Moysés SJ, Ferreira e Ferreira E, Ramos-Jorge ML, de Araújo Zarzar PM. Prevalence and factors associated to dental trauma in infants 1-3 years of age. *Dent Traumatol* 2009;25:185-189.
- Kargul B, Çağlar E, Tanboga I. Dental trauma in Turkish children, Istanbul. *Dent Traumatol* 2003;19:72-75.
- Kramer PF, Zembruski C, Ferreira SH, Feldens CA. Traumatic dental injuries in Brazilian preschool children. *Dent Traumatol* 2003;19:299-303.
- Lam R, Abbott P, Lloyd C, Lloyd C, Kruger E, Tennant M. Dental trauma in an Australian rural centre. *Dent Traumatol* 2008;24:663-670.
- Llarena del Rosario ME, Acosta Alfaro VM, Garcia-Godoy F. Traumatic injuries to primary teeth in Mexico City children. *Endod Dent Traumatol* 1992;8:213-214.
- Mestrinho HD, Bezerra AC, Carvalho JC. Traumatic dental injuries in Brazilian preschool children. *Braz Dent J* 1998;9:101-104.
- Nahas MI, Ribeiro C, Esteves O, Moscovitch S, Martins VL. O mapa da exclusão social de Belo Horizonte: metodologia de construção de um instrumento de gestão urbana. *Cad Cienc Soc* 2000;7:75-88.
- Oliveira LB, Marcenes W, Ardenghi TM, Sheiham A, Bönecker M. Traumatic dental injuries and associated factors among Brazilian preschool children. *Dent Traumatol* 2007;23:76-81.
- Osuji OO. Traumatized primary teeth in Nigerian children attending University Hospital: the consequences of delays in seeking treatment. *Int Dent J* 1996;46:165-170.
- Robson F, Ramos-Jorge ML, Bendo CB, Vale MP, Paiva SM, Pordeus IA. Prevalence and determining factors of traumatic injuries to primary teeth in preschool children. *Dent Traumatol* 2009;25:118-122.

Sandalli N, Cildir S, Guler N. Clinical investigation of traumatic injuries in Yeditepe University, Turkey during the last 3 years. *Dent Traumatol* 2005;21:188-194.

Saroğlu I, Sönmez H. The prevalence of traumatic injuries treated in the pedodontic clinic of Ankara University, Turkey, during 18 months. *Dent Traumatol* 2002;18:299-303.

Skaare AB, Jacobsen I. Primary tooth injuries in Norwegian children (1-8 years). *Dent Traumatol* 2005;21:315-319.

Traebert J, Almeida IC, Marcenes W. Etiology of traumatic dental injuries in 11 to 13-year-old schoolchildren. *Oral Health Prev Dent* 2003;1:317-323.

Zadik D. A survey of traumatized primary anterior teeth in Jerusalem preschool children. *Community Dent Oral Epidemiol* 1976;4:149-151.

Tables

Table 1. Frequency distribution of preschool children according to socioeconomic and clinical data. Belo Horizonte, Brazil, 2009

Variables	Frequency	
	N	%
Gender of child		
Male	219	56.4
Female	169	43.6
Number of people in the household		
≤ to 4 people	260	67.0
5 or more people	128	33.0
Family income		
> 3 minimum wages	119	30.7
≤ 3 minimum wages	269	69.3
Social Vulnerability Index (SVI) (residence)		
Less vulnerable	263	67.8
More vulnerable	125	32.2
Parents/caregivers' schooling		
> 8 years of study	265	68.3
≤ 8 years of study	123	31.7
Lip competence		
Present	326	84.0
Absent	62	16.0
Overjet		
≤ 2 mm	340	87.6
> 2 mm	48	12.4
Anterior crossbite		
Present	25	6.4
Absent	363	93.6
Anterior open bite		
Present	31	8.0
Absent	357	92.0
Overbite		
Present	79	20.4
Absent	309	79.6
Occurrence of dental caries		
DMFT = 0	198	51.0
DMFT ≥ 1	190	49.0
Dental caries (upper anterior teeth)		
Present	73	18.8
Absent	315	81.2
Developmental defects of enamel		
Present	156	40.2
Absent	232	59.8
Developmental defects of enamel (upper anterior teeth)		
Present	62	16.0
Absent	326	84.0

Table 2. Frequency distribution of preschool children according to independent variables and clinical diagnosis of TDI in primary teeth. Belo Horizonte, Brazil, 2009

Variables	TDI			P-value*	OR [CI 95%]
	No n (%)	Yes n (%)	Total n (100%)		
Gender of child					
Male	78 (35.6)	141 (64.4)	219	0.294	0.80 [0.53- 1.21]
Female	69 (40.8)	100 (59.2)	169		
Number of people in the household					
≤ to 4 people	93 (35.8)	167 (64.2)	260	0.220	0.76 [0.49- 1.18]
5 or more people	54 (42.2)	74 (57.8)	128		
Family income					
> 3 minimum wages	42 (35.3)	77 (64.7)	119	0.484	0.85 [0.54-1.33]
≤ 3 minimum wages	105 (39.0)	164 (61.0)	269		
Social Vulnerability Index (SVI)					
Less vulnerable	101 (38.4)	162 (61.6)	263	0.761	1.07 [0.69- 1.66]
More vulnerable	46 (36.8)	79 (63.2)	125		
Parents/caregivers' schooling					
> 8 years of study	97 (36.6)	168 (63.4)	265	0.445	0.84 [0.54- 1.31]
≤ 8 years of study	50 (40.7)	73 (59.3)	123		
Lip competence					
Present	127 (39.0)	199 (61.0)	326	0.319	1.34 [0.75- 2.39]
Absent	20 (32.3)	42 (67.7)	62		
Overjet					
≤ 2 mm	136 (40.0)	204 (60.0)	340	0.022	2.24 [1.11- 4.55]
> 2 mm	11 (22.9)	37 (77.1)	48		
Anterior crossbite					
Present	15 (60.0)	10 (40.0)	25	0.018	0.38 [0.17- 0.87]
Absent	132 (36.4)	231 (63.6)	363		
Anterior open bite					
Present	10 (32.3)	21 (67.7)	31	0.501	1.31 [0.60- 2.86]
Absent	137 (38.4)	220 (61.6)	357		
Overbite					
Present	28 (35.4)	51 (64.6)	79	0.616	1.14 [0.68- 1.91]
Absent	119 (38.5)	190 (61.5)	309		
Occurrence of dental caries					
DMFT = 0	75 (37.9)	123 (62.1)	198	0.997	1.00 [0.66- 1.51]
DMFT ≥ 1	72 (37.9)	118 (62.1)	190		
Dental caries (upper anterior teeth)					
Present	27 (37.0)	46 (63.0)	73	0.860	1.05 [0.62- 1.77]
Absent	120 (38.1)	195 (61.9)	315		
Developmental defects of enamel					
Present	64 (41.0)	92 (59.0)	156	0.296	0.80 [0.53- 1.21]
Absent	83 (35.8)	149 (64.2)	232		
Developmental defects of enamel (upper anterior teeth)					
Present	30 (48.4)	32 (51.6)	62	0.063	0.60 [0.35- 1.03]
Absent	117 (35.9)	209 (64.1)	326		

*Chi-squared test. Bold type denotes significant results at 5% level.

Table 3. Frequency distribution of preschool children according to independent variables of the parents/caregivers' report of TDI. Belo Horizonte, Brazil, 2009 (n = 112)

Variables	Frequency	
	N	%
Age at time of TDI		
Before 1 year	4	3.6
1 year	11	9.8
2 years	26	23.2
3 years	23	20.5
4 years	30	26.8
5 years	13	11.6
TDI recurrent	3	2.7
Don't remember	2	1.8
Place of TDI		
Home	80	71.4
School	21	18.8
Other	9	8.0
Don't remember	2	1.8
Cause of TDI		
Fall	90	80.4
Collision	11	9.8
Other	9	8.0
Don't remember	2	1.8
Dental care for TDI		
Yes	52	46.4
No	60	53.6

Table 4. Frequency distribution of preschool children according to independent variables and report of dental care for TDI in primary teeth. Belo Horizonte, Brazil, 2009

Variables	Dental care for TDI			P-value*	OR [CI 95%]
	No n (%)	Yes n (%)	Total n (100%)		
Gender of child					
Male	42 (60.0)	28 (40.0)	70	0.078	0.50 [0.23-1.09]
Female	18 (42.9)	24 (57.1)	42		
TDI					
No TDI	11 (61.1)	7 (38.9)	18	0.761	-
Tooth discoloration	8 (53.3)	7 (46.7)	15		
Enamel fracture	17 (53.1)	15 (46.9)	32		
EDF, CCF, avulsion or luxation	7 (38.9)	11 (61.1)	18		
2 signs of TDI in the same tooth	13 (61.9)	8 (38.1)	21		
3 or more signs of TDI in the same tooth	4 (50.0)	4 (50.0)	8		
Number of teeth affected by TDI					
No TDI	11 (61.1)	7 (38.9)	18	0.782	-
1 tooth	23 (52.3)	21 (47.7)	44		
2 or more teeth	26 (52.0)	24 (48.0)	50		
Assessment of parents/caregivers on the child's oral health					
Good	38 (48.7)	40 (51.3)	78	0.119	1.93 [0.84-4.43]
Bad	22 (64.7)	12 (35.3)	34		
Number of people in the household					
≤ 4 people	36 (46.8)	41 (53.2)	77	0.032	2.48 [1.07-5.77]
5 or more people	24 (68.6)	11 (31.4)	35		
Family income					
> 3 minimum wages	11 (32.4)	23 (67.6)	34	0.003	3.53 [1.51-8.29]
≤ 3 minimum wages	49 (62.8)	29 (37.2)	78		
Social Vulnerability Index (SVI)					
Less vulnerable	39 (49.4)	40 (50.6)	79	0.167	1.79 [0.78-4.14]
More vulnerable	21 (63.6)	12 (36.4)	33		
Parents/caregivers' schooling					
> 8 years of study	34 (45.3)	41 (54.7)	75	0.013	2.85 [1.23-6.59]
≤ 8 years of study	26 (70.3)	11 (29.7)	37		

EDF: Enamel-dentin fracture; CCF: Complicated coronary fracture.

*Chi-squared test. Bold type denotes significant results at 5% level.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tradicionalmente, os dentistas têm sido treinados para diagnosticar e tratar as doenças bucais (Allen, 2003). Os métodos tradicionais utilizados para avaliar a saúde bucal se dão principalmente pelos indicadores clínicos, nos quais o foco é a presença ou ausência de doença (Gherunpong et al., 2004). No entanto, medidas clínicas com índices refletem o ponto final do processo da doença e não dão indicações do impacto que esse processo exerce sobre o bem estar funcional e/ou psicológico do indivíduo (Allen, 2003).

A avaliação da saúde não pode se restringir à presença da doença e deve envolver outras dimensões, como o impacto das alterações bucais no dia a dia das pessoas (Castro et al., 2007). A mensuração do impacto das alterações bucais na QoL deve ser parte da avaliação de necessidade na saúde bucal, pois eles descrevem a satisfação, os sintomas e as habilidades para realizar atividades diárias dos pacientes odontológicos (Montero-Martín et al., 2009). É importante conhecer o impacto das alterações bucais na qualidade de vida de crianças, pois essas informações podem auxiliar no planejamento de ações e políticas públicas (Bernabé et al., 2007).

A literatura evidencia que os estudos da saúde relacionada a qualidade de vida começaram com as pesquisas direcionadas para a avaliação do impacto da saúde geral na qualidade de vida dos indivíduos. Posteriormente, os estudos tiveram como objetivo a avaliação do impacto que as alterações bucais exercem na qualidade de vida para a população de idosos. São poucos os estudos que avaliaram a OHRQoL direcionados para o público infantil (Gherunpong et al., 2004). Isso, possivelmente, se deve aos fatos de, até

recentemente, não existirem instrumentos especificamente desenvolvidos para avaliar a OHRQoL em crianças e da QoL ser um construto complicado de se medir especialmente em crianças (Gherunpong et al., 2004; Geels et al., 2008). Vale destacar que a carência de estudos abordando a OHRQoL se faz presente, principalmente, com crianças pré-escolares.

O estudo transversal realizado em Belo Horizonte objetivou avaliar conjuntamente aspectos subjetivos relacionados com o traumatismo dentário, além dos aspectos clínicos tradicionais. As prevalências do traumatismo dentário e da qualidade de vida foram altas na amostra analisada. Nos entanto, a gravidade de ambos foi pequena. A relação entre os aspectos clínicos do traumatismo dentário e a qualidade de vida não foi estatisticamente significativa. Pode-se apenas sugerir que um maior impacto na qualidade de vida das crianças e da família foi detectado quando os pais relataram a ocorrência do traumatismo dentário do filho. É importante que mais estudos sejam realizados para que se possa esclarecer o que determinou o relato do traumatismo dentário apenas por alguns pais e qual a relação com a OHRQoL da população para que as medidas necessárias para minimizar o impacto na qualidade de vida sejam implementadas.

De acordo com os resultados desse estudo as famílias com piores condições socioeconômicas estão mais propensas a terem impacto na qualidade de vida e não terem acesso ao tratamento odontológico quando em uma situação de traumatismo dentário. Faz-se, então, necessário que políticas públicas relacionadas com os fatores socioeconômicos sejam implementadas no sentido de minimizar o impacto das alterações bucais na qualidade de vida

dos indivíduos e melhorar o acesso ao tratamento odontológico relacionado ao traumatismo dentário.

Fazer com que o conhecimento científico seja um colaborador para que as medidas públicas e privadas sejam criadas no sentido de melhorar a saúde da população é uma obrigação da comunidade científica. Então torna-se essencial a realização de mais estudos com amostras populacionais representativas que avaliem o impacto que alterações bucais exercem na qualidade de vida da população de crianças, principalmente, na faixa etária de pré-escolares.

REFERÊNCIAS

CONSIDERAÇÕES INICIAIS E FINAIS

REFERÊNCIAS

- 1 Allen PF. Assessment of oral health related quality of life. *Health Qual Life Outcomes* 2003;1:40.
- 2 Bernabé E, Tsakos G, Sheiham A. Intensity and extent of oral impacts on daily performances by type of self-perceived oral problems. *Eur J Oral Sci* 2007;115:111-6.
- 3 Bijella MF, Yared FN, Bijella VT, Lopes ES. Occurrence of primary incisor traumatism in Brazilian children: a house-by-house survey. *ASDC J Dent Child* 1990;57:424-7.
- 4 Cardoso M, de Carvalho Rocha MJ. Traumatized primary teeth in children assisted at the Federal University of Santa Catarina, Brazil. *Dent Traumatol* 2002;18:129-33.
- 5 Carvalho JC, Vinker F, Declerck D. Malocclusion, dental injuries and dental anomalies in the primary dentition of Belgian children. *Int J Paediatr Dent* 1998;8:137-41.
- 6 Castro Rde A, Portela MC, Leão AT. Cross-cultural adaptation of quality of life indices for oral health. *Cad Saude Publica* 2007;23:2275-84.
- 7 Chen MS, Hunter P. Oral health and quality of life in New Zealand: a social perspective. *Soc Sci Med* 1996;43:1213-22.
- 8 Cortes MI, Marcenes W, Sheiham A. Impact of traumatic injuries to the permanent teeth on the oral health-related quality of life in 12-14-year-old children. *Community Dent Oral Epidemiol* 2002;30:193-8.
- 9 Cunningham SJ, Hunt NP. Quality of life and its importance in orthodontics. *J Orthod* 2001;28:152-8.

- 10 de Oliveira CM, Sheiham A. The relationship between normative orthodontic treatment need and oral health-related quality of life. *Community Dent Oral Epidemiol* 2003;31:426-36.
- 11 Fakhruddin KS, Lawrence HP, Kenny DJ, Locker D. Impact of treated and untreated dental injuries on the quality of life of Ontario school children. *Dent Traumatol* 2008;24:309-13.
- 12 Fayers PM, Machin D. *Quality of life - Assessment, Analysis and Interpretation*. Chichester: John Wiley & Sons; 2000: 404p.
- 13 Feitosa S, Colares V, Pinkham J. The psychosocial effects of severe caries in 4-year-old children in Recife, Pernambuco, Brazil. *Cad Saude Publica* 2005;21:1550-6.
- 14 Ferreira JM, Fernandes de Andrade EM, Katz CR, Rosenblatt A. Prevalence of dental trauma in deciduous teeth of Brazilian children. *Dent Traumatol* 2009;25:219-23.
- 15 Garcia-Godoy F, Garcia-Godoy F, Garcia-Godoy FM. Primary teeth traumatic injuries at a private pediatric dental center. *Endod Dent Traumatol* 1987;3:126-9.
- 16 Geels LM, Kieffer JM, Hoogstraten J, Prah-Andersen B. Oral health-related quality of life of children with craniofacial conditions. *Cleft Palate Craniofac J* 2008;45:461-7.
- 17 Gherunpong S, Tsakos G, Sheiham A. The prevalence and severity of oral impacts on daily performances in Thai primary school children. *Health Qual Life Outcomes* 2004;2:57.

- 18 Giannetti L, Murri A, Vecci F, Gatto R. Dental avulsion: therapeutic protocols and oral health-related quality of life. *Eur J Paediatr Dent* 2007;8:69-75.
- 19 Kieffer JM, Hoogstraten J. Linking oral health, general health, and quality of life. *Eur J Oral Sci* 2008;116:445-50.
- 20 Kramer PF, Zembruski C, Ferreira SH, Feldens CA. Traumatic dental injuries in Brazilian preschool children. *Dent Traumatol* 2003;19:299-303.
- 21 Lam R, Abbott P, Lloyd C, Lloyd C, Kruger E, Tennant M. Dental trauma in an Australian rural centre. *Dental trauma in an Australian rural centre. Dent Traumatol* 2008;24:663-70.
- 22 Llarena del Rosario ME, Acosta Alfaro VM, Garcia-Godoy F. Traumatic injuries to primary teeth in Mexico City children. *Endod Dent Traumatol* 1992;8:213-4.
- 23 Locker D. Disparities in oral health-related quality of life in a population of Canadian children. *Community Dent Oral Epidemiol* 2007;35:348-56.
- 24 Locker D, Jokovic A, Stephens M, Kenny D, Tompson B, Guyatt G. Family impact of child oral and oro-facial conditions. *Community Dent Oral Epidemiol* 2002;30:438-48.
- 25 McGrath C, Broder H, Wilson-Genderson M. Assessing the impact of oral health on the life quality of children: implications for research and practice. *Community Dent Oral Epidemiol* 2004;32:81-5.
- 26 Montero-Martín J, Bravo-Pérez M, Albaladejo-Martínez A, Hernández-Martín LA, Rosel-Gallardo EM. Validation the Oral Health Impact Profile (OHIP-14sp) for adults in Spain. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2009;14:E44-50.

- 27 Oliveira LB, Marcenes W, Ardenghi TM, Sheiham A, Bönecker M. Traumatic dental injuries and associated factors among Brazilian preschool children. *Dent Traumatol* 2007;23:76-81.
- 28 Ramos-Jorge ML, Bosco VL, Peres MA, Nunes AC. The impact of treatment of dental trauma on the quality of life of adolescents - a case-control study in southern Brazil. *Dent Traumatol* 2007;23:114-9.
- 29 Robson F, Ramos-Jorge ML, Bendo CB, Vale MP, Paiva SM, Pordeus IA. Prevalence and determining factors of traumatic injuries to primary teeth in preschool children. *Dent Traumatol* 2009;25:118-22.
- 30 Saroğlu I, Sönmez H. The prevalence of traumatic injuries treated in the pedodontic clinic of Ankara University, Turkey, during 18 months. *Dent Traumatol* 2002;18:299-303.
- 31 Sgan-Cohen HD, Megnagi G, Jacobi Y. Dental trauma and its association with anatomic, behavioral, and social variables among fifth and sixth grade schoolchildren in Jerusalem. *Community Dent Oral Epidemiol* 2005;33:174-80.
- 32 Sheiham A. Oral health, general health and quality of life. *Bull World Health Organ* 2005;83:644.
- 33 Skaare AB, Jacobsen I. Primary tooth injuries in Norwegian children (1-8 years). *Dent Traumatol* 2005;21:315-9.
- 34 Slade GD, Reisine ST. The child oral health impact profile: current status and future directions. *Community Dent Oral Epidemiol* 2007;35:50-3.

- 35 Tsakos G, Gherunpong S, Sheiham A. Can oral health-related quality of life measures substitute for normative needs assessments in 11 to 12-year-old children? *J Public Health Dent* 2006;66:263-8.

APÊNDICES

APÊNDICE A

Belo Horizonte, 07 de abril de 2008

Ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais,

Estamos encaminhando o projeto de pesquisa intitulado **Impacto das alterações bucais na qualidade de vida de pré-escolares de Belo Horizonte** para ser submetido à análise.

Atenciosamente,

Profa. Dra. Isabela Almeida Pordeus

Prof. Dr. Saul Martins de Paiva

Ana Carolina Scarpelli Rodrigues Botelho

Cláudia Marina de Sousa Viegas

Fernanda de Moraes Ferreira

APÊNDICE B

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Prezados Pais/Responsáveis,

Somos dentistas e estamos realizando, em conjunto com a Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais, um estudo chamado **“Impacto das alterações bucais na qualidade de vida de pré-escolares de Belo Horizonte”** para avaliar as conseqüências dos problemas bucais na qualidade de vida das crianças e das suas famílias. Por isto precisamos de sua colaboração.

Estamos visitando algumas escolas na cidade de Belo Horizonte e realizando o trabalho com vocês e as suas crianças. Gostaríamos de convidá-los a participar e, para isso, é preciso que vocês assinem este termo indicando a sua autorização. Então será preciso que vocês respondam algumas perguntas através de um questionário. Após devolverem este termo de autorização assinado e o questionário preenchido, será realizado um exame simples para olhar os dentes da sua criança. Neste exame usaremos espelho clínico, gaze e algodão, todos esterilizados. Nós dentistas, estaremos usando avental, óculos, gorro, máscara e luvas descartáveis. Este exame é rápido, pois iremos apenas olhar os dentes das crianças, e não oferece riscos para as crianças e será realizado na própria escola. Quando a criança precisar de tratamento odontológico, vocês serão informados pela nossa equipe. Caso seja de interesse, vocês receberão um encaminhamento para que a criança seja atendida no posto de saúde mais próximo ou na Faculdade de Odontologia da UFMG, lembrando que o atendimento acontecerá segundo a disponibilidade de vaga.

A direção desta escola permitiu a realização do estudo e, sendo assim, pedimos a sua autorização para a participação de sua criança. Gostaríamos de esclarecer que vocês têm o direito de participar ou não do estudo e podem desistir em qualquer momento. Os seus nomes, os nomes das crianças e todas as informações serão mantidos em segredo, não sendo possível saber a identidade da pessoa.

A realização deste estudo foi autorizada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 – Unidade Administrativa II – 2º andar – Sala 2005 – CEP 31270-901 – Belo Horizonte – MG - telefone 31 3409-4592 – e-mail: coep@prpq.ufmg.br), pela Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais e pela Secretaria Municipal de Educação de Belo Horizonte.

A nossa equipe está à disposição para esclarecer qualquer dúvida que vocês apresentarem.

Atenciosamente,

Ana Carolina Scarpelli (Doutoranda - 9188 5088), Cláudia Marina Viegas (Mestranda -91092121),
 Fernanda de Moraes Ferreira (Pós-doutoranda - 8462 3881), Profa. Dra. Isabela Almeida Pordeus (31 3409-5550)

SUA ASSINATURA INDICA QUE VOCÊ LEU E ENTENDEU TODAS AS INFORMAÇÕES EXPLICADAS ANTERIORMENTE E DECIDIU PERMITIR A PARTICIPAÇÃO DO SEU FILHO NO ESTUDO.

Nome do responsável: _____

Documento (CI): _____ Nome da Criança: _____

Belo Horizonte, _____ de _____ de _____.

 Assinatura do Responsável

APÊNDICE C

FORMULÁRIO

Bom dia! Precisamos da sua ajuda para o preenchimento deste formulário. As informações são muito importantes para o nosso trabalho. Após preencher pedimos que entregue este formulário para o(a) professor(a) de seu filho até ____/____/____. Muito obrigada pela sua participação.

PARTE I – Identificação: No. de identificação (NÃO PREENCHER ESTE CAMPO): _____

DADOS DA CRIANÇA:

1- Nome da criança : _____

2- Endereço: Rua / Avenida: _____

Apto/Bloco: _____ Bairro: _____ CEP: _____

3- Telefones: _____ 4- Sexo: () menino () menina

5- Dia, mês e ano em que a criança nasceu: ____/____/____

6- A criança é: (MARQUE COM UM X)

() filho(a) único(a) () filho(a) mais novo(a) () filho(a) mais velho(a) () filho (a) do meio

DADOS DO RESPONSÁVEL:

7- Idade do responsável: _____

8- Número de filhos: _____

9- O que você é da criança: (MARQUE COM UM X)

() Mãe () Pai () Irmão () Avós () Outros. Qual? _____

10- Quantas pessoas moram na sua casa? _____

11- Você estudou até quando? (MARQUE COM UM X)

() não estudou

() 1^a. a 4^a. série incompleta () 1^a. a 4^a. série completa

() 5^a. a 8^a. série incompleta () 5^a. a 8^a. série completa

() 1^o. ao 3^o. ano científico incompleto () 1^o. ao 3^o. ano científico completo

() ensino superior incompleto () ensino superior completo

12- Somando a sua renda com a renda das pessoas que moram com você, quanto é aproximadamente, a RENDA DA SUA FAMÍLIA? Valor R\$ _____ () Não tem renda

PARTE II – Informações clínicas:

13- O que você acha da saúde geral de sua criança? (MARQUE COM UM X)

() muito boa () boa () regular () ruim () muito ruim

14- O que você acha da saúde da boca de sua criança? (MARQUE COM UM X)

muito boa boa regular ruim muito ruim

15- Sua criança bateu com o dente de leite em algum lugar e machucou esse dente?

Sim Não

Se SIM, responda as perguntas abaixo: (MARQUE COM UM X)

16- Quantos anos sua criança tinha quando machucou o dente de leite?

Antes de completar 1 ano 1 ano 2 anos 3 anos
 4 anos 5 anos 6 anos Não lembro

17- Onde ela machucou o dente de leite?

Em casa Na escola Outro lugar. Qual? _____ Não lembro

18- Como ela machucou o dente de leite?

Queda Agressão física (briga) Esbarrão Esporte
 Tombo de bicicleta, patins, patinete Acidente de carro
 Outra forma. Qual? _____ Não lembra

19- A criança foi atendida pelo dentista por causa do dente machucado? Sim Não Não lembro

FAVOR RESPONDER E DEVOLVER À PROFESSORA DE SUA CRIANÇA.

OBRIGADA POR SUA COLABORAÇÃO. ELA FOI MUITO IMPORTANTE PARA O NOSSO TRABALHO!

Atenciosamente,

Ana Carolina Scarpelli, Cláudia Viegas, Fernanda Ferreira

APÊNDICE D

FICHA DE IDENTIFICAÇÃO

Examinador: _____ Data: ____/____/____
 Nome da criança: _____
 Endereço: _____ IVS: _____
 Nome do responsável: _____
 Gênero: _____ Escola: _____ IVS: _____
 Idade: _____ anos e _____ meses. Data de nascimento: ____/____/____

CÁRIE DENTÁRIA

55	54	53	52	51	61	62	63	64	65
85	84	83	82	81	71	72	73	74	75

CEO (1,2,3,4,5,6,7,10,12,13,14,15,16): _____
 Número de dentes cariados (1,2,3,4,13,14,16): _____
 Acesso ao tratamento (4,5,6,7,9,10,15,16): _____

DEFEITO NO DESENVOLVIMENTO DO ESMALTE (DDE)

55	54	53	52	51	61	62	63	64	65
85	84	83	82	81	71	72	73	74	75

TRAUMATISMO DENTÁRIO

55	54	53	52	51	61	62	63	64	65
85	84	83	82	81	71	72	73	74	75

ORTODONTIA**1. Simetria facial**

- 0 - Presente
 1 - Ausente

2. Tipo Facial

- 0 - Mesocefálico
 1 - Braquicefálico
 2 - Dolicocefálico

3. Selamento Labial

- 0 - Presente
 1 - Ausente

4. Respiração

- 0 - Nasal
 1 - Bucal

5. Fonação

- 0 - Normal
 1 - Atípica

6. Deglutição

- 0 - Normal
 1 - Atípica

7. Palato

- 0 - Normal
 1 - Profundo

8. Desvio de linha média

- 0 - Ausente
 1 - Presente

9.1. Apinhamento do segmento incisal superior

- 0 - Ausente
 1 - Presente

9.2. Apinhamento do segmento incisal inferior

- 0 - Ausente
 1 - Presente

10.1. Espaçamento no segmento incisal superior

- 0 - Presente
 1 - Ausente

10.2. Espaçamento no segmento incisal inferior

- 0 - Presente
 1 - Ausente

11.1. Espaço primata superior

- 0 - Presente
 1 - Ausente

11.2. Espaço primata inferior

- 0 - Presente
 1 - Ausente

12.1. Relação canino decíduo direito

- 0 - Classe I (normal)
 1 - Classe III (mesioclusão)
 2 - Classe II (distocclusão)

12.2. Relação canino decíduo esquerdo

- 0 - Classe I (normal)
 1 - Classe III (mesioclusão)
 2 - Classe II (distocclusão)

13.1. Relação molar decíduo direito

- 0 - Plano terminal reto
 1 - Degrau mesial (Classe III)
 2 - Degrau distal (Classe II)

13.2. Relação molar decíduo esquerdo

- 0 - Plano terminal reto
 1 - Degrau mesial (Classe III)
 2 - Degrau distal (Classe II)

14. Mordida cruzada posterior

- 0 - Ausente
 1 - Mordida cruzada unilateral
 2 - Mordida cruzada bilateral
 3 - Mordida cruzada total

15. Sobressaliência (overjet)

- 0 - Sobressaliência positiva \leq 2mm
 1 - Sobressaliência positiva $>$ 2mm
 2 - Mordida topo a topo

- 3 - Mordida cruzada anterior

16. Sobremordida (overbite)

- 0 - Normal
 1 - Mordida profunda
 2 - Mordida aberta

Encaminhamento: (0) não (1) cárie (2) trauma (3) orto (4) cárie + trauma
 (5) cárie + orto (6) trauma + orto (7) cárie + trauma + orto

CÓDIGO	CONDIÇÃO DO DENTE	Equivalente ceo-d
A (0)	Manchas brancas ou porosas Manchas com alteração de coloração ou rugosidade que não sejam amolecidas ao toque Fóssulas ou fissuras pigmentadas no esmalte Áreas escuras, brilhantes, duras, pontilhadas de esmalte apresentando sinais de fluorose moderada à severa Lesões que parecem ser devido à abrasão	-
B1 (1)	Lesão envolvendo esmalte com cavidade	c
B2 (2)	Lesão envolvendo dentina	
B3 (3)	Lesão envolvendo polpa dental	
C (4)	Coroa restaurada, com cárie (material restaurador permanente ou provisório)	c
D1 (5)	Coroa restaurada, sem cárie (material permanente)	o
D2 (6)	Coroa restaurada, sem cárie (material provisório)	o
E (7)	Dente ausente como resultado de cárie (dente perdido) *	e
E1(8)	Dente ausente, por qualquer outra razão (dente ausente) *	-
F (9)	Selante de fissura	-
G (10)	Dente suporte de prótese, coroa protética ou faceta	o
T (11)	Traumatismo (fratura)	-
RR (12)	Resto radicular com extração indicada (alveólise, fratura radicular, etc)	e
RR1(13)	Resto radicular com polpa exposta	c
RR2 (14)	Resto radicular sem polpa exposta e sem material restaurador	c
RR3 (15)	Resto radicular com material restaurador permanente	o
RR4 (16)	Resto radicular com material restaurador provisório	c

- Qdo tem o dente permanente não classifica.

QUADRO 1 Classificação para cárie dentária por dente (baseada nos critérios OMS 1999).

CÓDIGO	CONDIÇÃO DENTAL
0	Sem trauma
1	Fratura de esmalte
2	Fratura de esmalte-dentina
3	Fratura coronária complicada
4	Luxação extrusiva
5	Luxação lateral
6	Luxação intrusiva
7	Avulsão
8	Alteração de cor

QUADRO 2 Classificação para traumatismo dentário por dente (Andreasen et al., 2007).

CÓDIGO	CONDIÇÃO DA SUPERFÍCIE DENTAL
0	Normal
1	Opacidade demarcada
2	Opacidade difusa
3	Hipoplasia
4	Outros Defeitos
5	Opacidade demarcada e difusa
6	Opacidade demarcada e hipoplasia
7	Opacidade difusa e hipoplasia
8	Todas as três alterações

QUADRO 3 Classificação para defeitos de desenvolvimento de esmalte por dente (Índice Developmental Defects of Enamel (DDE) modificado, Commission on Oral Health, Research & Epidemiology Report of an FDI Working Group, 1992).

APÊNDICE E

Carta de Apresentação para as Instituições

Belo Horizonte, ___ de _____ de 2008.

À coordenação da instituição _____

Vimos, por meio desta, solicitar autorização para desenvolver um estudo em sua escola. Esse será realizado por dentistas inscritas no CRO-MG e vinculadas ao Colegiado de Pós-Graduação da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais.

A pesquisa, intitulada **“Impacto das alterações bucais na qualidade de vida de pré-escolares de Belo Horizonte”**, tem como objetivo avaliar a repercussão da cárie, dos defeitos de desenvolvimento do esmalte, da máoclusão e do traumatismo dentário na qualidade de vida das crianças e das suas famílias. Para tanto, será necessário o preenchimento de um questionário e de um formulário pelos responsáveis, além do exame clínico das crianças na faixa etária de 60 a 71 meses. Esta escola está sendo convidada a participar por trabalhar com crianças nesta faixa etária.

O exame clínico das crianças será realizado na própria escola, sendo chamado um aluno de cada vez, com duração de 10 a 15 minutos, não atrapalhando o andamento escolar. Este exame não oferece risco para as crianças, é rápido e indolor. As crianças que necessitarem de atendimento odontológico serão encaminhadas a um centro de tratamento (Posto de Saúde ou à Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais). Os pais responderão em casa, a um questionário e a um formulário. Não haverá ônus algum para a instituição ou para os responsáveis pelas crianças.

A realização deste estudo foi autorizada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (31 3409-4592), pela Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais e pela Secretaria Municipal de Educação de Belo Horizonte.

Atenciosamente,

Ana Carolina Scarpelli
Doutoranda em Odontologia

Cláudia Marina Viegas
Mestranda em Odontologia

Fernanda de Moraes Ferreira
Pós-Doutoranda em Odontologia

Prof. Dr. Saul Martins de Paiva
Coordenador da pesquisa

Profa. Dra. Isabela Almeida Pordeus
Coordenadora da pesquisa

1ª. Via Pesquisadores

ANEXOS

ANEXO A



Universidade Federal de Minas Gerais
Faculdade de Odontologia
Departamento de Odontopediatria e Ortodontia

PARECER
Projeto de Pesquisa

Título: Impacto das alterações bucais na qualidade de vida de pré-escolares de Belo Horizonte

Orientador: Prof. Dra. Isabela Almeida Pordeus

Alunas: Ana Carolina Scarpelli Rodrigues Botelho, Cláudia Marina de Sousa Viegas e Fernanda de Moraes Ferreira

1- Histórico:

O projeto de pesquisa apresentado tem como objetivos: avaliar o impacto da experiência de cárie, dos defeitos de desenvolvimento do esmalte e do traumatismo dentário na qualidade de vida de crianças e de suas famílias; avaliar as repercussões dos fatores de risco relacionados à ocorrência de tais alterações na qualidade de vida de crianças e de suas famílias; conhecer os fatores de risco relacionados à cárie precoce na infância, aos defeitos de desenvolvimento do esmalte e ao traumatismo dentário.

O estudo a ser desenvolvido será do tipo transversal. Uma amostra de 1773 crianças com idade entre 60 e 68 meses e seus responsáveis será escolhida de forma aleatória em creches e pré-escolas da rede pública e particular da cidade de Belo Horizonte. Estas crianças serão examinadas nas creches e pré-escolas para avaliação da cárie, dos defeitos de desenvolvimento do esmalte e do traumatismo dentário. Os responsáveis serão solicitados a preencherem um formulário contendo os dados sócio-demográficos (idade e gênero da criança, grau parentesco, grau de escolaridade do responsável) e informações clínicas. Além disso, os responsáveis deverão preencher um Questionário sobre a Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal de Crianças na Idade Pré-escolar (*ECOHIS - Early Childhood Oral Health Impact Scale*). Será utilizado o Índice de Vulnerabilidade Social para a classificação da exclusão social.

2- Relevância/Mérito/Exeqüibilidade:

A pesquisa é relevante uma vez que irá avaliar as possíveis relações dos Defeitos de Esmalte (DDE) com prematuridade da criança, baixo peso ao nascer e saúde gestacional, que ainda não estão completamente esclarecidos. Sabendo-

se que os defeitos de esmalte apresentam associação significativa com a prevalência de cárie é de fundamental importância que mais estudos seja desenvolvidos neste tema.

No que se refere aos traumatismos dentários, a cárie precoce na infância e a avaliação da qualidade de vida é de fundamental importância que estudos sejam desenvolvidos nesta faixa etária, uma vez que tanto os traumatismos como a cárie pode causar sérios problemas físicos, estéticos e psicológicos nas crianças e nos pais, além do limitado número de publicações neste tema na dentição decídua.

O projeto é relevante possibilitando melhor compreensão do impacto das alterações bucais na vida de pré-escolares, o que pode contribuir para melhor planejamento de estratégias de promoção da saúde, de forma a viabilizar melhorias na qualidade de vida destas crianças e de seus responsáveis.

Sugiro que seja incluído como critérios de exclusão: Superfícies dentárias que apresentem cárie com cavitação ou com restaurações extensas para avaliação de DDE.

Voto:

Salvo melhor juízo, sou pela **aprovação** do projeto **"Impacto das alterações bucais na qualidade de vida de pré-escolares de Belo Horizonte"**.

Belo Horizonte, 12 de abril de 2008



Profa. Dra. Patrícia Maria Pereira de Araújo Zarzar
Relatora

ANEXO B



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - COEP

Parecer nº. ETIC 159/08

Interessado(a): **Profa. Isabela Almeida Pordeus**
Departamento de Odontopediatria e Ortodontia
Faculdade de Odontologia - UFMG

DECISÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – COEP aprovou, no dia 16 de maio de 2008, após atendidas as solicitações de diligência, o projeto de pesquisa intitulado "**Impacto das alterações bucais na qualidade de vida pré-escolares de Belo Horizonte**" bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao COEP um ano após o início do projeto.

Profa. Maria Teresa Marques Amaral
Coordenadora do COEP-UFMG

ANEXO C



ESTADO DE MINAS GERAIS
GABINETE DO SECRETÁRIO DE ESTADO DE EDUCAÇÃO

TERMO DE AUTORIZAÇÃO

Eu, Vanessa Guimarães Pinto, Secretária de Estado de Educação de Minas Gerais, autorizo a realização do estudo "Impacto das alterações bucais na qualidade de vida de pré-escolares de Belo Horizonte" nas instituições públicas e particulares da rede de ensino do Município de Belo Horizonte.

Participação da pesquisa, após devido consentimento dos responsáveis, crianças na faixa etária de 36 a 68 meses, de ambos os sexos. Para tanto, será necessário o preenchimento de um questionário e de um formulário pelos responsáveis, além do exame clínico das crianças. Em casos de necessidade de tratamento odontológico, esses indivíduos serão encaminhados para o atendimento clínico no Curso de Aperfeiçoamento em Odontopediatria da Faculdade de Odontologia da UFMG. A participação na pesquisa será voluntária e a identidade dos indivíduos será mantida em sigilo. A instituição e os participantes não terão ônus com a pesquisa.

Belo Horizonte, 28 de Junho de 2008.

VANESSA GUIMARÃES PINTO

Vanessa Guimarães Pinto
Secretaria de Estado de Educação
Inscp 555583-3

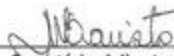
ANEXO D

Secretaria Municipal de Educação

TERMO DE AUTORIZAÇÃO

Na condição de Secretária Adjunta de Educação, autorizo a realização do estudo "Impacto das alterações bucais na qualidade de vida de pré-escolares de Belo Horizonte" nas instituições públicas e particulares da rede de ensino do município de Belo Horizonte. Participarão da pesquisa, após devido consentimento dos responsáveis, crianças na faixa etária de 36 a 68 meses, de ambos os sexos. Para tanto será necessário o preenchimento de um questionário e de um formulário pelos responsáveis, além do exame clínico das crianças. Em casos de necessidade de tratamento odontológico esses indivíduos serão encaminhados para o atendimento clínico no Curso de Aperfeiçoamento em Odontopediatria da Faculdade de Odontologia da UFMG. A participação na pesquisa será voluntária e a identidade dos indivíduos será mantida em sigilo. A instituição e os participantes não terão ônus com a pesquisa.

Belo Horizonte, 30 de fevereiro de 2008



Secretária Adjunta de Educação

Maristela Ribeiro (031.7.000-1)
Secretaria Municipal de Educação

ANEXO E

Centro Pedagógico Anunciata
Regional Noroeste

Belo Horizonte, 05 de setembro de 2008.

Prezado(a) Coordenador(a) da Educação Infantil

Vimos, por meio desta, solicitar autorização para desenvolver um estudo em sua escola. Esse será realizado por cirurgiãs-dentistas inscritas no CRO-MG e vinculadas ao Colegiado de Pós-Graduação da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais.

A pesquisa, intitulada "**Impacto das alterações bucais na qualidade de vida de pré-escolares de Belo Horizonte**", tem como objetivo avaliar a repercussão da cárie dentária, dos defeitos de desenvolvimento de esmalte e do traumatismo dentário na qualidade de vida das crianças e das suas famílias, assim como avaliar a associação entre saúde materna na gestação e estes agravos. Para tanto, será necessário o preenchimento de um questionário e de um formulário pelos responsáveis, além do exame clínico de crianças na faixa etária de 5 anos. Esta escola está sendo convidada a participar por possuir crianças dentro desta faixa etária.

O exame clínico das crianças será realizado na própria escola, em um espaço que esteja disponível, sendo chamado um aluno de cada vez, com duração de 10 a 15 minutos, não atrapalhando o andamento escolar. Este exame não oferece risco de nenhuma natureza para as crianças, é rápido e indolor, e verificará quantos dentes estão cariados, foram perdidos, restaurados ou sofreram traumatismo. Serão utilizados apenas espelho clínico, gaze e algodão, todos esterilizados, e a dentista que realizará o exame estará usando avental, óculos, gorro, máscara e luvas descartáveis. Durante o exame não será realizado o tratamento, mas as crianças que necessitarem de atendimento odontológico receberão um encaminhamento para que a mesma seja atendida no posto de saúde mais próximo ou na Faculdade de Odontologia da UFMG, lembrando que o atendimento acontecerá segundo a disponibilidade de vaga.

A participação das crianças é voluntária e só ocorrerá após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelos responsáveis. Não haverá ônus algum para a instituição ou para os responsáveis pelas crianças.

Os resultados serão trabalhados apenas pela equipe de pesquisa e a identidade dos participantes não será, em nenhuma hipótese, revelada.

Esta pesquisa ajudará na melhoria do atendimento às crianças e suas famílias e propiciará novo subsídio para o modelo de Promoção de Saúde do município de Belo Horizonte. Além disso, será obtido novo levantamento sobre a prevalência de cárie

dentária, de defeitos de desenvolvimento de esmalte e de traumatismo dentário em pré-escolares na cidade, dados estes que servirão para trabalhos futuros.

Atenciosamente,

Ana Carolina Scarpelli	Doutoranda em Odontologia
Anita Cruz Carvalho	Mestranda em Odontologia
Cláudia Marina Viegas	Mestranda em Odontologia
Fernanda de Moraes Ferreira	Pós-Doutoranda em Odontologia
Prof. Dr. Saul Martins Paiva	Coordenador da pesquisa
Profa. Dra. Isabela Almeida Pordeus	Coordenadora da pesquisa

Eu, Mônica Antônia Soares, na condição de diretora, autorizo a realização da pesquisa, intitulada "Impacto das alterações bucais na qualidade de vida de pré-escolares de Belo Horizonte" nesta instituição.


ASSINATURA DE AUTORIZAÇÃO

Colégio Santa Maria - Coração Eucarístico
Regional Noroeste

Belo Horizonte, 10 de setembro de 2008.

Prezado(a) Coordenador(a) da Educação Infantil

Vimos, por meio desta, solicitar autorização para desenvolver um estudo em sua escola. Esse será realizado por cirurgiãs-dentistas inscritas no CRO-MG e vinculadas ao Colegiado de Pós-Graduação da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais.

A pesquisa, intitulada "**Impacto das alterações bucais na qualidade de vida de pré-escolares de Belo Horizonte**", tem como objetivo avaliar a repercussão da cárie dentária, dos defeitos de desenvolvimento de esmalte e do traumatismo dentário na qualidade de vida das crianças e das suas famílias, assim como avaliar a associação entre saúde materna na gestação e estes agravos. Para tanto, será necessário o preenchimento de um questionário e de um formulário pelos responsáveis, além do exame clínico de crianças na faixa etária de 5 anos. Esta escola está sendo convidada a participar por possuir crianças dentro desta faixa etária.

O exame clínico das crianças será realizado na própria escola, em um espaço que esteja disponível, sendo chamado um aluno de cada vez, com duração de 10 a 15 minutos, não atrapalhando o andamento escolar. Este exame não oferece risco de nenhuma natureza para as crianças, é rápido e indolor, e verificará quantos dentes estão cariados, foram perdidos, restaurados ou sofreram traumatismo. Serão utilizados apenas espelho clínico, gaze e algodão, todos esterilizados, e a dentista que realizará o exame estará usando avental, óculos, gorro, máscara e luvas descartáveis. Durante o exame não será realizado o tratamento, mas as crianças que necessitarem de atendimento odontológico receberão um encaminhamento para que a mesma seja atendida no posto de saúde mais próximo ou na Faculdade de Odontologia da UFMG, lembrando que o atendimento acontecerá segundo a disponibilidade de vaga.

A participação das crianças é voluntária e só ocorrerá após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelos responsáveis. Não haverá ônus algum para a instituição ou para os responsáveis pelas crianças.

Os resultados serão trabalhados apenas pela equipe de pesquisa e a identidade dos participantes não será, em nenhuma hipótese, revelada.

Esta pesquisa ajudará na melhoria do atendimento às crianças e suas famílias e propiciará novo subsídio para o modelo de Promoção de Saúde do município de Belo Horizonte. Além disso, será obtido novo levantamento sobre a prevalência de cárie

dentária, de defeitos de desenvolvimento de esmalte e de traumatismo dentário em pré-escolares na cidade, dados estes que servirão para trabalhos futuros.

Atenciosamente,

Ana Carolina Scarpelli	Doutoranda em Odontologia
Anita Cruz Carvalho	Mestranda em Odontologia
Cláudia Marina Viegas	Mestranda em Odontologia
Fernanda de Moraes Ferreira	Pós-Doutoranda em Odontologia
Prof. Dr. Saul Martins Paiva	Coordenador da pesquisa
Profa. Dra. Isabela Almeida Pordeus	Coordenadora da pesquisa

Eu, Márcio Antonio Almeida, na condição de Assessor de Gestão autorizo a realização da pesquisa, intitulada "Impacto das alterações bucais na qualidade de vida de pré-escolares de Belo Horizonte" nesta instituição.


ASSINATURA DE AUTORIZAÇÃO

Creche Comunitária Caiçaras
Regional Noroeste

Belo Horizonte, 22 de outubro de 2008.

Prezado(a) Coordenador(a) da Educação Infantil

Vimos, por meio desta, solicitar autorização para desenvolver um estudo em sua escola. Esse será realizado por cirurgiões-dentistas inscritas no CRO-MG e vinculadas ao Colegiado de Pós-Graduação da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais.

A pesquisa, intitulada "**Impacto das alterações bucais na qualidade de vida de pré-escolares de Belo Horizonte**", tem como objetivo avaliar a repercussão da cárie dentária, dos defeitos de desenvolvimento de esmalte e do traumatismo dentário na qualidade de vida das crianças e das suas famílias, assim como avaliar a associação entre saúde materna na gestação e estes agravos. Para tanto, será necessário o preenchimento de um questionário e de um formulário pelos responsáveis, além do exame clínico de crianças na faixa etária de 5 anos. Esta escola está sendo convidada a participar por possuir crianças dentro desta faixa etária.

O exame clínico das crianças será realizado na própria escola, em um espaço que esteja disponível, sendo chamado um aluno de cada vez, com duração de 10 a 15 minutos, não atrapalhando o andamento escolar. Este exame não oferece risco de nenhuma natureza para as crianças, é rápido e indolor, e verificará quantos dentes estão cariados, foram perdidos, restaurados ou sofreram traumatismo. Serão utilizados apenas espelho clínico, gaze e algodão, todos esterilizados, e a dentista que realizará o exame estará usando avental, óculos, gorro, máscara e luvas descartáveis. Durante o exame não será realizado o tratamento, mas as crianças que necessitarem de atendimento odontológico receberão um encaminhamento para que a mesma seja atendida no posto de saúde mais próximo ou na Faculdade de Odontologia da UFMG, lembrando que o atendimento acontecerá segundo a disponibilidade de vaga.

A participação das crianças é voluntária e só ocorrerá após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelos responsáveis. Não haverá ônus algum para a instituição ou para os responsáveis pelas crianças.

Os resultados serão trabalhados apenas pela equipe de pesquisa e a identidade dos participantes não será, em nenhuma hipótese, revelada.

Esta pesquisa ajudará na melhoria do atendimento às crianças e suas famílias e propiciará novo subsídio para o modelo de Promoção de Saúde do município de Belo Horizonte. Além disso, será obtido novo levantamento sobre a prevalência de cárie

dentária, de defeitos de desenvolvimento de esmalte e de traumatismo dentário em pré-escolares na cidade, dados estes que servirão para trabalhos futuros.

Atenciosamente,

Ana Carolina Scarpelli	Doutoranda em Odontologia
Anita Cruz Carvalho	Mestranda em Odontologia
Cláudia Marina Viegas	Mestranda em Odontologia
Fernanda de Moraes Ferreira	Pós-Doutoranda em Odontologia
Prof. Dr. Saul Martins Paiva	Coordenador da pesquisa
Profa. Dra. Isabela Almeida Pordeus	Coordenadora da pesquisa

Eu, Ely Cesar de Azeite, na condição de Assistente Social e coordenadora autorizo a realização da pesquisa, intitulada "Impacto das alterações bucais na qualidade de vida de pré-escolares de Belo Horizonte" nesta instituição.

Ely Cesar de Azeite
ASSINATURA DE AUTORIZAÇÃO
Creche Comunitária Calçadão
Ely Cesar de Azeite
Coordenadora Técnica - CDEE 181

Belo Horizonte, 20 de agosto de 2008.

Prezado(a) Coordenador(a) da Educação Infantil
Escola Municipal Arthur Guimarães

Vimos, por meio desta, solicitar autorização para desenvolver um estudo em sua escola. Esse será realizado por Cirurgiãs-Dentistas inscritas no CRO-MG e vinculadas ao Colegiado de Pós-Graduação da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais.

A pesquisa, intitulada **“Impacto das alterações bucais na qualidade de vida de pré-escolares de Belo Horizonte”**, tem como objetivo avaliar a repercussão da cárie dentária, dos defeitos de desenvolvimento de esmalte e do traumatismo dentário na qualidade de vida das crianças e das suas famílias, assim como avaliar a associação entre saúde materna na gestação e estes agravos. Para tanto, será necessário o preenchimento de um questionário e de um formulário pelos responsáveis, além do exame clínico de crianças na faixa etária de 5 anos. Esta escola está sendo convidada a participar por possuir crianças dentro desta faixa etária.

O exame clínico das crianças será realizado na própria escola, em um espaço que esteja disponível, sendo chamado um aluno de cada vez, com duração de 10 a 15 minutos, não atrapalhando o andamento escolar. Este exame não oferece risco de nenhuma natureza para as crianças, é rápido e indolor, e verificará quantos dentes estão cariados, foram perdidos, restaurados ou sofreram traumatismo. Serão utilizados apenas espelho clínico, gaze e algodão, todos esterilizados, e a dentista que realizará o exame estará usando avental, óculos, gorro, máscara e luvas descartáveis. Durante o exame não será realizado o tratamento, mas as crianças que necessitarem de atendimento odontológico receberão um encaminhamento para que a mesma seja atendida no posto de saúde mais próximo ou na Faculdade de Odontologia da UFMG, lembrando que o atendimento acontecerá segundo a disponibilidade de vaga.

A participação das crianças é voluntária e só ocorrerá após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelos responsáveis. Não haverá ônus algum para a instituição ou para os responsáveis pelas crianças.

Os resultados serão trabalhados apenas pela equipe de pesquisa e a identidade dos participantes não será, em nenhuma hipótese, revelada.

Esta pesquisa ajudará na melhoria do atendimento às crianças e suas famílias e propiciará novo subsídio para o modelo de Promoção de Saúde do município de Belo Horizonte. Além disso, será obtido novo levantamento sobre a prevalência de cárie dentária, de defeitos de desenvolvimento de esmalte e de traumatismo dentário em pré-escolares na cidade, dados estes que servirão para trabalhos futuros.

Atenciosamente,

Ana Carolina Scarpelli	Doutoranda em Odontologia
Cláudia Marina Viegas	Mestranda em Odontologia
Fernanda de Moraes Ferreira	Pós-Doutoranda em Odontologia
Profa. Dra. Isabela Almeida Pordeus	Coordenadora da pesquisa

Eu, Eneida Maria Coelho, na condição de Coordenadora autorizo a realização da pesquisa, intitulada "Impacto das alterações bucais na qualidade de vida de pré-escolares de Belo Horizonte" nesta instituição.



ASSINATURA DE AUTORIZAÇÃO

ESCOLA MUNICIPAL ARTHUR GUIMARÃES
Donom. Lei Municipal 1933/70 de 08/12/70
Criação Lei Municipal 5905/88 de 21/03/88
Ensino Fundamental - Aut. De Funcionamento
Port. SEE - MG nº 274/78 de 18/08/78
Port. SMED nº 036/06 de 30/06/05
Av. Américo Vespúcio, 1.810 - Nova Esperança
CEP: 31.230-250 - Fone: 3277-7231 - BH / MG

Eneida Maria Coelho
BM - 25964-4
Coordenação

Escola Municipal João Pinheiro
Regional Noroeste

Belo Horizonte, 14 de Novembro de 2009.

Prezado(a) Coordenador(a) da Educação Infantil

Vimos, por meio desta, solicitar autorização para desenvolver um estudo em sua escola. Esse será realizado por cirurgiãs-dentistas inscritas no CRO-MG e vinculadas ao Colegiado de Pós-Graduação da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais.

A pesquisa, intitulada "**Impacto das alterações bucais na qualidade de vida de pré-escolares de Belo Horizonte**", tem como objetivo avaliar a repercussão da cárie dentária, dos defeitos de desenvolvimento de esmalte e do traumatismo dentário na qualidade de vida das crianças e das suas famílias, assim como avaliar a associação entre saúde materna na gestação e estes agravos. Para tanto, será necessário o preenchimento de um questionário e de um formulário pelos responsáveis, além do exame clínico de crianças na faixa etária de 5 anos. Esta escola está sendo convidada a participar por possuir crianças dentro desta faixa etária.

O exame clínico das crianças será realizado na própria escola, em um espaço que esteja disponível, sendo chamado um aluno de cada vez, com duração de 10 a 15 minutos, não atrapalhando o andamento escolar. Este exame não oferece risco de nenhuma natureza para as crianças, é rápido e indolor, e verificará quantos dentes estão cariados, foram perdidos, restaurados ou sofreram traumatismo. Serão utilizados apenas espelho clínico, gaze e algodão, todos esterilizados, e a dentista que realizará o exame estará usando avental, óculos, gorro, máscara e luvas descartáveis. Durante o exame não será realizado o tratamento. Informaremos aos responsáveis sobre a condição bucal das crianças.

A participação das crianças é voluntária e só ocorrerá após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelos responsáveis. Não haverá ônus algum para a instituição ou para os responsáveis pelas crianças.

Os resultados serão trabalhados apenas pela equipe de pesquisa e a identidade dos participantes não será, em nenhuma hipótese, revelada.

Esta pesquisa ajudará na melhoria do atendimento às crianças e suas famílias e propiciará novo subsídio para o modelo de Promoção de Saúde do município de Belo Horizonte. Além disso, será obtido novo levantamento sobre a prevalência de cárie dentária, de defeitos de desenvolvimento de esmalte e de traumatismo dentário em pré-escolares na cidade, dados estes que servirão para trabalhos futuros.

Atenciosamente,

Ana Carolina Scarpelli (Doutoranda em Odontologia), Anita Cruz Carvalho (Mestranda em Odontologia), Cláudia Marina Viegas (Mestranda em Odontologia), Fernanda de Moraes Ferreira (Pós-Doutoranda em Odontologia), Prof. Dr. Saul Martins Paiva (Coordenador da pesquisa), Profa. Dra. Isabela Almeida Pordeus (Coordenadora da pesquisa)

Eu, Margda Araújo Silva, na condição de diretora da E.M. João Pinheiro, autorizo a realização da pesquisa, intitulada "**Impacto das alterações bucais na qualidade de vida de pré-escolares de Belo Horizonte**" nesta instituição.

ASSINATURA DE AUTORIZAÇÃO

Margda de Araújo Silva
Diretora - BM 40.813-5
Nomeação: DOM 20/01/07
Autorização: Portaria SMMG 001/93 de 06/02/96

Belo Horizonte, 20 de agosto de 2008.

Prezado(a) Coordenador(a) da Educação Infantil
Escola Municipal Tenente Manoel Magalhães Penido

Vimos, por meio desta, solicitar autorização para desenvolver um estudo em sua escola. Esse será realizado por Cirurgiãs-Dentistas inscritas no CRO-MG e vinculadas ao Colegiado de Pós-Graduação da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais.

A pesquisa, intitulada "**Impacto das alterações bucais na qualidade de vida de pré-escolares de Belo Horizonte**", tem como objetivo avaliar a repercussão da cárie dentária, dos defeitos de desenvolvimento de esmalte e do traumatismo dentário na qualidade de vida das crianças e das suas famílias, assim como avaliar a associação entre saúde materna na gestação e estes agravos. Para tanto, será necessário o preenchimento de um questionário e de um formulário pelos responsáveis, além do exame clínico de crianças na faixa etária de 5 anos. Esta escola está sendo convidada a participar por possuir crianças dentro desta faixa etária.

O exame clínico das crianças será realizado na própria escola, em um espaço que esteja disponível, sendo chamado um aluno de cada vez, com duração de 10 a 15 minutos, não atrapalhando o andamento escolar. Este exame não oferece risco de nenhuma natureza para as crianças, é rápido e indolor, e verificará quantos dentes estão cariados, foram perdidos, restaurados ou sofreram traumatismo. Serão utilizados apenas espelho clínico, gaze e algodão, todos esterilizados, e a dentista que realizará o exame estará usando avental, óculos, gorro, máscara e luvas descartáveis. Durante o exame não será realizado o tratamento, mas as crianças que necessitarem de atendimento odontológico receberão um encaminhamento para que a mesma seja atendida no posto de saúde mais próximo ou na Faculdade de Odontologia da UFMG, lembrando que o atendimento acontecerá segundo a disponibilidade de vaga.

A participação das crianças é voluntária e só ocorrerá após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelos responsáveis. Não haverá ônus algum para a instituição ou para os responsáveis pelas crianças.

Os resultados serão trabalhados apenas pela equipe de pesquisa e a identidade dos participantes não será, em nenhuma hipótese, revelada.

Esta pesquisa ajudará na melhoria do atendimento às crianças e suas famílias e propiciará novo subsídio para o modelo de Promoção de Saúde do município de Belo Horizonte. Além disso, será obtido novo levantamento sobre a prevalência de cárie dentária, de defeitos de desenvolvimento de esmalte e de traumatismo dentário em pré-escolares na cidade, dados estes que servirão para trabalhos futuros.

Atenciosamente,

Ana Carolina Scarpelli	Doutoranda em Odontologia
Cláudia Marina Viegas	Mestranda em Odontologia
Fernanda de Moraes Ferreira	Pós-Doutoranda em Odontologia
Profa. Dra. Isabela Almeida Pordeus	Coordenadora da pesquisa

Eu, Vanilde Moreira Ramos, na condição de Coordenadora, autorizo a realização da pesquisa, intitulada "Impacto das alterações bucais na qualidade de vida de pré-escolares de Belo Horizonte" nesta instituição.


ASSINATURA DE AUTORIZAÇÃO

Belo Horizonte, 20 de agosto de 2008.

Prezado(a) Coordenador(a) da Educação Infantil
Instituto Coração de Jesus

Vimos, por meio desta, solicitar autorização para desenvolver um estudo em sua escola. Esse será realizado por Cirurgiãs-Dentistas inscritas no CRO-MG e vinculadas ao Colegiado de Pós-Graduação da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais.

A pesquisa, intitulada "**Impacto das alterações bucais na qualidade de vida de pré-escolares de Belo Horizonte**", tem como objetivo avaliar a repercussão da cárie dentária, dos defeitos de desenvolvimento de esmalte e do traumatismo dentário na qualidade de vida das crianças e das suas famílias, assim como avaliar a associação entre saúde materna na gestação e estes agravos. Para tanto, será necessário o preenchimento de um questionário e de um formulário pelos responsáveis, além do exame clínico de crianças na faixa etária de 5 anos. Esta escola está sendo convidada a participar por possuir crianças dentro desta faixa etária.

O exame clínico das crianças será realizado na própria escola, em um espaço que esteja disponível, sendo chamado um aluno de cada vez, com duração de 10 a 15 minutos, não atrapalhando o andamento escolar. Este exame não oferece risco de nenhuma natureza para as crianças, é rápido e indolor, e verificará quantos dentes estão cariados, foram perdidos, restaurados ou sofreram traumatismo. Serão utilizados apenas espelho clínico, gaze e algodão, todos esterilizados, e a dentista que realizará o exame estará usando avental, óculos, gorro, máscara e luvas descartáveis. Durante o exame não será realizado o tratamento, mas as crianças que necessitarem de atendimento odontológico receberão um encaminhamento para que a mesma seja atendida no posto de saúde mais próximo ou na Faculdade de Odontologia da UFMG, lembrando que o atendimento acontecerá segundo a disponibilidade de vaga.

A participação das crianças é voluntária e só ocorrerá após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelos responsáveis. Não haverá ônus algum para a instituição ou para os responsáveis pelas crianças.

Os resultados serão trabalhados apenas pela equipe de pesquisa e a identidade dos participantes não será, em nenhuma hipótese, revelada.

Esta pesquisa ajudará na melhoria do atendimento às crianças e suas famílias e propiciará novo subsídio para o modelo de Promoção de Saúde do município de Belo Horizonte. Além disso, será obtido novo levantamento sobre a prevalência de cárie dentária, de defeitos de desenvolvimento de esmalte e de traumatismo dentário em pré-escolares na cidade, dados estes que servirão para trabalhos futuros.

Atenciosamente,

Ana Carolina Scarpelli	Doutoranda em Odontologia
Anita Cruz Carvalho	Mestranda em Odontologia
Cláudia Marina Viegas	Mestranda em Odontologia
Fernanda de Moraes Ferreira	Pós-Doutoranda em Odontologia
Prof. Dr. Saul Martins Paiva	Coordenador da pesquisa
Profa. Dra. Isabela Almeida Pordeus	Coordenadora da pesquisa

Eu, Edith G. Zandoná Faria, na condição de _____ autorizo a realização da pesquisa, intitulada "**Impacto das alterações bucais na qualidade de vida de pré-escolares de Belo Horizonte**" nesta instituição.

Edith Zandoná
ASSINATURA DE AUTORIZAÇÃO

Belo Horizonte, 25 de agosto de 2008.

Prezado(a) Coordenador(a) da Educação Infantil
Jardim Municipal Maria Sales Ferreira

Vimos, por meio desta, solicitar autorização para desenvolver um estudo em sua escola. Esse será realizado por Cirurgiãs-Dentistas inscritas no CRO-MG e vinculadas ao Colegiado de Pós-Graduação da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais.

A pesquisa, intitulada "**Impacto das alterações bucais na qualidade de vida de pré-escolares de Belo Horizonte**", tem como objetivo avaliar a repercussão da cárie dentária, dos defeitos de desenvolvimento de esmalte e do traumatismo dentário na qualidade de vida das crianças e das suas famílias, assim como avaliar a associação entre saúde materna na gestação e estes agravos. Para tanto, será necessário o preenchimento de um questionário e de um formulário pelos responsáveis, além do exame clínico de crianças na faixa etária de 5 anos. Esta escola está sendo convidada a participar por possuir crianças dentro desta faixa etária.

O exame clínico das crianças será realizado na própria escola, em um espaço que esteja disponível, sendo chamado um aluno de cada vez, com duração de 10 a 15 minutos, não atrapalhando o andamento escolar. Este exame não oferece risco de nenhuma natureza para as crianças, é rápido e indolor, e verificará quantos dentes estão cariados, foram perdidos, restaurados ou sofreram traumatismo. Serão utilizados apenas espelho clínico, gaze e algodão, todos esterilizados, e a dentista que realizará o exame estará usando avental, óculos, gorro, máscara e luvas descartáveis. Durante o exame não será realizado o tratamento, mas as crianças que necessitarem de atendimento odontológico receberão um encaminhamento para que a mesma seja atendida no posto de saúde mais próximo ou na Faculdade de Odontologia da UFMG, lembrando que o atendimento acontecerá segundo a disponibilidade de vaga.

A participação das crianças é voluntária e só ocorrerá após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelos responsáveis. Não haverá ônus algum para a instituição ou para os responsáveis pelas crianças.

Os resultados serão trabalhados apenas pela equipe de pesquisa e a identidade dos participantes não será, em nenhuma hipótese, revelada.

Esta pesquisa ajudará na melhoria do atendimento às crianças e suas famílias e propiciará novo subsídio para o modelo de Promoção de Saúde do município de Belo Horizonte. Além disso, será obtido novo levantamento sobre a prevalência de cárie dentária, de defeitos de desenvolvimento de esmalte e de traumatismo dentário em pré-escolares na cidade, dados estes que servirão para trabalhos futuros.

Atenciosamente,

Ana Carolina Scarpelli	Doutoranda em Odontologia
Anita Cruz Carvalho	Mestranda em Odontologia
Cláudia Marina Viegas	Mestranda em Odontologia
Fernanda de Moraes Ferreira	Pós-Doutoranda em Odontologia
Prof. Dr. Saul Martins Paiva	Coordenador da pesquisa
Profa. Dra. Isabela Almeida Pordeus	Coordenadora da pesquisa

Eu, Adriana Carvalho Dutra, na condição de Coordenadora autorizo a realização da pesquisa, intitulada "Impacto das alterações bucais na qualidade de vida de pré-escolares de Belo Horizonte" nesta instituição.


ASSINATURA DE AUTORIZAÇÃO

Lar Espírita Esperança
Regional Oeste

Belo Horizonte, 04 de setembro de 2008.

Prezado(a) Coordenador(a) da Educação Infantil

Vimos, por meio desta, solicitar autorização para desenvolver um estudo em sua escola. Esse será realizado por cirurgiãs-dentistas inscritas no CRO-MG e vinculadas ao Colegiado de Pós-Graduação da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais.

A pesquisa, intitulada "**Impacto das alterações bucais na qualidade de vida de pré-escolares de Belo Horizonte**", tem como objetivo avaliar a repercussão da cárie dentária, dos defeitos de desenvolvimento de esmalte e do traumatismo dentário na qualidade de vida das crianças e das suas famílias, assim como avaliar a associação entre saúde materna na gestação e estes agravos. Para tanto, será necessário o preenchimento de um questionário e de um formulário pelos responsáveis, além do exame clínico de crianças na faixa etária de 5 anos. Esta escola está sendo convidada a participar por possuir crianças dentro desta faixa etária.

O exame clínico das crianças será realizado na própria escola, em um espaço que esteja disponível, sendo chamado um aluno de cada vez, com duração de 10 a 15 minutos, não atrapalhando o andamento escolar. Este exame não oferece risco de nenhuma natureza para as crianças, é rápido e indolor, e verificará quantos dentes estão cariados, foram perdidos, restaurados ou sofreram traumatismo. Serão utilizados apenas espelho clínico, gaze e algodão, todos esterilizados, e a dentista que realizará o exame estará usando avental, óculos, gorro, máscara e luvas descartáveis. Durante o exame não será realizado o tratamento, mas as crianças que necessitarem de atendimento odontológico receberão um encaminhamento para que a mesma seja atendida no posto de saúde mais próximo ou na Faculdade de Odontologia da UFMG, lembrando que o atendimento acontecerá segundo a disponibilidade de vaga.

A participação das crianças é voluntária e só ocorrerá após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelos responsáveis. Não haverá ônus algum para a instituição ou para os responsáveis pelas crianças.

Os resultados serão trabalhados apenas pela equipe de pesquisa e a identidade dos participantes não será, em nenhuma hipótese, revelada.


Esta pesquisa ajudará na melhoria do atendimento às crianças e suas famílias e propiciará novo subsídio para o modelo de Promoção de Saúde do município de Belo Horizonte. Além disso, será obtido novo levantamento sobre a prevalência de cárie

dentária, de defeitos de desenvolvimento de esmalte e de traumatismo dentário em pré-escolares na cidade, dados estes que servirão para trabalhos futuros.

Atenciosamente,

Ana Carolina Scarpelli	Doutoranda em Odontologia
Anita Cruz Carvalho	Mestranda em Odontologia
Cláudia Marina Viegas	Mestranda em Odontologia
Fernanda de Moraes Ferreira	Pós-Doutoranda em Odontologia
Prof. Dr. Saul Martins Paiva	Coordenador da pesquisa
Profa. Dra. Isabela Almeida Pordeus	Coordenadora da pesquisa

Eu, Quirino Xavier Mendes Soares, na condição de superintendente do L.E.E autorizo a realização da pesquisa, intitulada "**Impacto das alterações bucais na qualidade de vida de pré-escolares de Belo Horizonte**" nesta instituição.


ASSINATURA DE AUTORIZAÇÃO

Creche Madre Mazzarello
Regional Oeste

Belo Horizonte, 27 de agosto de 2008.

Prezado(a) Coordenador(a) da Educação Infantil

Vimos, por meio desta, solicitar autorização para desenvolver um estudo em sua escola. Esse será realizado por cirurgiãs-dentistas inscritas no CRO-MG e vinculadas ao Colegiado de Pós-Graduação da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais.

A pesquisa, intitulada "**Impacto das alterações bucais na qualidade de vida de pré-escolares de Belo Horizonte**", tem como objetivo avaliar a repercussão da cárie dentária, dos defeitos de desenvolvimento de esmalte e do traumatismo dentário na qualidade de vida das crianças e das suas famílias, assim como avaliar a associação entre saúde materna na gestação e estes agravos. Para tanto, será necessário o preenchimento de um questionário e de um formulário pelos responsáveis, além do exame clínico de crianças na faixa etária de 5 anos. Esta escola está sendo convidada a participar por possuir crianças dentro desta faixa etária.

O exame clínico das crianças será realizado na própria escola, em um espaço que esteja disponível, sendo chamado um aluno de cada vez, com duração de 10 a 15 minutos, não atrapalhando o andamento escolar. Este exame não oferece risco de nenhuma natureza para as crianças, é rápido e indolor, e verificará quantos dentes estão cariados, foram perdidos, restaurados ou sofreram traumatismo. Serão utilizados apenas espelho clínico, gaze e algodão, todos esterilizados, e a dentista que realizará o exame estará usando avental, óculos, gorro, máscara e luvas descartáveis. Durante o exame não será realizado o tratamento, mas as crianças que necessitarem de atendimento odontológico receberão um encaminhamento para que a mesma seja atendida no posto de saúde mais próximo ou na Faculdade de Odontologia da UFMG, lembrando que o atendimento acontecerá segundo a disponibilidade de vaga.

A participação das crianças é voluntária e só ocorrerá após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelos responsáveis. Não haverá ônus algum para a instituição ou para os responsáveis pelas crianças.

Os resultados serão trabalhados apenas pela equipe de pesquisa e a identidade dos participantes não será, em nenhuma hipótese, revelada.

Esta pesquisa ajudará na melhoria do atendimento às crianças e suas famílias e propiciará novo subsídio para o modelo de Promoção de Saúde do município de Belo Horizonte. Além disso, será obtido novo levantamento sobre a prevalência de cárie dentária, de defeitos de desenvolvimento de esmalte e de traumatismo dentário em pré-escolares na cidade, dados estes que servirão para trabalhos futuros.

Atenciosamente,

Ana Carolina Scarpelli	Doutoranda em Odontologia
Anita Cruz Carvalho	Mestranda em Odontologia
Cláudia Marina Viegas	Mestranda em Odontologia
Fernanda de Moraes Ferreira	Pós-Doutoranda em Odontologia
Prof. Dr. Saul Martins Paiva	Coordenador da pesquisa
Profa. Dra. Isabela Almeida Pordeus	Coordenadora da pesquisa

Eu, Roberta E. Guidencio, na condição de coordenadora pedagógica autorizo a realização da pesquisa, intitulada "Impacto das alterações bucais na qualidade de vida de pré-escolares de Belo Horizonte" nesta instituição.

Roberta E. Guidencio
ASSINATURA DE AUTORIZAÇÃO

Centro Educacional Plaft
Regional Pampulha

Belo Horizonte, 30 de setembro de 2008.

Prezado(a) Coordenador(a) da Educação Infantil

Vimos, por meio desta, solicitar autorização para desenvolver um estudo em sua escola. Esse será realizado por cirurgiãs-dentistas inscritas no CRO-MG e vinculadas ao Colegiado de Pós-Graduação da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais.

A pesquisa, intitulada "**Impacto das alterações bucais na qualidade de vida de pré-escolares de Belo Horizonte**", tem como objetivo avaliar a repercussão da cárie dentária, dos defeitos de desenvolvimento de esmalte e do traumatismo dentário na qualidade de vida das crianças e das suas famílias, assim como avaliar a associação entre saúde materna na gestação e estes agravos. Para tanto, será necessário o preenchimento de um questionário e de um formulário pelos responsáveis, além do exame clínico de crianças na faixa etária de 5 anos. Esta escola está sendo convidada a participar por possuir crianças dentro desta faixa etária.

O exame clínico das crianças será realizado na própria escola, em um espaço que esteja disponível, sendo chamado um aluno de cada vez, com duração de 10 a 15 minutos, não atrapalhando o andamento escolar. Este exame não oferece risco de nenhuma natureza para as crianças, é rápido e indolor, e verificará quantos dentes estão cariados, foram perdidos, restaurados ou sofreram traumatismo. Serão utilizados apenas espelho clínico, gaze e algodão, todos esterilizados, e a dentista que realizará o exame estará usando avental, óculos, gorro, máscara e luvas descartáveis. Durante o exame não será realizado o tratamento, mas as crianças que necessitarem de atendimento odontológico receberão um encaminhamento para que a mesma seja atendida no posto de saúde mais próximo ou na Faculdade de Odontologia da UFMG, lembrando que o atendimento acontecerá segundo a disponibilidade de vaga.

A participação das crianças é voluntária e só ocorrerá após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelos responsáveis. Não haverá ônus algum para a instituição ou para os responsáveis pelas crianças.

Os resultados serão trabalhados apenas pela equipe de pesquisa e a identidade dos participantes não será, em nenhuma hipótese, revelada.

Esta pesquisa ajudará na melhoria do atendimento às crianças e suas famílias e propiciará novo subsídio para o modelo de Promoção de Saúde do município de Belo Horizonte. Além disso, será obtido novo levantamento sobre a prevalência de cárie

dentária, de defeitos de desenvolvimento de esmalte e de traumatismo dentário em pré-escolares na cidade, dados estes que servirão para trabalhos futuros.

Atenciosamente,

Ana Carolina Scarpelli	Doutoranda em Odontologia
Anita Cruz Carvalho	Mestranda em Odontologia
Cláudia Marina Viegas	Mestranda em Odontologia
Fernanda de Moraes Ferreira	Pós-Doutoranda em Odontologia
Prof. Dr. Saul Martins Paiva	Coordenador da pesquisa
Profa. Dra. Isabela Almeida Pordeus	Coordenadora da pesquisa

Eu, ELIZETE S. DA SILVA ZICA, na condição de DIETISTA autorizo a realização da pesquisa, intitulada "Impacto das alterações bucais na qualidade de vida de pré-escolares de Belo Horizonte" nesta instituição.


ASSINATURA DE AUTORIZAÇÃO

Creche Sementes do Amanhã
Regional Pampulha

Belo Horizonte, 10 de setembro de 2008.

Prezado(a) Coordenador(a) da Educação Infantil

Vimos, por meio desta, solicitar autorização para desenvolver um estudo em sua escola. Esse será realizado por cirurgiãs-dentistas inscritas no CRO-MG e vinculadas ao Colegiado de Pós-Graduação da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais.

A pesquisa, intitulada "**Impacto das alterações bucais na qualidade de vida de pré-escolares de Belo Horizonte**", tem como objetivo avaliar a repercussão da cárie dentária, dos defeitos de desenvolvimento de esmalte e do traumatismo dentário na qualidade de vida das crianças e das suas famílias, assim como avaliar a associação entre saúde materna na gestação e estes agravos. Para tanto, será necessário o preenchimento de um questionário e de um formulário pelos responsáveis, além do exame clínico de crianças na faixa etária de 5 anos. Esta escola está sendo convidada a participar por possuir crianças dentro desta faixa etária.

O exame clínico das crianças será realizado na própria escola, em um espaço que esteja disponível, sendo chamado um aluno de cada vez, com duração de 10 a 15 minutos, não atrapalhando o andamento escolar. Este exame não oferece risco de nenhuma natureza para as crianças, é rápido e indolor, e verificará quantos dentes estão cariados, foram perdidos, restaurados ou sofreram traumatismo. Serão utilizados apenas espelho clínico, gaze e algodão, todos esterilizados, e a dentista que realizará o exame estará usando avental, óculos, gorro, máscara e luvas descartáveis. Durante o exame não será realizado o tratamento, mas as crianças que necessitarem de atendimento odontológico receberão um encaminhamento para que a mesma seja atendida no posto de saúde mais próximo ou na Faculdade de Odontologia da UFMG, lembrando que o atendimento acontecerá segundo a disponibilidade de vaga.

A participação das crianças é voluntária e só ocorrerá após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelos responsáveis. Não haverá ônus algum para a instituição ou para os responsáveis pelas crianças.

Os resultados serão trabalhados apenas pela equipe de pesquisa e a identidade dos participantes não será, em nenhuma hipótese, revelada.

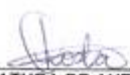
Esta pesquisa ajudará na melhoria do atendimento às crianças e suas famílias e propiciará novo subsídio para o modelo de Promoção de Saúde do município de Belo Horizonte. Além disso, será obtido novo levantamento sobre a prevalência de cárie

dentária, de defeitos de desenvolvimento de esmalte e de traumatismo dentário em pré-escolares na cidade, dados estes que servirão para trabalhos futuros.

Atenciosamente,

Ana Carolina Scarpelli	Doutoranda em Odontologia
Anita Cruz Carvalho	Mestranda em Odontologia
Cláudia Marina Viegas	Mestranda em Odontologia
Fernanda de Moraes Ferreira	Pós-Doutoranda em Odontologia
Prof. Dr. Saul Martins Paiva	Coordenador da pesquisa
Profa. Dra. Isabela Almeida Pordeus	Coordenadora da pesquisa

Eu, Cleuza Francisca Duarte da Costa, na condição de Diretora autorizo a realização da pesquisa, intitulada "**Impacto das alterações bucais na qualidade de vida de pré-escolares de Belo Horizonte**" nesta instituição.


ASSINATURA DE AUTORIZAÇÃO

Escola Municipal Henfil
Regional Pampulha

Belo Horizonte, 10 de setembro de 2008.

Prezado(a) Coordenador(a) da Educação Infantil

Vimos, por meio desta, solicitar autorização para desenvolver um estudo em sua escola. Esse será realizado por cirurgiões-dentistas inscritas no CRO-MG e vinculadas ao Colegiado de Pós-Graduação da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais.

A pesquisa, intitulada "**Impacto das alterações bucais na qualidade de vida de pré-escolares de Belo Horizonte**", tem como objetivo avaliar a repercussão da cárie dentária, dos defeitos de desenvolvimento de esmalte e do traumatismo dentário na qualidade de vida das crianças e das suas famílias, assim como avaliar a associação entre saúde materna na gestação e estes agravos. Para tanto, será necessário o preenchimento de um questionário e de um formulário pelos responsáveis, além do exame clínico de crianças na faixa etária de 5 anos. Esta escola está sendo convidada a participar por possuir crianças dentro desta faixa etária.

O exame clínico das crianças será realizado na própria escola, em um espaço que esteja disponível, sendo chamado um aluno de cada vez, com duração de 10 a 15 minutos, não atrapalhando o andamento escolar. Este exame não oferece risco de nenhuma natureza para as crianças, é rápido e indolor, e verificará quantos dentes estão cariados, foram perdidos, restaurados ou sofreram traumatismo. Serão utilizados apenas espelho clínico, gaze e algodão, todos esterilizados, e a dentista que realizará o exame estará usando avental, óculos, gorro, máscara e luvas descartáveis. Durante o exame não será realizado o tratamento, mas as crianças que necessitarem de atendimento odontológico receberão um encaminhamento para que a mesma seja atendida no posto de saúde mais próximo ou na Faculdade de Odontologia da UFMG, lembrando que o atendimento acontecerá segundo a disponibilidade de vaga.

A participação das crianças é voluntária e só ocorrerá após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelos responsáveis. Não haverá ônus algum para a instituição ou para os responsáveis pelas crianças.

Os resultados serão trabalhados apenas pela equipe de pesquisa e a identidade dos participantes não será, em nenhuma hipótese, revelada.

Esta pesquisa ajudará na melhoria do atendimento às crianças e suas famílias e propiciará novo subsídio para o modelo de Promoção de Saúde do município de Belo Horizonte. Além disso, será obtido novo levantamento sobre a prevalência de cárie

dentária, de defeitos de desenvolvimento de esmalte e de traumatismo dentário em pré-escolares na cidade, dados estes que servirão para trabalhos futuros.

Atenciosamente,

Ana Carolina Scarpelli	Doutoranda em Odontologia
Anita Cruz Carvalho	Mestranda em Odontologia
Cláudia Marina Viegas	Mestranda em Odontologia
Fernanda de Moraes Ferreira	Pós-Doutoranda em Odontologia
Prof. Dr. Saul Martins Paiva	Coordenador da pesquisa
Profa. Dra. Isabela Almeida Pordeus	Coordenadora da pesquisa

Eu, Cláudia Aparecida de Oliveira, na condição de VICE-DIRETORA autorizo a realização da pesquisa, intitulada "Impacto das alterações bucais na qualidade de vida de pré-escolares de Belo Horizonte" nesta instituição.


ASSINATURA DE AUTORIZAÇÃO

Stella Escola Infantil
Regional Pampulha

Belo Horizonte, 03 de Novembro de 2009.

Prezado(a) Coordenador(a) da Educação Infantil

Vimos, por meio desta, solicitar autorização para desenvolver um estudo em sua escola. Esse será realizado por cirurgiãs-dentistas inscritas no CRO-MG e vinculadas ao Colegiado de Pós-Graduação da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais.

A pesquisa, intitulada "**Impacto das alterações bucais na qualidade de vida de pré-escolares de Belo Horizonte**", tem como objetivo avaliar a repercussão da cárie dentária, dos defeitos de desenvolvimento de esmalte e do traumatismo dentário na qualidade de vida das crianças e das suas famílias, assim como avaliar a associação entre saúde materna na gestação e estes agravos. Para tanto, será necessário o preenchimento de um questionário e de um formulário pelos responsáveis, além do exame clínico de crianças na faixa etária de 5 anos. Esta escola está sendo convidada a participar por possuir crianças dentro desta faixa etária.

O exame clínico das crianças será realizado na própria escola, em um espaço que esteja disponível, sendo chamado um aluno de cada vez, com duração de 10 a 15 minutos, não atrapalhando o andamento escolar. Este exame não oferece risco de nenhuma natureza para as crianças, é rápido e indolor, e verificará quantos dentes estão cariados, foram perdidos, restaurados ou sofreram traumatismo. Serão utilizados apenas espelho clínico, gaze e algodão, todos esterilizados, e a dentista que realizará o exame estará usando avental, óculos, gorro, máscara e luvas descartáveis. Durante o exame não será realizado o tratamento. Informaremos aos responsáveis sobre a condição bucal das crianças.

A participação das crianças é voluntária e só ocorrerá após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelos responsáveis. Não haverá ônus algum para a instituição ou para os responsáveis pelas crianças.

Os resultados serão trabalhados apenas pela equipe de pesquisa e a identidade dos participantes não será, em nenhuma hipótese, revelada.

Esta pesquisa ajudará na melhoria do atendimento às crianças e suas famílias e propiciará novo subsídio para o modelo de Promoção de Saúde do município de Belo Horizonte. Além disso, será obtido novo levantamento sobre a prevalência de cárie dentária, de defeitos de desenvolvimento de esmalte e de traumatismo dentário em pré-escolares na cidade, dados estes que servirão para trabalhos futuros.

Atenciosamente,

Ana Carolina Scarpelli (Doutoranda em Odontologia), Anita Cruz Carvalho (Mestranda em Odontologia), Cláudia Marina Viegas (Mestranda em Odontologia), Fernanda de Moraes Ferreira (Pós-Doutoranda em Odontologia), Prof. Dr. Saul Martins Paiva (Coordenador da pesquisa), Profa. Dra. Isabela Almeida Pordeus (Coordenadora da pesquisa)

ESCOLA STELLA

AUTORIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

ANEXO F

Índice de Vulnerabilidade Social (IVS)

O IVS foi um índice construído a partir de uma junção entre a Secretaria de Planejamento da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte e uma equipe multidisciplinar de pesquisadores da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (Nahas et al., 2000).

Seu primeiro cálculo foi executado em 1999, sendo utilizado em 2001 como critérios para definição das áreas prioritárias para programas de inclusão social da Prefeitura de Belo Horizonte.

O IVS avalia a população local das 81 Unidades de Planejamento (UP) de Belo Horizonte em cinco “Dimensões de Cidadania”: Ambiental (acesso à habitação e infra-estrutura básica), Cultural (acesso à escolaridade), Econômica (acesso à renda e trabalho), Jurídica (acesso à assistência jurídica) e Segurança de sobrevivência (acesso à saúde, segurança alimentar e previdência social). Veja no QUADRO 1 as composições do IVS e ponderações (Nahas et al., 2000).

O IVS estabelece os níveis de vulnerabilidade da população à exclusão social. Seu valor varia de 0 a 1, sendo que quanto maior o valor pior a situação da população da Unidade de Planejamento, ou seja, mais vulnerável à exclusão social é a população (Nahas et al., 2000).

DIMENSÕES DE CADADANIA	VARIÁVEIS	INDICADORES
Ambiental – 0,23	Acesso a moradia – 0,6	Densidade domiciliar – 0,57 (Hab/domicílio)
	Acesso aos serviços de infraestrutura urbana – 0,4	Qualidade domicílio – 0,43 (Taxa de domicílio por padrão de acabamento)
Cultural – 0,18	Acesso à educação	Acesso à infraestrutura básica (taxa de domicílios com rede de esgoto e pavimentação)
	Acesso ao trabalho – 0,7	Índice de escolaridade relativa (txa. Popul. por faixa etária, da 6ª série ao curso superior)
Econômica – 0,27	Acesso à renda – 0,3	Acesso à ocupação – 0,44 (taxa de população ocupada, entre 25 e 50 anos)
	Acesso à assistência jurídica	Ocupação formal/informal – 0,56 (relação entre a taxa de população em ocupação formal/informal)
Jurídica – 0,08	Acesso aos serviços de saúde – 0,44	Renda média nominal familiar “per capita”
	Garantia de segurança alimentar – 0,36	Acesso à assistência jurídica (txa. de processos assistidos por assistência privada)
Segurança de sobrevivência – 0,24	Acesso à previdência social – 0,2	Mortalidade neo e pós-neonatal (mortalidade infantil entre 0 e 27 dias de idade e até 1 ano)
		Segurança alimentar (taxa de crianças abaixo de 5 anos, atendidas com desnutrição em centros de saúde)
		Acesso à previdência (total de recursos da previdência pública oriundos de aposentadoria e pensão, auferidos pela população de terceira idade e idosa)

QUADRO 1 Composição do IVS e ponderações para cálculo.

CLASSES	NOME DA UP	COMPOSIÇÃO (bairros, vilas e/ou conjuntos)	IVS
I	Barragem	Agl. Barragem: Sta. Lúcia/Sta. Rita de Cássia/Vila Estrela (parte)	0,79
I	Jardim Felicidade	C. H. Jardim Felicidade	0,78
I	Taquaril	Alto Vera Cruz, Favela Taquaril, Alto Vera Cruz (parte), Vila da Área, C. H. Taquaril	0,77
I	Mariano de Abreu	C. H. Mariano de Abreu, Rock In Rio, Boa Vista	0,77
I	Capitão Eduardo	Zona Rural (Leste do Onça), Capitão Eduardo, C. H. Capitão Eduardo, C. H. Paulo VI (parte)	0,76
I	Cafezal	Cafezal, Agl. Serra: N. Sra. Fátima/N. Sra. Aparecida/ N. Sra. Conceição/Santana Cafezal/Vitório Marçola (parte)	0,76
I	Baleia	Baleia, C. H. Taquaril, C. H. João Pio de Souza (parte), Agl. Serra (parte)	0,75
I	Olhos D'água	Olhos D'água	0,72
I	Confisco	C. H. Confisco	0,71
I	Ribeiro de Abreu	Ribeiro de Abreu, Agl. B. Linha/D. Silverio/S. Gabriel/Triba (parte), Ribeiro de Abreu (parte), C. H. Paulo VI (parte)	0,70
I	Gorduras	Gorduras, Jardim Vitória, Borges, Vila Maria	0,70
I	Mantiqueira/Sesc	Maria Helena, Mantiqueira, Jardim dos Comerciantes, Mantiqueira, Nova América	0,67
I	Prado Lopes	Prado Lopes/Senhor dos Passos	0,67
I	Jardim Montanhês	Jardim Montanhês, São José A (parte), Antena, Alvorada	0,67
I	Morro das Pedras	Conjunto Santa Maria, Agl. Morro das Pedras: Antena/Chac. Leonina, Sta. Sofia/São Jorge I, II e III, Leonina	0,65
I	Jatobá	Jatobá, Vale do Jatobá, Independência, C. H. Jatobá I, C. H. Jatobá II (parte), C. H. Jatobá III, C. H. Jatobá IV, Antenas, Independência I, II, III e IV (parte)	0,64
I	Jaqueline	Canaã, Jaqueline, Juliana, Frei Leopoldo, Etelvina Carneiro, Marize, C. H. Zilah Souza Sposito, C. H. Mariquinhas, Clóris	0,64
II	Belmonte	São Gabriel, Dom Silvério, Nazaré, Belmonte, Agl. B. Linha/D. Silvério/S. Gabriel/Triba (parte), Esplanada (parte), Boa União (parte), Três Marias	0,62
II	Barreiro de Cima	Milionários, Barreiro de Cima, Flávio Marques Lisboa, Araguaia, Vila Cemig, Alta Tensão I e II (parte), C. H. Bom Sucesso, Vila Nova dos Milionários, Copasa, Cemig	0,60
II	Primeiro de Maio	Guarani, Aarão Reis, Minaslândia, Providência, Primeiro de Maio, Boa União, C. H. Providência	0,60

CLASSES	NOME DA UP	COMPOSIÇÃO (bairros, vilas e/ou conjuntos)	IVS
II	Garças/Braúnas	Nova Pampulha, Xangrilá, Braúnas, Trevo, Céu Azul (Sul da Av. Francisco Negrão de Lima, Garças, C. H. São Francisco de Assis	0,60
II	Isidoro Norte	Zona Rural (Norte do Isidoro), Monte Azul (Ind. Rodrigues da Cunha), Ant.º Rib. De Abreu (Oeste do Onça), C. H. Zilah Souza Sposito	0,59
II	São Bernardo	Planalto (Parque Aviação e Júlio Maria), São Tomás, São Bernardo, Antônio Diniz, Heliópolis, Baronesa de Sta. Lúcia, Agl. São Tomás/São Bernardo (parte), Parque da Aviação	0,59
II	Céu Azul	Céu Azul, Sta. Mônica (Mãe dos Pobres) , São José/Céu Azul (Vila dos Anjos)	0,59
II	Tupi/Floramar	Floramar, Jardim Felicidade, Tupi, Novo Aarão Reis, C. H. Floramar, Ribeiro de Abreu, C. H. Ribeiro de Abreu	0,59
II	Jardim Europa	Letícia (Norte da Av. Vilarinho), Europa, Minas Caixa, SESC (parte) Serra Verde (parte)	0,57
II	Copacabana	Leblon, Copacabana, Santa Mônica, Jardim Leblon, Universo/Copacabana II, Várzea das Palmas/Itamarati, N. S. Aparecida (parte), Copacabana I (parte)	0,57
II	São Paulo/Goiânia	São Paulo, Fernão Dias, Dom Joaquim, Eymard, Pirajá, Maria Goretti, Vila Brasília, Goiânia, Alvorada, Guanabara, São Benedito, Aarão Reis, Carioca, Vila de Sá	0,57
II	Lindéia	Durval de Barros, Lindéia, regina, Washington Pires, Tirol, Tirol I, II e III (parte), Piratininga, Marieta I e II	0,57
II	Piratininga	Lagoinha, Lagoa, São Paulo (Piratininga) , Letícia (Sul da Av. Vilarinho), Rio Branco, SESC (parte), Flamengo	0,56
II	Cabana	Glalijá (Sul da V.U.L.O.), Jardimópolis, Madre Gertrudes (Magnesita), Cabana, Vista Alegre, Nova Cintra, Patrocínio, Nova Gameleira, Gameleira, Sport Club I, II, III e IV (parte) , Oeste (Nova Gameleira), Nova Gameleira II, Cabana Pai Tomás, Embaúbas, São José I, II, III, IV, V e VI, Vista Alegre	0,56
II	São João Batista	São João Batista, N. S. Aparecida (parte)	0,54
II	Serra Verde	Serra Verde, Alvorada, Sera verde (parte)	0,54
II	Sarandi	Sarandi, Santa Terezinha, Serrano (Pampulha)	0,53
II	Cardoso	Santa Cruz, Cardoso, Getúlio Vargas, Urucuia, Ponguelupe, C. H. Jatobá II (parte)	0,52
II	Glória	São Salvador, Coqueiros, Pindorama, Filadélfia, Glória, Álvaro Camargos, C. H. Jardim Filadélfia, Coqueiral, Califórnia (parte)	0,52
II	Ouro Preto	Paquetá, Ouro Preto, Engenho Nogueira, Conjunto da Lagoa, Paquetá (parte), Novo Ouro Preto	0,52
II	Bairro das Indústrias	Mannesmann, Bairro das Indústrias, Alta Tansão I e II (parte)	0,52
III	Boa Vista	Nova Vista, Boa Vista, São Geraldo, Casa Branca, Caetano Furquim (parte), Agl. Camponesa I, II e III (parte), Grota	0,49

CLASSES	NOME DA UP	COMPOSIÇÃO (bairros, vilas e/ou conjuntos)	IVS
III	Barreiro de Baixo	Barreiro de Baixo, Olaria, Teixeira Dias, Santa Helena, Diamante, Tirol I, II e III (parte), Presidente Vargas, Átila de Paiva	0,49
III	Betânia	Betânia, Marajó, Palmeiras, Estrela Dalva, Betânia I, II, III, IV e V, Vila Novo Paraíso	0,49
III	Castelo	Castelo, Manacás, São José A (parte)	0,49
III	Abílio Machado	Serrano, Conjunto Celso Machado, Conjunto Itacolomi, Alípio de Melo, Inconfidência, São José, Santo Antônio, São José (parte), Califórnia (parte), 31 de Março	0,48
III	Santa Maria	Governador Benedito Valadares, Camargos, Vila Virgínia, Santa Maria, Glalijá (Norte da V.U.L.O.), Maravilha I, II e III, Sport Club I, II, III e IV (parte)	0,48
III	Estoril/Buritis	Estoril, Bairro das Mansões, Buritis, Área da Mata do Cercadinho	0,48
III	São Francisco	São Francisco, Santa Rosa, Inestan (parte)	0,47
III	Cachoeirinha	Santa Cruz, São João Batista, Cachoeirinha, Universitário (parte), Inestan (parte), Vila Coqueiros da Paz, Nova Cachoeirinha	0,47
III	Camargos	Califórnia, Área dos Camargos, Alto dos Pinheiros (Oeste do Anel)	0,46
III	Antônio Carlos	Sumaré, Aparecida, Aparecida 7ª Seção, Ermelinda, Nova Cachoeirinha, Bom Jesus, Nova Esperança, Sant André, São Cristóvão (esq. Antônio Carlos), Prado Lopes, Lagoinha, Bomfim, Santo André, Sumaré, Vila Real, Cachoeirinha I e II	0,46
III	Pompéia	Esplanada, Pompéia, Vera Cruz, Saudade, Agl. Camponesa I, II e III (parte), Nossa Senhora do Rosário, Sçao Rafael (parte), Belém, Alto Vera Cruz (parte)	0,45
III	Santa Efigênia	Santa Efigênia, Paraíso, Novo São Lucas, São Rafael (parte), Paraíso, Cônego Pinheiro A, Cônego Pinheiro, União, Agl. Serra (parte), C. H. João Pio de Souza	0,44
III	Jardim América	Calafate (Oeste da Av. Silva Lobo), Nova Suíça, Salgado Filho, Jardim América, Havaí, Nova Barroca, Nova Granada, Teresa Cristina I e II, Guaratã, Ventosa, Barão H. de Melo I, II, III, IV, V e VI	0,42
III	Venda Nova/Centro	Centro de Venda Nova, Candelária	0,41
IV	Jaraguá	Aeroporto, Jaraguá, Dona Clara, Liberdade, Santa Rosa, Universitário, Suzana, Aeroporto, Agl. São Tomás/S. Bernardo (parte), Vila Isabel, Suzana I e II	0,39
IV	Concórdia	São Cristóvão (direita da Av. Antônio Carlos), Lagoinha (direita da Av. Antônio Carlos), Concórdia, Vila do Pombal, Tiradentes	0,39
IV	Santa Inês	Santa Inês	0,38

CLASSES	NOME DA UP	COMPOSIÇÃO (bairros, vilas e/ou conjuntos)	IVS
IV	Planalto	Laranjeiras, Vila Clóris, Campo Alegre, Planalto (Oeste da Av. Gal. Carlos Guedes)	0,37
IV	Santa Amélia	Santa Amélia, Santa Branca, Itapoã, Jardim Atlântico (Norte da Portugal), Copacabana I (parte)	0,37
IV	PUC	Altos dos Pinheiros (Leste do Anel), João Pinheiro, Vila Oeste, Dom Cabral, Coração Eucarístico, 31 de Março, PUC, Delta, Oeste	0,36
IV	Instituto Agrônomo	Instituto Agrônomo, Sagrada Família, Horto (Norte da Av. Silvano Brandão), Agl. Camponesa I, II e III (parte)	0,36
IV	Cristiano Machado	Maria Virgínia, Palmares, Ipiranga, União, Cidade Nova, Renascença, Nova Floresta, Bairro das Graças, Silveira, Matadouro, Universitário (parte), Vila Ipiranga	0,35
IV	Padre Eustáquio	Carlos Prates, Padre Eustáquio, Minas Brasil, Lorena, Marmiteiros, Peru	0,34
IV	Caiçara	Caiçara, Alto do Caiçara, Caiçara Adelaide, Pedro II, Monsenhor Messias, Jardim Montanhês (Minas Gerais)	0,34
IV	Pampulha	Jardim Atlântico (Sul da Portugal), Bandeirantes, São Luiz, São José, Paquetá (parte)	0,30
IV	Floresta/Santa Tereza	Colégio Batista, Floresta, Horto (Sul da Av. Silvano Brandão), Santa Tereza, João Alfredo, São Vicente, Buraco Quente I e II	0,29
V	Barroca	Calafate (Leste da Av. Silva Lobo, Prado, Barroca, Alto Barroca, Gutierrez, Grajaú	0,21
V	Santo Antônio	Santo Antônio, São Pedro	0,20
V	São Bento/Santa Lúcia	São Bento, Santa Lúcia, Bandeirantes (parte) Agl. Barragem (parte)	0,20
V	Belvedere	Belvedere	0,19
V	Magabeiras	Magabeiras, Comiteco, Parque das Mangabeiras, Agl. Serra (parte), Acaba Mundo	0,18
V	Barro Preto	Barro Preto	0,18
V	Centro	Centro	0,18
V	Serra	Serra, São Lucas, Santa Isabel	0,17
V	Francisco Sales	Santa Efigênia (Área Hospitalar), Floresta (Área Interna da Av. Contorno)	0,16
V	Prudente de Moraes	Cidade Jardim, Luxemburgo, Coração de Jesus, Vila Paris, Morro do Querosene, Bandeirantes (parte)	0,16
V	Anchieta/Sion	Carmo, Cruzeiro, Anchieta, Sion, FUMEC, Pindura Saia, Mala e Cuia	

Quadro 2 - Composição das UP e classificação de acordo com o Índice de Vulnerabilidade Social (IVS).

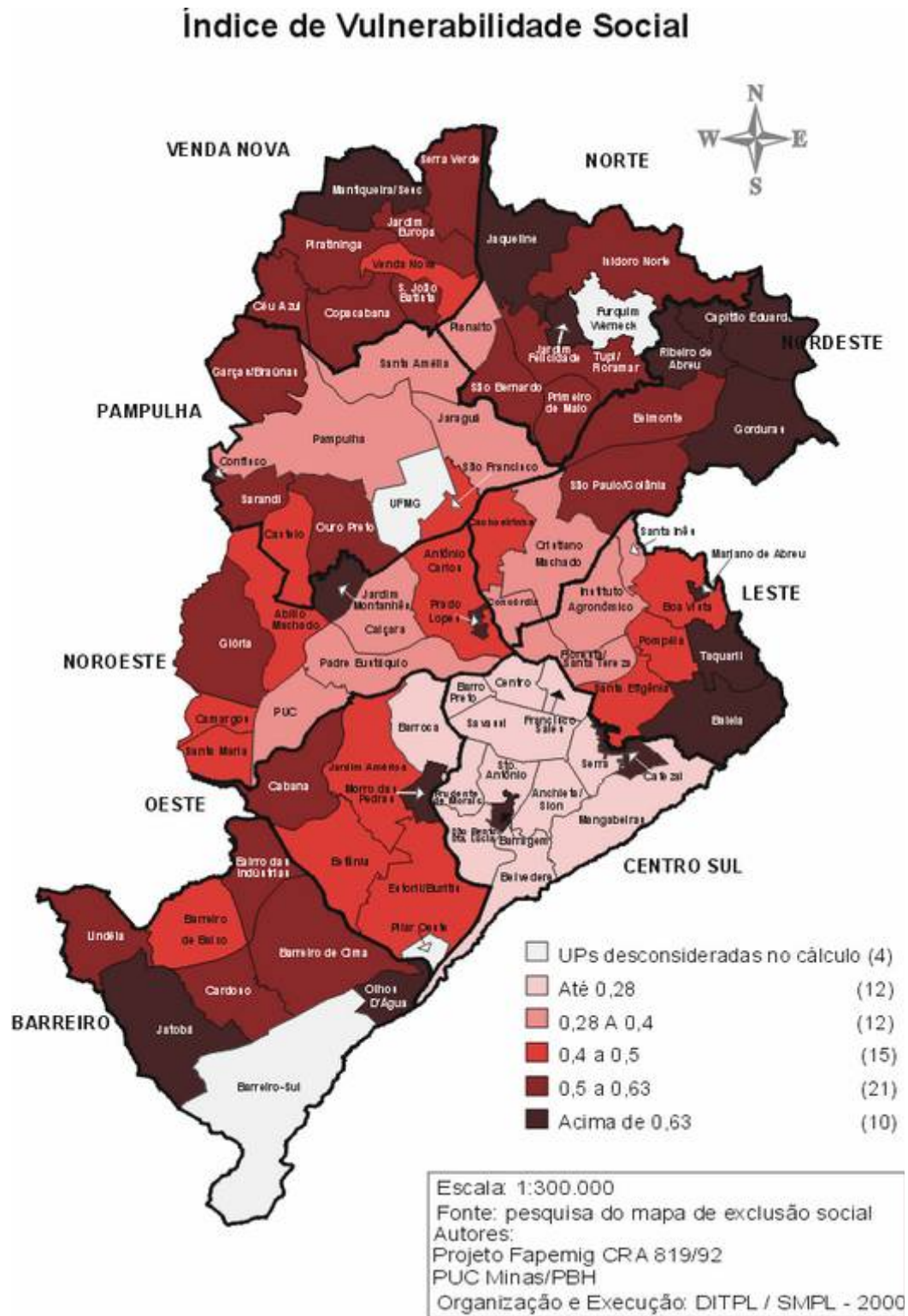


FIGURA 1 – Unidades de Planejamento de Belo Horizonte.

ANEXO G

Questionário sobre a Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal de Crianças na Idade Pré-escolar	
Problemas com dentes, boca, ou maxilares (ossos da boca) e seus tratamentos, podem afetar o bem-estar e a vida diária das crianças e suas famílias. Para cada uma das seguintes questões perguntadas pelo entrevistador, por favor, indique no quadro de opções de respostas a que melhor descreve as experiências da sua criança ou a sua própria. Considere toda a vida da sua criança, desde o nascimento até agora, quando responder cada pergunta.	
1	Sua criança já sentiu dores nos dentes, na boca ou nos maxilares (ossos da boca)?
2	Sua criança já teve dificuldade em beber bebidas quentes ou frias devido a problemas com os dentes ou tratamentos dentários?
3	Sua criança já teve dificuldade para comer certos alimentos devido a problemas com os dentes ou tratamentos dentários?
4	Sua criança já teve dificuldade de pronunciar qualquer palavra devido a problemas com os dentes ou tratamentos dentários?
5	Sua criança já faltou à creche, jardim de infância ou escola devido a problemas com os dentes ou tratamentos dentários?
6	Sua criança já teve dificuldade em dormir devido a problemas com os dentes ou tratamentos dentários?
7	Sua criança já ficou irritada devido a problemas com os dentes ou tratamentos dentários?
8	Sua criança já evitou sorrir ou rir devido a problemas com os dentes ou tratamentos dentários?
9	Sua criança já evitou falar devido a problemas com os dentes ou tratamentos dentários?
10	Você ou outra pessoa da família já ficou aborrecida devido a problemas com os dentes ou tratamentos dentários de sua criança?
11	Você ou outra pessoa da família já se sentiu culpada devido a problemas com os dentes ou tratamentos dentários de sua criança?
12	Você ou outra pessoa da família já faltou ao trabalho devido a problemas com os dentes ou tratamentos dentários de sua criança?
13	Sua criança já teve problemas com os dentes ou fez tratamentos dentários que causaram impacto financeiro na sua família?
Opções de resposta	0 Nunca 1 Quase nunca 2 Às vezes 3 Com freqüência 4 Com muita freqüência 5 Não sei

ANEXO H

INSTRUCTIONS TO CONTRIBUTORS



Introduction

Pediatric Dentistry [or Journal of Dentistry for Children], a journal of the American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD), is published bimonthly [or 3 times per year] to promote practice, education, and research specifically related to the specialty of pediatric dentistry. Manuscripts are accepted for consideration if neither the article, nor any part of its essential substance, tables, or figures has been or will be published in another journal or is simultaneously submitted to another journal. Published papers do not necessarily represent the views of the editor, the AAPD Communications Department, or the American Academy of Pediatric Dentistry.

Types of articles

The journal publishes full-length scientific articles not exceeding 8 printed pages (20 double-spaced 8 1/2x11-in document pages; font no smaller than 11-point Times New Roman or Arial); and clinical articles and case reports not exceeding 4 printed pages (10 double-spaced 8 1/2x11-in document pages).

Authors are encouraged to review these Instructions carefully prior to submitting their manuscripts.

Submission of manuscripts

Submission of manuscripts to *Pediatric Dentistry [Journal of Dentistry for Children]* occurs online through the ScholarOne Manuscript Central Web site at <http://mc.manuscriptcentral.com/pediadent>, [<http://mc.manuscriptcentral.com/jdentchild>]. No hard copy submissions will be accepted. Submitting authors must set up an online account and provide all information requested during the online submission process, including: corresponding author's contact information; names, titles (such as "associate professor," "chairman,") , academic degrees (such as "DMD," "MS," "PhD,") , and affiliations of all authors; short (running) title; and 3 to 5 keywords. Honorary designations should not be included (eg, "FRCS," "FICD," "Diplomate, ABPD," etc). Authors should ensure that the keywords appear in the U.S. National Library of Medicine Medical Subject Headings, or "MeSH" (found at "<http://www.nlm.nih.gov/mesh/>"). This information should also appear on the first page of the UNBLINDED version of the manuscript but should be removed from BLINDED version along with any references to names, authors, or institutions. Both an UNBLINDED and BLINDED version of the manuscript must be uploaded. Tables should appear at the end of the main document, while photos, photomicrographs and graphs should be submitted as separate files (.jpg or .tif format).

Prior to submission, the corresponding author must guarantee that the article has not been published, and is not being considered for publication elsewhere. Submission of

multi-authored manuscripts implies participation of each of the authors in the preparation of the paper. Only individuals who have made a significant contribution to the study or manuscript should be listed as authors. The efforts of others should be noted in the *Acknowledgments* section at the end of the manuscript. The corresponding author should submit the following statement: "All authors have made substantive contribution to this study and/or manuscript, and all have reviewed the final paper prior to its submission."

Authors (including authors of letters to the editor) are responsible for disclosing all financial and personal relationships that might bias their work. If such conflicts exist, the authors must provide additional detail in the appropriate text box during online submission. Funding sources for the work being submitted must be disclosed in the *Acknowledgments* section of the manuscript.

Manuscript organization

Scientific articles should be organized under the following headings: *Abstract, Introduction, Methods, Results, Discussion, Conclusions, Acknowledgments, and References*. Titles of all papers should not exceed 15 words. The *Introduction* section should include only pertinent references. When included for a study, the *Methods* section should be sufficiently detailed to replicate the study. The *Results* section should include only results and not discussion of the data. The *Discussion* section should discuss the results, but not repeat them. The *Conclusions* section should consist of succinct, numbered statements that are supported by the results of the study. They should not repeat the *Results* section. Clinical articles and case reports should include: brief unstructured *Abstract*, brief *Introduction, Description of Case or Clinical Technique, Discussion* (if any), *Acknowledgments* (if any), and *References* (if any). Literature reviews should include a brief unstructured *Abstract, Introduction, the Review of the Literature* with appropriate subheadings, *Discussion, Conclusions, Acknowledgments, and References*.

Abstracts

All submissions must include an abstract. Abstracts should be brief providing the reader with a concise but complete summary of the paper. Generalizations such as "methods were described" should not be used. Scientific articles should have a structured abstract of approximately 200 words with the following sections: *Purpose, Methods, Results, and Conclusions*. Clinical articles, case reports, and literature reviews should have an unstructured abstract consisting of not more than 150 words.

Editorial style

Papers will be published in English, using American spelling. Manuscripts must be submitted with proper English

INSTRUCTIONS TO CONTRIBUTORS



grammar, syntax, and spelling. Authors should express their own findings in the past tense and use the present tense where reference is made to existing knowledge, or where the author is stating what is known or concluded. Footnotes should be avoided and their content incorporated into the text. Numbers should be represented as digits; only numbers beginning a sentence should be spelled out. The editors reserve the right to revise the wording of papers in the interest of the journal's standards of clarity and conciseness.

Units of measure: Authors should express all quantitative values in the International System of Units (SI units) unless reporting English units from a cited reference. Figures and tables should use SI units, with any necessary conversion factors given in legends or footnotes. All numbers should be expressed as digits, and percent values should be expressed as whole numbers. Laboratory data values should be rounded to the number of digits that reflects the precision of the results and the sensitivity of the measurement procedure.

Statistical tests: The results of all statistical comparisons should be reported to include the statistical test value and the associated *P* value and confidence interval, if appropriate. If $P \geq .01$, the actual value for *P* should be expressed to 2 digits, whether or not *P* is significant, unless rounding a significant *P* value expressed to 3 digits would make it nonsignificant (eg, $P = .049$, not $P = .05$). If $P < .01$, it should be expressed to 3 digits (eg, $P = .003$, not $P < .05$). Actual *P* values should be expressed unless $P < .001$, in which case they should be so designated. Nonsignificant values should not be expressed as "NS." For confidence intervals, the number of digits should equal the number of digits in the point estimate. For example, for an odds ratio of 3.56, the 95% confidence interval should be reported as "1.23, 5.67," not as "1.234, 5.678."

Tooth names: The complete names of individual teeth should be given in full in the text of articles using the following convention: [primary/permanent] [maxillary/mandibular] [right/left] [central/lateral or first/second/third] [tooth type]. Examples: "primary maxillary right first molar," "permanent mandibular first molars," but "mandibular right second premolar." In tables these names may be abbreviated by the Universal system (A-T for primary teeth, 1-32 for permanent teeth).

Commercially-produced Materials: Any mention of commercially produced materials, instruments, devices, software, etc, must be followed by the name of the manufacturer and the manufacturer's location in parentheses. Example: "... in an Excel spreadsheet (Microsoft, Inc, Redmond, Wash)."

Abbreviations: Abbreviations should be used to make manuscripts more concise. The first time an abbreviation appears, it should be placed in parentheses following the

full spelling of the term (eg, "...permanent first molars (PFMs)..."). In manuscripts using more than three abbreviations, authors should use bold typeface for the first appearance of each abbreviation.

Permissions

For materials taken from other sources, a written statement from the authors and publisher giving permission to *Pediatric Dentistry* for reproduction must be provided. Waivers and statements of informed consent must accompany the manuscript when it is submitted for review. Waivers should accompany any photograph showing a human subject unless the subject's features are blocked enough to prevent identification.

Human and Animal Subjects

Manuscripts of research involving human or animal subjects must state in the Methods section that the study was approved by an Institutional Review Board (IRB) or other institutional research ethics committee using language similar to "...this institutionally approved study..." IRB approval for human subjects must also be obtained if the study involved the use of tissues from humans (eg, extracted teeth), or work produced by humans (eg, systematic analyses and meta-analyses). When human subjects have been used, the text should indicate that informed consent was obtained from all participating adult subjects, and parents or legal guardians of minors or incapacitated adults. If required by the authors' institution, informed assent must be obtained from participating children at or above the age specified by the institution. The cover letter for the manuscript must contain a statement similar to the following: "The procedures, possible discomforts or risks, as well as possible benefits were explained fully to the human subjects involved, and their informed consent was obtained prior to the investigation."

Figures

Graphics/photos should be provided at a minimum resolution of 600 dpi as a .tif or .jpg file. Photomicrographs must include a scale labeled with a convenient unit of length (eg, 50 μm). Figures should be numbered in Arabic numerals in the order of the first citation in the text. Legends for each figure must be printed on a separate page. Include a key for symbols or letters used in the figures. Figures should be save as a separate file.

Figure legends should be understandable without reference to the text. A key for any symbols or letters used in the figure should be included. Abbreviations should be explained in a footnote to the figure. If illustrations, tables, or other excerpts are included from copyrighted works the author is responsible for obtaining written permission from

INSTRUCTIONS TO CONTRIBUTORS



the copyright holder prior to submitting the final version of the paper. Full credit must be given to such sources with a superscript reference citation in the figure legend. Reference citations in figure legends or captions should follow numerically the reference number in the text immediately preceding mention of the figure. Figures take up additional page space and should be limited to those that add value to the text.

Tables

Tables should be double-spaced, appear on separate pages, and should be titled and numbered in Arabic numerals in the order of the first citation in the text. Short headings should appear at the top of each column. Explanatory matter should be placed in captions, not in the title. For footnotes, use the following symbols in this sequence: *, †, ‡, §. Tables should be understandable without alluding to the text. Due to space limitations, only tables adding value to the text should be included.

Acknowledgments

Funding and other sources of support must be disclosed in the *Acknowledgments* section. Personal acknowledgments should be limited to appropriate professionals who have contributed intellectually to the paper but whose contribution does not justify authorship.

References

References should be relevant to the material presented and identified by superscript Arabic numerals in the text. A list of all references should appear at the end of the paper in numeric order as they are cited in the text. Journal abbreviations are those used by Index Medicus. Reference style is that used by the Journal of the American Dental Association (http://www.ada.org/prof/resources/pubs/jadala/authors/auth_general.asp#style). The following are sample references:

Journal: Bogert TR, García-Godoy F. Effect of prophylaxis agents on the shear bond strength of a fissure sealant. *Pediatr Dent* 1992;14:50-1.

For journals, list all authors when there are 6 or fewer; when there are 7 or more, list the first 3, then "et al." Page numbers should be elided where possible. For example: 12-8, 347-51, 191-5.

Book: Bixler D. Genetic aspects of dental anomalies. In: McDonald RE, Avery DR, eds. *Dentistry for the Child and Adolescent*. 5th ed. Philadelphia: CV Mosby Co; 1987:90-116.

Article, report, or monograph issued by a committee, institution, society, or government agency: Medicine for the public: Women's health research. Bethesda, Md.: U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, National Institutes of Health; 2001. DHHS publication 02-4971.

World Wide Web: Centers for Disease Control and Prevention. Water Fluoridation. Available at: "<http://www.cdc.gov/oralhealth/waterfluoridation/index.htm>". Accessed June 18, 2006.

Authors citing material from the World Wide Web should use WebCite (www.webcitation.org), a free service for authors who wish to archive their Web references to ensure that cited Web material will remain available to readers in the future. Web citations archived on WebCite will not disappear in the future.

Authors should provide direct references to original sources whenever possible. Avoid using abstracts as references. Avoid references to papers accepted but not yet published, if possible. If such a citation is necessary, these papers should be cited as being "in press," and verification that they have been accepted for publication must be provided. Where possible, references of easily accessible material are preferable to dissertations, theses, and other unpublished documents. Authors should avoid citing "personal communication" unless it provides essential information not available from a public source. In those cases, the name of the individual providing the information and the date of communication should be provided in parentheses in the text and not as a numbered reference. Authors should obtain written permission and confirmation of accuracy from the source of a personal communication; this permission should be submitted as a supplementary document at the time of manuscript submission.

Authors should verify the accuracy of all references and are responsible for ensuring that no cited reference contains material that was retracted or found to be in error subsequent to its publication.

Copyright

All authors must agree to the terms of copyright transfer as indicated during the online manuscript submission process. The American Academy of Pediatric Dentistry owns copyright of any contribution. The AAPD and its licensees have the right to use, reproduce, transmit, derivate, publish, and distribute the contribution, in the journal or otherwise, in any form or medium. Authors will not use or authorize the use of the contribution without the AAPD's written consent, except as may be allowed by US fair use law.

ANEXO I



Guidelines for Authors

■ The aim and scope of the European Journal of Paediatric Dentistry (EJPD) is to promote research in all aspects of dentistry for children, including interceptive orthodontics and studies on children and young adults with special needs. The Journal focuses on the publication and critical evaluations of clinical and basic science research. The Journal will consider clinical case reports of interest to Paediatric Dentistry, but usually only where details of treatment carried out and the success of such treatment are given.

Submission of manuscripts

■ Only original papers written in correct English are accepted (in the links section of this site, authors can find optional translators) and should be accompanied by a letter signed by the authors stating that the manuscript is not being considered for publication in another journal. Only those who are actively involved in the work should be named as authors and this will normally be up to three authors. Multiple authors, over and above three, must be justified. Copies of a permission to reproduce material that has been published elsewhere, or to use illustrations that may enable readers to identify children or individuals, should be included. Manuscripts should be submitted electronically in this section or via e-mail to: falcolini@libero.it. In case of heavy files, please send the computer CD to the Editor in Chief, Prof. G. Falcolini, via Alfredo Fusco 32, Roma 00136, Italy. Authors can contact their national Associate Editor. Manuscripts should be sent to the Editor in Chief, Prof. G. Falcolini, via Alfredo Fusco 32, Roma 00136, Italy or to one of the Associate Editors. Manuscripts may be submitted electronically via e-mail (falcolini@libero.it) with only one hard copy. Illustrations may also be submitted electronically or if by mail with three sets of illustrations. These must not be 'read only'. Manuscripts must be typewritten double-spaced on one side of A4 paper, with a wide margin. Both hard copy and electronic versions of the manuscript should be identical in every way. Conditions. All manuscripts are subject to editorial and scientific review. Submission of an article for publication implies the transfer of the copyright from the author to the publisher upon acceptance. Accepted papers become the permanent property of European Journal of Paediatric Dentistry and may not be reproduced by any means, in whole or in part, without the written consent of the publisher.

Organisation of the text

■ **Research Articles.** **Title Page.** Page one of each paper should indicate the title, the authors' names with initials only (no qualifications), and the institute where the work was conducted. A Short Title, of no more than 30 characters, must be given. **Key words.** A list of 3-5 key words in English is essential. Postal Address of the principal author, complete with postal code, must be given at the bottom of the title page together with telephone/fax numbers and e-mail address. **Abstract.** Each paper requires an abstract to include brief details of the work. There should be headings in bold for Aim, Study Design, Methods, Results, Statistics and the main Conclusions. **Introduction.** This section should review the pertinent background literature to the research. Key references to previous research should be given and a rationale for the further work reported in the paper arrived at. The aim of the study should conclude the introduction. **Materials and methods.** This section must be clearly written and in sufficient detail for the work to be repeated by other workers. The FDI tooth notation system must be used. The statistical methods used should be stated. **Results.** The results of the research should be clearly and succinctly presented and only related to the methods described. Where appropriate, data should be given as to the reproducibility of the findings. Statistical analysis should be included in this section. Tables and figures (illustrations and photographs), both numbered in Arabic numerals, should be prepared on separate sheets. Tables require a heading, figures a legend, also prepared on a separate sheet. For the reproduction of illustrations, only good drawings and original photographs can be accepted; negatives or photocopies cannot be used. Due to technical reasons, figures with a screen background should not be submitted. When possible, group several illustrations on one block for reproduction (max. size 181x223 mm) or provide crop marks. On the back of each illustration indicate its number, the author's name, and 'top' with a soft pencil. Electronic illustrations should not be 'read only' and each figure must have a clear indication as to its number. **Discussion and conclusion.** There should be a discussion of the findings and a brief conclusion should be given, but this must be based upon the evidence derived from the research. **References (maximum 30).** The reference style used is that known as Harvard. Identify references [in square brackets] in the text by naming the authors and the year. 1 author: [Koch, 1990]; 2 authors: [Martens and Marks, 1998]; 3 and more authors: [Caprioglio et al., 1996]. Material submitted for publication but not yet accepted should be noted as 'unpublished data' and may not be included in the reference list. The list of references should include only those publications cited in the text. Arrange the reference list in strict alphabetical order according to the examples given below. The authors' surnames followed by their initials should be given, and each name should be separated by a comma. For papers by the same authors, listing should be according to the year published; for papers by the same authors published in the same year, use the letters a, b, c, etc. directly (no space) connected to the year. For journal abbreviations, please use the Index Medicus system. Authors will be responsible for the accuracy of the

references both within the main text and the reference list. Authors should pay attention to accuracy.

Examples. Papers published in Periodicals: Marthaler TM, O'Mullane DM, Vrbic V. The prevalence of dental caries in Europe. *Caries Res* 1996;30:237-255. Monographs: Matthews DE, Farewell VT. *Using and understanding medical statistics*. Basel: Karger; 1985. Edited books: Curzon MEJ. Strontium. In: Curzon MEJ, Cutress TW, editors. *Trace elements and dental disease*. PSG-Wright. pp. 283-304.

Case reports. The format for these reports, which will usually be limited to no more than one per issue of the journal, should follow a similar layout to research papers. The Title page, authors address should be the same. There should be an abstract briefly describing the case and treatment provided. The Background to the clinical case/technique should be briefly explained and the Case report described in detail. There must be a description of the clinical care carried out, which must also have been followed up for a minimum of two years to indicate the degree of success. Case reports have lower priority.

■ **Page charges.** There is no page charge for papers of 6 or fewer printed pages (including tables, illustrations and references). The allotted size of the paper is equal approximately 18 manuscript pages (including tables, illustrations and references).

■ **Galley proofs.** Unless indicated otherwise, galley proofs will be sent to the first-named author via e-mail and should be returned with the least possible delay, preferably within 48 hours. Alterations made in galley proofs, other than the correction of printer's errors, are charged to the author. No page proofs are supplied.

■ **Complimentary Copy.** The corresponding author will be sent a complimentary copy of the journal in which their paper has been published. Order forms and a price list for reprints may be obtained from the publisher Ariesdue. Orders submitted after the issue is printed are subject to considerably higher prices.

■ **When reporting experiments on human subjects,** authors should indicate whether the procedures followed were in accordance with the ethical standards of the responsible committee on human experimentation (institutional and national) and with the Helsinki Declaration of 1975, as revised in 2000. Patients have a right to privacy: that should not be infringed without the patient (or parent or guardian) written informed consent for publication.

■ **When informed consent has been obtained it should be indicated in the published article.**

PRODUÇÃO CIENTÍFICA

RELAÇÃO DE TRABALHOS CIENTÍFICOS REALIZADOS DURANTE O PERÍODO DO CURSO DE MESTRADO

Apresentação de trabalhos em eventos científicos

- Viegas CMS, Godoi PFS, Jorge KO, Ramos-Jorge ML, Ferreira EF, Zarzar PMPA. Fatores sociais associados ao traumatismo dentário na dentição decídua: um estudo epidemiológico Brazilian Oral Research 2007;21(Suppl):47.



Trabalho apresentado na 24ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica e 2ª Reunião da Federação Latinoamericana/IADR realizada na cidade de Atibaia, SP, no período de 2 a 4 de Setembro de 2007.

- Viegas CM, Scarpelli AC, Paiva SM, Pordeus IA, Allison P. Pediatric Quality of Life Inventory™ (PedsQL™) Family Impact Module: confiabilidade e validade da versão brasileira. Brazilian Oral Research 2008;22(Suppl):193.



Trabalho apresentado na 25ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica realizada na cidade de Águas de Lindóia, SP, 30 de Agosto a 2 de Setembro de 2008.

- Viegas CM, Ferreira FM, Scarpelli AC, Carvalho AC, Paiva SM, Pordeus IA. Repercussão das alterações bucais na qualidade de vida de crianças pré-escolares e de suas famílias. Arquivos em Odontologia 2009;45 (suplemento eletrônico).



Trabalho apresentado no X Encontro de Pesquisa da Faculdade de Odontologia – UFMG e VIII Encontro Científico das Faculdades de Odontologia de Minas Gerais realizado na cidade de Belo Horizonte, MG, no período de 28 a 30 de Maio de 2009.

Resumos de trabalhos publicados em anais de eventos científicos

- Viegas, CMS; Godoi, PFS; Jorge, KO; Ramos-Jorge, ML; Ferreira, EF; Zarzar, PMPA. Fatores sociais associados ao traumatismo dentário na dentição decídua: um estudo epidemiológico. Brazilian Oral Research 2007;21(Suppl):47.



Trabalho apresentado na 24ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica e 2ª Reunião da Federação Latinoamericana/IADR realizada na cidade de Atibaia, SP, no período de 2 a 4 de Setembro de 2007.

- Godoi, PFS; Zarzar, PMPA; Viegas, CMS; Jorge, KO; Ramos-Jorge, ML; Ferreira, EF. Prevalência e fatores associados ao traumatismo dentário em bebês na cidade de Belo Horizonte: um estudo representativo. Brazilian Oral Research 2007;21(Suppl):54.



Trabalho apresentado na 24ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica e 2ª Reunião da Federação Latinoamericana/IADR realizada na cidade de Atibaia, SP, no período de 2 a 4 de Setembro de 2007.

- Fernandes, FB; Viegas, CMS; Ferreira, EF; Jorge, KO; Ramos-Jorge, ML; Godoi, PFS; Zarzar, PMPA. Traumatismo dentário na dentição decídua X Fatores Sociais. Semana do Conhecimento e Cultura, 2007.



Trabalho apresentado na XVI Semana de Iniciação Científica da UFMG realizada na cidade de Belo Horizonte, MG, no período de 1 a 5 de Outubro de 2007.

- Godoi, PFS; Zarzar, PMPA; Viegas, CMS; Jorge, KO; Ramos-Jorge, ML; Ferreira, EF. Prevalência e fatores associados ao traumatismo dentário em bebês na cidade de Belo Horizonte: um estudo representativo. Semana do Conhecimento e Cultura, 2007.

⇒ Trabalho apresentado na XVI Semana de Iniciação Científica da UFMG realizada na cidade de Belo Horizonte, MG, no período de 1 a 5 de Outubro de 2007.

- Viegas CM, Scarpelli AC, Paiva SM, Pordeus IA, Allison P. Pediatric Quality of Life Inventory™ (PedsQL™) Family Impact Module: confiabilidade e validade da versão brasileira. Oral Research 2008;22(Suppl):193.

⇒ Trabalho apresentado na 25ª. Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica realizada na cidade de Águas de Lindóia, SP, 30 de Agosto a 2 de Setembro de 2008.

- Carvalho AC, Ferreira FM, Viegas CM, Scarpelli AC, Paiva SM, Pordeus IA. Standardization of examiners regarding malocclusion in deciduous teeth for epidemiology studies. Disponível em: <<http://iadr.confex.com/iadr/2009miami/webprogram/Paper119762.html>>.

⇒ Trabalho apresentado na 87TH General Session & Exhibition of the IADR realizada na cidade de Miami, EUA, no período de 1 a 4 de Abril de 2009.

- Ferreira FM, Scarpelli AC, Viegas CM, Carvalho AC, Paiva SM, Pordeus IA. Impact of oral health-related quality of life in 5-year-old children. Disponível em: <DECÍDUA <http://iadr.confex.com/iadr/2009miami/webprogram/Paper120235.html>>.



Trabalho apresentado na 87TH General Session & Exhibition of the IADR realizada na cidade de Miami, EUA, no período de 1 a 4 de Abril de 2009.

- Viegas CM, Ferreira FM, Scarpelli AC, Carvalho AC, Paiva SM, Pordeus IA. Repercussão das alterações bucais na qualidade de vida de crianças pré-escolares e de suas famílias. Arquivos em Odontologia 2009;45 (suplemento eletrônico).



Trabalho apresentado no X Encontro de Pesquisa da Faculdade de Odontologia – UFMG e VIII Encontro Científico das Faculdades de Odontologia de Minas Gerais realizado na cidade de Belo Horizonte, MG, no período de 28 a 30 de Maio de 2009.

- Carvalho AC, Viegas CM, Scarpelli AC, Ferreira FM, Paiva SM, Pordeus IA. Calibração de examinadores para o diagnóstico da maloclusão na dentição.



Trabalho apresentado no X Encontro de Pesquisa da Faculdade de Odontologia – UFMG e VIII Encontro Científico das Faculdades de Odontologia de Minas Gerais realizado na cidade de Belo Horizonte, MG, no período de 28 a 30 de Maio de 2009.

Artigos científicos publicados

- Scarpelli AC, Paiva SM, Pordeus IA, Varni JW, Viegas CM, Allison PJ. The Pediatric Quality of Life Inventory (TM) (PedsQL (TM)) family impact module: reliability and validity of the Brazilian version. Health Qual Life Outcomes 2008;6:35.

Artigos científicos submetidos à publicação

- Cláudia Marina de Sousa VIEGAS, Ana Carolina SCARPELLI, João Batista NOVAES JÚNIOR, Saul Martins de PAIVA, Isabela Almeida PORDEUS. “Fluorose dentária: abordagens terapêuticas para recuperação estética”.

Periódico encaminhado: Revista Gaúcha de Odontologia.

Artigos científicos a serem submetidos à publicação

- Cláudia M. Viegas, Ana C. Scarpelli, João B. Novaes-Júnior, Henrique Pretti¹, Alexandre F. Drummond, Saul M. Paiva. “Management of multiple trauma avulsion of anterior primary teeth: a three-year follow-up”

Periódico a ser encaminhado: A ser definido. Artigo em estágio de elaboração.

- Cláudia M. Viegas, Ana C. Scarpelli, Anita C. Carvalho, Fernanda M. Ferreira, Isabela A. Podeus, Saul M. Paiva. “Impact of traumatic dental injuries on quality of life in brazilian preschool children”

Periódico a ser encaminhado: Pediatric Dentistry or Journal of Dentistry for Children. Artigo em estágio final de correção.

- Cláudia M. Viegas, Ana C. Scarpelli, Anita C. Carvalho, Fernanda M. Ferreira, Isabela A. Podeus, Saul M. Paiva. “Dental trauma, etiological and socioeconomic factors in brazilian preschool children”

Periódico a ser encaminhado: European Journal of Paediatric Dentistry. Artigo em estágio final de correção.