

UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI

MÁRCIO ALEXANDRE HOMEM DE FARIA JÚNIOR

**MÁ OCLUSÃO E QUALIDADE DE VIDA EM CRIANÇAS PRÉ-
ESCOLARES**

**DIAMANTINA - MG
2013**

MÁRCIO ALEXANDRE HOMEM DE FARIA JÚNIOR

**MÁ OCLUSÃO E QUALIDADE DE VIDA EM CRIANÇAS PRÉ-
ESCOLARES**

Dissertação apresentada à Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Odontologia, para obtenção do título de *Magister Scientiae*.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Maria Letícia Ramos Jorge
Coorientador: Prof. Dr. Leandro Silva Marques

DIAMANTINA – MG
2013

Ficha Catalográfica - Serviço de Bibliotecas/UFVJM
Bibliotecária Nathália Machado Laponez Maia
CRB6-3002

H765m Homem, Márcio Alexandre.
Má oclusão e qualidade de vida em crianças pré-escolares / Márcio Alexandre
Homem. – Diamantina: UFVJM, 2013.
90 p.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Leticia Ramos Jorge
Coorientador: Prof. Dr. Leandro Silva Marques.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e
Mucuri, Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde, Programa de Pós-Graduação
em Odontologia, 2013.

1. Má oclusão. 2. Qualidade de vida. 3. Crianças pré-escolares. 4. Odontopediatria.
5. Ortodontia. I. Marques, Leandro Silva. II. Jorge, Maria Leticia Ramos. III. Título.

|

CDD 617.64

MÁRCIO ALEXANDRE HOMEM DE FARIA JÚNIOR

MÁ OCLUSÃO E QUALIDADE DE VIDA EM CRIANÇAS PRÉ-ESCOLARES

Dissertação apresentada à Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Odontologia, para obtenção do título de *Magister Scientiae*.

_____ em 26/02/2013.

Prof. Dr. Antonio David Corrêa Normando – UFPA

Prof^ª. Dr^ª. Lucianne Cople Maia de Faria – UFRJ

Prof. Dr. Leandro Silva Marques – UFVJM
(Co-orientador)

Prof^ª. Dr^ª. Maria Letícia Ramos Jorge - UFVJM
(orientadora)

DIAMANTINA - MG
2013

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a Deus, por estar presente em todos os momentos da minha vida. Por me conduzir sempre pelo melhor caminho e me fazer forte frente às adversidades, aumentando sempre a minha fé. À minha família, que sempre me apoiou em todas as minhas escolhas e me incentivou a lutar pela minha realização pessoal, não medindo esforços para que meus sonhos se concretizem.

AGRADECIMENTOS

Agradeço:

À Professora Dr^a. Maria Letícia Ramos Jorge, coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Odontologia, minha orientadora. Muito obrigado pelas oportunidades, pelo carinho, pela atenção incondicional, pela paciência e, principalmente, pela confiança depositada. Por me apontar perspectivas, aguçar meu interesse pelas “respostas” e por despertar em mim o amor pela epidemiologia. Por desejar o melhor para mim sempre... Obrigado por me ensinar mais do que a estabelecer critérios diagnósticos, métodos investigativos e a desenvolver pensamento crítico e científico. Agradeço, sobretudo, por ser um verdadeiro exemplo de retidão, de conduta ética e humana, enfim, por me ensinar importantes coisas da vida. Meu eterno respeito, admiração e toda minha gratidão!

Ao Professor Dr. Leandro Silva Marques, que me acolheu como orientando antes mesmo de meu ingresso no mestrado. Pelo direcionamento concedido, por reconhecer minha capacidade e por me instigar a explorar meus limites. Por ter me ensinado a ter foco, a ser perspicaz e por sempre desejar minha superação. Sua influência me fez amadurecer, me tornou mais forte e preparado para os desafios da vida. Acredito que posso dizer que somos mais que orientador-orientado, somos amigos. Sem sua contribuição minha formação não seria a mesma! Muito obrigado!

Ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia, bem como seus professores vinculados e colaboradores. Os conhecimentos adquiridos durante esse percurso certamente serão levados por toda a minha vida. Constituem alicerce sólido para qualquer caminhada de sucesso.

À Gislene Alessandra Santos, Secretária do Programa de Pós-Graduação em Odontologia, pelo carinho, generosidade e doação. Nosso verdadeiro “braço direito”! Nossa jornada com certeza foi mais amena por podermos contar com você e toda sua dedicação.

À Professora Dr^a. Fernanda de Oliveira Ferreira pelos ensinamentos valiosos, por não medir esforços para me ajudar e por ser um grande exemplo de seriedade, comprometimento e de amor à docência.

À Professora Dr^a. Meire Coelho Ferreira pela parceria, afeto, carinho e amizade!

À Professora Dr^a. Patrícia Furtado Gonçalves, exemplo de competência para todos os seus alunos. Com certeza uma referência para todos que ambicionam a carreira acadêmica. Modelo de profissionalismo e didática impecáveis.

À Professora Dr^a. Suelleng Maria Cunha Santos Soares pela disponibilidade, ensinamentos e tutoria durante a disciplina de “Oficina de Artigos”.

À Raquel Gonçalves Vieira de Andrade, pelo estímulo e por despertar em mim o desejo de ingresso no mestrado. Obrigado por toda ajuda, torcida e pela parceria.

Aos meus colegas do mestrado: Anne, Dhelfeson, Rafael, Rafaela e Vitor. Foi muito gratificante poder dividir com vocês experiências e conhecimentos durante todo este tempo de convivência.

À Isabella Mota Pereira Veloso, que mais que companheira de jornada, foi uma verdadeira amiga! Fez-se presente em todos os momentos dessa etapa de maneira ímpar. Dividimos alegrias, conquistas e ideais. Mas também estivemos juntos nas dúvidas, decepções, medos, angústias... “Nega”, sua presença foi fundamental para que minha conquista se concretizasse. Muito obrigado por tudo!

Às crianças que participaram do estudo, junto de seus pais/responsáveis, cuja colaboração foi essencial para o desenvolvimento de nosso trabalho.

Aos funcionários das escolas e creches nas quais foram realizadas a coleta de dados para o desenvolvidos dos estudos. Muito obrigado pela receptividade e pela confiança.

Aos profissionais e pesquisadores que colaboraram de maneira significativa para o desenvolvimento deste estudo: Camila Pazzini, Clarissa Drumond, Isabela Mota Pereira Veloso, Izabella Fernandes, Joana Ramos Jorge, Juliana Tataounoff, Kelly Oliva Jorge, Leandro Silva Marques, Maria Letícia Ramos Jorge, Marise Oliveira, Meire Coelho Ferreira, Túlio Pereira, Soraia Pimenta de Araújo, Patrícia Faria, Raquel Vieira Andrade e Paulo Antônio Martins Júnior.

Aos alunos bolsistas de iniciação científica Paulo Eduardo Stella e Lucas Duarte Rodrigues, que colaboraram com as atividades de minha pesquisa com empenho e disposição.

Aos alunos do curso de graduação em Odontologia da UFVJM que possibilitaram meu aprendizado durante as aulas que ministrei pela disciplina de “Estágio em Docência” e aos alunos que auxiliei na orientação dos Trabalhos de Conclusão de Curso. Estas experiências certamente foram importantíssimas na minha formação.

Aos Professores do Departamento de Odontologia da UFVJM por todo apoio prestado.

Aos funcionários da UFVJM pela presteza e solicitude, em especial à Adriana Kelly Rodrigues, pela disponibilidade e boa-vontade na obtenção de artigos científicos e livros.

À CAPES, FAPEMIG e UFVJM pela liberação de bolsas e recursos para o desenvolvimento das pesquisas.

AGRADECIMENTOS AFETIVOS

Agradeço:

A Deus: “Teu valor é maior que tudo, nada poderá se igualar. Quando estou mais perto de Ti, fortaleces o meu viver. Majestade estou aqui para lhe render meu amor, minha GRATIDÃO!”

À minha mãe Adja, exemplo de luta, trabalho árduo e doação total à família. Obrigado por todo esforço despendido, por cada vez que abdicou de suas necessidades para que meus desejos e sonhos pudessem se realizar. Por entender a minha ausência nos momentos em que minha presença se fazia fundamental. Por me amar incondicionalmente e se envaidecer a cada vitória minha. Mãe, amo muito você!

Ao meu pai Márcio (in memoriam) por me mostrar, desde que eu era criança, a importância dos estudos e da família. Pelos exemplos deixados de honestidade, caráter, generosidade e lealdade. Sei que de onde estás olha por mim e se orgulha de minhas conquistas. Enorme saudade!

À madrinha Santinha (in memoriam), minha mãezinha e companheira que tanto se dedicou e que tudo cedeu para contribuir com meus estudos. Saudades!

Às minhas irmãs Grazielle e Francielle, certeza de que nunca estarei só! Obrigado pelo incentivo, pelo consolo nos momentos de tristeza, por acreditarem em mim e apoiarem o meu sonho. Por estarem presentes integralmente nos momentos de dificuldades, quando eu tive de me ausentar. Amo vocês!

Aos meus sobrinhos Rodrigo, Davi, Gabriel e Izabella, por trazerem à minha vida inexplicável doçura e alegria.

À Marcilene por estar sempre junto a mim, nos momentos bons e ruins, para o que der e vier. Por ser minha companheira e confidente diária e por compreender minhas ausências e omissões. Minha “Amarela” linda, obrigado por tudo!

Aos meus tios, primos e amigos que torceram e rezaram por mim.

À Diamantina, cidade linda e hospitaleira, realmente apaixonante... Sentirei saudade de cada momento e alegria vivida.

*"Vivendo se aprende; mas o que se aprende, mais,
é só a fazer outras maiores perguntas..."*

João Guimarães Rosa

RESUMO

HOMEM, Márcio Alexandre. Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, fevereiro de 2013. 92p. **Má oclusão e qualidade de vida em crianças pré-escolares**. Orientadora: Maria Leticia Ramos-Jorge. Coorientador: Leandro Silva Marques. Dissertação (Mestrado em Odontologia).

Objetivo: Desenvolver e validar um instrumento específico para a avaliação do impacto das más oclusões na qualidade de vida, o *Malocclusion Impact Scale for Early Childhood* (MIS-EC), por meio do relato dos pais ou cuidadores de crianças pré-escolares.

Métodos: A elaboração do instrumento MIS-EC foi dividida em duas etapas: desenvolvimento e validação. Na etapa de desenvolvimento, 15 pesquisadores, 30 pais/cuidadores de crianças com má oclusão e 30 pais/cuidadores de crianças sem má oclusão avaliaram a relevância de cada questão de um conjunto de 22 itens pré-selecionados. A partir dos escores padronizados, as questões mais relevantes foram incluídas no instrumento final. O MIS-EC foi, então, aplicado a uma mostra de 230 pais para avaliar a validade discriminante (regressão de Poisson), validade convergente (correlação de Spearman) e a consistência interna do instrumento (através do índice Alpha de Cronbach). A análise de confiabilidade teste-reteste foi realizada em uma amostra de 20 pais usando o kappa ponderado para as variáveis ordinais e o coeficiente de correlação intraclassa (CCI) para os escores das seções (criança e família) e o escore total do instrumento.

Resultados: Os escores do MIS-EC (total e das seções da criança e da família) apresentaram significância estatística com a avaliação da saúde bucal global e o bem-estar geral da criança. Crianças com má oclusão apresentaram 5,68 vezes maior prevalência de MIS-EC ≥ 1 do que crianças sem má oclusão, independentemente da presença de cárie dentária e traumatismo. Os valores de Alpha de Cronbach para o escore total, impacto da criança e impacto da família do MIS-EC, foi de 0,85; 0,82 e 0,51, respectivamente. O coeficiente de correlação intraclassa (ICC) para a confiabilidade do teste-reteste foi de 0,97.

Conclusão: O MIS-EC foi válido e confiável para a avaliação do impacto das más oclusões na qualidade de vida de crianças pré-escolares e suas famílias. Entretanto, são necessários mais estudos, realizados em outras populações, para o melhor estabelecimento das características técnicas do instrumento.

Palavras-chave: má oclusão, qualidade de vida, crianças pré-escolares, ortodontia.

ABSTRACT

HOMEM, Márcio Alexandre. Federal University of Vales do Jequitinhonha e Mucuri, February 2013. 92p. **Malocclusion and quality of life in preschool children**. Advisor: Maria Leticia Ramos Jorge. Committee members: Leandro Silva Marques. Dissertation (Master's degree in Dentistry).

Objective: To develop and assess the validity of a specific instrument to measure the impact of malocclusions on OHRQoL, the *Malocclusion Impact Scale for Early Childhood* (MIS-EC), through the report of parents or caregivers of preschool children.

Methods: The elaboration of MIS-EC was split in two stages: development and testing. In the development stage fifteen researchers, thirty parents/caregivers of children with malocclusion and thirty parents/caregivers of children without malocclusion evaluated the relevance of each question from a pool of 22 pre-selected items. To identify the most important questions for the composition of the final instrument, the standardized scores were obtained for each item. The MIS-EC was then administered to a sample of 230 parents to evaluate the discriminant validity (Poisson regression), convergent validity (Spearman's correlation) and internal consistency (using Cronbach's alpha). The analysis of test-retest reliability was performed on a sample of 20 parents using the weighted kappa for ordinal variables, and intraclass correlation coefficient (ICC) for scores of sections (child and family) and for the total score of the MIS-EC.

Results: MIS-EC scores (total score, child's section score and family's section score) were statistically significant in assessing the child's overall oral health and general well-being. Children with malocclusion had 5.68 times higher prevalence of MIS-EC ≥ 1 than children without malocclusion, regardless of the presence of dental caries and dental trauma. Cronbach's alphas for the total MIS-EC score, the child and family sections were respectively 0.85, 0.82 and 0.51. The intraclass correlation coefficient (ICC) for test-retest reliability was 0.97.

Conclusions: The MIS-EC performed well in assessing malocclusions' impacts on OHRQoL among children and their families. Studies in other populations are needed to further establish the instrument's technical properties.

Keywords: malocclusion, quality of life, preschool children, orthodontics, pediatric dentistry.

LISTA DE ABREVIATURAS

OMS – Organização Mundial de Saúde

ECOHIS - Early Childhood Oral Health Impact Scale

MIS-EC - Malocclusion Impact Scale for Early Childhood

OHRQoL – Oral Health Related Quality of Life

SOHO - Scale of Oral Health Outcomes for 5-year-old children

CEP – Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos

UFVJM – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

VAS – Visual Analogue Scale

ICC- Intraclass Correlation Coefficient

CPQ – Child Perceptions Questionnaire

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

FAPEMIG – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais

SUMÁRIO

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	14
2. ARTIGO.....	18
2.1. Title Page	19
2.2. Introdução	20
2.3. Métodos.....	22
2.4. Resultados	30
2.5. Discussão	32
2.6. Agradecimentos	37
2.7. Referências.....	38
2.8. Figura	43
2.9. Tabelas	44
3. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	50
4. REFERÊNCIAS GERAIS	53
5. APÊNDICES.....	61
5.1. Apêndice A – Termo de consentimento Livre e Esclarecido.....	62
5.2. Apêndice B – Questionário de Identificação	63
5.3. Apêndice C – Questionário Socioeconômico	64
5.4. Apêndice D – Ficha de exame clínico de cárie dentária	66
5.5. Apêndice E – Ficha de exame clínico de má oclusão	67
5.6. Apêndice F – MIS-EC.....	71
6. ANEXOS	73
6.1. Anexo A – Aprovação do Comitê de Ética.....	74
6.2. Anexo B – B-ECOHIS.....	76
6.3. Anexo C – Normas para publicação na revista <i>Community Dentistry and Oral Epidemiology</i>	78

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

De acordo com o conceito adotado pela Organização Mundial de Saúde (OMS), a saúde corresponde ao estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não meramente à ausência de doença ou enfermidade [96]. Dessa forma, a saúde bucal não se restringe à ausência de doenças dentais ou bucais, visto que deve-se considerar tanto a função quanto o bem-estar físico, psicológico e social relacionados aos dentes e à boca. A condição bucal afetada funcional e/ou esteticamente compromete a saúde geral e a qualidade de vida do indivíduo [26, 90].

Uma análise epidemiológica dos principais problemas de saúde bucal no Brasil tem evidenciado uma carência de informações relacionadas à má oclusão. Isso pode ser explicado pelas necessidades acumuladas de tratamento de outros problemas odontológicos como a cárie e a doença periodontal [53]. A má oclusão é uma alteração de desenvolvimento do complexo craniofacial cuja etiologia é primariamente genética com influências ambientais [12, 94, 70, 71]. O padrão de crescimento facial é um importante fator genético que contribui com o desenvolvimento da má oclusão e influencia em seu tratamento. Alguns estudos sugerem que a má oclusão pode também ser influenciada por fatores comportamentais, tais como ingestão de alimentos de consistência pastosa ou líquida, além de infecções respiratórias, perda prematura dos dentes decíduos e hábitos de sucção não nutritivos [38, 72].

Os estudos que investigaram a prevalência de má oclusão na dentição decídua em diferentes países encontraram variações de 26,0% a 87,0% no Brasil, Índia e Alemanha [7, 14, 16, 23, 28, 37, 44, 86]. A alta prevalência de má oclusão bem como a variação dos valores deve-se especialmente à interpretação dos critérios de diagnóstico [3, 9, 37, 73].

Há um crescente interesse no diagnóstico precoce e tratamento da má oclusão, bem como um esforço para a construção de critérios objetivos centrados nas alterações oclusais da dentição

decídua [3]. Estudos desenvolvidos com crianças escolares, adolescentes e adultos têm demonstrado uma associação entre má oclusão/necessidade de tratamento ortodôntico e impacto negativo na qualidade de vida [13, 53-58].

Porém, os estudos recentes são controversos em determinar o impacto negativo que a má oclusão exerce na qualidade de vida de crianças pré-escolares utilizando o instrumento *Early Childhood Oral Health Impact Scale* – ECOHIS [1, 41, 58-60]. Alguns autores [1, 58-60] sugeriram a possibilidade de o ECOHIS não apresentar sensibilidade suficiente para a validação discriminante da má oclusão, uma vez que esse instrumento incluiu questões mais relacionadas ao impacto da cárie dentária. Apenas um estudo mostrou significativo impacto da má oclusão sobre a qualidade de vida de crianças pré-escolares utilizando esse instrumento [41].

A percepção dos pais acerca da saúde bucal de seus filhos é de extrema importância para os profissionais e para o planejamento de serviços de saúde pública. O conhecimento dos fatores que interferem na percepção dos cuidadores em relação à má oclusão de crianças pré-escolares permite a definição de prioridades no atendimento odontológico público [1, 57, 88]. Entretanto, existe uma lacuna na literatura sobre a percepção dos pais em relação às más oclusões e à necessidade de tratamento ortodôntico em crianças em fase de dentição decídua, visto que todos os estudos desenvolvidos foram com crianças escolares ou adolescentes. Como o nível de percepção varia muito em diferentes grupos populacionais, os índices podem ser ferramentas úteis para discriminar crianças com maior necessidade de tratamento e atribuir prioridades quando os recursos financeiros são limitados [17].

A percepção dos cuidadores quanto à presença de má oclusão e o impacto dessa alteração na qualidade de vida de crianças pré-escolares permite o acesso à terapia ortodôntica preventiva e a correção ou melhoria da situação presente. Dessa forma, pode-se diminuir a necessidade de um

tratamento ortodôntico corretivo posterior e favorecer o crescimento harmonioso das bases ósseas [88].

Apesar dos avanços na compreensão do significado de saúde bucal, sua avaliação em níveis individual e coletivo ainda é predominantemente realizada por indicadores clínicos. Essas medidas, também conhecidas como normativas, verificam apenas a presença/ausência de doença ou a sua gravidade. Entretanto, já existem instrumentos que permitem determinar as consequências que os problemas bucais podem exercer sobre a vida das pessoas [48, 64, 89]. Esses instrumentos complementam a informação obtida a partir da aplicação dos indicadores clínicos tradicionais, e são chamados de indicadores sócio-dentais ou de avaliação da qualidade de vida associada à saúde bucal [10, 89].

A associação entre medidas normativas e subjetivas não está completamente esclarecida em crianças pré-escolares. Algumas questões permanecem sem resposta: má oclusão na dentição decídua pode levar ao impacto na qualidade de vida da criança pré-escolar? Os pais percebem a má oclusão dos filhos na dentição decídua? Os pais associam a má oclusão percebida com o impacto na qualidade de vida?

Para que essas questões sejam respondidas, inicialmente é preciso elaborar um instrumento sensível à avaliação do impacto da má oclusão para que esse possa ser aplicado em amostras populacionais e ambulatoriais [58-60].

O presente estudo tem o objetivo de elaborar e validar um instrumento específico para avaliação do impacto da má oclusão na qualidade de vida da criança pré-escolar.

Elaboração e validação do Malocclusion Impact Scale for Early Childhood (MIS-EC)

Parental perceptions of children's malocclusion: Malocclusion Impact Scale for Early Childhood (MIS-EC)

Márcio Alexandre Homem¹, Leandro Silva Marques², Maria Letícia Ramos-Jorge²

¹ Estudante de pós-graduação, Departamento de Odontologia, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina, Minas Gerais, Brasil.

² DDS, Professor(a), Departamento de Odontologia, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina, Minas Gerais, Brasil.

Endereço para Correspondência:

Maria Letícia Ramos Jorge
Rua da Glória 187, Centro
Diamantina, Minas Gerais, Brazil
Zipcode: 39100-000
Tel /Fax: +55 38 – 35326000
email: mlramosjorge@gmail.com

Artigo formatado de acordo com as normas do periódico *Community Dentistry and Oral Epidemiology*.

Introdução

O conceito de qualidade de vida relacionada à saúde bucal (OHRQoL) corresponde à influência que as alterações bucais exercem sobre as atividades diárias, o bem-estar ou qualidade de vida dos indivíduos (1). Diversos instrumentos vêm sendo desenvolvidos para uso em crianças, adolescentes, adultos e idosos com o intuito de avaliar o impacto da condição bucal na qualidade de vida (2, 3). Recentemente, o interesse pela avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde bucal direcionou-se para as crianças pré-escolares. Dois instrumentos foram criados com esse propósito, o *The Early Childhood Oral Health Impact Scale - ECOHIS (3-5)* e o *Scale of Oral Health Outcomes for 5-year-old children – SOHO (6)*.

O ECOHIS considera a experiência de doença e tratamento dentário durante a vida da criança através do relato de seus pais/cuidadores. Os estudos realizados com o ECOHIS no Brasil têm demonstrado que cárie dentária (7, 8) e traumatismos dentários com envolvimento pulpar (9) apresentaram impacto negativo na qualidade de vida das crianças pré-escolares. Por outro lado, resultados controversos foram obtidos em relação ao impacto da má oclusão na qualidade de vida (7, 8, 10). Alguns estudos (7, 8) sugeriram a possibilidade de o ECOHIS não ser um instrumento sensível o suficiente para detectar o impacto da má oclusão na qualidade de vida.

O SOHO é um instrumento que avalia o impacto da condição bucal auto-relatada pela criança de cinco anos de idade (6). Porém, os indicadores clínicos investigados foram cárie dentária e envolvimento pulpar pela cárie dentária. Ainda não foram realizados estudos para a avaliação do impacto da má oclusão na qualidade de vida utilizando o SOHO.

Instrumentos genéricos que avaliam a qualidade de vida permitem descrever e comparar o impacto causado pelas diferentes alterações nos indivíduos. No entanto, muitas vezes medidas genéricas não são concebidas para detectar problemas específicos, sendo pouco provável que apresentem sensibilidade suficiente para a detecção de diferentes condições clínicas (11, 12).

Apesar de o ECOHIS ter sido validado com o propósito de avaliar o impacto de alterações bucais, analisando-se as perguntas que o compõem percebe-se que essas estão mais relacionadas com os sintomas observados em condições clínicas como cárie dentária e traumatismo dentário. O instrumento parece não ser sensível para a detecção de impacto na qualidade de vida devido à má oclusão. Além disso, algumas de suas questões envolvendo sintomas e função não são necessariamente relevantes para crianças com má oclusão (7, 9).

Estudos realizados no Brasil (7-9) utilizando o ECOHIS mostraram que os itens relacionados à dor, irritação, dificuldade em comer alguns alimentos, problemas para dormir e dificuldade para beber bebidas quentes ou frias foram os mais frequentemente relatados como fatores que exerciam impacto na qualidade de vida das crianças. Tais sintomas são geralmente relacionados à cárie dentária, sendo essa a única condição bucal que apresentou impacto negativo sobre os sintomas funcionais e psicológicos dentro do domínio da criança. Apenas um estudo (10) encontrou que crianças com má oclusão apresentaram maiores escores do ECOHIS ≥ 1 que crianças sem má oclusão. Apesar de a má oclusão afetar as crianças escolares física, emocional e psicologicamente (13-15), não existem evidências sobre o impacto da má oclusão na qualidade de vida de crianças pré-escolares e/ou suas famílias. A ausência de evidência está associada à carência de um instrumento sensível e específico para detectar o impacto da má oclusão na qualidade de vida de crianças pré-escolares.

O objetivo do presente estudo foi desenvolver e validar o *Malocclusion Impact Scale for Early Childhood* (MIS-EC), um instrumento específico para a avaliação do impacto das más oclusões na qualidade de vida de crianças de 3 a 5 anos de idade e suas famílias por meio do relato dos pais ou cuidadores.

Método

Aspectos éticos:

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina, Minas Gerais, Brasil. O consentimento informado foi obtido de todos os pais/responsáveis legais e demais indivíduos que participaram do estudo.

Visão geral do desenvolvimento e teste do MIS-EC:

A metodologia utilizada no presente estudo foi baseada nos estudos relacionados com o desenvolvimento e teste de instrumentos de qualidade de vida relacionados com saúde (3, 16-18) (Figura1). A fase de desenvolvimento envolveu a geração de itens, usando inicialmente um conjunto de questões provenientes de diversos instrumentos de qualidade de vida relacionados com a saúde bucal (3, 6, 19-22), e a redução de itens (baseado na opinião de 15 profissionais de saúde, 30 pais/cuidadores de crianças portadoras de má oclusão e 30 pais/cuidadores de crianças que não apresentavam má oclusão). A fase de desenvolvimento foi seguida pela fase de teste, que incluiu: pré-teste, validade convergente, validade discriminante e confiabilidade (consistência interna e teste-reteste) do MIS-EC.

Geração de Itens:

Inicialmente um conjunto de 36 itens previamente selecionados foram analisados, julgados e adaptados por 4 pesquisadores experientes na área de odontopediatria e ortodontia. Os itens selecionados foram provenientes de instrumentos que avaliam qualidade de vida em crianças, previamente adaptados e validados para utilização em crianças brasileiras (3-6, 16, 19-24). Esses itens representavam os domínios sintomas orais, limitações funcionais, emocionais e bem-estar social/familiar. Como muitos dos itens integrantes dos questionários abrangem as mesmas questões, alguns itens identificados como relevantes durante essa análise coincidiam ou eram muito semelhantes entre si.

Uma equipe de 4 pesquisadores experientes na área determinaram por consenso a permanência ou remoção de determinados itens. Em alguns casos, as questões foram reescritas, as palavras foram alteradas e a ordem temporal visou toda a vida da criança, em vez de acessar a frequência nos últimos três meses. Isso foi feito devido à idade das crianças e às dificuldades encontradas pelos cuidadores em certificar quando a criança teve o problema, identificadas em estudo prévio (3). Assim, através de consenso entre os pesquisadores, foram escolhidos os itens mais apropriados e estes foram adaptados de forma que, no final dessa fase, 22 itens foram selecionados como justificáveis para serem analisados por profissionais e pais/cuidadores na fase de redução de itens.

Redução de Itens:

Participaram dessa etapa 15 pesquisadores com experiência em estudos clínico-epidemiológicos nas áreas de odontopediatria e ortodontia e 30 mães de crianças de 3 a 5 anos de idade com má oclusão de diversos tipos e graus de severidade, atendidas nas clínicas de Odontopediatria e Ortodontia. Nenhuma criança incluída havia sentido dor de dente devido à cárie dentária ou traumatismo. Esse conjunto com 22 questões foi então aplicado para o grupo de profissionais e mães, que indicaram em uma escala analógica visual (VAS) suas opiniões sobre o grau de relevância, variando de “Sem relevância” (escore 0) a “Completamente relevante” (escore 10) para cada item.

Ao final da avaliação, um pesquisador treinado perguntou a cada participante (profissionais e mães) se existiram dificuldades no entendimento das perguntas. Além disso, os participantes foram convidados a incluir questões que consideravam importantes e que não estavam contempladas dentre os 22 itens. Usando como guia os domínios identificados por Jokovic e colaboradores (20) e Pahel e colaboradores (3), os 22 itens foram distribuídos em duas questões gerais e 20 questões inseridas em quatro domínios na seção “impacto da criança” (sintomas orais –

3 ítems, limitação funcional – 6 ítems, impacto psicológico – 3 ítems e interação social/auto-estima – 4 ítems) e dois domínios na seção “impacto familiar” (sofrimento dos pais – 2 ítems e função familiar – 2 ítems).

A pontuação total da escala VAS (0 a 10), os escores médios e o desvio-padrão foram calculados para cada um dos 22 ítems. Para a obtenção do escore padronizado, o escore total de cada ítem foi subtraído do valor médio correspondente e dividido pelo seu desvio-padrão. Cada questão foi, então, classificada em ordem decrescente de "importância" com base nos escores padronizados. Na seção impacto da criança, foram excluídas as questões relacionadas à dor, gengivas sangrantes e feridas na boca – domínio sintomas orais; dificuldade de beber com canudo, de dormir, de limpar a boca e respiração bucal – domínio limitação funcional; preocupada por achar que sua aparência não é tão boa quanto de outras pessoas – domínio impacto psicológico; deixar de fazer alguma atividade como brincar e faltar à creche / escola - domínio interação social / auto-estima. A maioria desses ítems apresentou baixos escores padronizados (valores < 2) e não foi considerada relevante para a avaliação do impacto da má oclusão na qualidade de vida da criança pré-escolar. Na seção impacto da criança, 2 ítems apresentaram ranqueamento discrepante entre os grupos de profissionais e mães (respiração bucal e sangramento gengival). Na seção impacto na família os ítems (sentimento de culpa e falta ao trabalho) apresentaram discrepância entre a opinião de profissionais e mães. Sendo assim, os pesquisadores criaram um terceiro grupo: mães de crianças pré-escolares sem má oclusão. Os escores padronizados do grupo recém-criado foram comparados com os escores obtidos pelas mães de crianças com má oclusão. A questão relacionada ao “sentimento de culpa” apresentou-se no limite de significância (Teste Mann-Whitney $p=0,051$). Diante disso, os autores optaram unir duas questões relacionadas ao sofrimento dos pais permanecendo na versão final *“Você ou outra pessoa da família já se sentiu **aborrecida** ou **culpada** devido a problemas de mordida ou posicionamento dos dentes?”* Uma vez que não houve diferença estatisticamente significativa entre

os grupos (Teste Mann-Whitney, $p > 0.05$) em relação aos outros três itens (respiração bucal, sangramento gengival e falta ao trabalho), os pesquisadores optaram pela exclusão dos mesmos.

Pré teste:

A versão final do instrumento MIS-EC foi administrada a 15 mães de crianças pré-escolares, selecionadas aleatoriamente em uma creche, com o objetivo de avaliar a facilidade de interpretação, se existia algum problema de entendimento e a eficácia da auto-aplicação do questionário. Nenhuma mãe declarou dificuldade de interpretação ou entendimento do instrumento, portanto mudanças não foram necessárias na escala ou em sua forma de administração.

Escores e análise do MIS-EC para avaliação da validade e confiabilidade:

A versão final do MIS-EC (Tabela 1) foi composta por 10 questões, sendo 2 questões globais e 8 inseridas nos domínios limitação funcional, impacto psicológico, interação social/auto-estima, sofrimento dos pais e impacto financeiro. O instrumento final foi composto, além das duas perguntas globais, por 8 questões. As perguntas globais foram as seguintes:

1- "Como você avaliaria a saúde dos dentes e da boca de sua criança?" As opções de resposta foram: 0 = muito boa, 1 = boa, 2 = razoável, 3 = ruim, 4 = muito ruim, 5 = não sei;

2 - "As condições dos dentes e da boca prejudicam o bem-estar geral de sua criança?" As opções de resposta foram: 0 = nunca, 1 = quase nunca, 2 = às vezes, 3 = com frequência, 4 = com muita frequência, 5 = não sei.

Para todos os oito itens seguintes, as categorias de resposta do MIS-EC foram: 0 = nunca, 1 = quase nunca, 2 = às vezes, 3 = com frequência, 4 = com muita frequência, 5 = não sei. O escore do instrumento foi obtido através da soma dos valores atribuídos aos códigos (variação de 0 a 32). O escore total do instrumento foi calculado somando-se os escores das seções impacto da criança (6 questões) e impacto da família (2 questões). Após análise da frequência das respostas "Não sei", as mesmas foram consideradas como *missing values*. Os questionários que tinham mais de duas

respostas ausentes ou codificadas como “não sei” foram excluídos da análise. A pontuação para as seções impacto da criança e impacto da família tiveram um intervalo possível de 0 a 24 e de 0 a 8, respectivamente.

Sujeitos e desenho do estudo:

Foi realizado um estudo transversal com crianças pré-escolares de 3 a 5 anos de idade alocadas aleatoriamente em creches públicas localizadas em Diamantina, MG. A coleta de dados foi realizada no período entre agosto de 2012 a março de 2013, sendo a amostra de conveniência composta por 312 crianças e seus pais/cuidadores. Foram excluídas do estudo crianças que possuíssem um ou mais dentes permanentes irrupcionados, crianças que sentiram dor de dente devido a cárie dentária ou traumatismo no mês anterior ao exame clínico e crianças que já utilizaram aparelho ortodôntico ou que estivessem passando por tratamento ortodôntico durante o período em que ocorreu a coleta de dados.

Doze crianças foram excluídas devido aos critérios de elegibilidade. Como alguns questionários apresentavam informações incorretas e/ou incompletas, dois sujeitos foram excluídos da análise final. Dessa forma, a validade e a confiabilidade do MIS-EC (consistência interna e teste-reteste) foram avaliadas em uma amostra de 298 crianças e seus pais/cuidadores.

Coleta de dados:

Os dados foram obtidos através de exame clínico das crianças e preenchimento de questionários por pais/cuidadores. Os cuidadores foram convidados a responder um questionário com informações socioeconômicas e dados relacionados à saúde da criança e o questionário de qualidade de vida relacionada à má oclusão (MIS-EC).

A equipe de trabalho foi composta por dois examinadores (cirurgiões dentistas, estudantes de mestrado) e dois anotadores (estudantes de graduação). Um examinador ficou responsável pelo exame de cárie dentária e traumatismo e outro pelo exame de oclusão. Ambos os examinadores

foram previamente calibrados por profissionais experientes em pesquisas clínico-epidemiológicas (odontopediatras e ortodontistas). A calibração foi realizada através de estudos em imagens e modelos de gesso. A confiabilidade intra-examinador foi avaliada usando kappa ponderado (cárie dentária) e kappa simples (má oclusão e traumatismo) em dois exames dentários com distância de 14 dias de intervalo em 30 crianças de 3-5 anos.

As crianças foram examinadas em uma sala de aula, voltadas para uma fonte de luz natural. Os dentes foram limpos e secos com gaze cirúrgica e o exame clínico foi realizado com a ajuda de espelho dental, espátula de madeira e uma régua milimetrada. As medidas de segurança estabelecidas pela OMS foram rigorosamente seguidas.

Os critérios da OMS foram utilizados para a avaliação de dentes cariados, perdidos e restaurados (índice ceo-d). As crianças foram categorizadas em livres de cárie (Ceo-d=0), baixa severidade (ceo-d=1-4) e alta severidade (ceo-d>4). A avaliação dos traumatismos dentários foi baseada nos critérios de Andreasen e Andreasen (25) e os dados foram analisados de acordo com a ausência de traumatismo ou presença de pelo menos um tipo de trauma. A avaliação das más oclusões baseou-se em trabalhos previamente publicados (26; 27). Os critérios avaliados foram: sobressaliência anterior superior (medida como a distância entre as superfícies palatais do incisivo superior mais projetado para o inferior correspondente) classificada como normal (≤ 2 mm) ou aumentada (> 2 mm); mordida aberta anterior (definida como a ausência de sobreposição vertical dos incisivos inferiores), mordida cruzada anterior (dentes ântero-superiores ocluindo de maneira lingual aos inferiores) e mordida cruzada posterior (molares decíduos superiores ocluindo de maneira lingual aos molares decíduos inferiores). A oclusão foi avaliada com os dentes em oclusão cêntrica e classificadas de acordo com a presença de pelo menos uma dessas condições.

O questionário socioeconômico continha informações relacionadas ao sexo (masculino e feminino) e idade da criança (3, 4 e 5 anos de idade), cuidador principal (mãe, pai, avós, tios ou

creche), estado civil da mãe(casada, solteira, amigada ou viúva), escolaridade dos pais (registrado em anos de estudo), renda familiar mensal (ganho de todos os membros da família medido em reais) e número de pessoas que vivem dessa renda.

Validade convergente:

A validade convergente foi avaliada através da análise de correlação de Spearman: 1. entre o escore da seção impacto da criança, a seção impacto da família e as questões globais do instrumento; 2. entre as seções da criança, da família e o escore total do MIS-EC.

Hipotetizou-se que pais que relatassem maior pontuação nas duas seções do MIS-EC (indicando pior qualidade de vida para a criança) teriam maior probabilidade de avaliar a saúde odontológica de sua criança como regular ou ruim (perguntas globais). Também foi estabelecida a hipótese de que as seções impacto da criança e impacto da família seriam significativamente correlacionadas, visto que a avaliação dos pais sobre a má oclusão de sua criança pode estar intimamente relacionada à percepção dos pais sobre o efeito que as más oclusões de seus filhos ou os tratamentos necessários para sua correção podem acarretar às suas famílias.

Validade discriminante:

Foram realizadas avaliações dos seguintes critérios clínicos: sobremordida (normal, mordida profunda, mordida aberta anterior, overjet (normal ou $>3\text{mm}$), mordida cruzada anterior e mordida cruzada posterior. Crianças com pelo menos uma dessas condições (mordida profunda, mordida aberta anterior, overjet aumentado ($>3\text{mm}$), mordida cruzada anterior e mordida cruzada posterior) foram consideradas com má oclusão.

A validade discriminante do MIS-EC foi avaliada por meio dos escores totais e das seções impacto da criança e impacto da família, para crianças portadoras de diferentes traços de má oclusão, independentemente da presença de cárie dentária e traumatismo. Para a análise

independente da má oclusão, a regressão de Poisson com variância robusta foi realizada. A magnitude de associação de cada tipo de má oclusão com o escore total do MIS-EC foi avaliada por razão de prevalência ajustada (RP) por cárie e traumatismo dentário além dos respectivos intervalos de confiança (IC = 95%) e valores de p (teste de Wald). As variáveis cárie dentária e traumatismo foram mantidas no modelo final, independente do valor de p.

Confiabilidade:

A consistência interna foi avaliada na amostra total (n = 298). Para avaliar a confiabilidade teste-reteste, o MIS-EC foi administrado em duas ocasiões (com intervalo de duas semanas) para uma amostra de conveniência de pais (n = 30) de crianças em idade pré-escolar recrutados em creches. A confiabilidade teste-reteste foi avaliada pelo coeficiente de correlação intraclassa (ICC) e através do kappa ponderado. Todos os sujeitos que responderam ao instrumento no momento do reteste relataram que seus filhos não passaram por qualquer episódio que denotasse alteração bucal ou intervenção odontológica durante o intervalo entre as aplicações.

Resultado

A apresentação do instrumento MIS-EC bem como suas seções e domínios estão representadas na Tabela 1 e a frequência de respostas para cada pergunta para a população estudada estão representadas na Tabela 2. A média de idade das crianças foi de 4,4 anos (DP=0,7). As demais variáveis descritivas da amostra, bem como as variáveis socioeconômicas estão representadas na Tabela 3. O relato proxy foi realizado em 92% dos casos pelas mães das crianças. A confiabilidade intra-examinador para a cárie dentária foi de 0,84 (IC 95%), para os traumatismos foi de 0,87 (IC 95%) e para má oclusão foi de 0,93 (IC 95%).

As perguntas que receberam maior frequência de impacto foram: “Sua criança já teve dificuldade para comer ou morder certos alimentos devido a problemas de mordida ou posicionamento dos dentes?” (seção impacto da criança/domínio funcional) e “Você ou outra pessoa da família já se sentiu aborrecida ou culpada devido a problemas de mordida ou posicionamento dos dentes?” (seção impacto da família/domínio sofrimento dos pais).

Os cuidadores relataram maior frequência de impacto para a seção Impacto da Criança (34,5%) do que para a seção Impacto da Família (27,5%). Para o escore total do instrumento, 26,8% dos pais relataram algum impacto na qualidade de vida de suas crianças (ou seja, escore ≥ 1 do MIS-EC). O maior valor observado para o escore total do instrumento foi 28. Na seção Impacto da Criança, a maior pontuação foi 20 e na seção Impacto da Família o valor extremo (escore 8) foi declarado. As questões que mais receberam “não sei” como resposta foram: “As condições dos dentes ou boca prejudicam o bem-estar geral de sua criança?” e “Sua criança já foi alvo de brincadeiras ou apelidos por parte de outras crianças (por causa de problemas de mordida ou posicionamento dos dentes)?” que receberam 3,8% e 3,4% de respostas, respectivamente

Validade:

A má oclusão estava presente em 51,5% das crianças enquanto cárie dentária e traumatismo em 55% e 18,4%, respectivamente. A maioria dos cuidadores avaliou a saúde bucal da sua criança como muito boa ou boa (66,5%) e 70,7% relataram que a saúde bucal dos filhos nunca afetou o bem-estar geral das crianças.

A validade convergente foi confirmada. Os escores do MIS-EC foram estatisticamente correlacionados ($p < 0,001$) com as medidas globais de saúde bucal e bem-estar, tanto para a seção impacto da criança quanto para a seção impacto da família (Tabela 4).

Os resultados para a avaliação da validade discriminante através da análise de Poisson mostraram que crianças com má oclusão apresentaram maiores escores de MIS-EC, independentemente da presença de cárie dentária e traumatismo. Crianças com má oclusão apresentaram 5,68 vezes maior prevalência de impacto na qualidade de vida (MIS-EC) do que crianças não portadoras de má oclusão, mesmo quando ajustados os valores para cárie dentária e traumatismo (Tabela 5).

Confiabilidade:

Para avaliar a consistência interna dos itens nas seções Impacto da Criança (6 itens) e Impacto da Família (2 itens) foram obtidos os índices Alpha de Cronbach, cujos valores foram de 0,82 e 0,51, respectivamente. O Alpha de Cronbach para o escore total do MIS-EC foi de 0,85. O coeficiente de correlação intraclasse (ICC) para a confiabilidade do teste-reteste foi de 0,97. Os valores do Alpha de Cronbach, ICC e kappa poderado estão representados na Tabela 6.

Discussão

O presente estudo descreve o processo de desenvolvimento e validação do MIS-EC, proposto para avaliar o impacto da má oclusão na qualidade de vida de crianças pré-escolares e suas famílias. O MIS-EC consiste em um instrumento com 10 itens que abrange duas questões gerais e 8 questões divididas em duas seções, impacto da criança e impacto da família. Estudos anteriores são controversos em relação ao impacto da má oclusão na qualidade de vida de crianças pré-escolares (7, 8, 10, 15) e sugerem que até o momento não existem instrumentos sensíveis para detectar o impacto da má oclusão na qualidade de vida (7, 8, 15). Tendo em vista que instrumentos genéricos que avaliam a qualidade de vida não são concebidos para detectar problemas específicos, é pouco provável que os mesmos apresentem sensibilidade suficiente para a detecção de condições clínicas específicas (11, 12). Assim, endossa-se a importância da elaboração de um instrumento específico que avalie o impacto que as más oclusões podem causar na qualidade de vida de crianças pré-escolares.

Os sujeitos envolvidos no processo de geração/redução de itens (pais/cuidadores e pesquisadores/profissionais experientes) são pessoas intimamente envolvidas na garantia da saúde e bem-estar das crianças, sendo seus relatos, portanto, considerados fidedignos e capazes de identificar a relevância de cada pergunta (16). O MIS-EC foi sensível para identificar o impacto da má oclusão na qualidade de vida de crianças pré-escolares.

As medidas globais de saúde bucal e bem-estar geral foram utilizadas para avaliar a validade convergente do MIS-EC. Estas medidas são comumente usadas como indicadores subjetivos, visto que são altamente correlacionadas com o estado de saúde bucal determinado clinicamente (28). Assim, associações estatisticamente significativas entre estes indicadores e os escores do MIS-EC forneceram evidências da validade convergente do instrumento. No presente estudo, a significância estatística foi encontrada ($p < 0,001$) para todas as variáveis e o valor da correlação variou de baixo

($r = 0,25$) a substancial ($r = 0,68$). A maior correlação foi encontrada entre a seção impacto da criança e o bem-estar geral da criança. Esses valores foram superiores àqueles obtidos no processo de validação convergente do ECOHIS (3).

As evidências que suportam a validade discriminante do MIS-EC provêm dos achados de que crianças com má oclusão apresentaram maiores escores do instrumento do que crianças sem má oclusão (indicando pior qualidade de vida). Esse resultado foi ajustado para a presença de cárie dentária e traumatismo. A utilização de um modelo de análise multivariada para o estabelecimento da validade discriminante do instrumento é justificável uma vez que estudos anteriores demonstraram o impacto da cárie dentária (3, 7, 8, 10) e do traumatismo com exposição pulpar (9) na qualidade de vida de crianças pré escolares. Assim, optou-se pela regressão de Poisson para a avaliação da validade discriminante pela alta prevalência da má oclusão na amostra e por esta ser a análise mais frequentemente realizada em estudos epidemiológicos realizados com o objetivo de se investigar a associação entre condições bucais e impacto na qualidade de vida. Além disso, a natureza multivariada da regressão de Poisson permitiu a avaliação do efeito da má oclusão independentemente da cárie dentária e do traumatismo na qualidade de vida de crianças pré-escolares.

Os resultados do presente estudo mostraram coeficientes Alpha de Cronbach de 0,82 e 0,51 para as seções Impacto da Criança e Impacto da Família, respectivamente. A baixa consistência interna para a seção Impacto da Família (29) pode ser justificada pelo fato desta seção incluir somente dois itens. Estatisticamente, os valores do coeficiente alpha tendem a ser maiores em instrumentos que contém maior número de itens (24). O coeficiente de correlação intraclassa (ICC) e o kappa ponderado indicaram um excelente nível de concordância nos resultados de teste-reteste do escore total/seções e dos itens, respectivamente.

Apesar de o presente estudo ter apresentado evidências quanto às validades convergente e discriminante, consistência interna e confiabilidade teste-reteste do MIS-EC, esses resultados devem ser interpretados com cautela. Os resultados obtidos para a elaboração do MIS-EC foram provenientes de uma amostra de conveniência não podendo ser extrapolados para populações diversas. É necessário que o instrumento seja testado em amostras populacionais e ambulatoriais de diferentes regiões e países.

A distribuição de escores encontrada para o MIS-EC foi baixa. Isso pode ser explicado pela característica da amostra recrutada na população. Percebe-se que apesar da alta prevalência de má oclusão (51,5%) somente 26,8% das mães relataram escores do MIS-EC > 1 . Desta forma, é possível que somente más oclusões graves o suficiente para causar impacto na qualidade de vida da criança tenham sido observadas pelos cuidadores. Muitas vezes, a não percepção deve-se ao fato dos responsáveis pela criança não terem consciência das consequências estéticas, psicológicas e financeiras que as más oclusões na dentição decídua pode produzir (9). A percepção dos pais acerca da saúde bucal de seus filhos é relevante para o acesso das crianças ao atendimento odontológico. A avaliação do impacto da má oclusão na qualidade de vida pode ser auxiliar na definição de casos prioritários para recebimento do tratamento e para que os profissionais avaliem a necessidade e os resultados dos tratamentos realizados (7, 10, 30, 31). Como a percepção da doença e seu impacto na qualidade de vida estão associados à procura pelo tratamento odontológico (8), é possível que futuros estudos desenvolvidos com amostras ambulatoriais (clínicas odontológicas) encontrem valores de prevalência e escores totais do MIS-EC maiores do que os resultados do presente estudo.

Com relação ao tamanho amostral ($n=298$), em testes de validação de um instrumento, a amostragem pode ser alocada de acordo com as necessidades do processo de validação, não necessitando, portanto, de amostras probabilísticas (32). Por esse motivo, grande quantidade de estudos de validação na área da odontologia é desenvolvida utilizando-se amostras de conveniência.

Entretanto, sabe-se que estudos com um tamanho amostral adequado tendem a possuir parâmetros estimativos mais acurados, o que aumenta a probabilidade de se alcançar os objetivos propostos pelo estudo (5, 8, 24, 33). Logo, a realização de estudos com amostras populacionais e parâmetros bem estabelecidos de amostragem devem ser realizados com o intuito de obter-se resultados mais fidedignos (5, 8, 24).

No presente estudo optou-se pela forma auto-aplicada do instrumento. Outros estudos devem ser desenvolvidos comparando-se os dois métodos de aplicação. Estudos prévios realizados com outros instrumentos (Child-OIDP, CPQ) não encontraram diferenças significativas na performance da medida entre a forma auto-aplicada ou por meio de entrevista (6, 34).

Os valores encontrados para as variáveis renda familiar e escolaridade dos pais foram baixos, refletindo os recursos limitados apresentados pela amostra estudada. É bem-estabelecido que pessoas com baixas condições socioeconômicas são mais propensas à exposição a vários fatores que afetam negativamente a sua percepção sobre sua saúde geral e bem-estar (35,36). Muitos estudos têm mostrado que os fatores socioeconômicos influenciam diretamente nas respostas sobre o impacto de várias doenças na qualidade de vida (7, 37, 38).

Mais estudos sobre os fatores preditores da percepção dos pais são de suma importância no planejamento de saúde. Isto é especialmente importante quando se considera que medidas clínicas da doença bucal têm uma visão limitada das necessidades das crianças (39, 40). Sabe-se que crianças com cavidades de cárie são mais propensas a experimentar dor de dente e dificuldades de mastigação. Elas também são mais propensas a se preocupar ou chatear com o seu estado de saúde bucal. Isto pode influenciar a percepção dos pais sobre a saúde bucal de seus filhos (30, 36, 41). Crianças com má oclusão não sentem dor. Isso pode levar os cuidadores a não perceber o problema, não prevenir e não buscar tratamento. Contudo, uma vez que estes problemas podem ser evitados e

maiores esforços devem ser despendidos para a conscientização dos pais e cuidadores sobre prevenção e tratamento (42).

Os resultados do presente estudo sugerem que o MIS-EC apresentou-se confiável e sensível para a avaliação do impacto da má oclusão na qualidade de vida de crianças pré-escolares. Entretanto, mais estudos devem ser realizados com o intuito de verificar a performance do instrumento em populações diversas, com diferentes níveis de necessidade de tratamento, bem como a responsividade do instrumento e eficácia de sua utilização no ambiente clínico.

Agradecimentos

Os autores agradecem a CAPES, FAPEMIG e UFVJM pela liberação de bolsas de estudo e recursos para o desenvolvimento da pesquisa.

Referências

1. Filstrup SL, Briskie D, da Fonseca M, Lawrence L, Wandera A, Inglehart MR. Early childhood caries and quality of life: child and parent perspectives. *Pediatr Dent* 2003;25:431-40.
2. Slade GD. Derivation and validation of a short-form oral health impact profile. *Community Dent Oral Epidemiol* 1997;25:284-90.
3. Pahel BT, Rozier RG, Slade GD. Parental perceptions of children's oral health: the Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS). *Health Qual Life Outcomes* 2007;5:6.
4. Tesch FC, Oliveira BH, Leão A. Semantic equivalence of the Brazilian version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale. *Cad Saude Publica* 2008;24:1897-909.
5. Martins-Júnior PA, Ramos-Jorge J, Paiva SM, Marques LS, Ramos-Jorge ML. Validations of the Brazilian version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS). *Cad Saude Publica* 2012;28:367-74.
6. Tsakos G, Blair YI, Yusuf H, Wright W, Watt RG, Macpherson LM. Developing a new self-reported scale of oral health outcomes for 5-year-old children (SOHO-5). *Health Qual Life Outcomes* 2012;10:62.
7. Abanto J, Carvalho TS, Mendes FM, Wanderley MT, Bönecker M, Raggio DP. Impact of oral diseases and disorders on oral health-related quality of life of preschool children. *Community Dent Oral Epidemiol* 2011;39:105-14.
8. Martins-Júnior PA, Vieira-Andrade RG, Corrêa-Faria P, Oliveira-Ferreira F, Marques LS, Ramos-Jorge ML. Impact of Early Childhood Caries on the Oral Health-Related Quality of Life of Preschool Children and Their Parents. *Caries Res* 2012;47:211-218.
9. Aldrigui JM, Abanto J, Carvalho TS, Mendes FM, Wanderley MT, Bönecker M, Raggio DP. Impact of traumatic dental injuries and malocclusions on quality of life of young children. *Health Qual Life Outcomes* 2011;9:78.

10. Kramer PF, Feldens CA, Helena Ferreira S, Bervian J, Rodrigues PH, Peres MA. Exploring the impact of oral diseases and disorders on quality of life of preschool children. *Community Dent Oral Epidemiol* 2013;21.
11. Patrick DL, Deyo RA. Generic and disease-specific measures in assessing health status and quality of life. *Med Care* 1989;27:217-32.
12. Lee GH, McGrath C, Yiu CK, King NM. A comparison of a generic and oral health-specific measure in assessing the impact of early childhood caries on quality of life. *Community Dent Oral Epidemiol* 2010;38:333-9.
13. Marques LS, Ramos-Jorge ML, Paiva SM, Pordeus IA. Malocclusion: esthetic impact and quality of life among Brazilian schoolchildren. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2006;129:424-7.
14. Marques LS, Ramos-Jorge ML, Ramos-Jorge J, Pereira LJ, Paiva SM, Pordeus IA. Self-perception regarding the need for orthodontic treatment among impoverished schoolchildren in Brazil. *Eur J Paediatr Dent* 2009;10:125-30.
15. Martins-Júnior PA, Marques LS, Ramos-Jorge ML. Malocclusion: social, functional and emotional influence on children. *J Clin Pediatr Dent* 2012;37:103-8.
16. Guyatt GH, Feeny DH, Patrick DL. Measuring health-related quality of life. *Ann Intern Med* 1993;118:622-9.
17. Juniper EF, Guyatt GH, Jaeschke R: How to develop and validate a new health-related quality of life instrument. In *Quality of Life and Pharmacoeconomics in Clinical Trials* Edited by: Spilker B. Philadelphia, Lippincott-Raven Publishers; 1996.
18. DeVellis R: *Scale development: theory and applications*. 2nd edition. New York, Sage Publications, Inc; 2003.

19. Locker D, Jokovic A, Stephens M, Kenny D, Tompson B, Guyatt G. Family impact of child oral and oro-facial conditions. *Community Dent Oral Epidemiol* 2002;30:438-48.
20. Jokovic A, Locker D, Stephens M, Kenny D, Tompson B, Guyatt G. Validity and reliability of a questionnaire for measuring child oral-health-related quality of life. *J Dent Res* 2002;81:459-63.
21. Jokovic A, Locker D, Stephens M, Kenny D, Tompson B, Guyatt G. Measuring parental perceptions of child oral health-related quality of life. *J Public Health Dent* 2003;63:67-72.
22. Jokovic A, Locker D, Tompson B, Guyatt G. Questionnaire for measuring oral health-related quality of life in eight- to ten-year-old children. *Pediatr Dent* 2004;26:512-8.
23. Raat H, Landgraf JM, Oostenbrink R, Moll HA, Essink-Bot ML. Reliability and validity of the Infant and Toddler Quality of Life Questionnaire (ITQOL) in a general population and respiratory disease sample. *Qual Life Res* 2007; 16:445-60.
24. Scarpelli AC, Oliveira BH, Tesch FC, Leão AT, Pordeus IA, Paiva SM. Psychometric properties of the Brazilian version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale (B-ECOHIS). *BMC Oral Health* 2011;11:19.
25. Andreasen JO, Andreasen FM. Textbook and color atlas of traumatic injuries to the teeth, 4th edn. Copenhagen: Munksgaard; 2007.
26. Foster TD, Hamilton MC. Occlusion in the primary dentition. *Br Dent J* 1969;126:76-9.
27. Grabowski R, Sthal F, Gaebel M, Kundt G. Relationship between occlusal findings and orofacial myofunctional status in primary and mixed dentition. Part 1: prevalence and malocclusions. *J Orofac Orthop* 2007;68:26-37.
28. Gift HC, Atchison KA. Oral health, health, and health-related quality of life. *Med Care* 1995;33:57-77.
29. Kline P. A handbook of psychological testing. London: Routledge; 1993.
30. Talekar BS, Rozier RG, Slade GD, Ennett ST. Parental perceptions of their preschool-aged children's oral health. *J Am Dent Assoc* 2005;136:364-72.

31. Marques LS, Barbosa CC, Ramos-Jorge ML, Pordeus IA, Paiva SM. Malocclusion prevalence and orthodontic treatment need in 10-14-year-old schoolchildren in Belo Horizonte, Minas Gerais State, Brazil: a psychosocial focus. *Cad Saude Publica* 2005;21:1099-106.
32. Streiner DL, Norman GR: Health measurement scales: a practical guide to their development and use. 3edition. Oxford: Oxford University Press; 2003.
33. Kirkwood BR, Stern J: Essentials of Medical Statistics London: Blackwell; 2003.
34. Ramos-Jorge ML, Vieira-Andrade RG, Martins-Júnior PA, Cordeiro MM, Ramos-Jorge J, Paiva SM, Marques LS. Level of agreement between self-administered and interviewer-administered CPQ₈₋₁₀ and CPQ₁₁₋₁₄. *Community Dent Oral Epidemiol* 2012;40:201-9.
35. Gaspar T, Ribeiro JL, Matos MG, Leal I, Ferreira A. Psychometric properties of a brief version of the Escala de Satisfação com o Suporte Social for children and adolescents. *Span J Psychol* 2009;12:360-72.
36. Piovesan C, Marquezan M, Kramer PF, Bönecker M, Ardenghi TM. Socioeconomic and clinical factors associated with caregivers' perceptions of children's oral health in Brazil. *Community Dent Oral Epidemiol* 2011;39:260-7.
37. Locker D, Allen F. What do measures of 'oral health-related quality of life' measure? *Community Dent Oral Epidemiol* 2007; 35:401-11.
38. Pappa E, Kontodimopoulos N, Papadopoulos AA, Niakas D. Assessing the socio-economic and demographic impact on health-related quality of life: evidence from Greece. *Int J Public Health* 2009;54:241-9.
39. Locker D. Measuring oral health: a conceptual framework. *Community Dent Health*. 1988;5:3-18.
40. Gherunpong S, Tsakos G, Sheiham A. Developing and evaluating an oral health-related quality of life index for children; the CHILD-OIDP. *Community Dent Health* 2004;21:161-9.

41. Sohn W, Taichman LS, Ismail AI, Reisine S. Caregiver's perception of child's oral health status among low-income African Americans. *Pediatr Dent* 2008;30:480-7.
42. Carvalho AC, Paiva SM, Scarpelli AC, Viegas CM, Ferreira FM, Pordeus IA. Prevalence of malocclusion in primary dentition in a population-based sample of Brazilian preschool children. *Eur J Paediatr Dent* 2011;12:107-11.

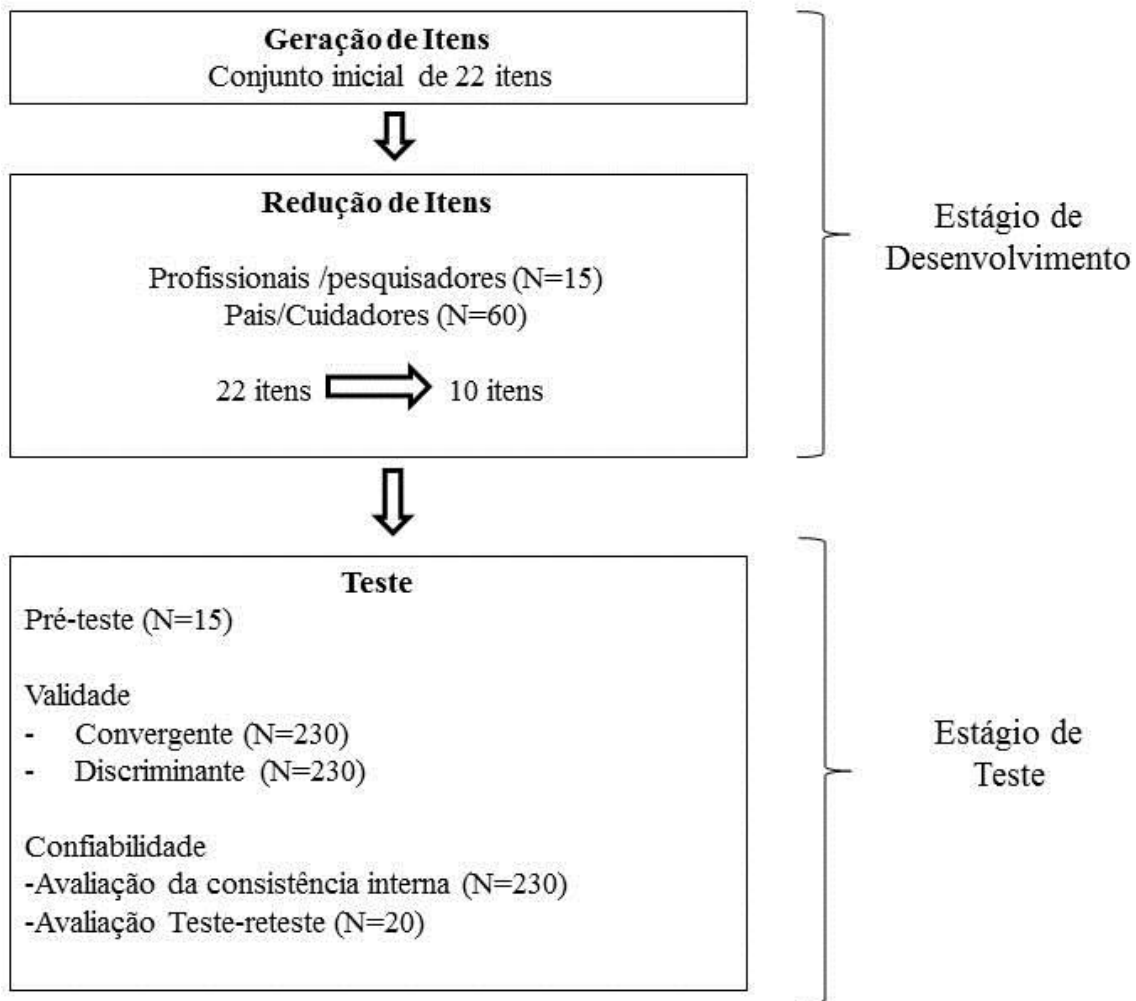


Figura 1. Fluxograma descrevendo os passos para o desenvolvimento do MIS-EC.

Tabela 1. Apresentação do MIS-EC, suas seções e domínios

Perguntas	Seção	Domínio
1. Como você avaliaria a saúde dos dentes, da boca, dos lábios e dos maxilares (ossos da boca) de sua criança?	Saúde Geral	Global
2. As condições dos dentes, lábios, maxilares ou boca prejudicam o bem-estar geral de sua criança?		
3. Sua criança já teve dificuldade para comer ou morder certos alimentos (por exemplo: maçã, pão, espiga de milho ou carne) devido a problemas de mordida ou posicionamento dos dentes?	Impacto da Criança	Funcional
4. Sua criança já evitou falar ou teve dificuldade de pronunciar alguma palavra devido a problemas de mordida, posicionamento dos dentes ou uso de aparelho ortodôntico?		
5. Sua criança já ficou irritada ou frustrada devido a problemas de mordida, posicionamento dos dentes ou por uso de aparelho ortodôntico?		Psicológico
6. Sua criança já agiu de modo tímido, constrangido, com vergonha ou já ficou preocupada por achar que sua aparência não é tão boa como a das outras pessoas (por causa dos problemas de mordida ou posicionamento dos dentes)?		Auto-estima/Interação social
7. Sua criança já evitou sorrir ou rir devido a problemas de mordida ou posicionamento dos dentes?		
8. Sua criança já foi alvo de brincadeiras ou apelidos por parte de outras crianças (por causa de problemas de mordida ou posicionamento dos dentes)?	Impacto da Família	Sofrimento dos pais
9. Você ou outra pessoa da família já se sentiu aborrecida ou culpada devido a problemas de mordida ou posicionamento dos dentes?		
10. Sua criança já teve problemas de mordida ou posicionamento dos dentes ou fez tratamentos ortodônticos que causou custo financeiro para sua família?		Função da família

Tabela 2. Frequência de respostas para cada pergunta do MIS-EC

Perguntas	Muito boa	Boa	Razoável	Ruim	Muito Ruim		
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
1	77 (26,70)	118 (41,00)	71 (24,70)	15 (5,20)	7 (2,40)		
	Nunca	Quase nunca	Às vezes	Com frequência	Com Muita Frequência	Não sei	
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
2	198 (69,20)	31 (10,80)	30 (10,50)	6 (2,10)	4 (1,70)	10 (3,50)	
3	210 (72,90)	23 (8,00)	31 (10,80)	9 (3,10)	7 (2,40)	8 (2,80)	
4	248 (86,10)	8 (2,80)	24 (8,30)	1 (0,30)	4 (1,40)	3 (1,00)	
5	249 (86,50)	7 (2,40)	16 (5,60)	8 (2,80)	3 (1,00)	5 (1,70)	
6	250 (86,80)	14 (4,90)	17 (5,90)	1 (0,30)	0 (0,00)	6 (2,10)	
7	253 (87,80)	11 (3,80)	13 (4,50)	7 (2,40)	2 (0,70)	2 (0,70)	
8	254 (88,20)	7 (2,40)	10 (3,50)	4 (1,40)	2 (0,70)	11 (3,80)	
9	210 (72,20)	11 (3,80)	40 (13,70)	16 (5,50)	13 (4,50)	1 (0,30)	
10	262 (89,10)	12 (4,10)	16 (5,40)	1 (0,30)	2 (0,70)	1 (0,30)	

Tabela 3. Associação entre os escores do MIS-EC e as variáveis exploratórias

Variable	N (%)	Escores MIS-EC Média (DP)	Escores MIS-EC ≥ 1 Média (DP)	<i>p</i> *
Nível 1: Variáveis demográficas				
Sexo				0,391
Masculino	151 (50,7)	3,24 (6,21)	0,49 (0,50)	
Feminino	147 (49,3)	3,33 (5,37)	0,44 (0,49)	
Idade				0,510
3 anos	52 (17,4)	3,13 (5,13)	0,42 (0,49)	
4 anos	91 (30,5)	2,49 (3,71)	0,51 (0,50)	
5 anos	155 (52,0)	3,82 (6,93)	0,45 (0,49)	
Nível 2: Variáveis socioeconômicas				
Escolaridade da mãe				0,550
<5 anos	43 (14,4)	5,31 (6,77)	0,45 (0,50)	
5-8 anos	70 (23,5)	3,67 (6,43)	0,41 (0,49)	
9-11 anos	134 (45,0)	2,61 (5,35)	0,47 (0,50)	
>11 anos	51 (17,1)	2,82 (4,94)	0,55 (0,50)	
Estrutura familiar				0,316
Nuclear	193 (64,8)	3,19 (5,51)	0,46 (0,49)	
Não nuclear	105 (35,2)	3,46 (6,35)	0,45 (0,50)	
Renda familiar				0,036
<1 salário mínimo	67 (22,5)	4,33 (5,17)	0,60 (0,49)	
1-2 salários mínimos	142 (47,7)	3,45 (6,64)	0,43 (0,49)	
>2 salários mínimos	89 (29,8)	2,23 (4,70)	0,40 (0,49)	
Nível 3: Variáveis clínicas				
Má oclusão				0,005
Ausência	103 (34,6)	2,44 (5,06)	0,34 (0,47)	
Presença	195 (65,4)	3,71 (6,14)	0,52 (0,50)	
Cárie dentária				0,000
Sem cárie (dmft = 0)	160 (53,7)	2,36 (4,57)	0,41 (0,49)	
Baixa severidade (dmft 1-5)	88 (29,5)	2,78 (4,60)	0,41 (0,49)	
Alta severidade (dmft ≥ 6)	50 (16,8)	7,35 (9,08)	0,74 (0,44)	
Traumatismo dentário				0,539
Ausência	243 (81,5)	3,22 (5,42)	0,47 (0,50)	
Presença	55 (18,5)	3,56 (7,35)	0,42 (0,49)	

*Teste Qui-quadrado

Tabela 4. Validade convergente do MIS-EC

Variável	Seção da criança	Seção da família	Escore total MIS-EC
	<i>Spearman's r</i>	<i>Spearman's r</i>	<i>Spearman's r</i>
Saúde bucal global	0,39*	0,20*	0,33*
Bem-estar geral	0,64*	0,41*	0,59*

* Significância estatística ($p < 0,001$)

Tabela 5. Modelo de regressão de Poisson para má oclusão associada com o escore total do MIS-EC ajustada para cárie dentária e traumatismo

Covariáveis	RP Robusta (95% IC)	p*
Má oclusão		
Ausente	1	
Presente	5,68 (4,35 – 7,41)	<0,001
Cárie Dentária		
Ausente	1	
Presente	2,21 (1,56 – 3,12)	<0,001
Traumatismo dentário		
Ausente	1	
Presente	1,13 (0,91 – 1,41)	0,264

Robust RR, Robust Rate Ratio, *Calculado por Wald Chi-square test

Tabela 6. Consistência interna do MIS-EC

Variáveis	Número de Itens	Alpha de Cronbach	ICC	Kappa ponderado
Total MIS-EC	8	0,871	0,940	-
Questão 1 (Saúde bucal global)				0,861
Questão 2 (Bem-estar geral)				0,937
Seção da Criança	6	0,790	0,687	-
Questão 3				0,722
Questão 4				1,000
Questão 5				0,227
Questão 6				0,363
Questão 7				0,642
Questão 8				0,473
Seção da Família	2	0,530	0,972	-
Questão 9				1,000
Questão 10				0,842

CONSIDERAÇÕES FINAIS

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As medidas que associam saúde bucal e qualidade de vida são importantes por possibilitar a compreensão da influência exercida pelos fatores clínicos no bem-estar das crianças e de suas famílias. Diversos estudos têm apontado que diferentes problemas bucais podem influenciar negativamente o bem-estar psicológico, emocional e a interação social, além de provocarem sintomas bucais, com conseqüente diminuição da capacidade funcional do sistema estomatognático. Contudo, os estudos prévios são controversos ao estabelecer relações entre má oclusão e impacto na qualidade de vida de crianças pré-escolares [1, 42, 59-61] e sugerem que até o momento não existem instrumentos sensíveis para detectar o impacto da má oclusão na qualidade de vida [1, 59-61].

Tendo em vista que instrumentos genéricos que avaliam a qualidade de vida não são concebidos para detectar problemas específicos, é pouco provável que os mesmos apresentem sensibilidade suficiente para a detecção de condições clínicas específicas [44, 70]. A elaboração de um instrumento específico que avalie o impacto que as más oclusões podem causar na qualidade de vida de crianças pré-escolares faz-se necessário e importante. Assim, os programas de saúde pública podem ser beneficiados com informações importantes para a implementação de medidas de saúde pública, priorização de necessidades quando os recursos são limitados e para a otimização dos serviços prestados [20, 80].

A maioria dos estudos relacionados aos aspectos psicossociais de más oclusões foram realizados em países desenvolvidos, nos quais as pessoas geralmente têm suas necessidades básicas atendidas e o tratamento ortodôntico é parcialmente oferecido em serviços públicos de saúde. Em países subdesenvolvidos e em desenvolvimento, como o Brasil, a relação entre más oclusões, impacto estético, e qualidade de vida ainda necessita ser explorada [57]. Estudos foram realizados em crianças escolares e adolescentes [55-59] permanecendo uma lacuna em estudos com crianças pré-escolares.

Os fatores socioeconômicos têm sido apontados como influenciadores da percepção de saúde bucal pelos cuidadores. Assim, medidas de incentivo à detecção precoce da má oclusão devem ser temas implantados nos programas de saúde bucal. Muitas vezes, os procedimentos ortodônticos preventivos e interceptativos são abordagens de tratamento relativamente simples e de baixo custo que evitam o desenvolvimento ou agravamento das más oclusões durante a dentição mista [54]. Esforços devem ser realizados no intuito de fornecer informações para a implementação

de medidas que previnam as más oclusões e diminuam as iniquidades sociais a elas relacionadas [3, 23].

O presente estudo mostrou que as más oclusões podem exercer influências negativas na qualidade de vida de crianças pré-escolares e de suas famílias. A avaliação dessas influências pode colaborar com profissionais e pesquisadores na melhoria da saúde bucal de crianças pré-escolares fazendo-se necessário, portanto, que mais pesquisas sejam realizadas nesse âmbito.

REFERÊNCIAS GERAIS

1. Abanto J, Carvalho TS, Mendes FM, Wanderley MT, Bönecker M, Raggio DP. Impact of oral diseases and disorders on oral health-related quality of life of preschool children. *Community Dent Oral Epidemiol* 2011; 39: 105-14.
2. Aldrigui JM, Abanto J, Carvalho TS, Mendes FM, Wanderley MT, Bönecker M, Raggio DP. Impact of traumatic dental injuries and malocclusions on quality of life of young children. *Health Qual Life Outcomes* 2011; 9: 78.
3. Almeida ER, Narvai PC, Frazão P, Guedes-Pinto AC. Revised criteria for the assessment and interpretation of occlusal deviations in the deciduous dentition: a public health perspective. *Cad Saude Publica* 2008; 24: 897-904.
4. Andreasen JO, Andreasen FM. Textbook and color atlas of traumatic injuries to the teeth, 4th edn. Copenhagen: Munksgaard; 2007.
5. Antunes LA, Luiz RR, Leão AT, Maia LC. Initial assessment of responsiveness of the P-CPQ (Brazilian Version) to describe the changes in quality of life after treatment for traumatic dental injury. *Dent Traumatol* 2012; 28: 256-62.
6. Baldwin DC. Appearance and aesthetics in oral health. *Community Dent Oral Epidemiol* 1980; 8: 244-56.
7. Carvalho AC, Paiva SM, Scarpelli AC, Viegas CM, Ferreira FM, Pordeus IA. Prevalence of malocclusion in primary dentition in a population-based sample of Brazilian preschool children. *Eur J Paediatr Dent* 2011; 12: 107-11.
8. Carvalho TS, Abanto J, Mendes FM, Raggio DP, Bönecker M. Association between parental guilt and oral health problems in preschool children. *Braz Oral Res* 2012; 26: 557-63.
9. Charchut SW, Allred EN, Needleman HL. The effects of infant feeding patterns on the occlusion of the primary dentition. *J Dent Child (Chic)* 2003; 70: 197-203.
10. Cohen LK, Jago JD. Toward the formulation of sociodental indicators. *Int J Health Serv* 1976; 6: 681-98.
11. Cons NC, Jenny J, Kohout FJ, Freer TJ, Eismann D. Perceptions of occlusal conditions in Australia, the German Democratic Republic and the United States of America. *Int Dent J* 1983; 33: 200-6.
12. Corruccini RS, Potter RH. Genetic analysis of occlusal variation in twins. *Am J Orthod* 1980; 78:140-54.

13. Corruccini RS. An epidemiologic transition in dental occlusion in world populations. *Am J Orthod* 1984; 86: 419-26.
14. da Silva Filho OG, Santamaria M Jr, Capelozza Filho L. Epidemiology of posterior crossbite in the primary dentition. *J Clin Pediatr Dent* 2007; 32: 73-8.
15. DeVellis R: Scale development: theory and applications. 2nd edition. New York, Sage Publications, Inc; 2003.
16. Dhar V, Jain A, Van Dyke TE, Kohli A. Prevalence of gingival diseases, malocclusion and fluorosis in school-going children of rural areas in Udaipur district. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 2007; 25: 103-5.
17. Doğan AA, Sari E, Uskun E, Sağlam AM. Comparison of orthodontic treatment need by professionals and parents with different socio-demographic characteristics. *Eur J Orthod* 2010; 32: 672-6.
18. Edelstein BL. Disparities in oral health and access to care: findings of national surveys. *Ambul Pediatr* 2002; 2: 141-7.
19. Emmerich A, Fonseca L, Elias AM, de Medeiros UV. The relationship between oral habits, oronasopharyngeal alterations, and malocclusion in preschool children in Vitória, Espírito Santo, Brazil. *Cad Saude Publica* 2004; 20: 689-97.
20. Filstrup SL, Briskie D, da Fonseca M, Lawrence L, Wandera A, Inglehart MR. Early childhood caries and quality of life: child and parent perspectives. *Pediatr Dent* 2003; 25: 431-40.
21. Foster Page LA, Thomson WM, Jokovic A, Locker D. Validation of the Child Perceptions Questionnaire (CPQ 11-14). *J Dent Res*. 2005; 84: 649-52.
22. Foster TD, Hamilton MC. Occlusion in the primary dentition. *Br Dent J* 1969; 126: 76-9.
23. Frazão P, Narvai PC, Latorre Mdo R, Castellanos RA. Malocclusion prevalence in the deciduous and permanent dentition of schoolchildren in the city of São Paulo, Brazil, 1996. *Cad Saude Publica*. 2002; 18: 1197-205.
24. Gaspar T, Ribeiro JL, Matos MG, Leal I, Ferreira A. Psychometric properties of a brief version of the Escala de Satisfação com o Suporte Social for children and adolescents. *Span J Psychol* 2009; 12: 360-72.
25. Gherunpong S, Tsakos G, Sheiham A. Developing and evaluating an oral health-related quality of life index for children; the CHILD-OIDP. *Community Dent Health* 2004; 21: 161-9.
26. Gift HC, Atchison KA. Oral health, health, and health-related quality of life. *Med Care* 1995; 33: 57-77.

27. Gift HC, Atchison KA. Oral health, health, and health-related quality of life. *Med Care* 1995; 33: 57-77.
28. Grabowski R, Kundt G, Stahl F. Interrelation between occlusal findings and orofacial myofunctional status in primary and mixed dentition: Part III: Interrelation between malocclusions and orofacial dysfunctions. *J Orofac Orthop* 2007; 68: 462-76.
29. Grabowski R, Sthal F, Gaebel M, Kundt G. Relationship between occlusal findings and orofacial myofunctional status in primary and mixed dentition. Part 1: prevalence and malocclusions. *J Orofac Orthop* 2007;68:26-37.
30. Guyatt GH, Feeny DH, Patrick DL. Measuring health-related quality of life. *Ann Intern Med* 1993; 118: 622-9.
31. Heimer MV, Tornisiello Katz CR, Rosenblatt A. Non-nutritive sucking habits, dental malocclusions, and facial morphology in Brazilian children: a longitudinal study. *Eur J Orthod* 2008; 30: 580-5.
32. Hetherington EM, Parke RD, Locke VO: *Child psychology: a contemporary viewpoint*. 5th edition. New York, The McGraw-Hill Companies; 1999.
33. Johal A, Cheung MY, Marcene W. The impact of two different malocclusion traits on quality of life. *Br Dent J*. 2007; 202: E2.
34. Jokovic A, Locker D, Stephens M, Kenny D, Tompson B, Guyatt G. Measuring parental perceptions of child oral health-related quality of life. *J Public Health Dent* 2003; 63: 67-72.
35. Jokovic A, Locker D, Stephens M, Kenny D, Tompson B, Guyatt G. Validity and reliability of a questionnaire for measuring child oral-health-related quality of life. *J Dent Res* 2002; 81: 459-63.
36. Jokovic A, Locker D, Tompson B, Guyatt G. Questionnaire for measuring oral health-related quality of life in eight- to ten-year-old children. *Pediatr Dent* 2004; 26: 512-8.
37. Juniper EF, Guyatt GH, Jaeschke R: How to develop and validate a new health-related quality of life instrument. In *Quality of Life and Pharmacoeconomics in Clinical Trials* Edited by: Spilker B. Philadelphia, Lippincott-Raven Publishers; 1996.
38. Katz CR, Rosenblatt A, Gondim PP. Nonnutritive sucking habits in Brazilian children: effects on deciduous dentition and relationship with facial morphology. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2004; 126: 53-7.

- 39.Kiliaridis S, Engström C, Thilander B. The relationship between masticatory function and craniofacial morphology. I. A cephalometric longitudinal analysis in the growing rat fed a soft diet. *Eur J Orthod* 1985; 7: 273-83.
- 40.Kirkwood BR, Stern J: *Essentials of Medical Statistics* London: Blackwell; 2003.
- 41.Kline P. *A handbook of psychological testing*. London: Routledge; 1993.
- 42.Kramer PF, Feldens CA, Helena Ferreira S, Bervian J, Rodrigues PH, Peres MA. Exploring the impact of oral diseases and disorders on quality of life of preschool children. *Community Dent Oral Epidemiol* 2013; 21.
- 43.Landgraf JM, Abetz LN. Measuring health outcomes in pediatric populations: issue in psychometrics and applications. In: Spilker B, editor. *Quality of life and pharmacoeconomics in clinical trials*. Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers; 1996.p.793–802.
- 44.Lee GH, McGrath C, Yiu CK, King NM. A comparison of a generic and oral health-specific measure in assessing the impact of early childhood caries on quality of life. *Community Dent Oral Epidemiol* 2010; 38: 333-9.
- 45.Leite-Cavalcanti A, Medeiros-Bezerra PK, Moura C. Breast-feeding, bottle-feeding, sucking habits and malocclusion in Brazilian preschool children. *Rev Salud Publica (Bogota)* 2007; 9: 194-204.
- 46.Locker D, Allen F. What do measures of 'oral health-related quality of life' measure? *Community Dent Oral Epidemiol* 2007; 35: 401-11.
- 47.Locker D, Jokovic A, Stephens M, Kenny D, Tompson B, Guyatt G. Family impact of child oral and oro-facial conditions. *Community Dent Oral Epidemiol* 2002; 30: 438-48.
- 48.Locker D, Slade G, Leake J, Wu A. Dental insurance and its effects among the elderly in Ontario. *J Can Dent Assoc* 1989; 55: 555-9.
- 49.Locker D, Slade G. Association of symptoms and signs of TM disorders in an adult population. *Community Dent Oral Epidemiol* 1989;17: 150-3.
- 50.Locker D. Disparities in oral health-related quality of life in a population of Canadian children. *Community Dent Oral Epidemiol* 2007; 35: 348-56.
- 51.Locker D. Measuring oral health: a conceptual framework. *Community Dent Health*. 1988; 5: 3-18.
- 52.Mandall NA, McCord JF, Blinkhorn AS, Worthington HV, O'Brien KD. Perceived aesthetic impact of malocclusion and oral self-perceptions in 14-15-year-old Asian and Caucasian children in greater Manchester. *Eur J Orthod*. 2000; 22: 175-83.

53. Marques LS, Barbosa CC, Ramos-Jorge ML, Pordeus IA, Paiva SM. Malocclusion prevalence and orthodontic treatment need in 10-14-year-old schoolchildren in Belo Horizonte, Minas Gerais State, Brazil: a psychosocial focus. *Cad Saude Publica* 2005; 21: 1099-106.
54. Marques LS, Filogônio CA, Filogônio CB, Pereira LJ, Pordeus IA, Paiva SM, Ramos-Jorge ML. Aesthetic impact of malocclusion in the daily living of Brazilian adolescents. *J Orthod* 2009; 36:152-9.
55. Marques LS, Pordeus IA, Ramos-Jorge ML, Filogônio CA, Filogônio CB, Pereira LJ, Paiva SM. Factors associated with the desire for orthodontic treatment among Brazilian adolescents and their parents. *BMC Oral Health* 2009; 18: 9-34.
56. Marques LS, Ramos-Jorge ML, Paiva SM, Pordeus IA. Malocclusion: esthetic impact and quality of life among Brazilian schoolchildren. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2006; 129: 424-7.
57. Marques LS, Ramos-Jorge ML, Ramos-Jorge J, Pereira LJ, Paiva SM, Pordeus IA. Self-perception regarding the need for orthodontic treatment among impoverished schoolchildren in Brazil. *Eur J Paediatr Dent*. 2009; 10:125-30.
58. Martins-Júnior PA, Marques LS, Ramos-Jorge ML. Malocclusion: social, functional and emotional influence on children. *J Clin Pediatr Dent* 2012; 37: 103-8.
59. Martins-Júnior PA, Ramos-Jorge J, Paiva SM, Marques LS, Ramos-Jorge ML. Validations of the Brazilian version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS). *Cad Saude Publica* 2012;28:367-74.
60. Martins-Júnior PA, Vieira-Andrade RG, Corrêa-Faria P, Oliveira-Ferreira F, Marques LS, Ramos-Jorge ML. Impact of Early Childhood Caries on the Oral Health-Related Quality of Life of Preschool Children and Their Parents. *Caries Res* 2012; 47: 211-218.
61. Matza LS, Rentz AM, Secnik K, Swensen AR, Revicki DA, Michelson D, Spencer T, Newcorn JH, Kratochvil CJ. The link between health-related quality of life and clinical symptoms among children with attention-deficit hyperactivity disorder. *J Dev Behav Pediatr*. 2004; 25: 166-74.
62. Matza LS, Swensen AR, Flood EM, Secnik K, Leidy NK. Assessment of health-related quality of life in children: a review of conceptual, methodological, and regulatory issues. *Value Health* 2004; 7: 79-92.
63. Nicolau B, Marcenes W, Sheiham A. The relationship between traumatic dental injuries and adolescents' development along the life course. *Community Dent Oral Epidemiol* 2003; 31: 306-13.

64. Nikias M. Oral disease and quality of life. *Am J Public Health* 1985; 75: 11-2.
65. O'Brien C, Benson PE, Marshman Z. Evaluation of a quality of life measure for children with malocclusion. *J Orthod.* 2007; 34: 185-93.
66. O'Brien K, Wright JL, Conboy F, Macfarlane T, Mandall N. The child perception questionnaire is valid for malocclusions in the United Kingdom. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2006; 129: 536-40.
67. Pahel BT, Rozier RG, Slade GD. Parental perceptions of children's oral health: the Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS). *Health Qual Life Outcomes* 2007; 5: 6.
68. Pappa E, Kontodimopoulos N, Papadopoulos AA, Niakas D. Assessing the socio-economic and demographic impact on health-related quality of life: evidence from Greece. *Int J Public Health* 2009; 54: 241-9.
69. Patrick DL, Deyo RA. Generic and disease-specific measures in assessing health status and quality of life. *Med Care* 1989; 27: 217-32.
70. Peres KG, Barros AJ, Peres MA, Victora CG. Effects of breastfeeding and sucking habits on malocclusion in a birth cohort study. *Rev Saude Publica* 2007; 41: 343-50.
71. Peres KG, De Oliveira Latorre Mdo R, Sheiham A, Peres MA, Victora CG, Barros FC. Social and biological early life influences on the prevalence of open bite in Brazilian 6-year-olds. *Int J Paediatr Dent* 2007; 17: 41-9.
72. Peres KG, Traebert ES, Marcenes W. Differences between normative criteria and self-perception in the assessment of malocclusion. *Rev Saude Publica* 2002; 36: 230-6.
73. Petrén S, Bondemark L, Söderfeldt B. A systematic review concerning early orthodontic treatment of unilateral posterior crossbite. *Angle Orthod* 2003; 73: 588-96.
74. Pietilä T, Pietilä I. Dental appearance and orthodontic services assessed by 15-16-year-old adolescents in eastern Finland. *Community Dent Health* 1996; 13: 139-44.
75. Piovesan C, Marquezan M, Kramer PF, Bönecker M, Ardenghi TM. Socioeconomic and clinical factors associated with caregivers' perceptions of children's oral health in Brazil. *Community Dent Oral Epidemiol* 2011; 39: 260-7.
76. Raat H, Landgraf JM, Oostenbrink R, Moll HA, Essink-Bot ML. Reliability and validity of the Infant and Toddler Quality of Life Questionnaire (ITQOL) in a general population and respiratory disease sample. *Qual Life Res* 2007; 16: 445-60.

- 77.Ramos-Jorge ML, Vieira-Andrade RG, Martins-Júnior PA, Cordeiro MM, Ramos-Jorge J, Paiva SM, Marques LS. Level of agreement between self-administered and interviewer-administered CPQ₈₋₁₀ and CPQ₁₁₋₁₄. *Community Dent Oral Epidemiol* 2012;40: 201-9.
- 78.Rebok G, Riley A, Forrest C, Starfield B, Green B, Robertson J, Tambor E. Elementary school-aged children's reports of their health: a cognitive interviewing study. *Qual Life Res* 2001;10: 59-70.
- 79.Robson F, Ramos-Jorge ML, Bendo CB, Vale MP, Paiva SM, Pordeus IA. Prevalence and determining factors of traumatic injuries to primary teeth in preschool children. *Dent Traumatol* 2009; 25: 118-22.
- 80.Scarpelli AC, Oliveira BH, Tesch FC, Leão AT, Pordeus IA, Paiva SM. Psychometric properties of the Brazilian version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale (B-ECOHis). *BMC Oral Health* 2011; 11: 19.
- 81.Shah ND, Arruda A, Inglehart MR. Pediatric patients' orthodontic treatment need, quality of life, and smiling patterns -- an analysis of patient, parent, and provider responses. *J Public Health Dent* 2011; 71: 62-70.
- 82.Shaw WC. The influence of children's dentofacial appearance on their social attractiveness as judged by peers and lay adults. *Am J Orthod* 1981; 79: 399-415.
- 83.Shrout PE, Fleiss JL. Intraclass correlations: uses in assessing rater reliability. *Psychol Bull* 1979; 86: 420-8.
- 84.Slade GD. Derivation and validation of a short-form oral health impact profile. *Community Dent Oral Epidemiol* 1997; 25: 284-90.
- 85.Sohn W, Taichman LS, Ismail AI, Reisine S. Caregiver's perception of child's oral health status among low-income African Americans. *Pediatr Dent* 2008; 30: 480-7.
- 86.Stahl F, Grabowski R. Malocclusion and caries prevalence: is there a connection in the primary and mixed dentitions? *Clin Oral Investig* 2004; 8: 86-90.
- 87.Streiner DL, Norman GR: *Health measurement scales: a practical guide to their development and use*. 3edition. Oxford: Oxford University Press; 2003.
- 88.Talekar BS, Rozier RG, Slade GD, Ennett ST. Parental perceptions of their preschool-aged children's oral health. *J Am Dent Assoc* 2005; 136: 364-72.
- 89.Tesch FC, Oliveira BH, Leão A. Semantic equivalence of the Brazilian version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale. *Cad Saude Publica* 2008;24:1897-909.

90. Trochim WMK: *The Research Methods Knowledge Base*. 2nd edition. Cincinnati, OH, Atomic Dog Publishing; 2001.
91. Tsakos G, Bernabé E, O'Brien K, Sheiham A, de Oliveira C. Comparison of the self-administered and interviewer-administered modes of the child-OIDP. *Health Qual Life Outcomes* 2008; 6: 40.
92. Tsakos G, Blair YI, Yusuf H, Wright W, Watt RG, Macpherson LM. Developing a new self-reported scale of oral health outcomes for 5-year-old children (SOHO-5). *Health Qual Life Outcomes* 2012; 10: 62.
93. Varni JW, Burwinkle TM, Lane MM. Health-related quality of life measurement in pediatric clinical practice: an appraisal and precept for future research and application. *Health Qual Life Outcomes* 2005; 3:34.
94. Vig KW, Fields HW. Facial growth and management of orthodontic problems. *Pediatr Clin North Am* 2000; 47: 1085-123.
95. World Health Organization. *Basic oral health surveys*, Santos, São Paulo. 4 ed. 1999: 65p.
96. Zhang M, McGrath C, Hägg U. Patients' expectations and experiences of fixed orthodontic appliance therapy. Impact on quality of life. *Angle Orthod* 2007; 77: 318-22.

APÊNDICE A***Termo de Consentimento Livre e Esclarecido***

Você e seu filho estão sendo convidados a participarem de um estudo com o título “Avaliação do Impacto de Alterações Bucais na Qualidade de Vida de Crianças de 3 a 5 anos de idade”, e a participação não é obrigatória. O estudo tem como objetivo verificar a percepção dos pais sobre os problemas de mordida de seus filhos. Você e seu filho também poderão desistir de participar a qualquer momento e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo na relação entre você, seu filho e o pesquisador ou com a clínica de ortodontia e odontopediatria da UFVJM em Diamantina – MG.

Os riscos relacionados com a participação de você e seu filho podem ser possíveis desconfortos ou constrangimentos causados no momento do exame clínico ou da resposta ao índice. Todos os materiais utilizados serão descartáveis ou esterilizáveis.

O benefício relacionado com a participação do seu filho será o aconselhamento sobre os problemas de mordida e o encaminhamento para tratamento nas clínicas de Ortodontia e Odontopediatria da UFVJM.

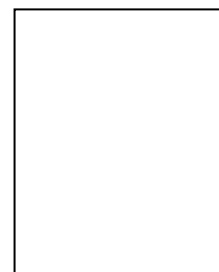
As informações obtidas através desta pesquisa poderão ser divulgadas em encontros científicos como congressos, ou em revistas científicas, mas não possibilitarão a identificação nem de você e nem de seu filho. Desta forma, garantimos o sigilo na participação.

Você e seu filho receberão uma cópia deste termo onde constam o telefone e o endereço do pesquisador principal, podendo tirar suas dúvidas sobre a pesquisa e sua participação assim como a do seu filho, agora ou a qualquer momento.

Assinatura do pesquisador responsável:

Maria Letícia Ramos Jorge
(Rua Arraial dos Forros, 215- Diamantina- MG- (38) 35311415)

Assinatura de acordo: _____
(Assinatura do pai ou responsável)



Informações: Rua da Glória, 187 – Centro – Diamantina/MG
Telefax: 38 3532 6060 – Professora Agnes Maria Gomes Murta
ou Dione de Paula

Digital

APÊNDICE B**Formulário 1 – Identificação****Identificação****Número da ficha:** _____ **Data:** _____

Nome da criança _____

Idade: _____ anos _____ meses Gênero: () Masculino () Feminino

Mãe: _____ Idade atual: _____

Endereço: _____ Bairro: _____

Cidade: _____ Tel. _____

Responsável: _____

APÊNDICE C**Formulário 2 – Questionário**

1- Estado civil da mãe ou responsável: () solteiro; () casado; () divorciado; () amigado; () viúvo

2- Nível de escolaridade da mãe (estudou até que série):

() Nenhum; () Ensino fundamental incompleto até a 4ª série; () Ensino fundamental incompleto após a 4ª série; () Ensino fundamental completo; () Ensino médio incompleto; () Ensino médio completo; () Ensino superior incompleto; () Ensino superior completo; () Pós-graduação; () Desconheço

3- Nível de escolaridade do pai (estudou até que série):

() Nenhum; () Ensino fundamental incompleto até a 4ª série; () Ensino fundamental incompleto após a 4ª série; () Ensino fundamental completo; () Ensino médio incompleto; () Ensino médio completo; () Ensino superior incompleto; () Ensino superior completo; () Pós-graduação; () Desconheço

4- Qual é a renda mensal de seu grupo familiar?

() menos de um salário mínimo; () de um a menos de dois salários mínimos; () de dois a menos de cinco salários mínimos; () de cinco a menos de dez salários mínimos; () acima de quinze salários mínimos

5- Número de filhos: () Um; () Dois; () Três; () Quatro; () Cinco; () Mais de cinco

6- Quantas pessoas, incluindo você próprio, vivem da renda mensal do seu grupo familiar?

() Uma; () Duas ou três; () Quatro ou cinco; () Seis ou sete; () Oito ou nove; () Dez ou mais

7- Com quem a criança passa a maior parte do dia? (cuidador principal):

8- O cuidador principal permanece com a criança por um tempo igual ou superior a 12 horas por dia? (considerando o período do sono da criança) () Sim () Não

9- Sua criança chupou chupeta por quanto tempo?

() Nunca () Até 1 ano de idade () Até 2 anos de idade () Até 3 anos ou mais

10- Sua criança utilizou mamadeira por quanto tempo?

() Nunca () Até 1 ano de idade () Até 2 anos de idade () Até 3 anos ou mais

11- Sua criança possui ou já possuiu o hábito de chupar dedo?

() Sim () Não

12- Sua criança possui ou já possuiu o hábito de morder objetos (lápiz, caneta, pedaços de pano, etc.)?

() Sim () Não

13- Sua criança range os dentes a noite?

() Sim () Não

APÊNDICE D

Formulário 3 – Ficha de exame clínico para cárie dentária

Ceo-d

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

hígido (1) / lesão de cárie cavitada em esmalte e/ou dentina (2) / dente restaurado sem cárie (3) /dente restaurado com cárie (4) / dente ausente devido à cárie (5) /selante (6)

Higiene bucal: () satisfatória () insatisfatória

Locais de acúmulo de placa visível: _____

APÊNDICE E

Formulário 4 – Ficha de exame clínico para más oclusões

Overjet: Menor ou igual a 3mm () Maior que 3mm ()

Cobertura labial: Adequada () Inadequada ()

Arco de Baume:

Superior: Tipo I () Tipo II () Inferior: Tipo I () Tipo II ()

Forma do Arco: Forma de U () Forma Triangular ()

Espaços Primata:

Presentes em ambos os hemiarcos () Ausentes em ambos os hemiarcos () Presentes em um dos hemiarcos ()

Apinhamento: Superior () Inferior ()

Overjet: () Menor ou igual a 3 mm () Maior que 3 mm

Mordida Aberta Anterior: Presente () Ausente ()

Mordida Cruzada: Anterior: Presente () Ausente ()

Posterior: Presente () Ausente ()

Má oclusão total: () Presente () Ausente

Relação Distal Segundo Molar:

Direito: Plano Terminal Reto () Degrau Mesial () Degrau Distal ()

Esquerdo: Plano Terminal Reto () Degrau Mesial () Degrau Distal ()

Tipo Facial: Dólicofacial () Mesofacial () Braquifacial ()

CRITÉRIOS NORMATIVOS PARA AVALIAÇÃO DAS MÁIS OCLUSÕES

Anomalias Dentofaciais:

- 1) Dentição: na ausência de incisivos, caninos e pré-molares superiores e inferiores, escrever o número de dentes. O número de dentes ausentes nas arcadas superior e inferior deve ser registrado respectivamente nos campos 1 e 2.

1			2
----------	--	--	----------

- 2) Espaço:

Apinhamento nos seguimentos anteriores:

0 = sem apinhamento

1 = um segmento apinhado

2 = dois segmentos apinhados

Diastema em milímetros (mm):

Maior irregularidade anterior superior em milímetros (mm):

Maior irregularidade anterior inferior em milímetros (mm):

Oclusão: Mordida cruzada posterior

0=ausente

1=unilateral

2=bilateral

Sobressaliência anterior superior em milímetros (mm):

Sobressaliência anterior inferior em milímetros (mm):

Mordida aberta anterior vertical em milímetros (mm):

Sobremordida em milímetros (mm):

Relação terminal (lado esquerdo):

0 = plano terminal reto

1 = degrau distal

2= degrau mesial

Relação terminal (lado direito):

0 = plano terminal reto

1 = degrau distal

2= degrau mesial

Relação canino (lado esquerdo):

0 = canino classe I

1 = canino classe II

2= canino classe III

Relação canino (lado direito):

0 = canino classe I

1 = canino classe II

2 = canino classe III

Tipo de Arco (superior):

0 = arco tipo I

1 = arco tipo II

Tipo de Arco (inferior):

0 = arco tipo I

1 = arco tipo II

Desvio de linha média (mm):

Espaço dos primatas (superior):

0 = presente

1 = ausente

Espaço dos primatas (inferior):

0 = presente

1 = ausente

APÊNDICE F

Formulário 5 – Questionário de qualidade de vida relacionado às más oclusões

QUESTIONÁRIO PARA AVALIAÇÃO DO IMPACTO DAS MÁIS OCLUSÕES NA QUALIDADE DE VIDA DE CRIANÇAS PRÉ-ESCOLARES

Problemas de mordida ou com o posicionamento dos dentes (tortos ou girados) bem como seus tratamentos podem afetar o bem-estar e a vida diária das crianças e de suas famílias. Para cada uma das 10 seguintes questões, por favor, indique a resposta 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.

Como você avaliaria a saúde dos dentes, da boca, dos lábios e dos maxilares (ossos da boca) de sua criança?

muito boa boa razoável ruim muito ruim

As condições dos dentes, lábios, maxilares ou boca prejudicam o bem-estar geral de sua criança?

nunca quase nunca às vezes com frequência com muita frequência
 não sei

Sua criança já teve dificuldade para comer ou morder certos alimentos (por exemplo: maçã, pão, espiga de milho ou carne) devido a problemas de mordida ou posicionamento dos dentes?

nunca quase nunca às vezes com frequência com muita frequência
 não sei

Sua criança já evitou falar ou teve dificuldade de pronunciar alguma palavra devido a problemas de mordida, posicionamento dos dentes ou uso de aparelho ortodôntico?

nunca quase nunca às vezes com frequência com muita frequência
 não sei

Sua criança já ficou irritada ou frustrada devido a problemas de mordida, posicionamento dos dentes ou por uso de aparelho ortodôntico?

nunca quase nunca às vezes com frequência com muita frequência
 não sei

Sua criança já agiu de modo tímido, constrangido, com vergonha ou já ficou preocupada por achar que sua aparência não é tão boa como a das outras pessoas (por causa problemas de mordida ou posicionamento dos dentes)?

nunca quase nunca às vezes com frequência com muita frequência
 não sei

Sua criança já evitou sorrir ou rir devido a problemas de mordida ou posicionamento dos dentes?

nunca quase nunca às vezes com frequência com muita frequência
 não sei

Sua criança já foi alvo de brincadeiras ou apelidos por parte de outras crianças (por causa de problemas de mordida ou posicionamento dos dentes)?

nunca quase nunca às vezes com frequência com muita frequência
 não sei

Você ou outra pessoa da família já se sentiu aborrecida ou culpada devido a problemas de mordida ou posicionamento dos dentes?



nunca quase nunca às vezes com frequência com muita frequência
 não sei

Sua criança já teve problemas de mordida ou posicionamento dos dentes fez tratamentos ortodôntico que causou custo financeiro para sua família?

nunca quase nunca às vezes com frequência com muita frequência
 não sei

ANEXO A

AUTORIZAÇÃO DO CEP

	Comitê de Ética em Pesquisa	
PARECER CONSUBSTANCIADO		Nº de protocolo no Comitê: 181/10
<input checked="" type="checkbox"/> PROJETO DE PESQUISA		
<input type="checkbox"/> TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO		

I - Identificação:

Título do projeto: Avaliação do Impacto de Alterações Bucais na Qualidade de Vida de Crianças de 3 a 5 anos

Pesquisador responsável - Dra. Maria Leticia Ramos Jorge - Doutora

Instituição responsável pela realização: UFVJM

Instituição/Local onde se realizará: Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde – Departamento de Odontologia

Área de Concentração: Ciências da Saúde - Odontologia

Data de entrada no CEP: 21/03/11

II - Objetivos: Avaliar o impacto das alterações bucais na qualidade de vida de crianças de 3 a 5 anos oriundas de escolas públicas de Diamantina-MG; verificar a associação entre impacto na qualidade de vida de crianças pré-escolares e nível socioeconômico; verificar a associação entre impacto na qualidade de vida de crianças pré-escolares e gênero; verificar se alterações bucais (cárie dentária, maloclusão, traumatismo) são mais freqüentemente associadas ao impacto na qualidade de vida de crianças pré-escolares.

III- Sumário do projeto:

Descrição e caracterização da amostra: 461 crianças de 3 a 5 anos oriundas de pré-escolas públicas e creches de Diamantina, Minas Gerais, Brasil.

Critérios de inclusão e exclusão: Serão incluídas no estudo crianças com idade variando entre 36 e 71 meses que serão selecionadas em todas as pré-escolas públicas existentes no município. Serão excluídas do estudo crianças com doenças sistêmicas graves ou com alterações psicológicas.

Adequação da metodologia: Adequada. A coleta de dados será realizada através dos seguintes procedimentos: questionário respondido pelos responsáveis (pais), através de entrevista realizada pelo pesquisador (o instrumento será utilizado na forma de questionário auto-respondido ou por meio de entrevista) e exames clínicos bucais utilizando os critérios da OMS.

Adequação das condições: Adequadas.

IV- Comentários do relator frente à Resolução 196/96 e complementares em particular sobre:

Justificativa do uso do placebo (caso haja): não se aplica.

Justificativa da suspensão terapêutica (wash out): não se aplica.

Estrutura do protocolo: Adequado.

Análise de riscos e benefícios: adequada. Os riscos inerentes ao estudo estão relacionados a constrangimento da criança ou do responsável durante a aplicação do questionário e/ou exames. As crianças que participarem do estudo, assim como os responsáveis pelas mesmas, receberão orientações sobre saúde bucal. As crianças participantes da pesquisa que apresentarem alguma alteração clínica serão encaminhadas para a Clínica de Odontopediatria da UFVJM.

Adequação do consentimento e forma de obtê-lo: adequado.

Informação adequada quanto ao financiamento: adequado.

Lista de centros (para estudos multicêntricos): não se aplica.

Outros: não se aplica.

V - Pendências

VI- Observações

VII – Motivos da não aprovação

VIII- Parecer Substanciado do CEP:

APROVADO. Receberá parecer e certificado do Comitê.

PENDENTE. Certificado do Comitê sujeito à resolução das pendências em tempo previsto.

NÃO APROVADO. Receberá apenas o parecer do CEP. Submeterá novo projeto ao Comitê.

Observações ao pesquisador:

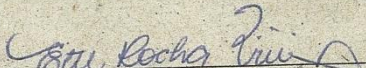
Para projetos aprovados

1) Somente estará autorizado o início da pesquisa; após aprovação do protocolo pelo CEP.

Comitê de Ética em Pesquisa da UFVJM. Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. Rua da Glória, 185, Centro, CEP 39100000 – Diamantina MG – Brasil (38) 3532-1366
<http://www.ufvjm.edu.br/administracao/pro-reitorias/prppg/pesquisa/cep.html>

- 2) O sujeito da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado (Res. CNS 196/96 - Item IV.1.f) e deve receber uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado (Item IV.2.d).
- 3) O pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou (Res. CNS Item III.3.z), aguardando seu parecer, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade de regime oferecido a um dos grupos da pesquisa (Item V.3) que requeiram ação imediata.
- 4) O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (Res. CNS Item V.4). É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA - junto com seu posicionamento.
- 5) Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Em caso de projetos do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma, junto com o parecer aprobatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial (Res. 251/97, item III.2.e).
- 6) Relatórios parcial e final devem ser apresentados ao CEP, inicialmente em 15/12/11 e ao término do estudo. Considera-se como antiética a pesquisa descontinuada sem justificativa aceita pelo CEP que a aprovou.

IX- Data da reunião do CEP: 22 de março de 2011.


Prof^a. Agnes Maria Gomes Murta, Ph.D.
Coordenadora do CEP UFVJM

Prof. Dr. Etal Rocha Vieira
Vice-Coordenador CEP UFVJM

ANEXO B

**QUESTIONÁRIO SOBRE A QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE
BUCAL DE CRIANÇAS PRÉ-ESCOLARES (B-ECOHIS)**

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, por favor, indique a resposta 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.

Como você avalia a saúde bucal do seu filho?

muito boa boa razoável ruim muito ruim

Sua criança já sentiu dores nos dentes, na boca ou nos maxilares (ossos da boca)?

nunca quase nunca às vezes com frequência com muita frequência não sei

Sua criança já teve dificuldade em beber bebidas quentes ou frias devido a problemas com os dentes ou tratamentos dentários?

nunca quase nunca às vezes com frequência com muita frequência não sei

Sua criança já teve dificuldade para comer certos alimentos devido a problemas com os dentes ou tratamentos dentários?

nunca quase nunca às vezes com frequência com muita frequência não sei

Sua criança já teve dificuldade de pronunciar qualquer palavra devido a problemas com os dentes ou tratamentos dentários?

nunca quase nunca às vezes com frequência com muita frequência não sei

Sua criança já faltou à creche, jardim de infância ou escola devido a problemas com os dentes ou tratamentos dentários?

nunca quase nunca às vezes com frequência com muita frequência não sei

Sua criança já teve dificuldade em dormir devido a problemas com os dentes ou tratamentos dentários?

nunca quase nunca às vezes com frequência com muita frequência não sei

Sua criança já ficou irritada devido a problemas com os dentes ou tratamentos dentários?

nunca quase nunca às vezes com frequência com muita frequência não sei

Sua criança já evitou sorrir ou rir devido a problemas com os dentes ou tratamentos dentários?

nunca quase nunca às vezes com frequência com muita frequência não sei

Sua criança já evitou falar devido a problemas com os dentes ou tratamentos dentários?

nunca quase nunca às vezes com frequência com muita frequência não sei

Você ou outra pessoa da família já ficou aborrecida devido a problemas com os dentes ou tratamentos dentários de sua criança?

nunca quase nunca às vezes com frequência com muita frequência não sei

Você ou outra pessoa da família já se sentiu culpada devido a problemas com os dentes ou tratamentos dentários de sua criança?

nunca quase nunca às vezes com frequência com muita frequência não sei

Você ou outra pessoa da família já faltou ao trabalho devido a problemas com os dentes ou tratamentos dentários de sua criança?

nunca quase nunca às vezes com frequência com muita frequência não sei

Sua criança já teve problemas com os dentes ou fez tratamentos dentários que causaram impacto financeiro na sua família?

nunca quase nunca às vezes com frequência com muita frequência não sei

ANEXO C

NORMAS PARA PUBLICAÇÃO NO PERIÓDICO
Community Dentistry and Oral Epidemiology

Community Dentistry and Oral Epidemiology

Edited by: A. John Spencer

Online ISSN: 1600-0528

Frequency: Bi-monthly

Current Volume: 41/2013

ISI Journal Citation Reports © Ranking: 2011: 19/81 (Dentistry Oral Surgery & Medicine);
63/158 (Public Environmental & Occupational Health)

Impact Factor: 1.894

Author Guidelines

Content of Author Guidelines: 1. General, 2. Ethical Guidelines, 3. Submission of manuscripts, 4. Manuscript Format and Structures, 5. After Acceptance.

Relevant Documents: Copyright Transfer Agreement, Colour Work Agreement Form **Useful Websites:** Submission Site, Articles published in *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, Author Services, Wiley-Blackwell's Ethical Guidelines, Guidelines for Figures.

1. GENERAL

The aim of *Community Dentistry and Oral Epidemiology* is to serve as a forum for scientifically based information in community dentistry, with the intention of continually expanding the knowledge base in the field. The scope is therefore broad, ranging from original studies in epidemiology, behavioral sciences related to dentistry, and health services research through to methodological reports in program planning, implementation and evaluation. Reports dealing with people of all age groups are welcome.

The journal encourages manuscripts which present methodologically detailed scientific research findings from original data collection or analysis of existing databases. Preference is given to new findings. Confirmation of previous findings can be of value, but the journal seeks to avoid needless repetition. It also encourages thoughtful, provocative commentaries on subjects ranging from research methods to public policies. Purely descriptive reports are not encouraged, nor are behavioral science reports with only marginal application to dentistry.

Knowledge in any field only advances when research results and policies are held up to critical scrutiny. To be consistent with that view, the journal encourages scientific debate on a wide range

of subjects. Responses to research results and views expressed in the journal are always welcome, whether in the form of a manuscript or a commentary. Prompt publication will be sought for these submissions. Book reviews and short reports from international conferences are also welcome, and publication of conference proceedings can be arranged with the publisher.

Please read the instructions below carefully for details on the submission of manuscripts, the journal's requirements and standards as well as information concerning the procedure after acceptance of a manuscript for publication in *Community Dentistry and Oral Epidemiology*. Authors are encouraged to visit Wiley-Blackwell Author Services for further information on the preparation and submission of articles and figures.]

2. ETHICAL GUIDELINES

Community Dentistry and Oral Epidemiology adheres to the below ethical guidelines for publication and research.

2.1. Authorship and Acknowledgements

Authorship: Authors submitting a manuscript do so on the understanding that the manuscript have been read and approved by all authors and that all authors agree to the submission of the manuscript to the Journal.

Community Dentistry and Oral Epidemiology adheres to the definition of authorship set up by The International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE). According to the ICMJE criteria, authorship should be based on 1) substantial contributions to conception and design of, or acquisition of data or analysis and interpretation of data, 2) drafting the article or revising it critically for important intellectual content and 3) final approval of the version to be published. Authors should meet conditions 1, 2 and 3.

It is a requirement that all authors have been accredited as appropriate upon submission of the manuscript. Contributors who do not qualify as authors should be mentioned under Acknowledgements.

Acknowledgements: Under acknowledgements please specify contributors to the article other than the authors accredited and all sources of financial support for the research.

2.2. Ethical Approvals

In all reports of original studies with humans, authors should specifically state the nature of the ethical review and clearance of the study protocol. Informed consent must be obtained from human subjects participating in research studies. Some reports, such as those dealing with institutionalized children or mentally retarded persons, may need additional details of ethical clearance.

Experimental Subjects: experimentation involving human subjects will only be published if such research has been conducted in full accordance with ethical principles, including the World Medical Association Declaration of Helsinki (version 2008) and the additional requirements, if any, of the country where the research has been carried out.

Manuscripts must be accompanied by a statement that the experiments were undertaken with the understanding and written consent of each subject and according to the above mentioned principles. All studies should include an explicit statement in the Material and Methods section identifying the review and ethics committee approval for each study, if applicable. Editors reserve the right to reject papers if there is doubt as to whether appropriate procedures have been used.

Ethics of investigation: Manuscripts not in agreement with the guidelines of the Helsinki Declaration as revised in 1975 will not be accepted for publication.

2.3 Clinical Trials

Clinical trials should be reported using the CONSORT guidelines available at <http://www.consort-statement.org>. A CONSORT checklist should also be included in the submission material.

Community Dentistry and Oral Epidemiology encourages authors submitting manuscripts reporting from a clinical trial to register the trials in any of the following free, public clinical trials registries: www.clinicaltrials.gov, <http://clinicaltrials.ifpma.org/clinicaltrials>, <http://isrctn.org/>. The clinical trial registration number and name of the trial register will then be published with the manuscript.

2.4 Observational and Other Studies

Observational studies such as cohort, case-control and cross-sectional studies should be reported consistent with guidelines like STROBE. Meta analysis for systematic reviews should be reported consistent with guidelines like QUOROM and MOOSE. These guidelines can be accessed at www.equator-network.org

2.5 Appeal of Decision

The decision on a manuscript is final and cannot be appealed.

2.6 Permissions

If all or parts of previously published illustrations are used, permission must be obtained from the copyright holder concerned. It is the author's responsibility to obtain these in writing and provide copies to the Publishers.

2.7 Copyright Assignment

Authors submitting a manuscript do so on the understanding that the work and its essential substance have not been published before and is not being considered for publication elsewhere.

The submission of the manuscript by the authors means that the authors automatically agree to assign exclusive copyright to Wiley-Blackwell if and when the manuscript is accepted for publication. The work shall not be published elsewhere in any language without the written consent of the publisher. The articles published in this journal are protected by copyright, which covers translation rights and the exclusive right to reproduce and distribute all of the articles printed in the journal. No material published in the journal may be stored on microfilm or videocassettes or in electronic database and the like or reproduced photographically without the prior written permission of the publisher.

Upon acceptance of a manuscript, authors are required to assign the copyright to publish their article to Wiley-Blackwell. Assignment of the copyright is a condition of publication and manuscripts will not be passed to the publisher for production unless copyright has been assigned. (Manuscripts subject to government or Crown copyright are exempt from this requirement; however, the form still has to be signed). A completed Copyright Transfer Agreement must be sent before any manuscript can be published. Authors must send the completed Copyright Transfer Agreement upon receiving notice of manuscript acceptance, i.e., do not send the Copyright Transfer Agreement at submission. Please return your completed form to:

Lee Jieying

Production Editor

Journals Content Management

Wiley

1 Fusionopolis Walk, #07-01 Solaris South Tower,

Singapore 138628

Alternatively a scanned version of the form can be emailed to cdoe@wiley.com or faxed to +65 6643 8599. For questions concerning copyright, please visit Wiley-Blackwell's Copyright FAQ

2.8 OnlineOpen

OnlineOpen is available to authors of primary research articles who wish to make their article available to non-subscribers on publication, or whose funding agency requires grantees to archive the final version of their article. With OnlineOpen, the author, the author's funding agency, or the author's institution pays a fee to ensure that the article is made available to non-subscribers upon publication via Wiley Online Library, as well as deposited in the funding agency's preferred archive.

For the full list of terms and conditions, see

http://wileyonlinelibrary.com/onlineopen#OnlineOpen_Terms.

Any authors wishing to send their paper OnlineOpen will be required to complete the payment form available from our website at: https://authorservices.wiley.com/bauthor/onlineopen_order.asp

Prior to acceptance there is no requirement to inform an Editorial Office that you intend to publish your paper OnlineOpen if you do not wish to. All OnlineOpen articles are treated in the same way as any other article. They go through the journal's standard peer-review process and will be accepted or rejected based on their own merit.

3. SUBMISSION OF MANUSCRIPTS

Manuscripts should be submitted electronically via the online submission site <http://mc.manuscriptcentral.com/cdoe>. The use of an online submission and peer review site enables immediate distribution of manuscripts and consequentially speeds up the review process. It also allows authors to track the status of their own manuscripts. Complete instructions for submitting a manuscript are available online and below. Further assistance can be obtained from the Editorial Assistant, Beverly Ellis, beverly.ellis@adelaide.edu.au

Editorial Office:

Professor A. John Spencer

Editor

Community Dentistry and Oral Epidemiology

The University of Adelaide

South Australia

5005 Australia

E-mail: john.spencer@adelaide.edu.au

Tel: +61 8 8303 5438

Fax: +61 8 8303 3070

The Editorial Assistant is Beverly Ellis: beverly.ellis@adelaide.edu.au

3.1. Getting Started

- Launch your web browser (supported browsers include Internet Explorer 6 or higher, Netscape 7.0, 7.1, or 7.2, Safari 1.2.4, or Firefox 1.0.4) and go to the journal's online Submission Site: <http://mc.manuscriptcentral.com/cdoe>
- Log-in or click the 'Create Account' option if you are a first-time user.
- If you are creating a new account.

- After clicking on 'Create Account', enter your name and e-mail information and click 'Next'. Your e-mail information is very important.
- Enter your institution and address information as appropriate, and then click 'Next.'
- Enter a user ID and password of your choice (we recommend using your e-mail address as your user ID), and then select your area of expertise. Click 'Finish'.
- If you have an account, but have forgotten your log in details, go to Password Help on the journals online submission system <http://mc.manuscriptcentral.com/cdoe> and enter your e-mail address. The system will send you an automatic user ID and a new temporary password.
- Log-in and select 'Corresponding Author Center.'

3.2. Submitting Your Manuscript

- After you have logged in, click the 'Submit a Manuscript' link in the menu bar.
- Enter data and answer questions as appropriate. You may copy and paste directly from your manuscript and you may upload your pre-prepared covering letter.
- Click the 'Next' button on each screen to save your work and advance to the next screen.
- You are required to upload your files.
- Click on the 'Browse' button and locate the file on your computer.
- Select the designation of each file in the drop down next to the Browse button.
- When you have selected all files you wish to upload, click the 'Upload Files' button.
- Review your submission (in HTML and PDF format) before sending to the Journal. Click the 'Submit' button when you are finished reviewing.

3.3. Manuscript Files Accepted

Manuscripts should be uploaded as Word (.doc) or Rich Text Format (.rtf) files (not write-protected) plus separate figure files. GIF, JPEG, PICT or Bitmap files are acceptable for submission, but only high-resolution TIF or EPS files are suitable for printing. The files will be automatically converted to HTML and a PDF document on upload and will be used for the review process. The text file must contain the entire manuscript including title page, abstract, text, references, tables, and figure legends, but no embedded figures. Figure tags should be included in the file. Manuscripts should be formatted as described in the Author Guidelines below.

3.4. Suggest Two Reviewers

Community Dentistry and Oral Epidemiology attempts to keep the review process as short as possible to enable rapid publication of new scientific data. In order to facilitate this process, please

suggest the names and current email addresses of two potential international reviewers whom you consider capable of reviewing your manuscript.

3.5. Suspension of Submission Mid-way in the Submission Process

You may suspend a submission at any phase before clicking the 'Submit' button and save it to submit later. The manuscript can then be located under 'Unsubmitted Manuscripts' and you can click on 'Continue Submission' to continue your submission when you choose to.

3.6. E-mail Confirmation of Submission

After submission you will receive an email to confirm receipt of your manuscript. If you do not receive the confirmation email within 10 days, please check your email address carefully in the system. If the email address is correct please contact your IT department. The error may be caused by some sort of spam filtering on your email server. Also, the emails should be received if the IT department adds our email server (uranus.scholarone.com) to their whitelist.

3.7. Review Procedures

All manuscripts (except invited reviews and some commentaries and conference proceedings) are submitted to an initial review by the Editor or Associate Editors. Manuscripts which are not considered relevant to the practice of community dentistry or of interest to the readership of *Community Dentistry and Oral Epidemiology* will be rejected without review. Manuscripts presenting innovative hypothesis-driven research with methodologically detailed scientific findings are favoured to move forward to peer review. All manuscripts accepted for peer review will be submitted to at least 2 reviewers for peer review, and comments from the reviewers and the editor are returned to the lead author.

3.8. Manuscript Status

You can access ScholarOne Manuscripts (formerly known as Manuscript Central) any time to check your 'Author Centre' for the status of your manuscript. The Journal will inform you by e-mail once a decision has been made.

3.9. Submission of Revised Manuscripts

Revised manuscripts must be uploaded within two or three months of authors being notified of conditional acceptance pending satisfactory Minor or Major revision respectively. Locate your manuscript under 'Manuscripts with Decisions' and click on 'Submit a Revision' to submit your revised manuscript. Please remember to delete any old files uploaded when you upload your revised manuscript. Revised manuscripts must show changes to the text in either bold font, coloured font or highlighted text.

3.10 Conflict of Interest

Community Dentistry & Oral Epidemiology requires that sources of institutional, private and corporate financial support for the work within the manuscript must be fully acknowledged, and any potential grant holders should be listed. Acknowledgements should be brief and should include information concerning conflict of interest and sources of funding. It should not include thanks to anonymous referees and editors.

3.11 Editorial Board Submissions

Manuscripts authored or co-authored by the Editor (in Chief) or by members of the Editorial Board are evaluated using the same criteria determined for all other submitted manuscripts. The process is handled confidentially and measures are taken to avoid real or reasonably perceived conflict of interest.

4. MANUSCRIPT FORMAT AND STRUCTURE

4.1. Page Charge

Articles exceeding 7 published pages are subject to a charge of USD 300 per additional page. One published page amounts approximately to 5,500 characters (excluding figures and tables).

4.2. Format

Language: All submissions must be in English; both British and American spelling conventions are acceptable. Authors for whom English is a second language must have their manuscript professionally edited by an English speaking person before submission to make sure the English is of high quality. It is preferred that manuscript is professionally edited. A list of independent suppliers of editing services can be found at http://authorservices.wiley.com/bauthor/english_language.asp. All services are paid for and arranged by the author, and use of one of these services does not guarantee acceptance or preference for publication.

Font: All submissions must be double spaced using standard 12 point font size.

Abbreviations, Symbols and Nomenclature: Authors can consult the following source: CBE Style Manual Committee. Scientific style and format: the CBE manual for authors, editors, and publishers. 6th ed. Cambridge: Cambridge University Press, 1994

4.3 Structure

All manuscripts submitted to *Community Dentistry and Oral Epidemiology* should follow the guidelines regarding structure as below.

Title Page: should include a title of no more than 50 words, a running head of no more than 50 characters and the names and institutional affiliations of all authors of the manuscript should be included.

Abstract: All manuscripts submitted to Community Dentistry and Oral Epidemiology should use a structured abstract under the headings: Objectives – Methods – Results – Conclusions.

Main Text of Original Articles should include Introduction, Materials and Methods and Discussion.

Introduction: should be focused, outlining the historical or logical origins of the study and not summarize the results; exhaustive literature reviews are not appropriate. It should close with the explicit statement of the specific aims of the investigation.

Materials and Methods must contain sufficient detail such that, in combination with the references cited, all studies reported can be fully reproduced. As a condition of publication, authors are required to make materials and methods used freely available to academic researchers for their own use.

Discussion: may usually start with a brief summary of the major findings, but repetition of parts of the abstract or of the results sections should be avoided. The section should end with a brief conclusion and a comment on the potential clinical program or policy relevance of the findings. Statements and interpretation of the data should be appropriately supported by original references.

4.4. References

The list of references begins on a fresh page in the manuscript, using the Vancouver format. References should be numbered consecutively in the order in which they are first mentioned in the text. Identified references in the text should be sequentially numbered by Arabic numerals in parentheses, e.g., (1,3,9). Superscript in-text references are not acceptable in CDOE. For correct style, authors are referred to: International Committee of Medical Journal Editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals: writing and editing for biomedical publication. <http://www.icmje.org> October 2004. For abbreviations of journal names, consult <http://www.lib.umich.edu/dentlib/resources/serialsabbr.html>

Avoid reference to 'unpublished observations', and manuscripts not yet accepted for publication. References to abstracts should be avoided if possible; such references are appropriate only if they are recent enough that time has not permitted full publication. References to written personal communications (not oral) may be inserted in parentheses in the text.

We recommend the use of a tool such as Reference Manager for reference management and formatting. Reference Manager reference styles can be searched for here: www.refman.com/support/rmstyles.asp

Examples of the Vancouver reference style are given below:

Journals

Standard journal article

(List all authors when six or fewer. When seven or more, list first six and add et al.)

Widström E, Linna M, Niskanen T. Productive efficiency and its determinants in the Finnish Public Dental Service. *Community Dent Oral Epidemiol* 2004;32:31-40.

Corporate author

WHO Collaborating Centre for Oral Precancerous Lesions. Definition of leukoplakia and related lesions: an aid to studies on oral precancer. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1978;46:518-39.

Books and other monographs

Personal author(s)

Fejerskov O, Baelum V, Manji F, Møller IJ. Dental fluorosis; a handbook for health workers. Copenhagen: Munksgaard, 1988:41-3.

Chapter in a book

Fomon SJ, Ekstrand J. Fluoride intake. In: Fejerskov O, Ekstrand J, Burt BA, editors: Fluoride in dentistry, 2nd edition. Copenhagen: Munksgaard, 1996; 40-52.

4.5. Tables, Figures and Figure Legends

Tables are part of the text and should be included, one per page, after the References. All graphs, drawings, and photographs are considered figures and should be sequentially numbered with Arabic numerals. Each figure must be on a separate page and each must have a caption. All captions, with necessary references, should be typed together on a separate page and numbered clearly (Fig.1, Fig. 2, etc.).

Preparation of Electronic Figures for Publication: Although low quality images are adequate for review purposes, print publication requires high quality images to prevent the final product being blurred or fuzzy. Submit EPS (lineart) or TIFF (halftone/photographs) files only. MS PowerPoint and Word Graphics are unsuitable for printed pictures. Do not use pixel-oriented programmes. Scans (TIFF only) should have a resolution of 300 dpi (halftone) or 600 to 1200 dpi (line drawings) in relation to the reproduction size (see below). Please submit the data for figures in black and white

or submit a colour work agreement form. EPS files should be saved with fonts embedded (and with a TIFF preview if possible).

For scanned images, the scanning resolution (at final image size) should be as follows to ensure good reproduction: line art: >600 dpi; half-tones (including gel photographs): >300 dpi; figures containing both halftone and line images: >600 dpi.

Further information can be obtained at Wiley-Blackwell's guidelines for figures: <http://authorservices.wiley.com/bauthor/illustration.asp>.

Check your electronic artwork before submitting it: <http://authorservices.wiley.com/bauthor/eachecklist.asp>

Permissions: If all or parts of previously published illustrations are used, permission must be obtained from the copyright holder concerned. It is the author's responsibility to obtain these in writing and provide copies to the Publishers.

Colour Charges: It is the policy of *Community Dentistry and Oral Epidemiology* for authors to pay the full cost for the reproduction of their colour artwork, if required. Therefore, please note that if there is colour artwork in your manuscript when it is accepted for publication, Wiley-Blackwell require you to complete and return a Colour Work Agreement Form before your manuscript can be published (even if you want the colour figures to appear in black and white). Any article received by Wiley-Blackwell with colour work will not be published until the form has been returned. If you are unable to access the internet, or are unable to download the form, please contact the Production Editor Lee Jieying, cdoe@wiley.com. Please send the completed Colour Work Agreement to:

Lee Jieying

Production Editor

Journals Content Management

Wiley

1 Fusionopolis Walk, #07-01 Solaris South Tower,

Singapore 138628

Figure Legends: All captions, with necessary references, should be typed together on a separate page and numbered clearly (Fig.1, Fig. 2, etc.).

Special issues: Larger papers, monographs, and conference proceedings may be published as special issues of the journal. Full cost of these extra issues must be paid by the authors. Further information can be obtained from the editor or publisher.

5. AFTER ACCEPTANCE

Upon acceptance of a manuscript for publication, the manuscript will be forwarded to the Production Editor who is responsible for the production of the journal.

5.1 Proof Corrections

The corresponding author will receive an email alert containing a link to a web site. A working email address must therefore be provided for the corresponding author. The proof can be downloaded as a PDF (portable document format) file from this site.

Acrobat Reader will be required in order to read this file. This software can be downloaded (free of charge) from the following Web site: www.adobe.com/products/acrobat/readstep2.html . This will enable the file to be opened, read on screen, and printed out in order for any corrections to be added. Further instructions will be sent with the proof. Hard copy proofs will be posted if no e-mail address is available; in your absence, please arrange for a colleague to access your e-mail to retrieve the proofs. Proofs must be returned within three days of receipt.

As changes to proofs are costly, we ask that you only correct typesetting errors. Excessive changes made by the author in the proofs, excluding typesetting errors, will be charged separately. Other than in exceptional circumstances, all illustrations are retained by the publisher. Please note that the author is responsible for all statements made in his work, including changes made by the copy editor.

5.2 Early View (Publication Prior to Print)

Community Dentistry and Oral Epidemiology is covered by Wiley-Blackwell's Early View service. Early View articles are complete full-text articles published online in advance of their publication in a printed issue. They have been fully reviewed, revised and edited for publication, and the authors' final corrections have been incorporated. Because they are in final form, no changes can be made after online publication. The nature of Early View articles means that they do not yet have volume, issue or page numbers, so Early View articles cannot be cited in the traditional way. They are therefore given a Digital Object Identifier (DOI), which allows the article to be cited and tracked before it is allocated to an issue. After print publication, the DOI remains valid and can continue to be used to cite and access the article.

5.3 Author Services

Online production tracking is available for your article through Wiley-Blackwell's Author Services.

Please see: <http://authorservices.wiley.com/bauthor/>