UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ODONTOLÓGICAS

# EFEITO DE VARIÁVEIS INDIVIDUAIS E CONTEXTUAIS NA QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE BUCAL EM PRÉ-ESCOLARES.

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**Renata Saraiva Guedes**

**Santa Maria, RS, Brasil**

**2012**

# EFEITO DE VARIÁVEIS INDIVIDUAIS E CONTEXTUAIS NA QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE BUCAL EM PRÉ-ESCOLARES.

**Por**

**Renata Saraiva Guedes**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas da Universidade Federal de Santa Maria, como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Ciências Odontológicas, com ênfase em Odontopediatria**

**Orientador: Prof. Dr. Thiago Machado Ardenghi**

**Santa Maria, RS, Brasil**

**2012**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ODONTOLÓGICAS

A Comissão Examinadora, abaixo assinada,

aprova a Dissertação de Mestrado.

EFEITO DE VARIÁVEIS INDIVIDUAIS E CONTEXTUAIS NA QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE BUCAL EM PRÉ-ESCOLARES.

Elaborado por

Renata Saraiva Guedes

Como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Ciências Odontológicas, com ênfase em odontopediatria.

COMISSÃO EXAMINADORA

Thiago Machado Ardenghi, Prof Dr
(Presidente/Orientador – UFSM)

Paulo Floriani Kramer, Prof Dr (ULBRA/Canoas)

Marta Dutra Machado Oliveira, Prof Dr[a] (UFSM)

Santa Maria, 05 de março de 2012

# Dedicatória:

Este trabalho é dedicado aos meus pais **Valdo e Neuza**, ao meu irmão **Paulo Henrique**, ao meu namorado **Rafael,** a minha amiga e anjinha da guarda **Chaiana**, e ao meu orientador **Professor Thiago**.

Exemplos de pessoas honestas, íntegras de caráter e iluminadas por Deus. Levá-los-ei para a minha vida, pois me ajudaram com paciência, dedicação, carinho e compreensão, percebendo muitas vezes as minhas indecisões e me ensinaram que desistir nunca será uma ação contínua, mas que sonhar e concretizar os sonhos só dependerá da minha vontade.

# AGRADECIMENTO ESPECIAL:

**À Deus**, o qual nos momentos de angústia e insegurança me amparou e me mostrou a esperança para perseverar e a coragem para enfrentar os meus medos, dando a oportunidade de que este trabalho fosse iniciado e que através dele várias amizades também surgissem. Obrigada por me permitir sentir tantos sentimentos, que estas poucas linhas são incapazes de expressar.

Aos meus pais, **Valdo Camilo Guedes e Neuza Saraiva Guedes**, pelo amor, compreensão, dedicação e paciência ao me "aguentar" em todos os momentos. Muitas vezes deixando os seus sonhos de lado para realizar os meus. Agradeço pelo sorriso, pelos lanches fora de hora, pelo dinheirinho extra no fim do mês e pelos cafunés no sono do sofá, depois de um dia quente.

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

*Bertrand Russell*

Amo vocês pelos ensinamentos, virtudes e a simplicidade de viver o dia-a-dia. Não há palavras e agradecimentos que expressão o afeto que sinto. Tenho muito orgulho da família que possuo.

Ao meu irmão, **Paulo Henrique Saraiva Guedes,** com a minha admiração e carinho, pelo entusiasmo e dedicação a profissão que engrandeceram minha vida. Você foi um protagonista indispensável em minha formação de caráter e vida profissional.

*"Todas as arestas rugosas de nossa personalidade, nossos irmãos as poliram, pelo simples fato de existirem e de tornarem a nossa vida uma pequena amostra do que encontraríamos como adultos. Os irmãos efetivamente se preparam mutuamente para a vida. A relação fraternal é uma panela efervescente que borbulha alegria e virtude*".

*André Pessoa*

Ao **Rafael Pelizzon Ferreira** que participou constantemente da minha vida, com muita paciência, carinho e respeito. Agradeço por todos os momentos em que me fez sorrir e aqueles em que não me deixou fraquejar. Ensinou-me o que é a cumplicidade, e a não ter medo de errar, permitindo me sentir e ser feliz.

*"Ponha intenções de quermesse em seus olhos e beba licor de contos de fada. Ande como se o chão estivesse repleto de sons de flauta e do céu descesse uma névoa de borboletas, cada qual trazendo uma pérola falante a dizer frases sutis e palavras de galanteria. Se você não tem namorado é porque ainda não enlouqueceu aquele pouquinho necessário para fazer a vida parar e de repente parecer que faz sentido".*

*Carlos Drumond de Andrade*

Ao meu Orientador e Professor, **Thiago Machado Ardenghi**, não tenho palavras suficientes para expressar e agradecer por tudo. O senhor foi muito importante em minha vida. Quando imaginei que a odontologia não seria o rumo mais agradável a seguir e pensei em desistir, o senhor com sua paciência, dedicação e inteligência, mostrou-me a arte da epidemiologia. Uma ciência fascinante onde o indivíduo é muito mais que um dente ou uma boca, mas um ser humano que precisa de qualidade de vida.

O senhor sempre me incentivou, compartilhou dos seus conhecimentos e muitas vezes me encorajando com a sua sabedoria. Sempre esteve presente. O legítimo professor por vocação.

A cada dia aprendo mais com o senhor. É uma pessoa inteligente, digna, de coração puro, e sempre disposto a auxiliar, inclusive, nas dúvidas mais banais e que se tornavam repetitivas. É inútil tentar resumir características sobre o senhor, só se pode mesmo seguir o seu exemplo.

Obrigada por fazer do meu aprendizado não um trabalho, mas um contentamento. Por fazer com que me sentisse uma pessoa de valor. Agradeço por me ajudar a descobrir o que fazer de melhor e, assim, tentar fazê-lo cada vez melhor. Obrigada por afastar o medo das coisas que pudesse não compreender, levando-me, por fim, a compreendê-las. Tenho imensa admiração e respeito pelo profissional e pelo amigo. Agradeço por tudo, de coração e ainda é muito pouco.

“Àqueles que quando deveriam ser simplesmente professores, foram mestres, nos transmitindo seus conhecimentos e experiências; que quando deveriam ser mestres foram amigos e em sua amizade nos compreenderam e nos incentivaram a seguir nosso caminho.”

Affonso Romano de Sant’anna

A Professora, **Marta Dutra Machado Oliveira,** que esteve comigo sempre. Obrigada pelo companheirismo e principalmente pelos ensinamentos no âmbito profissional e pessoal. Obrigada por toda a sua disponibilidade em ajudar, paciência em ensinar, demonstrando que bons profissionais existem e fazem toda diferença. Durante a graduação a senhora tornou-se um exemplo de perseverança, carinho e “fonte dos conhecimentos”. Já na pós-graduação, a senhora também demonstrou que a humildade faz parte das grandes pessoas, e que o tempo é apenas um detalhe para quem tem sonhos e quer fazer o bem. A admiro profundamente pela profissional, pela mãe e pela amiga que és. Obrigada é muito pouco pelo apoio, carinho, paciência e pelas palavras de conforto e ensinamentos. A senhora vai estar sempre no meu coração.

“Ser humilde com os superiores é uma obrigação, com os colegas uma cortesia, com os inferiores é uma nobreza".

(Benjamin Frannklin)

À amiga de todas as horas, **Chaiana Piovesan**, agradeço por toda a cumplicidade e pela sua amizade tão sincera. Agradeço pelos ouvidos sempre disponíveis, mesmo quando só tenho besteiras para dizer. Obrigada por estar sempre disposta a me tirar das confusões, explicar sobre minhas dúvidas com toda a paciência do mundo e compreensão de amiga. Acolhendo-me com o carinho de uma irmã e fazendo com que me sentisse em casa, mesmo estando longe.

Descobri que quem tem uma amiga como você, tem um tesouro. A sua amizade é um presente de Deus e isso nunca vai mudar. Uma pessoa responsável, de coração integro e sempre disposta a ajudar. Obrigada por tudo, não tenho palavras para agradecer todos os momentos que convivemos desde a graduação até agora. E tenho certeza que essa amizade vai durar até estarmos bem velhinhas. Adoro você de coração, um anjinho da guarda que Deus colocou no meu caminho.

As **"xuxuzinhas", Andressa Venturini e Cristiane Arend**, agradeço pelas conversas infindáveis e pela cumplicidade das caronas do final de semana com segredos jamais revelados, como o do estacionamento do Big. Agradeço pelas críticas e pelos puxões de orelha, porque eram necessários. Agradeço simplesmente pela amizade e por vocês se preocuparem comigo. Adoro vocês e é pra sempre gatonas!

*"Amigo é quem te dá um pedacinho do chão, quando é de terra firme que você precisa, ou um pedacinho do céu, se é o sonho que te faz falta.*

*Amigo é mão estendida, mente aberta, coração pulsante, costas largas."*

*Marcelo Batalha*

# AGRADECIMENTOS:

Aos **meus avós paternos, “in memorian”**, agradeço pelo aprendizado e formação de caráter. E ao “vô Jango”, em especial, agradeço por cada história contada, por me ensinar a comer favo de mel e doce de leite. Agradeço por me ensinar a tirar leite da vaca e andar a cavalo. Em orações, e olhando para o céu... Fica a saudade.

Aos **meus tios e a minha cunhada** pela confiança e pelas palavras carinhosas que sempre recebi de vocês. Mesmo não os vendo com tanta frequência, nunca deixei de saber notícias e de dizer o quanto são importantes para mim.

Á **Professora Juliana Rodrigues Praetzel** que admiro profundamente pela profissional e pessoa que és. Agradeço pelos ensinamentos, apoio, carinho, paciência e por ter acreditado no meu potencial. A senhora é uma pessoa muito especial.

Á **Professora Rachel de Oliveira Rocha** que transmitiu seus conhecimentos e experiências profissionais e de vida com dedicação e carinho. Agradeço por me guiar para além das teorias, das filosofias e das técnicas, serei eternamente grata.

Ao **Professor Fausto Medeiros Mendes** por toda disponibilidade e apoio durante o projeto, levantamento epidemiológico e desenvolvimento da tese. Agradeço pela confiança e atenção, sempre afável e motivador, com idéias de grande auxílio.

Aos **Professores Alexandre Henrique Susin, Beatriz Unfer, Carlos Heitor Cunha Moreira e Karla Zanini Kantorski**, agradeço por todo aprendizado a mim possibilitado durante o curso. Vocês são exemplos de profissionais a serem seguidos e seus conhecimentos foram imprescindíveis para a minha formação.

Ao **Professor Doutor Paulo Floriani Kramer**, integrante da banca examinadora, e professora **Dione Dias Torriani** pela avaliação do projeto. Agradeço pela disponibilidade e atenção focada ao trabalho, dando subsídios para o meu crescimento e aprimoramento.

À **Coordenação e Professores do Programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas** pela oportunidade e incentivo demonstrados para o meu desenvolvimento e aprendizado na área da pesquisa.

Á **Jéssica Dalcin da Silva** mais que uma funcionária do programa, uma amiga. Agradeço pela incansável pessoa que és. Agradeço cada conversa, cada explicação e cada risada. Até as balinhas que ficavam em cima da mesa a nossa disposição. Vou levar-te como exemplo de integridade de caráter e benevolência.

Ás **Funcionárias da Clínica de Odontopediatria** da UFSM, pelos momentos de descontração com "você, você, você": Tia Vera ou as histórias verídicas ao pé do ouvido com a Tia Ana.

Aos **Funcionários da Biblioteca do CCSH** pela cooperação e boa vontade em colaborar com os meus estudos.

Aos **colegas e amigos Joana Del Fabro, Fernanda Tomazoni, Guilherme Rosa, Bruna Buzatti e Aline Batista**, a cada um agradeço de forma única e especialmente diferente. À Jô pelas conversas confortantes voltando para casa. À Fei pelas risadas e maluquices que só ela tem. Ao Gui pela disponibilidade de sempre e por alguns "equívocos" que me fizeram amadurecer. A Bruna pela parceria e convivência. Sempre falo que se tivéssemos nos conhecido antes, não teria sido tão bom: no começo foi desafiador e depois de muitas conversas ficou motivador, levo uma amiga e não apenas uma colega de trabalho. E a minha florzinha, Aline, pelo carinho e aconchego, mesmo longe, sempre presente com uma palavra para me fazer sorrir.

Ás **Colegas e Amigas Tathiane Larissa Lenzi e Tamara Tedesco** que me acolheram em São Paulo, sempre amáveis e simpáticas quando precisei. Agradeço pelos conselhos e conversas que me ajudaram a enxergar a vida de outra forma.

Aos **Colegas de Curso** agradeço pelo convívio, pelas risadas e pelos momentos de desabafo e inseguranças que passamos juntos.

Aos **Colegas do Grupo de Pesquisa "Determinantes Epidemiológicos das Doenças Bucais e Impacto das Condições de Saúde Bucal na Qualidade de Vida**" pela ajuda e paciência durante as aulas ministradas e o levantamento epidemiológico.

À **Secretaria de Saúde do Município de Santa Maria** pelas informações e autorização cedidas para o desenvolvimento deste estudo. Assim como as **equipes de profissionais das Unidades Básicas de Saúde**, selecionadas para a coleta de dados.

Aos **examinadores, anotadores e auxiliares** deste trabalho muito obrigada pelo incansável apoio no levantamento epidemiológico. Sem a responsabilidade e dedicação de cada um de vocês este dia poderia ter se tornado um pesadelo.

Em pleno dia dos namorados todos estavam "acordados" e apostos às 6 horas da manhã. Seja no caminho tortuoso do Joy Bets, na lâmpada quebrada no São José ou no alarme ativado do Itararé, sem contar aquela comidinha árabe que até hoje só ficou o cheiro, porque o tempo era escasso. Não tenho palavras para agradecer.

Á todas as **crianças e responsáveis** que aceitaram participar do projeto, agradeço pela colaboração. Sem vocês não conseguiríamos ter a alegria e a motivação para melhorarmos cada vez mais e aprendermos dia-a-dia.

À **Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)** pela concessão de bolsa durante o curso, que foi de extrema importância para o meu desenvolvimento na área da pesquisa.

Á todos que de forma direta ou indireta, contribuíram para realização desse trabalho e para minha formação.

Dissertação de Mestrado

Programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas
Universidade Federal de Santa Maria

**EFEITO DE VARIÁVEIS INDIVIDUAIS E CONTEXTUAIS NA QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA A SAÚDE BUCAL EM PRÉ-ESCOLARES.**

## RESUMO

**Justificativa:** Estudos têm sugerido que as medidas subjetivas de saúde bucal podem ser influenciadas tanto por determinantes de ordem individual como por fatores relacionados ao contexto em que vivem os indivíduos. Entretanto, a utilização de abordagem multinível para refletir a complexa interação de tais fatores na população infantil ainda é escassa. **Objetivo:** Este estudo avaliou o efeito de variáveis individuais e contextuais na qualidade de vida relacionada à saúde bucal em pré-escolares utilizando análise multinível. **Material e Métodos:** O estudo apresentou desenho transversal, com uma amostra de 478 pré-escolares com idade entre 1-5 anos, moradores de Santa Maria-RS, Brasil. Dados a respeito da auto-percepção e qualidade de vida relacionada a saúde bucal foram coletados através do *Early childhood Oral Health Impact Scale* (ECOHIS). Informações a respeito de status socioeconômico foram obtidas mediante questionário semi-estruturado respondido pelos pais. O exame odontológico forneceu informações sobre a prevalência de cárie dental, trauma dental e oclusão de pré-escolares. Os dados foram analisados utilizando o modelo de regressão linear multinível. **Resultados**: A média do ECOHIS foi 1,8 (dp: 3,9) e o domínio funcional na sessão criança foi o mais afetado (média = 0,5; dp:1,4). A análise multinível demonstrou que as crianças com cárie dental, trauma dental, mordida aberta anterior, com renda familiar baixa e com pior capital social apresentaram maiores scores de ECOHIS. Após ajuste por variáveis contextuais, crianças que viviam em áreas sem centros comunitários culturais apresentaram maior impacto na qualidade de vida. **Conclusão:** Condições contextuais desfavoráveis e pior padrão de saúde bucal influenciam negativamente o modo como os pais relatam a saúde bucal das crianças.

**Palavras Chaves:** multinível, crianças, qualidade de vida, capital social, nível socioeconômico e saúde bucal.

Dissertação de Mestrado
Programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas
Universidade Federal de Santa Maria

# ASSESSING INDIVIDUAL AND CONTEXTUAL FACTORS IN CHILD ORAL HEALTH-RELATED QUALITY OF LIFE - A MULTILEVEL ANALYSIS

## ABSTRACT

**Background:** Studies have suggested that subjective measures of oral health can be influenced by both individual and contextual factors. However, studies assessing the interaction of individual and contextual determinants of subjective measures of oral health are scarce. **Objective:** This study assessed the effect of individual and contextual variables on the oral health-related quality of life in preschool children (COHRQoL). **Methods:** We followed a cross-sectional design, with a multistage random sample of 478 preschool aged 1-5 years old, representative of Santa Maria, a southern city in Brazil. Caregivers completed a questionnaire validated in COHRQoL (ECOHIS) and answered questions about the socioeconomic status and social capital. The dental examination provided information on the prevalence of dental caries, dental trauma and occlusion of preschoolers. Data were analyzed using multilevel linear regression model. **Results:** The mean ECOHIS was 1.8 (SD:3.9) and the functional domain of the session was the most affected children (mean = 0.5, SD =1.4). The multivariable multilevel model identified dental caries, dental trauma, anterior open bite, low socioeconomic status and low feature of social capital as individuals' determinants of poor self-perception and quality of life. At a contextual level, children who lived in areas without community cultural centers were more likely to have impacts on the quality of life. **Conclusion:** The areas with unfavorable social conditions and poor socioeconomic status and poor dental status have a negative impact on COHRQoL.

**Key Words:** multilevel**,** children, quality of life, socioeconomic status, oral health

## LISTA DE TABELAS

Table 1: Mean ECOHIS overall scores according to clinical and demographic characteristics of the sample (n=478). Santa Maria/Brazil ……..……..…… 47

Table 2: Descriptive distribution of total ECOHIS and domains scores Santa Maria/Brazil (n = 478) ……..… 48

Table 3: Association of overall ECOHIS scores with individual-level and contextual-level variables determined by multilevel poisson regression …… 49

## LISTA DE ABREVIAÇÕES

| | |
|---|---|
| OMS | Organização Mundial da Saúde |
| COHRQoL | Child oral health related quality of life |
| ECOHIS | Child Perceptions Questionnaire |
| OHRQoL | Oral health related quality of life |
| ECC | Early Childhood Caries |
| CPO-D | Cariados-Perdidos-Obturados-Dentes |
| SD | Standard Deviation |
| RR | Rate Ratio |
| CI | confidence interval |
| W.H.O | World Health Organization |
| ICDAS | International Caries Detection and Assessment System |
| BMW | Brazilian Minimum Wage |
| dmf-t | decayed/missing/filled-teeth |
| ICC | Intraclass Correlation Coefficient |

## LISTA DE ANEXOS

**ANEXO A:** Estudos que avaliaram a Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal em crianças pré-escolares através do ECOHIS ..... 65

**ANEXO B:** Declaração da Secretária Municipal da Saúde ..... 67

**ANEXO C:** Carta de Aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Santa Maria-RS ..... 68

**ANEXO D:** Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS) ..... 69

**ANEXO E:** Critério de Avaliação para Cárie Dentária – ICDAS II ..... 71

**ANEXO F:** Critério para Análise de Trauma e Oclusão Dentária ..... 72

## LISTA DE APÊNDICES

**APÊNDICE A:** Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ..... 74

**APÊNDICE B:** Questionário com dados socioeconômicos ..... 76

**SUMÁRIO**

**1. INTRODUÇÃO ..... 20**

**2. PROPOSIÇÃO …..... 26**

**3. CAPÍTULO 1..... 27**

ARTIGO I ..... 27

“Assessing individual and contextual factors in child oral health-related quality of life – A multilevel analysis”.

**4. DISCUSSÃO GERAL E CONCLUSÃO..... 50**

**5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 52**

**6. ANEXOS ..... 64**

**7. APÊNDICES ..... 73**

# 1. INTRODUÇÃO

Qualidade de vida compreende uma representação multidimensional e subjetiva da sensação de bem-estar, incluindo tanto dimensões positivas quanto negativas, não estando restrita aos efeitos físicos e psicológicos do tratamento, mas envolvendo também questões familiares e ambientais (FEITOSA et al., 2005; McGRATH et al., 2004; SEIDL et al., 2004; GHERUNPONG et al., 2006). Segundo Assumpção (2000), para crianças e adolescentes, “bem-estar” pode significar quanto os seus desejos aproximam-se da realidade ou simplesmente demostram a satisfação em relação ao seu cotidiano. As crianças possuem uma visão peculiar de si e do mundo dependendo da fase de desenvolvimento físico e emocional que se encontram (ASSUMPÇÃO, 2000). Assim, alterações de qualquer magnitude podem afetar a percepção da criança em relação a sua qualidade de vida.

Um estado ruim de saúde bucal das crianças compromete o estado nutricional (NICOLAU et al., 2003) e causa prejuízos no crescimento somático e cognitivo do ser humano (STEWART et al., 2008) podendo consequentemente provocar um impacto negativo na qualidade de vida. O relatório da Organização Mundial da Saúde (OMS) reconheceu que as doenças bucais causam dor, sofrimento, constrangimentos psicológicos e privações sociais, acarretando prejuízos em nível individual e coletivo (PETERSEN, 2003). Além de afetar o cotidiano das crianças, os problemas bucais comprometem o bem estar da família, uma vez que os responsáveis se sentem culpados e precisam faltar ao trabalho e ter despesas financeiras com o tratamento odontológico da criança (ANDERSON et al., 2004; PAHEL et al., 2007; TESCH et al., 2007).

À medida que os efeitos clínicos observados extrapolam uma visão meramente bucal e causam impacto significativo na qualidade de vida dos indivíduos afetados, a condição de saúde bucal é considerada um problema de saúde pública (LEÃO; LOCKER, 2006).

Somente o “dano” ou “incapacidade” clínica não constitui uma base suficiente para a avaliação de necessidade (LOCKER, 1988; GHERUNPONG et al., 2004; SHEIHAM et al., 2007). Novas abordagens para avaliação dos indivíduos e

intervenções são necessárias para modificar o modelo tradicional curativo com a incorporação de medidas de limitação social, impacto funcional, necessidades percebidas e dimensão psicológica (MECHANIC, 1995; SHEIHAM et al., 2007). Para isso, são desenvolvidas medidas (sócio dentais) que avaliam a severidade com que as condições de saúde/doença interferem nas atividades diárias e na qualidade de vida relacionada à saúde bucal em crianças (COHRQoL) (PAHEL et al., 2007; TESCH et al., 2008). Tais medidas são frequentemente obtidas através de questionários validados em diferentes populações e visam estruturar de maneira mais concreta o conceito de saúde bucal, colaborando para uma estimativa mais clara das necessidades de uma determinada população (LEÂO; LOCKER, 2006).

O questionário ECOHIS (Early Childhood Oral Health Impact Scale) é o único instrumento válido no Brasil para avaliar a qualidade de vida relacionada à saúde bucal (OHRQoL) em pré-escolares brasileiros entre 2 e 5 anos de idade e suas famílias (TESCH et al., 2008; SCARPELLI et al., 2011). O instrumento é baseado no modelo conceitual proposto por Locker (1988) que analisa o impacto dos problemas bucais na qualidade de vida das pessoas de forma progressiva e linear, do nível biológico para o comportamental e por fim o nível social (TESCH et al., 2008), discriminando crianças com e sem experiência de doença bucal (PAHEL et al., 2007). A recente adaptação transcultural do ECOHIS para a língua portuguesa do Brasil e a validade positiva de suas propriedades permitem a utilização do instrumento nas crianças brasileiras com idade entre 2 e 5 anos (TESCH et al., 2008; SCARPELLI et al., 2011).

O ECOHIS foi planejado para ser usado em pesquisas epidemiológicas para mensurar o impacto das doenças bucais e seu tratamento em crianças pré-escolares. É composto por 13 itens direcionados aos responsáveis, sendo quatro perguntas no contexto familiar abordando domínios relacionados à função familiar e estresse dos pais, e o restante (nove itens) sobre a criança incluindo sintomas, limitação funcional, saúde psicológica, bem estar social e meio ambiente. Cada item individual é avaliado numa escala tipo Likert de 5 pontos (0-4), cujos escores mais elevados indicam maior impacto na qualidade de vida. A sessão da família pode variar entre 0 – 16 pontos, enquanto que a sessão da criança varia entre 0-36. A média dos escores do ECOHIS é calculada para cada domínio e para a escala total como um simples somatório das

respostas, após codificar todas as respostas não sei como “missing”. Para aqueles com até duas respostas “não sei” na seção criança ou uma na seção da família é dado um escore baseado na média dos itens remanescentes para aquela seção. Usando este critério é possível o respondente ser incluído na análise para uma, mas não para a outra seção do ECOHIS. Respondentes com mais de duas respostas “não sei” na seção criança ou mais que uma na seção família são excluídos da análise (PAHEL et al., 2007).

Os resultados da aplicação deste instrumento são reportados usualmente por meio de escores que indicam a extensão e severidade de uma série de consequências de uma enfermidade oral na COHRQoL (PAHEL et al. 2007; SCARPELLI et al. 2011). Uma súmula dos estudos que utilizaram o ECOHIS, bem como suas principais características e resultados estão descritos no ANEXO A.

Pesquisas neste campo são bastante recentes e o Brasil tem uma grande importância nesta área. De acordo com a tabela do anexo A, dos estudos encontrados na literatura que avaliam o impacto das doenças bucais na qualidade de vida de pré-escolares, cinco são brasileiros. O primeiro estudo brasileiro publicado após as pesquisas de validação dos questionários (TESCH et al., 2008; SCARPELLI et al., 2011) foi o estudo de Abanto et al. 2011.

Abanto e colaboradores (2011) utilizaram o ECOHIS para mensurar o impacto da cárie precoce da infância (ECC) na qualidade de vida em crianças de 2 a 5 anos de idade, cujos pais buscavam atendimento na Universidade de São Paulo (USP). Apesar de ser uma amostra de conveniência, os resultados demonstraram impacto negativo das condições de saúde bucal na qualidade vida das crianças pré-escolares. Do mesmo modo, houve uma tendência ao pior relato dos pais em relação as suas crianças quando a renda familiar foi mais baixa e as mães trabalhavam fora de casa. Os autores concluíram que a cárie dentaria de alta severidade apresenta um impacto negativo na qualidade de vida relacionada à saúde bucal de crianças (ABANTO et al., 2011).

Outros dois estudos brasileiros publicados em 2011 (GOETTEMS et al., 2011; ALDRIGUI et al., 2011) também demonstraram uma associação entre presença de cárie dentária e qualidade de vida em pré-escolares. Aldrigui et al. (2011) observaram a

associação entre presença de alta severidade de ECC (early childhood caries) e traumatismos dentários complicados com maiores médias de ECOHIS. Enquanto que, Goettems et al. (2011) avaliaram em uma amostra representativa de Pelotas-RS, a influência da ansiedade materna na qualidade de vida relacionada à saúde bucal de pré-escolares. Apesar das médias totais do ECOHIS não apresentarem uma influência da ansiedade materna, os resultados demonstraram que mães ansiosas tenderam a relatar que se sentem incomodadas ou culpadas por causa dos problemas dentários de seus filhos. Os autores ainda observaram que os piores escores do ECOHIS foram relacionados com mães de baixa escolaridade, sendo que cavidade de cárie afetou todos os domínios do ECOHIS na seção da criança (GOETTEMS et al., 2011).

O estudo de validação foi realizado no Brasil com uma amostra populacional de 1643 pré-escolares de 2-5 anos de idade. Foi verificada uma pontuação maior para os escores do ECOHIS nas crianças que tinham a doença cárie, também observado nos demais estudos brasileiros (SCARPELLI et al.; 2011).

Classicamente, os estudos relacionados ao uso do ECOHIS têm focado no impacto das condições clínicas de saúde bucal na qualidade de vida das crianças. Entretanto, outras variáveis explicativas têm sido incluídas em modelos subjetivos de saúde; entre elas questões relacionadas ao capital social. Alguns autores sugerem que, independente do nível socioeconômico, sociedades mais igualitárias têm melhores níveis de saúde, pois são mais coesivas, solidárias e os indivíduos possuem expectativas mútuas. Estas sociedades teriam menores taxas de mortalidade, morbidade, violência e, portanto, maiores níveis de capital social (PATTUSSI et al., 2001; PATTUSSI et al., 2006). O capital social apresenta uma associação positiva entre atitudes e comportamentos saudáveis, possibilitando maior suporte em situações de estresse e adoecimento (ROCHA et al., 2002). Capital social é o valor implícito presente nas conexões de uma rede social. Segundo estudo de Brennan e Spencer (2010), indivíduos com maior perda dentária e maior CPO-D possuíam níveis mais baixos de suporte social e otimismo, sendo que o capital social e o otimismo poderiam ser amenizadores do impacto das condições bucais na qualidade de vida. Entretanto, evidências sobre o tema são escassas e limitadas, baseadas principalmente em

estudos transversais que consideram somente o efeito de variáveis individuais no aparecimento dos desfechos (BERNABÉ et al., 2011).

A literatura é clara ao demonstrar que as relações entre determinantes individuais e os diferentes desfechos em saúde (entre eles COHRQoL) é influenciada pelo contexto no qual os indivíduos estão inseridos (DIEZ-ROUX, 2000; DRACHLER et al., 2003). Estudos prévios têm demonstrado que a ocorrência de agravos em saúde pode ser descritas em uma complexa rede causal, ordenada em níveis organizacionais que sintetizam desde fatores individuais até a influência da estrutura social e geográfica (SUSSER; SUSSER, 1996; DALY et al., 2002). Os indivíduos estão organizados em grupos populacionais e tendem a apresentarem comportamentos de risco semelhantes (PATUSSI et al. 2006; ANTUNES et al., 2006; TELLEZ et al. 2006; CHOI et al. 2011). Assim, torna-se difícil analisar separadamente o efeito de variáveis individuais sem considerar também o efeito hierárquico de fatores contextuais na determinação de comportamentos relacionados à saúde (AIDA et al.; 2008). Os dados epidemiológicos em saúde bucal frequentemente apresentam esta estrutura organizacional da informação; analisar estes dados sem considerar a fonte de variabilidade dos diferentes níveis hierárquicos pode levar a conclusões errôneas dos estudos (HECK & THOMAS, 2000; SNIJDERS & BOSKER, 2003; AIDA et al. 2008).

Recentemente, estudos têm utilizado abordagens estatísticas que integram características individuais e variáveis geográficas em um único modelo explicativo utilizando a análise multinível (ANTUNES et al., 2006; CELESTE et al., 2007; AIDA et al., 2008; BRAMLETT et al., 2010; LEVIN et al., 2010). Nesse contexto, o modelo multinível têm se demonstrado apropriados na análise de dados hierárquicos, pois ajustam as associações individuais (primeiro nível) pelo contexto (segundo nível) e, deste modo, permitem estimar separadamente a proporção da variância decorrente de cada nível (DIEZ-ROUX, 2000; SNIJDER & BOSKER, 2003).

Estudos anteriores utilizaram esta abordagem para ajustar associações individuais em diferentes desfechos de saúde bucal, como cárie dentária (ANTUNES et al., 2006; PATTUSSI et al., 2006; CELESTE et al., 2007; OLIVEIRA et al.; 2008), uso de serviços odontológicos (CELESTE et al., 2007), fluorose (LEVIN et al., 2009) doença periodontal (LOPEZ et al. 2009; CELESTE et al., 2011; RAVALD & JOHANSSON,

2012), dor dentária (PERES et al., 2010). Entretanto, poucos estudos avaliaram o efeito multinível considerando percepção de saúde bucal como desfecho e a influência de capital social como variável explicativa (TURREL et al., 2007; AIDA et al., 2011; BRENNAN & SPENCER et al. 2010). Os resultados demonstraram que o contexto social pode influenciar a maneira com que os indivíduos relatam sua saúde bucal. Além disso, o comportamento em saúde bucal, autopercepção de saúde e redes de amizade no bairro foram significativamente associados com o número de dentes presentes (AIDA et al., 2011). Porém, esses estudos foram realizados com uma população de adultos e idosos; o único estudo realizado em crianças menores de 6 anos de idade apresenta como desfecho a severidade de cárie, incluindo como uma das variáveis explicativa a questão sobre a percepção de saúde oral. Entretanto, este estudo apresenta uma taxa de resposta abaixo do desejado em levantamentos epidemiológicos e sua amostra inclui somente africanos-ocidentais de baixa renda, não definindo administrativamente a região onde a criança morava com a sua família. Sendo assim, não há relatos na literatura sobre a interação entre o desfecho, percepção de saúde bucal, e variáveis preditoras com uma abordagem multinível, considerando crianças pré-escolares e utilizando um questionário apropriado para mensurar COHRQoL (TELLEZ et al., 2006).

Portanto, entender o efeito hierárquico de diferentes níveis organizacionais na percepção de saúde bucal é um fator importante na escolha de estratégias públicas de saúde bucal e configura-se uma ferramenta metodológica adequada para traçar o perfil de necessidades de uma população.

## 2. PROPOSIÇÃO:

O objetivo desta dissertação é apresentar um artigo sobre o efeito de variáveis individuais e contextuais na qualidade de vida relacionada à saúde bucal em pré-escolares de 1 a 5 anos de idade do Município de Santa Maria, RS.

# 3. CAPÍTULO

Esta dissertação está baseada nas normativas da Universidade Federal da Santa Maria. Por se tratar de pesquisa envolvendo seres humanos, o projeto de pesquisa deste trabalho foi submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Maria (0270.0.243.000-09), tendo sido aprovado (ANEXO C). Sendo assim, esta dissertação é composta pelo artigo que será enviado para publicação na revista “Quality of Life Research” .

**Capítulo 1**

“*Assessing individual and contextual factors in child oral health-related quality of life - A multilevel analysis”.*

Autores: Renata Saraiva Guedes, Chaiana Piovesan, José Leopoldo Ferreira Antunes, Fausto Medeiros Mendes, Bruna Cassia Schmidt Buzatti, Thiago Machado Ardenghi.

# Assessing individual and contextual factors in child oral health-related quality of life - a multilevel analysis

Renata Saraiva Guedes[1], Chaiana Piovesan[2], José Leopoldo Ferreira Antunes[3], Fausto Medeiros Mendes[4], Bruna Cássia Schmidt Buzatti[1], Thiago Machado Ardenghi[5].

[1]DDS, MSc , Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Rio Grande do Sul, Brazil.

[2]DDS, MSc, PhD Students, Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo (FO-USP), São Paulo, Brazil.

[3] DDS, MSc, PhD, Professor, Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brazil.

[4]DDS, MSc, PhD, Associate Professor, Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brazil.

[5]DDS, MSc, PhD, Associate Professor, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Rio Grande do Sul, Brazil.

**Word Count**: 2.796

Correspondence to:

Thiago Machado Ardenghi (e-mail: thiardenghi@hotmail.com)

Rua Cel.Niederauer 917/208, Santa Maria - RS, Brazil.

Zip code: 97.015-121

Phone number: +55(55) 99 98 96 94

## Abstract

Purpose: Studies have suggested that subjective measures of oral health can be influenced by both individual and contextual factors. Objectives: This study assessed the effect of individual and contextual variables on the quality of life related to oral health in preschool children. Methods: This study followed a cross-sectional design, with a multistage random sample of 478 preschool aged 1-5 years old, representative of Santa Maria, a southern city in Brazil. Caregivers completed the Brazilian version of the Early childhood oral health impact scale (ECOHIS) and answered questions about the socioeconomic status and capital social. The dental examination provided information on the prevalence of dental caries, dental trauma and occlusion of preschoolers. Data were analyzed using multilevel linear regression model. Results: The mean ECOHIS was 1.8 (SD: 3.9) and the functional domain of the session was the most affected children (mean = 0.5, SD =1.4). The multilevel analysis identified the presence of dental caries), dental trauma, anterior open bite, low household income and low features of social capital as individual determinants of lower child oral health-related quality of life (COHRQoL). When the contextual-level covariates were included in the model, the association between subjects' level characteristics and COHRQoL still persisted, being those who lived in areas without community cultural centers more likely to reported higher impacts on their quality of life. Conclusion: The areas with unfavorable social conditions and poor socioeconomic status have a negative impact on COHRQoL.


**Key Words:** multilevel, children, quality of life, social support, socioeconomic status, oral health.

**Abbreviations**

| | |
|---|---|
| OHRQoL | Oral health related quality of life |
| COHRQoL | Child oral health related quality of life |
| ECOHIS | Child Perceptions Questionnaire |
| WHO | World Health Organization |
| ICDAS | International Caries Detection and Assessment System |
| BMW | Brazilian Minimum Wage |
| RR | Rate Ratio |
| CI | Confidence Interval |
| dmf-t | decayed/missing/filled-teeth |
| ICC | Intraclass Correlation Coefficient |

## INTRODUCTION

Oral health has been described as an important feature of well-being. A poor state of oral health can affect daily lives causing a negative impact on children oral health-related quality of life (COHRQoL) [1,2,3,4]. Therefore, using of oral health-related quality of life (OHRQoL) instruments has been widely advocated as an adjunct to clinical examinations documenting the full impact of oral disorders [5,6].

A set of COHRQoL instruments has been used in oral-health surveys [7-9]. The ECOHIS (Early Childhood Oral Health Impact Scale) is one of the valid instruments for assessing (COHRQoL) in children aged 2 to 5 years [7, 10, 11]. The questionnaire was developed in the U.S.A [7] and further studies have confirmed its validity and reliability in France [12], China [13], Turkey [14], Iran [15] and Brazil [10, 11].

Previous studies reported the role of oral health abnormalities and adverse socioeconomic conditions as individuals' determinants of poor perception of oral health and quality of life [16-19]. Notwithstanding, increasing evidence suggest that a broad range of social determinants influence the self-perception of oral health and quality of life [20]. Some authors suggest that, independently of socioeconomic level, more equal societies have better health because they are more cohesive, supportive, and individuals have mutual expectations. These societies have lower rates of mortality, morbidity, violence, and therefore, higher levels of social support [21, 22].

The impact of contextual factors on oral health emphasizes the multilevel nature of health outcomes. Hence, attention has been paid on the complex interaction between individual and community determinants [20]. Recent studies have used statistical approaches that integrate individual characteristics and geographic variables in a single explanatory model using multilevel analysis [23-27]. Previous studies have used this

approach to adjust individual associations in different oral health outcomes, such as dental caries [22, 25, 26, 28], use of dental services [25, 26], fluorosis [27], periodontal disease [29, 30] and dental pain [31]. Few studies have assessed the effect of contextual determinants on OHRQoL. However, these studies were conducted in a population of adults and elderly [32-34]. There are no published studies on the interaction of COHRQoL with individual and contextual determinants in preschool children.

Therefore, a cross-sectional study was carried out with a representative sample of 1-5-year-old Brazilian children to assess the effect of individual and contextual variables on the OHRQoL of preschool children and their parents.

## Material and Methods

### *Ethical Aspects*

The study was approved by the Committee for Ethics in Research, in the Federal University of Santa Maria, Brazil. All participants and their parents/legal guardians signed a free informed consent.

### *Sample and Study Design*

A survey was performed to assess the oral health status of 1 to 5 years-old preschool children in the city of Santa Maria, RS, located in the south of Brazil. The city has 263,403 inhabitants, with 27,520 children under 6 years old. This survey was performed during the National Children's Vaccination Day. According to the Ministry of Health, the vaccination program has had consistently uptake rates above 97%.

Sample size was calculated considering the following parameters: sampling error of 5%, 95% confidence level, average scores ECOHIS = 2.1 (standard deviation: 3.8) in the unexposed group (without caries) and 5.1 (standard deviation: 6.9) in the exposed group (with caries) [18]. The rate of exposed / unexposed was 1:1, and the correction factor of 1.6 (design effect) was applied because of a change in the precision of estimates generated by the process of clusters in two stages. Considering possible losses, 20% was added to the sample size, thus obtaining a required minimum of 215 children. As the present study was part of a survey in which other outcomes were considered, the final sample size was greater than the minimum required to verify changes in scores ECOHIS.

A sampling quota was selected from all children attending at health centers in the municipality. Health centers were used as sampling points because the city is administratively divided into 5 regions and each has health centers that are responsible for the vaccination of those children who live in that area. For this study, multistage sampling considered all health centers with dental office as primary survey units; 15 out of 28 health centers were randomly selected. The sample was stratified according to the number of children in each area. During the survey, each fifth child in the queue for vaccination was invited to participate. If parents did not agree to participate, the next child was selected [35]. The random process was the same for all health centers.

*Data Collection*

Data were collected through clinical oral examinations and structured interviews. Fifteen examiners participated in the study; they had previous experience in oral health surveys and had been trained and calibrated for the data collection during 36 hours.

Children were examined seated on a dental chair using an operating light, a 3-in-1 syringe, plane dental mirror, WHO periodontal probes, wet gauze pads, toothbrushes and dental floss. The clinical examination recorded the prevalence of dental caries, dental trauma and anterior open bite. Prevalence and severity of dental caries were measured by the ICDAS criteria [36, 37]. The dental examination for dental trauma included only primary maxillary and mandibular incisors. The criterion for traumatic dental injuries used in the Children's Dental Health Survey in UK was adopted [38].

*Socioeconomic and Demographic Variables*

To obtain socioeconomic data each caregiver was interviewed using a structured questionnaire. The questionnaire provided information on age, gender, household income and question about social support. Household income was measured in terms of the Brazilian minimum wage (BMW), a standard for this type of assessment, which corresponded to approximately 280 US dollars during the period of data gathering. Characteristic of social capital was assessed with the following question: "In the past 12 months, have you visited a neighbor or a neighbor has visited you?" 0- no or less than once a month, 1- yes, at least once a month, 2-yes, at least twice a month, 3-yes, more than three times a month [This was latter dichotomized into 'at least once a month' (codes 1 to 3) and 'less than once a month' (code 0)]. The feasibility of the socioeconomic questionnaire was previously assessed in a sample of 15 parents during the calibration process. These parents were not part of the final sample. These parents were not part of the final sample.

In order to assess the influence of contextual level on COHRQoL, three community-related variables were obtained: the presence of cultural community centers,

the presence of working-class association and the average number of dental practioners. The context variables were defined by geographic area through the neighborhood where the child was living. Information was obtained from official municipal publication.

*Oral Health-related Quality of Life*

The COHRQoL was assessed by the Brazilian version of the ECOHIS. It consists of 13 items, including a child impact section (symptoms, function, psychological, self-image/social interaction domains) and a family impact section (parent distress and family function domains). Answers were recorded using a Likert scale with response options coded 0–5 (0 = never; 1 = hardly ever; 2 = occasionally; 3 = often; 4 = very often; 5 = don't know). Mean ECOHIS scores were calculated for each domain and for the whole scale as a simple sum of the response codes, after recoding all ''don't know'' responses as missing. For those with up to two missing responses in the child section or one in the family section, a score for the missing items was imputed as an average of the remaining items for that section (7). Parents with missing responses to more than two child items and one family item were excluded from the analysis. Total score had a 0–52 range—the higher the score, the greater the impact of oral health problems and related treatment experiences on OHRQoL of preschool children and their families.

*Data analysis*

Data analysis used the STATA 12.0 software (Stata Corporation, College Station, TX, USA). Unadjusted and adjusted multilevel poisson regression models were used to describe the association between outcome and predictor variables.

In our data set, children (first level) were nested in health center (second level). Multilevel models are appropriate for analyzing data with hierarchical cluster, because it determines the relative size of the variance at each level [20, 39]. Multilevel poisson regression analysis used the scheme of fixed effects/random intercept to evaluate the associations between ECOHIS overall mean (primary outcome), with individual and contextual covariates. In the first stage, an unconditional model ('null' model) estimated the basic partition of the data variability between the two levels before the inclusion of individual and contextual characteristics were taken into account [39]. The second model added covariates at the individual level; the 'full' final model (model 3) included individual factors and contextual covariates. In all models, the intraclass correlation coefficient was calculated to demonstrate the fraction of variability that is due to the covariates at contextual level.

**Results**

A total of 520 mothers-infant pairs were invited to participate in the survey; 91.9% of them agreed to participate. Non-participation was mainly due of child refusal during clinical examination. Inter- and intra-examiner agreement (weighted Kappa) for the ICDAS scores ranged from 0.86 to 0.92 and from 0.77 to 0.94, respectively. For trauma and oral disorders examiners achieved kappa higher than 0.8.

Sociodemographic characteristics of the sample and mean ECOHIS overall scores are presented in Table 1. Among the 478 children studied, 48.5% were boys and 51.5% were girls. Children were predominately white; their parents mostly presented a low educational level and 64.7% of them reported visiting their neighbors at least once a

month. The prevalence of dental caries, dental trauma and anterior open bite were 30.7%, 14.1% and 26.8%, respectively.

The table 2 presents the descriptive distribution of total ECOHIS and domains scores. ECOHIS scores ranged from 0 to 52, with an average of 1.8 (SD = 3.9). Domain-specific scores had a large variation. All domains ranging from "never" (minimum) to very often (maximum), except for the functional limitation domain (0-15); the functional limitation domain presented the highest mean (0.5).

Poisson regression analysis fitted a multilevel model adjusting individual and contextual-level covariates for overall ECOHIS scores (Table 3). The ‘null’ model shows that 17% of the total variance was due to the characteristics of the neighborhood. After adjusting for individual covariates (Model 1), low household income (<2BMW) (RR 1.38; 95% CI1.1-1.6), have visit a neighbor  less than once a month (RR 1.28, 95 CI1.1-1.5%), the presences of anterior open bite (RR 1.32; 95CI% 1.1-1.5), dental trauma (RR 1.50; 95CI 1.3-1.8%) and dental caries (dmft> 0) (RR 2.67; 95CI% 2.3-3.1) were identified as individuals determinants of negative  impact on child’s quality of life. When the contextual-level covariates were included in the model (model 2 - full model), a reduction in the variance was observed, with only 6% of unexplained variance of the model due to neighborhood features. The association between individual-level characteristics and quality of life still persist even after adjusting for contextual level. In this model, the influence of contextual covariates could be noted, being those who lived in areas with cultural community centers presented at a better COHRQoL.

## Discussion

This study demonstrated that contextual variables and individual factors are associated with OHRQoL in preschool. Our findings showed a greater impact on OHRQoL in children with lower socioeconomic status, who have higher levels of oral diseases and were inserted in areas of social disadvantage. Although previous studies have already described the impact of socioeconomic factors and adverse oral clinical conditions on COHRQoL [16, 18, 40, 41], this is the first study to describe the interaction of COHRQoL with individual and community determinants using multilevel analysis in preschool.

The results showed that the association between individual-level characteristics and quality of life persist even after adjusting the characteristics of the neighborhood in which the child lives. Thus, it becomes difficult to analyze separately the effect of individual variables without considering also the effect of hierarchical contextual factors in determining health-related behaviors [20,33]. Multilevel model is appropriate for analyzing such hierarchical data because it takes into account the variance associated with each level of nesting. By modeling between neighborhood variance simultaneously with children's' variance, and including contextual-level covariates with subjects-level characteristics in the analysis, multilevel models provides the extent of the individual outcome is accounted for by group and subjects-level variable. Moreover, it allows the analyses of the variance at individual and community levels separately [20, 42, 43].

In this study, the number of cultural community centers located in the neighborhood was used as a proxy for the degree of social capital. This type of support is theoretically related to social networks and social cohesion, causing a positive or negative impact within a collective environment for the benefit of residents [44].

Nevertheless, data related to social support within the contextual level has been described as key determinants for OHRQoL, more important than the availability of health services and exposure to homicide [32].

Previous studies shown that the number of community centers in the district allows people to develop social activities, increasing social cohesion and neighborhood trust [20]. Social support is directly related to self-reported health status, since health behavior is associated with good social network [20, 32]. Therefore, the probability of adopting certain behavior depends in part on the degree to which this behavior has already been adopted in the community [46]. Furthermore, communities that have a high degree of cohesion are hypothesized to experience lower levels of psychosocial stress, which is explained in part by psychosocial theory [47, 48].

According to Aida et al. (2011) there is a significant association between network aspect of neighborhood social capital and individual dentate status regardless of individual social networks and social support. However, this study was performed with elderly. Although one study with Japanese children had shown a significant association between social cohesion and caries in primary teeth [20], there are no studies that assessed self-perception of oral health with social cohesion in preschool children. This fact prevents proper comparison of our results with previous studies. Our results suggest that individuals residents in neighbourhood with higher numbers of community centres could be have lower impact on OHRQoL. These relations could be related to cohesion of residents through social activities that the community cultural centres provide [20]. Nevertheless, further research is required to elucidate mechanisms by which contexts affects COHRQoL.

Some socioeconomic variables were used as predictors for COHRqOL in this study. Our findings confirm previous studies that related socioeconomic factors such as level of education of the caregivers [7,18], household income [7, 16], access to services [18], and employment [7] with OHRQoL. It has been show that family income may reflect the accumulation of knowledge influencing the adoption of healthy habits and improve social conditions [49]. In addition, socioeconomic disadvantage may limited people's opportunity for choice and decision making which could cause more severe impacts on their quality of life [50].

The negative impact of dental abnormalities on COHRQoL was confirmed by our findings. All clinical variables were significantly associated with the outcome. Regarding dental caries, the negative impact on the children's quality of live includes dental pain, chewing and sleeping difficulties, changes in behavior and decrease in school performance [7, 28, 35, 50]. Moreover, children with dental trauma and anterior open bite were more likely to have higher overall ECOHIS scores. These relationships with the child's quality of life have been explained by self-image dissatisfaction related with dent facial esthetics [51-53]. Therefore, it is confirms the important role of dent facial esthetics in social interactions and psychosocial well being.

This study followed a cross-sectional design which prevents establishing temporal connection between predictors and outcome. However, we observe that cross-sectional studies are important tools to identify risk factors to be included in further longitudinal assessments. In our data set, the large unexplained variability in the full model was due to subjects-level covariates. It is possible that the lack of information on non-adjusted factors such as mothers' psychological characteristics could have influenced the low level of explained variance for individual-level in the models. It should

be assessed in a further study. Other limitation is the lack of information on the degree of relationship to the caregiver who accompanied the child during the examination. However, the ECOHIS scores reported were similar to studies on representative samples and with similar methodologies [11, 18].

In conclusion, this study demonstrated that there is a significant effect of social context on COHRQoL; unfavorable social conditions and poor socioeconomic status has a negative impact on the way of how mother ranked their child's oral health-related quality of life. It is important to plane appropriate oral health strategies that take into account the contextual factors. Therefore, we believe that the current study provides information relevant for taking new approaches to a redirection of resources allocated to public health.

**References**

1. Locker, D. (1989). *An Introduction to Behavioral Science and Dentistry*. London: Routledge.

2. Wilson, I.B., Cleary P.D. (1995). Linking clinical variables with healthrelated quality of life. A conceptual model of patient outcomes. *JAMA: the journal of the American Medical Association*, 273(1), 59–65.

3. Mechanic, D. (1995). Emerging trends in the application of the social sciences to health and medicine. *Social Science & Medicine*, 40(11), 1491–496.

4. Tsakos, G., Marcenes, W., Sheiham, A. (2004). The relationship between clinical dental status and oral impacts in an elderly population. *Oral Health & Preventive Dentistry*, 2(3), 211–20.

5. Slade, G.D. (1998). Assessing change in quality of life using theOral Health Impact Profile. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 26(1), 52–61.

6. McGrath, C., Broder, H., Wilson-Genderson, M. (2004). Assessing the impact of oral health on the life quality of children: implications for research and practice. *Community Dentistry and Oral Epidemiology,* 32(2), 81-5.

7. Pahel, B.T., Rozier, R.G., Slade, G.D. (2007). Parental perceptions of children's oral health: the Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS). *Health and Quality of Life Outcomes*, 30(5),6.

8. Jokovic, A., Locker, D., Stephens, M., Kenny, D., Tompson, B., & Guyatt, G. (2002). Validity and reliability of a questionnaire for measuring child oral-health-related quality of life. *Journal of Dental Research*, 81(7),459–63.

9. Broder, H. L., McGrath, C., & Cisneros, G. J. (2007). Questionnaire development: Face validity and item impact testing of the Child Oral Health Impact Profile. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 35 (Suppl 1),8-19.

10. Tesch, F.C., Oliveira, B.H., Leão, A. (2008). Semantic equivalence of the Brazilian version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale. *Cadernos de Saúde Pública*, 24(8), 1897-909.

11. Scarpelli, A.C., Oliveira, B.H., Tesch, F.C., Leão, A.T., Pordeus I.A., Paiva S.M. (2011). Psychometric properties of the Brazilian version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale (B-ECOHIS). *BMC Oral Health*, 13, 11:19.

12. Li, S., Veronneau, J., Allison P.J. (2008). Validation of a French language version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS). *Health and Quality of Life Outcomes*, 22(6),9.

13. Lee, G.H.M., Mcgrath, C., Yiu, C.K.Y., King, N.M. (2009). Translation and validation of a Chinese language version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS). *International Journal of Paediatric Dentistry*, 19(6), 399–405.

14. Peker, K., Uysal, O., Bermek, G. (2011). Cross - cultural adaptation and preliminary validation of the Turkish version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale among 5-6-year-old children. *Health and Quality of Life Outcomes*, 9,118.

15. Jabarifar, S.E., Golkari, A., Ijadi, M.H., Jafarzadeh, M., Khadem P. (2010). Validation of a Farsi version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale (F-ECOHIS). *BMC Oral Health*, 6, 10-4.

16. Abanto, J., Carvalho, T.S., Mendes, F.M., Wanderley, M.T., Bönecker, M., Raggio, D.P. (2010). Impact of oral diseases and disorders on oral health-related quality of life of preschool children. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 39(2),105-14.

17. Wong, H.M., McGrath, C.P.J., King, N.M. (2011). Rasch validation of the early childhood oral health impact scale. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 39(5),449-57.

18. Goettems, M.L., Ardengh,i T.M., Romano, A.R., Demarco, F.F., Torriani, D.D. (2011). Influence of maternal dental anxiety on oral health-related quality of life of preschool children. *Quality of Life Researsh*, 20(6),951-9.

19. Gradella, C.M., Bernabé, E., Bönecker ,M., Oliveira, L.B. (2011). Caries prevalence and severity, and quality of life in Brazilian 2- to 4-year-old children. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 39(6),498-504.

20. Aida, J., Ando, Y., Oosaka, M., Niimi, K., Morita, M. (2008). Contributions of social context to inequality in dental caries: a multilevel analysis of Japanese 3-year-old children. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 36(2), 149-56.

21. Pattussi, M.P., Marcenes, W., Croucher, R., Sheiham, A. (2001). Social deprivation, income inequality, social cohesion and dental caries in Brazilian school children. *Social Science & Medicine*, 53(7), 915-25.

22. Pattussi, M.P., Hardy, R., Sheiham, A. (2006). The potential impact of neighborhood empowerment on dental caries among adolescents. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 34(5), 344–50.

23. Bramlett, M.D., Soobader, M.J., Fisher-Owens, S.A., Weintraub J.A., Gansky S.A., Platt L.J. et al (2010). Assessing a multilevel model of young children's oral health with national survey data. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 38(4), 287–298.

24. Antunes, J.L.F., Peres, M.A., Mello, T.R.C., Waldman, E.A. (2006). Multilevel assessment of determinants of dental caries experience in Brazil. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 34(2), 146–52.

25. Celeste, R.K., Nadanovsky, P., De Leon, A.P. (2007). Association between preventive care provided in public dental services and caries prevalence. *Revista de Saúde Pública*, 41(5), 830-8.

26. Barriuso Lapresa, L., Sanz Barbero, B. (2011). Multilevel analysis of the use of oral health services by the pediatric population. *Gaceta Sanitaria /S.E.S.P.A.S*., 25(5),391-6.

27. Levin, K.A., Jones, C.M., Wight, C., Valentine, C., Topping, G.V.A., Naysmith, R. (2009). Fluoride rinsing and dental health inequalities in 11-year-old children: an evaluation of a supervised school-based fluoride rinsing programme in Edinburgh. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 37(1),19-26.

28. Oliveira, L.B., Sheiham, A., Bönecker, M. (2008). Exploring the association of dental caries with social factors and nutritional status in Brazilian preschool children. *European Journal of Oral Sciences*, 116(1), 37–43.

29. Lopez, R., Frydenberg, M., Baelum, V. (2009). Contextual effects in the occurrence of periodontal attachment loss and necrotizing gingival lesions among adolescents. *European Journal of Oral Sciences*, 117(5), 547–554.

30. Ravald, N., Johansson, C.S. (2012) Tooth loss in periodontally treated patients. A long-term study of periodontal disease and root caries. *Journal of Clinical Periodontology*, 39(1), 73-9.

31. Peres, M.A., Peres, K.G., Frias, A.C., Antunes, J.L.F. (2010). Contextual and individual assessment of dental pain period prevalence in adolescents: a multilevel approach. *BMC Oral Health*, 13(10),20.

32. Aida,J., Kuriyama, S., Ohmori-Matsuda, K., Hozawa, A., Osaka, K., Tsuji, I. (2011) The association between neighborhood social capital and self-reported dentate status in elderly Japanese – The Ohsaki Cohort 2006 Study. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 39(3), 239–249.

33. Brennan, D.S., Spencer, A.J. (2010). Social Support and Optimism in Relation to the Oral Health of Young Adults. *International Journal of Behavioral Medicine.* http://www.springerlink.com/content/v2703r6483271427. Accessed 10 december 2011.

34. Turrell, G., Sanders, A.E., Slade, G.D., Spencer, A.J., Marcenes W. (2007). The independent contribution of neighborhood disadvantage and individual-level socioeconomic position to self-reported oral health: a multilevel analysis. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 35(3), 195–206.

35. Bonecker, M, Marcenes, W, Sheiham, A. (2002). Caries reductions between 1995, 1997 and 1999 in preschool children in Diadema, Brazil. *International Journal of Paediatric Dentistry*, 12(3), 183-8.

36. Ismail, A.I., Sohn, W., Tellez, M., Amaya, A., Sen, A., Hasson, H., et al. (2007). The International Caries Detection and Assessment System (ICDAS): an integrated system for measuring dental caries. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 35(3), 170-8.

37. Pitts, N. (2004). "ICDAS"-an international system for caries detection and assessment being developed to facilitate caries epidemiology, research and appropriate clinical management. *Community Dental Health*, 21(3),193-8.

38. O' Brien, M. (1994). Children's dental health in the United Kingdom 1993 In: *Report of dental survey, Office of Population Censuses and Surveys*. LONDON: Her Majesty's Stationery Office.

39. Snijders, T.A.B., Bosker, R.J. (2003). *Multilevel analysis: an introduction to basic and advanced multilevel modeling.* London: Sage Publications.

40. Piovesan, C., Antunes, J.L., Guedes, R.S., Ardenghi, T.M. (2010). Impact of socioeconomic and clinical factors on child oral health-related quality of life (COHRQoL). *Quality of Life Researsh*, 19(9), 1359-66.

41. Piovesan, C., Marquezan, M., Kramer, P.F., Bönecker, M., Ardenghi, T.M. (2011). Socioeconomic and clinical factors associated with caregivers' perceptions of children's oral health in Brazil. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 39(3), 260-7.

42. Diez Roux, A.V. (2002). A glossary for multilevel analysis. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 56(8):588-94.

43. Hox, J.J. (2002). Multilevel analysis, techniques and applications. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates. (pp. 1–36).

44. Santos, S.M., Chor, D., Werneck, G.L., Coutinho, E.S. (2007). Association between contextual factors and self-rated health: a systematic review of multilevel studies. *Cadernos de Saúde Pública*, 23(11), 2533-54.

45. Wen, M., Browning, C.R., Cagney, K.A. (2003). Poverty, affluence, and income inequality: Neighborhood Economic Structure and Its Implications for health. Social *Science Medicine*, 57(5), 843-60.

46. Diez-Roux, A.V. (2000). Multilevel analysis in public health research. *Annual Review of Public Health Review*, 21:171-92.

47. Elstad, J. (1998). The psycho-social perspective on social inequalities in health. *Sociology of Health & Illness*, 20(5), 598–618.

48. Sisson, K. L. (2007). Theoretical explanations for social inequalities in oral health. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 35(2), 81–88.

49. Petersen, P.E., Bourgeois, D., Ogawa, H., Estupinan-Day, S., Ndiaye, C. (2005). The global burden of oral diseases and risks to oral health. *Bulleting of the World Health Organization*, 83(9), 661-9.

50. Davey-Smith, G., Blane, D., Bartley, M. (1994). Explanations for socioeconomic differentials in mortality: Evidence from Britain and elsewhere. *European Journal of Public Health*, 4:131–144.

51. Ramos-Jorge, M. L., Bosco, V. L., Peres, M. A., & Nunes, A. C. (2007). The impact of treatment of dental trauma on the quality of life of adolescents—A case-control study in southern Brazil. *Dental Traumatology*, 23(2): 114–119.

52. Johal, A., Cheung, M. Y., Marcene, W. (2007). The impact of two different malocclusion traits on quality of life. *British Dental Journal*, 202(2):E2.

53. Cortes, M.I.S., Marcenes, W., Sheiham A. (2002). Impact of traumatic injuries to the permanent teeth on the oral health-related quality of life in 12–14-year-old-children. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 30(3):193–8.

Table 1: Mean ECOHIS overall scores according to clinical and demographic characteristics of the sample (n=478). Santa Maria/Brazil

| Variable | N | (%) | ECOHIS scores Mean (s.d) |
|---|---|---|---|
| Individual level | | | |
| Gender | | | |
| Male | 232 | 48.5 | 1.9 (4.3) |
| Female | 246 | 51.5 | 1.7 (3.5) |
| Skin colour | | | |
| White | 379 | 79.3 | 1.8 (3.9) |
| Black | 99 | 20.7 | 1.9 (3.7) |
| Household Income | | | |
| ≥ 2 Brazilian Minimum Wage | 174 | 38.6 | 1.2 (2.6) |
| < 2 Brazilian Minimum Wage | 277 | 61.4 | 2.1 (4.5) |
| Have visited a neighbour | | | |
| At least once a month | 308 | 64.7 | 1.5 (2.9) |
| Less than once a month | 168 | 35.8 | 2.2 (4.9) |
| Dental trauma | | | |
| Without | 401 | 85.9 | 1.5 (3.7) |
| With | 66 | 14.1 | 2.2 (4.1) |
| Anterior open bite | | | |
| Absent | 336 | 73.2 | 1.5 (3.6) |
| Present | 123 | 26.8 | 2.5 (4.5) |
| Dental caries | | | |
| dmf=0 | 331 | 69.3 | 1.0 (2.8) |
| dmf>0 | 147 | 30.7 | 3.4 (5.9) |
| Contextual level | | | |
| Cultural community centres | | | |
| Present | 305 | 63.8 | 1.6 (3.4) |
| Absent | 173 | 36.2 | 2.0 (4.5) |
| Working-class associations | | | |
| Present | 282 | 59.0 | 1.8 (4.4) |
| Absent | 196 | 41.0 | 1.7 (3.0) |
| Number of dental practioners | | | |
| ≥ 5 per neighbour | 240 | 50.2 | 1.5 (2.9) |
| < 5 per neighbour | 238 | 49.8 | 2.1 (4.6) |

Table 2: Descriptive distribution of total ECOHIS and domains scores Santa Maria\Brazil (n=478).

| ECOHIS domains | Mean (SD) | Possible range | Range |
|---|---|---|---|
| Child section | | | |
| 1. How often has your child had pain in the teeth, mouth, or jaws? (*Symptoms*) | 0.3 (0.8) | 0 – 4 | 0 – 4 |
| How often has your child…because of dental problems or dental treatments? (*Function*) | 0.5 (1.4) | 0 – 16 | 0 – 15 |
| 2. Had difficulty drinking hot or cold beverages | | | |
| 3. Had difficulty eating some foods | | | |
| 4. Had difficulty pronouncing any words | | | |
| 5. Missed preschool, daycare, or school | | | |
| How often has your child….because of dental problems or dental treatments? (*Psychological*) | 0.4 (1.0) | 0 – 8 | 0 – 8 |
| 6. Had trouble sleeping | | | |
| 7. Been irritable or frustrated | | | |
| How often has your child…because of dental problems or dental treatments? (*Self-image/social interaction*) | 0.1 (0.6) | 0 – 8 | 0 – 8 |
| 8. Avoided smiling or laughing when around other children | | | |
| 9. Avoided talking with other children | | | |
| Family section | | | |
| How often have you or another family member … because of your child's dental problems or dental treatments? (*Parent distress*) | 0.4 (1.2) | 0 – 8 | 0 – 8 |
| 10. Been upset | | | |
| 11. Felt guilty | | | |
| How often … (*Family function*) | 0.1 (0.5) | 0 – 4 | 0 – 4 |
| 12. Have you or another family member taken time off from work because of your child's dental problems or dental treatments? | | | |
| 13. Has your child had dental problems or dental treatments that had a financial impact on your family? | | | |
| Total ECOHIS | 1.8 (3.9) | 0 – 52 | 0 – 41 |

Table 3: Association of overall ECOHIS scores with individual-level and contextual-level variables determined by multilevel poisson regression.

| | Model 1 (‘null’) | Model 1 | Model 2 (‘full’) |
|---|---|---|---|
| Fixed effects | RR (95%CI) | RR (95%CI) | RR (95%CI) |
| Intercept | 1.88 (1.5-2.3) | 0.78 (0.6-1.0) | 0.53 (0.4-0.8) |
| First level: individual | | | |
| Gender (female) | | 0.92 (0.8-1.0) | 0.93 (0.8-1.0) |
| Skin color (blacks) | | 0.97 (0.8-1.1) | 0.97 (0.8-1.1) |
| Household Income (<2BMW) | | 1.38 (1.1-1.6) | 1.36 (1.1-1.6) |
| Visited a neighbour (<once a month)) | | 1.28 (1.1-1.5) | 1.27 (1.1-1.5) |
| Anterior open bite (present) | | 1.32 (1.1-1.5) | 1.33 (1.1-1.5) |
| Dental trauma (present) | | 1.50 (1.3-1.8) | 1.49 (1.3-1.8) |
| Dental caries (dmft>0) | | 2.67 (2.3-3.1) | 2.66 (2.3-3.1) |
| Second level: neighbourhood | | | |
| Cultural community centres (absent) | | | 1.62 (1.1-2.3) |
| Working class associations (absent) | | | 1.04 (0.8-1.4) |
| Dental practioners (<5 per health-centre) | | | 1.39 (0.9-2.0) |
| Random effects | | | |
| Deviance (-2loglikelihood) | 2824.67 | 2346.91 | 2308.84 |
| ICC[§] | 0.17 | 0.10 | 0.06 |

Model 1 (‘null’) represents the unconditional model; Model 2 represents individual covariates;
Model 3 (‘full’) represents subject and contextual level covariates;
[§] Intraclass correlation coefficient: fraction of the total variance that is due to the contextual level.
RR: Ratio of Geometric Means

# 4. DISCUSSÃO GERAL E CONCLUSÃO

Esta dissertação avaliou o efeito de variáveis individuais e contextuais na qualidade de vida relacionada à saúde bucal em pré-escolares de 1 a 5 anos de idade do Município de Santa Maria, RS.

Pelo atual estudo pode ser percebido que variáveis contextuais e fatores individuais estão associadas a COHRQoL; crianças com menor nível socioeconômico, que apresentam níveis mais altos de doença bucais e que estavam inseridas em áreas de baixo capital social apresentaram pior qualidade de vida. A associação entre as características do nível individual e qualidade de vida ainda persistem mesmo após o ajuste para as características do bairro em que a criança está inserida.

Apesar de estudos prévios já terem demonstrado o impacto dos fatores socioeconômicos e presença de cárie na COHRQoL (GOETTENS et al., 2011 PIOVESAN et at., 2010), este é o primeiro estudo que avaliou a interação destes preditores e desfecho com uma abordagem multinível em uma amostra representativa de crianças de 1 a 5 anos de idade utilizando o ECOHIS. A utilização desta análise permitiu que fosse verificada a força da associação dos fatores individuais com o desfecho após serem ajustadas pelas variáveis contextuais. Diante disso, pode ser percebido que o contexto onde os indivíduos estão inseridos pode influenciar significativamente a sua percepção de saúde oral.

Considerando as limitações do estudo apresentado e discutidas previamente, nós acreditamos que este estudo traz informações relevantes para a prática clínica e de saúde pública.  Tais resultados são importantes, pois novas estratégias de saúde

pública podem ser realizadas considerando o contexto em que cada indivíduo está inserido. Isso teria um impacto para a tomada de decisões públicas relacionadas ao redirecionamento dos recursos alocados em saúde.

Em resumo, os dados demonstram que tanto fatores individuais quanto contextuais influenciam a maneira como os pais relatam a qualidade de vida de crianças de 1 a 5 anos de idade em Santa Maria - RS.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ABANTO, J. et al. Impact of oral diseases and disorders on oral health-related quality of life of preschool children. Communitty Dentistry and Oral Epidemiology, v.39, n.2, p.105-114, apr. 2010.

2. AIDA, J. et al. Contributions of social context to inequality in dental caries: a multilevel analysis of Japanese 3-year-old children. Community Dentistry and Oral Epidemiology., v.36, n.2, p.149-56, apr. 2008

3. ALDRIGUI, J.M. et al. Impact of traumatic dental injuries and malocclusions on quality of life of young children. Health and Quality Life Outcomes. v.9, publication online, p.78, sep. 2011.

4. ANDERSON, H.K.; DRUMMOND, B.K.; THOMSON, W.M. Changes in aspects of children's oral-health-related quality of life following dental treatment under general anaesthesia. International Journal Pediatric Dentistry, v.14, n.5, p.317-25, sep. 2004.

5. ANTUNES, J.L.F. et al. Multilevel assessment of determinants of dental caries experience in Brazil. Community Dentistry and Oral Epidemiology, v.34, n.2, p.146–52, apr. 2006.

6. ASSUMPÇÃO, F.B. et al. [Quality of life evaluation scale (AUQEI--Autoquestionnaire Qualité de Vie Enfant Imagé). Validity and reliability of a quality of life scale for children 4 to 12 years-old]. Arquivo de Neuro-psiquiatria, v.58, n.1, p.119-127, mar. 2000.

7. BARRIUSO LAPRESA, L.; SANZ BARBERO, B. Multilevel analysis of the use of oral health services by the pediatric population. Gaceta Sanitaria /S.E.S.P.A.S., v.25, n.5, p.391-6. 2011.

8. BERNABÉ, E.; STANSFELD, S.A.; MARCENES, W. Roles of Different Sources of Social. Support on Caries Experience and Caries Increment in Adolescents of East London. Caries Research, v.45, n.4, p.400–407, aug. 2011.

9. BONECKER, M.; MARCENES, W.; SHEIHAM A. Caries reductions between 1995, 1997 and 1999 in preschool children in Diadema, Brazil. International Journal Paediatric Dentistry, v.12, n.3, May, p.183-8. 2002.

10. BRAMLETT, M.D. et al. Assessing a multilevel model of young children's oral health with national survey data. Community Dentistry and Oral Epidemiology, v.38, n.4, p.287–298, aug. 2010.

11. BRENNAN, D.S.; SPENCER, A.J. Social Support and Optimism in Relation to the Oral Health of Young Adults. International Journal of Behavioral Medicine. Published online, dec. 2010.

12. BRODER, H.L.; MCGRATH, C.; CISNEROS, G.J. Questionnaire development: Face validity and item impact testing of the Child Oral Health Impact Profile. Community Dentistry and Oral Epidemiology, v.35, n.1, p.8–19, aug. 2007.

13. CHOI, Y-H.; LEE, S.G. Does regional socioeconomic context affect the dental caries experience? A multilevel study of Korean adults. European Journal Oral Science, v.119, n.4, p.294–300, aug. 2011.

14. CELESTE, R.K.; NADANOVSKY, P.; DE LEON, A.P. Association between preventive care provided in public dental services and caries prevalence. Revista de Saúde Pública, v.41, n.5, p.830-8, oct. 2007.

15. CORTES, M.I.S.; 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 Dentistry and Oral Epidemiology, v.30, n.3, p.193–8, jun. 2002.

16. DRACHLER, M.L. et al. Social inequalities and other determinants of height in children: a multi-level analysis. Cadernos de Saúde Pública, v.19, n.6, p.1815-25, nov-dec. 2003.

17. DALY, B. et al. Essential dental public health. 1st ed. Oxford: Oxford University Press; 2002.

18. DAVEY-SMITH, G.; BLANE, D.; BARTLEY, M. Explanations for socioeconomic differentials in mortality: Evidence from Britain and elsewhere. European Journal of Public Health, v.4, p.131–144. 1994.

19. DIEZ-ROUX, A.V. Multilevel analysis in public health research. Annual Review Public Health Review, v.21, p.171-92, may. 2000.

20. ELSTAD, J. The psycho-social perspective on social inequalities in health. Sociology Health Illn, v.20, p.598–618. 1998.

21. FEITOSA, S.; COLARES, V. The psychosocial effects of severe caries in 4-year-old children in Recife, Pernambuco, Brazil. Cadernos de Saúde Pública, v.21, n.5, p.1550-6, sep-oct. 2005.

22. GHERUNPONG, S.; TSAKOS, G.; SHEIHAM, A. Developing and evaluating an oral health-related quality of life index for children; the CHILD-OIDP. Community Dental Health, v.21, n.2, p.161-9, jun. 2004.

23. GHERUNPONG, S.; TSAKOS, G.; SHEIHAM, A. A sociodental approach to assessing children’s oral health needs: integrating an oral health-related quality of life (OHRQoL) measure into oral health service planning. Bull WHO, v.84, n.1, p.36-42, jan.2006.

24. GOETTEMS, M.L. et al. Influence of maternal dental anxiety on oral health-related quality of life of preschool children. Quality of Life Research, v.20, n.6, p.951-9, aug. 2011.

25. GRADELLA, C.M. et al. Caries prevalence and severity, and quality of life in Brazilian 2- to 4-year-old children. Community Dentistry and Oral Epidemiology, v.39, n.6, p.498-50, dec. 2011.

26. HECK, R.H.; THOMAS, S.L. An introduction to multilevel modeling techniques. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers. 2000.

27. HOX, J.J. Multilevel analysis, techniques and applications. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, p.1–36. 2002.

28. ISMAIL, A.I. et al. The International Caries Detection and Assessment System (ICDAS): an integrated system for measuring dental caries. Community Dentistry and Oral Epidemiology, v.35, n.3, p.170–178, jun. 2007.

29. JABARIFAR, S.E. et al. Validation of a Farsi version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale (F-ECOHIS). BMC Oral Health, v.10, p.4, apr. 2010.

30. JOHAL, A., CHEUNG, M.Y., MARCENE, W. The impact of two different malocclusion traits on quality of life. British Dental Journal, 202, jan. 2007.

31. JOKOVIC, A. et al. Validity an reliability of a measure of child oral health-related quality of life. Journal of Dental Research, v.81, n.7, p.459-463, jul. 2002.

32. LEÃO, A.T.; LOCKER, D. Impacto das condições de saúde bucal na qualidade de vida. In: Antunes JLF, Peres MA. Epidemiologia da saúde bucal. 1a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; cap. 3, parte 2, p. 260-8. 2006.

33. LEE, G.H.M. et al. Translation and validation of a Chinese language version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS). International Journal of Paediatric Dentistry, v.19, n.6, p.399–405, nov. 2009.

34. LEVIN, K.A. et al. Fluoride rinsing and dental health inequalities in 11-year-old children: an evaluation of a supervised school-based fluoride rinsing programme in Edinburgh. Community Dentistry and Oral Epidemiology, v.37, n.1, p.19–26, feb. 2009.

35. LI, S.; VERONNEAU, J.; ALLISON, P.J. Validation of a French language version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS). Health and Quality of Life Outcomes, v.6, p.9, jan. 2008.

36. LOCKER, D. Measuring oral health: a conceptual framework. Community Dental Health, v.5, n.1, p.3-18, mar. 1988.

37. LOCKER, D. An Introduction to Behavioural. Science and Dentistry. London: Routledge. 1989.

38. LOPEZ, R.; FRYDENBERG, M.; BAELUM, V. Contextual effects in the occurrence of periodontal attachment loss and necrotizing gingival lesions among adolescents. European Journal of Oral Sciences, v.117, n.5, p.547–554, oct. 2009.

39. 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 Dentistry and Oral Epidemiolgy, v.32, n.2, p.81-5, apr. 2004.

40. MECHANIC, D. Emerging trends in the application of the social sciences to health and medicine. Social Science & Medicine, v.40, n.11, p.1491–1496, jun. 1995.

41. NICOLAU, B. et al. A Life Course Approach to Assessing Causes of Dental Caries Experience: The Relationship between Biological, Behavioural, Socio-

Economic and Psychological Conditions and Caries in Adolescents. Caries Research, v.37, n.5, p.319-26, sep-oct. 2003.

42. O'BRIEN, M. Children's dental health in the United Kingdom 1993. London: Her Majesty's Stationery Office. 1994.

43. OLIVEIRA, L.B.; SHEIHAM, A.; BÖNECKER, M. Exploring the association of dental caries with social factors and nutritional status in Brazilian preschool children. European Journal of Oral Sciences, v.116, n.1, p.37–43, feb .2008.

44. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Levantamento Epidemiológico Básico de Saúde Bucal. Manual de instruções. 3ª ed. São Paulo: Santos, 1991.

45. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Levantamento Epidemiológico Básico de Saúde Bucal. Manual de instruções. 4ª ed. São Paulo: Santos, 2000.

46. PAHEL, B.T.; ROZIER, R.G.; SLADE, G.D. Parental perceptions of children's oral health: the Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS). Health and Quality of Life Outcomes, v.30, n.5, p.6, jan.2007.

47. PATTUSSI, M.P. et al. Social deprivation, income inequality, social cohesion and dental caries in Brazilian school children. Social Science & Medicine, v.53, n.7, p.915-25, oct.2001.

48. PATTUSSI, M.P.; HARDY, R.; SHEIHAM, A. The potential impact of neighborhood empowerment on dental caries among adolescents. Community Dentistry and Oral Epidemiology, v.34, n.5, p.344–50, oct. 2006.

49. PETERSEN, P.E. The World Oral Health Report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century – the approach of the WHO Global Oral Health Programme. Community Dentistry and Oral Epidemiology, v.31, n.1, p.3–23, dec. 2003.

50. PERES, M.A.; PERES, K.G. Levantamentos epidemiológicos em Saúde Bucal: um guia para os serviços de saúde. In: Antunes JLF; Peres MA. (Org.). Epidemiologia da Saúde Bucal. 1ª ed. Rio de Janeiro:Guanabara Koogan, v.1, p.19-31. 2006.

51. PERES, M.A. et al. Contextual and individual assessment of dental pain period prevalence in adolescents: a multilevel approach. BMC Oral Health, v.13, n.10, p.20, aug. 2010.

52. PEKER, K.; UYSAL, O.; BERMEK, G. Cross - cultural adaptation and preliminary validation of the Turkish version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale among 5-6-year-old children. Health and Quality of Life Outcomes, v.9, n.1, p.118, dec. 2011.

53. PIOVESAN, C. et al. Impact of socioeconomic and clinical factors on child oral health-related quality of life (COHRQoL). Quality of Life Research, v.19, n.9, p.1359-66, nov. 2010.

54. PIOVESAN, C. et al. Socioeconomic and clinical factors associated with caregivers' perceptions of children's oral health in Brazil. Community Dentistry and Oral Epidemiology. v.39, n.3, p.260-7, jun. 2011.

55. PITTS, N. "ICDAS"-an international system for caries detection and assessment being developed to facilitate caries epidemiology, research and appropriate clinical management. Community Dental Health, v.21, n.3, p.193-8, sep. 2004.

56. RAMOS-JORGE, M.L. et al. The impact of treatment of dental trauma on the quality of life of adolescents—A case-control study in southern Brazil. Dental Traumatology, v.23, n.2, p. 114–119, apr. 2007.

57. RAVALD, N.; JOHANSSON, C.S. Tooth loss in periodontally treated patients. A long-term study of periodontal disease and root caries. Journal of Clinical Periodontology, v.39, n.1, p.73-9, jan.2012.

58. ROCHA, N.S. Associação entre estado de saúde, espiritualidade/ religiosidade/ crenças pessoais e qualidade de vida. 162f. Dissertação (Mestrado em Medicina - Psiquiatria) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, RS, 2002.

59. SANTOS, S.M. et al. Association between contextual factors and self-rated health: a systematic review of multilevel studies. Cadernos de Saúde Pública, v.23, n.11, p.2533-54, nov. 2007.

60. SCARPELLI, A.C. et al. Psychometric properties of the Brazilian version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale (B-ECOHIS). BMC Oral Health, v.11, p.19, jun. 2011.

61. SEIDL, E.M.; ZANNON, C.M.L.C. Qualidade de vida e saúde: aspectos conceituais e metodológicos. Cadernos de saúde pública, v.20, n.2, p.580-588. 2004.

62. SHEIHAM, A.; TSAKOS, G. Oral Health needs assessments. In: Pine C, Harris R, editors. Community Oral Health. Mew Malden: Quintessence Publishing Co. Limited, p.59-79. 2007.

63. SISSON, K.L. Theoretical explanations for social inequalities in oral health. Community Dentistry and Oral Epidemiology, v. 35, n.2, p.81–88, apr. 2007.

64. SLADE, G.D. Assessing change in quality of life using the Oral Health Impact Profile. Community Dentistry and Oral Epidemiology, v.26, n.1, p.52–61, feb. 1998.

65. SNIJDERS, T.A.B.; BOSKER, R.J. Multilevel analysis: an introduction to basic and advanced multilevel modeling. London: Sage Publications; 2003.

66. STEWART, R. et al. Oral health and cognitive function in the Third National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III). Psychosomatic Medicine, v.70, n.8, p.936-41, oct. 2008.

67. SUSSER, M.; SUSSER, E. Choosing a future for epidemiology: I. Eras and paradigms. American Journal of Public Health, v.86, n.5, p.668-73, may. 1996.

68. TSAKOS, G.; MARCENES, W.; SHEIHAM, A. The relationship between clinical dental status and oral impacts in an elderly population. Oral Health & Preventive Dentistry, v.2, n.3, p.211–220. 2004.

69. TELLEZ, M. et al. Assessment of the relationship between neighborhood characteristics and dental caries severity among low-income African-Americans: a multilevel approach. Journal of Public Health Dentistry, v.66, n.1, p.30-6. 2006.

70. TESCH, F.C.; OLIVEIRA, B.H.; LEÃO, A. Semantic equivalence of the Brazilian version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale. Cadernos de Saúde Pública, v.24, n.8, p.1897-909, aug. 2008.

71. TURRELL, G. et al. The independent contribution of neighborhood disadvantage and individual-level socioeconomic position to self-reported oral health: a multilevel analysis. Community Dentistry and Oral Epidemiology, v.35, n.3, p.195–206, jun. 2007.

72. WEN, M.; BROWNING, C.R.; CAGNEY, K.A. Poverty, affluence, and income inequality: Neighborhood Economic Structure and Its Implications for health. Social Science & Medicine, v.57, n.5, p.843-60, sep. 2003.

73. WONG, H.M.; MCGRATH, C.P.J.; KING, N.M. Rasch validation of the early childhood oral health impact scale. Community Dentistry and Oral Epidemiology, v.39, n.5, p.449–457, oct. 2011.

74. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Calibration of examinaners for oral health epidemiology surveys. Technical Report. Geneva: WHO, 1993.

75. WORLD HEALTH ORGANIZATION WHO. Oral health surveys, basic methods. 4ª ed. Geneva: World Health Organization; 1997.

76. WHOQOL GROUP. Development of the World Health Organization WHOQOL-BREF Quality of Life Assessment. Psychological Medicine, v.28, n.3, p.551–558, may. 1998.

# ANEXOS

# ANEXO A

**Estudos que avaliaram a Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal em crianças pré-escolares através do ECOHIS**

| Autores (Ano) | Local | Amostra (n) | Faixa Etária (anos) | Tipo de Estudo | Principais fatores que tiveram impacto na COHRQoL |
|---|---|---|---|---|---|
| Abanto et al. (2011) | Brasil | 260 | 2 – 5 | Transversal | Presença de cárie dentária de alta severidade e baixa renda familiar. |
| Wong et al. (2011) | China | 1296 | 3 – 5 | Transversal | Presença de dente cariado ou restaurado. (Validação) |
| Goettems et al. (2011) | Brasil | 608 | 2 – 5 | Transversal | Presença de cárie dentária, baixo nível de educação materna e uso irregular dos serviços odontológicos. |
| Scarpelli et al. (2011) | Brasil | 1643<br>150 | 5 | Transversal | Presença de cárie dentária (Validação) |
| Aldrigui et al. (2011) | Brasil | 260 | 2-5 | Transversal | Presença de alta severidade de cárie dentária (ECC) e traumatismos dentários complicados. |
| Peker et al. (2011) | Turquia | 121 | 5-6 | Transversal | Presença de cárie dentária (Validação) |
| Lee et al. (2011) | China | 32 | < 5 | Coorte Acompanhou 12 meses | Presença de cárie dentária de alta severidade sob tratamento com anestesia geral. (Responsividade) |

| Autores (Ano) | Local | Amostra (n) | Faixa Etária (anos) | Tipo de Estudo | Principais fatores que tiveram impacto na COHRQoL |
|---|---|---|---|---|---|
| Jabarifar et al. (2010) | Iran | 246 | 2-5 | Transversal | Presença de cárie dentária e razão para o atendimento (Validação) |
| Du et al. (2010) | China | 94 | 1-6 | Caso-Controle | Paralisia cerebral |
| Klaassen et al. (2009) | Holanda | 104 | 2-7 | Ensaio Clínico Randomizado | Presença de cárie dentária de alta severidade sob tratamento com anestesia geral |
| Lee et al. (2009) | China | 111 | 0-5 | Transversal | Presença de cárie dentária e idade da criança (Equivalência Semântica e Validação) |
| Li et al. (2008) | França | 101 | 0-5 | Transversal | Problemas bucais e tratamento recebido (Responsividade) |
| Li et al. (2008) | França | 398<br>94 | 1<br>0-5 | Transversal | Problemas bucais e tratamento recebido (Validação) |
| Tesch et al. (2008) | Brasil | 20 | 2-5 | Transversal | (Equivalência Semântica) |
| Pahel et al. (2007) | EUA | 295 | 5 | Transversal | (Criação do questionário) |

**COHRQoL = = Qualidade de vida relacionada à saúde bucal em crianças; PPQ = Parents Perception Questionnaire.**

# ANEXO B

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MARIA**
***SECRETARIA DE MUNICÍPIO DA SAÚDE***
**NÚCLEO DE EDUCAÇÃO PERMANENTE**
**e-mail nepes@santamaria.rs.gov.br – Fone (55) 3921-7201**

**OFÍCIO Nº. 0776/2009/SMS/NEPES**

Santa Maria, 12 de novembro de 2009.

Vimos por meio deste informar que o projeto de pesquisa vinculado ao Curso de Odontologia da UFSM intitulado "Associação da Presença e Atividade de Lesões de Cárie em Dentes Decíduos com Indicadores de Risco Biológicos e Socioeconômicos", de autoria de Chaiana Piovesan, Mariana Minatel Braga, Thiago Machado Ardenghi e Fausto Medeiros Mendes, foi aceito pelos setores de interesse e poderá ser desenvolvido mediante aprovação prévia do Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos da referida Instituição de Ensino. Este projeto de pesquisa está vinculado ao projeto "guarda-chuva", em desenvolvimento junto a rede, intitulado "Impacto dos Fatores Psicossociais, Socioeconômicos e Étnicos na utilização e Acesso aos Serviços odontológicos".

A referida pesquisa tem como objetivo avaliar in vivo, o impacto de preditores biológicos e socioeconômicos na atividade de cárie e na presença de lesões de cárie avaliados através do ICDAS em criança com idade entre 3 a 5 anos que participarem da campanha vacinal nos meses de julho e agosto no Município de Santa Maria/RS.

A referida Secretaria apresenta concordância para o recrutamento dos sujeitos da pesquisa nos serviços de Saúde do Município, pois a mesma tem interesse no desenvolvimento do referido projeto. Vale destacar que a Secretaria de Município de Saúde (SMS) não dispõe de carimbo de cada profissional que nela atua, sendo que nos documentos é colocado somente o carimbo da SMS. No entanto, a veracidade desse documento pode ser obtida junto ao profissional que o assina no endereço e/ou telefone que consta no timbre dessa folha.

Salientamos a necessidade de envio de relatório final (artigo) das atividades desenvolvidas enviando-o a este setor bem como as Unidades de estudo.

Na certeza de compartilharmos interesses comuns, desde já agradecemos.

Hedioneia Eivetta
Núcleo de Educação Permanente

Drª Selena Dutra Michel
Diretora de Atenção Básica
PREFEITURA MUNICIPAL
SANTA MARIA
SECRETARIA DE SAÚDE

# ANEXO C

# COMITE DE ÉTICA

| | |
|---|---|
| MINISTÉRIO DA SAÚDE<br>Conselho Nacional de Saúde<br>Comissão Nacional de Ética em Pesquisa<br>(CONEP) | UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA<br>Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa<br>Comitê de Ética em Pesquisa - CEP- UFSM<br>REGISTRO CONEP: 243 |

## CARTA DE APROVAÇÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa – UFSM, reconhecido pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – (CONEP/MS) analisou o protocolo de pesquisa:

**Título:**.Associação da presença e atividade de lesões de cárie em dentes decíduos comindicadores de risco biológicos e socioeconômicos

**Número do processo:** 23081.015059/2009-91
**CAAE (Certificado de Apresentação para Apreciação Ética):** 0270.0.243.000-09
**Pesquisador Responsável:** Thiago Machado Ardenghi

Este projeto foi APROVADO em seus aspectos éticos e metodológicos de acordo com as Diretrizes estabelecidas na Resolução 196/96 e complementares do Conselho Nacional de Saúde. Toda e qualquer alteração do Projeto, assim como os eventos adversos graves, deverão ser comunicados imediatamente a este Comitê. O pesquisador deve apresentar ao CEP:

Janeiro / **2011- Relatório final**

Os membros do CEP-UFSM não participaram do processo de avaliação dos projetos onde constam como pesquisadores.

**DATA DA REUNIÃO DE APROVAÇÃO:** 15/12/2009

# ANEXO D

## QUESTIONÁRIO DE IMPACTO DE SAÚDE BUCAL NA QUALIDADE DE VIDA

## ECOHIS (Early Childhood Oral Health Impact Scale)

"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 resposta 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". **Marque somente UMA OPÇÃO EM CADA PERGUNTA.**

**OPÇÕES DE RESPOSTA:**

| 0 = Nunca | 1 = Quase Nunca | 2 = Ás vezes (de vez em quando) | 3 = Com frequência | 4 = Com muita frequência | 5 = Não sei |
|---|---|---|---|---|---|

| **PERGUNTAS** |
|---|
| 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 frios 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 a creche, jardim de infância ou a escola devido a problemas com os dentes ou tratamentos dentários? |
| 6. Sua criança já teve dificuldades de 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? |

# ANEXO E

## ICDAS – II

| Escore | Critério de Classificação |
|---|---|
| 0 | Nenhuma ou sutil alteração na translucidez do esmalte após secagem de 5s. |
| 1 | Opacidade dificilmente visível na superfície úmida, mas notável após secagem;<br><br>Mancha escurecida somente no fundo do sulco ou fissura. |
| 2 | Opacidade visível sem secagem;<br><br>Mancha escurecida no fundo do sulco ou fissura, porém avançando pelas vertentes. |
| 3 | Cavitação localizada em esmalte opaco ou pigmentado. |
| 4 | Sombreamento da dentina subjacente. |
| 5 | Cavitação em esmalte opaco ou pigmentado com exposição da dentina subjacente. |
| 6 | Cavitação em esmalte opaco ou pigmentado com exposição da dentina subjacente, envolvendo mais da metade da superfície. |

# ANEXO F

## CRITÉRIO PARA ANÁLISE DE TRAUMA E OCLUSÃO

| Código | CRITÉRIO TRAUMATISMO |
|---|---|
| 0 | Sem traumatismo |
| 1 | Fratura do esmalte somente |
| 2 | Fratura do Esmalte e Dentina |
| 3 | Qualquer fratura e sinais ou sintomas de envolvimento pulpar |
| 4 | Sem fratura, mas com sinais ou sintomas de envolvimento pulpar |
| 5 | Dente perdido devido trauma |
| 6 | Outro dano |
| 9 | Impossibilidade de Avaliação |

| CRITÉRIO OCLUSÃO | Código |
|---|---|
| Mordida Aberta Anterior | Ausente = 0 |
| | Presente = 1 |
| Selamento Labial | Adequado = 0 |
| | Inadequado = 1 |
| Overjet | ≤ 3 mm = 0 |
| | ≥ 3 mm = 1 |

# APÊNDICES

# APÊNDICE A

## Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Este termo tem como objetivo informar, esclarecer e pedir a sua autorização para a participação de seu/sua filho (a) na pesquisa intitulada **"ASSOCIAÇÃO DA PRESENÇA E ATIVIDADE DE LESÕES DE CÁRIE EM DENTES DECÍDUOS COM INDICADORES DE RISCO BIOLÓGICOS E SOCIOECONÔMICOS**" a ser desenvolvida pela Cirurgiã Dentista Chaiana Piovesan e pelo professor Dr. Thiago Machado Ardenghi. Esta pesquisa tem como objetivo avaliar as lesões de cárie em crianças. Sabendo isto, ficará mais fácil de prevenir e tratar esta doença.

A pesquisa será desenvolvida na Unidade Básica de Saúde, antes de seu filho ser vacinado. Um dentista irá olhar a boca de seu/sua filho (a) com um espelho pequeno, para verificar se ele (a) tem cárie. O Sr./Sra também responderá um questionário para vermos como são suas condições socioeconômicas, religiosidade e hábitos bucais de seu filho. Seu/sua filho (a) não terá nenhum gasto financeiro ou danos participando desta pesquisa. Como esta pesquisa se trata apenas de um exame odontológico, o risco previsto pela participação de seu/sua filho (a) é que ele (a) pode ficar cansado quando estiver sendo examinado, sendo que como benefício, o sr (a) será **informado a procurar** uma assistência odontológica caso seja observado algum problema durante o exame do seu (sua) filho (a).

Todos os dados de identificação de seu/sua filho (a) serão mantidos em sigilo. O seu/sua filho (a) poderá se recusar participar da pesquisa, bem como interromper o exame a qualquer momento sem que aja qualquer problema para quando ele for procurar atendimento odontológico. Para esclarecer qualquer dúvida, o (a) senhor (a) poderá falar com o pesquisador pelo telefone escrito no final deste documento.

Eu_____, acredito ter sido suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades

ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido, ou no meu atendimento neste serviço.

Eu_____, R.G._____, declaro que fui devidamente esclarecido (a), e estou de acordo com os termos acima expostos, autorizando a participação de meu/minha filho (a) _____ nesta pesquisa.

Santa Maria – RS, _____ de _____ de 2010.

_____ _____

Assinatura do responsável Pesquisador: Chaiana Piovesan

Qualquer esclarecimento entre em contato com:

**Qualquer esclarecimento entre em contato com:**

**Comitê de Ética em Pesquisa da UFSM:**

Comitê de Ética em Pesquisa - UFSM - Av. Roraima, 1000 – Prédio da Reitoria - 7º andar - Campus Universitário. 97105-900 – Santa Maria – RS. Tel: 0xx55-3220-9362– email: comiteeticapesquisa@mail.ufsm.br

**Prof.Thiago Machado Ardenghi (pesquisador responsável)**

Rua Cel. Niederauer, 917, ap.: 208, Santa Maria-RS

Fone: 55-9998-9694

email: thiardenghi@smail.ufsm.br

**Chaiana Piovesan (aluna do curso Pós-graduação em Odontologia)**

Fone: 55-9969-9402

## APÊNDICE B

# Questionário

### 1ª Parte: Dados socioeconômicos:

**Nome da criança**:_____

**Data de Nascimento**:____/____/____ Sexo: F( ) M( )

**1. Você considera seu filho da raça**:
( )branca; ( )negra; ( )mulato; ( )índio; ( )oriental

**2. Seu filho mora com**: ( )pai e mãe; ( )só com a mãe; ( )só como pai; ( )outros

**3. Quantos cômodos têm a casa** (exceto banheiro)? _____

**4. Quantas pessoas moram na casa**: _____

**5. Renda familiar**: _____ Reais

**6. O pai trabalha?** ( )sim; ( )não

**7. A mãe trabalha?** ( )sim; ( )não

**8. A mãe estudou até**: ( )não estudou; ( )1º grau incompleto; ( )1º grau completo; ( )2º grau incompleto; ( )2º grau completo; ( )3º grau incompleto; ( )3º grau completo

**9. O pai estudou até**: ( ) não estudou; ( ) 1º grau incompleto; ( ) 1º grau completo; ( )2º grau incompleto; ( )2º grau completo; ( )3º grau incompleto; ( ) 3º grau completo

## 2ª PARTE – Capital Social

**1) A senhora visitou alguém da sua família ou alguém da sua família visitou a senhora nos últimos 12 meses?**

(0) Não (1) Sim, menos de uma vez por mês (2) Sim, pelo menos uma vez por mês (3) Sim, mais de uma vez por mês pelo menos

**2) A senhora visitou algum amigo ou algum amigo seu visitou a senhora nos últimos 12 meses?**

(0) Não (1) Sim, menos de uma vez por mês (2) Sim, pelo menos uma vez por mês (3) Sim, mais de uma vez por mês pelo menos

3**) A senhora visitou algum dos seus vizinhos ou algum dos seus vizinhos visitou a senhora nos últimos 12 meses?**

(0) Não (1) Sim, menos de uma vez por mês (2) Sim, pelo menos uma vez por mês (3) Sim, mais de uma vez por mês pelo menos

**4) A senhora freqüentou algum clube nos últimos 12 meses?**

(0) Não (1) Sim, menos de uma vez por mês (2) Sim, pelo menos uma vez por mês (3) Sim, mais de uma vez por mês pelo menos

**5) A senhora foi a algum cinema ou teatro nos últimos 12 meses?**

(0) Não (1) Sim, menos de uma vez por mês (2) Sim, pelo menos uma vez por mês (3) Sim, mais de uma vez por mês pelo menos

**6) A senhora participa ou participou de algum sociedade de amigos de bairro ou grupo comunitário nos últimos 12 meses?** (0) Não (1) Sim

**7) A senhora participa ou participou de alguma organização ou grupo como voluntária nos últimos 12 meses?** (0) Não (1) Sim

**8) A senhora participa ou participou de algum grupo relacionado a atividades escolares de seus filhos?** (0) Não (1) Sim