

UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO  
JEQUITINHONHA E MUCURI

TÚLIO SILVA PEREIRA

**IMPACTO DA MORDIDA CRUZADA ANTERIOR NA QUALIDADE DE  
VIDA DE ESCOLARES: UM ESTUDO COMPARATIVO**

DIAMANTINA - MG

2015

TÚLIO SILVA PEREIRA

IMPACTO DA MORDIDA CRUZADA ANTERIOR NA QUALIDADE DE  
VIDA DE ESCOLARES: UM ESTUDO COMPARATIVO

Dissertação apresentada à Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, como parte dos requisitos do Programa de Pós-Graduação em Odontologia, área de concentração em Odontopediatria, para obtenção do título de *Mestre*

Orientador: Prof. Dr. Leandro Silva Marques - UFVJM  
Co-orientadora: Profa. Dra. Maria Leticia Ramos-Jorge- UFVJM

DIAMANTINA – MG

2015

TÚLIO SILVA PEREIRA

IMPACTO DA MORDIDA CRUZADA ANTERIOR NA QUALIDADE DE  
VIDA DE ESCOLARES: UM ESTUDO COMPARATIVO

Dissertação apresentada à Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, como parte dos requisitos do Programa de Pós-Graduação em Odontologia, área de concentração em Odontopediatria, para obtenção do título de *Mestre*

---

Prof. Dr. Luciano José Pereira – UFLA

---

Prof. Dr. Carlos José de Paula Silva – UFVJM

---

Prof. Dr. Leandro Silva Marques – UFVJM  
Orientador

DIAMANTINA – MG

2015

## DEDICATÓRIA

*Dedico este trabalho à minha mãe e minha dindinha, razões de todo meu esforço e por sempre me verem muito melhor do que realmente sou. Amo vocês!*

## AGRADECIMENTOS

*A Deus, por sempre me mostrar os melhores caminhos a seguir, me ajudar a não desistir mesmo quando a vontade era diária, pela melhor família e melhores amigos sem os quais eu jamais conseguiria chegar até aqui;*

*A minha mãe, pela força incrível, por transpor todos os obstáculos pra que eu sempre conquistasse todos meus objetivos, por toda confiança em mim depositada e por jamais soltar da minha mão;*

*A minha madrinha, pela presença constante em todos os momentos da minha vida, por ser tão especial e prestativa não só comigo, mas com toda nossa família, por ser muito mais que uma tia, e sim uma amiga fiel;*

*As minhas irmãs, pelo carinho, torcida e razão de todas minhas vitórias;*

*Aos melhores avós do mundo, pelas orações e pelas palavras de incentivo constantes;*

*A toda minha família, por ser sempre o meu maior alicerce, pra onde eu sempre quero voltar, por ser onde eu me sinto bem e por ser os quais eu mais quero orgulhar;*

*As minhas amigas de infância, Jeje, Jessiquinha, Let, Loah, Nana e Pam's que até hoje se fazem presente com uma amizade cada dia mais forte, sólida e duradoura.*

*Aos amigos que Diamantina me permitiu conhecer e a 62ª turma de Odontologia, por terem feito criar amor por essa cidade e que os momentos vividos aqui fossem tão inesquecíveis e memoráveis. Em especial ao meu amado TRIO DE 5.*

*As amigas que fortaleci durante o mestrado, Preites, Anny, Tassim, Luana, Bê e Lara, que fizeram que esta fase fosse menos dolorosa, desgastante e por entenderem todo o estresse de ser um pós-graduando;*

*Ao Lucas e Cotô, os bolsistas de iniciação científica deste projeto, pela parceria, por encararem meu trabalho como se fosse deles e me ajudarem sempre que precisei sem hesitar;*

*A MELHOR, mais fitness e mais faminta turma do mestrado, Bella, Monis, Vanis, Pri e Mau que se tornaram amigos, que dividiram a convivência, o estresse, jantares temáticos e como ninguém sabem o quanto é importante e desafiador concluir esta etapa;*

*A Bella, a principal incentivadora e responsável por me tornar mestre, companheira desde que me entendo por "diamantinense" em todas situações.. Uma parceria que vai além de um mero et al. Obrigado por me apresentar a Clínica de Bebês, onde confirmei meu amor e vocação pela Odontopediatria. Que essa parceria perdure pelo resto da vida! Estendo este agradecimento a toda sua família, de forma especial à dona Helena, que sempre me tratou como filho e me recebeu de braços abertos dentro de sua casa, cheia de mimos, banquetes e carinho;*

*Ao César e Kaio, amigos de república, que me acompanharam durante todo o mestrado, obrigado pela convivência, momentos excelentes e por me fazerem sentir sempre em casa;*

*À Profa. Maria Leticia, por ser tão maravilhosa em todos os aspectos! Impossível não ser completamente apaixonado por ela. Meu eterno agradecimento pelo exemplo de professora, pesquisadora, pessoa e orientadora. Obrigado por despertar o meu olhar pela Odontopediatria, repassar a mim o conceito de que quanto mais alto em nossos sonhos conseguirmos chegar, mais humildes, agradecidos e certos que sempre estamos começando devemos ser, pela confiança constante mesmo quando eu mesmo não acreditava em minha capacidade;*

*Em especial, agradeço às professoras Olga Dumont Flecha e Patricia Furtado Gonçalves, por terem participado ativamente do meu apreço pela carreira acadêmica, pelo espelho de professor que busco e pelo carinho diferencial de sempre;*

*À Gislene, braço direito do PPGODONTO, pela disponibilidade, carinho, prontidão e pela torcida para que tudo desse certo;*

*Á Josy, secretária do departamento de Odontologia, por sempre me socorrer quando precisei;*

*Aos funcionários da UFVJM, pela atenção e gentileza sempre à minha disposição durante todo esse tempo, principalmente ao Antônio e as funcionárias da limpeza com os quais sempre pude contar;*

*A Rosilda e ao César, da RADIODONTO, por me receberem tão bem e por entenderem as complicações e empecilhos de uma pesquisa científica;*

*Ao PPGODONTO e à UFVJM pelas oportunidades, por terem sido minha casa e responsáveis pela minha formação.*

*As crianças e seus responsáveis participantes deste trabalho por mesmo não entendendo o complexo mundo da pesquisa estiveram disponíveis e por terem colaborado para que este fosse realizado;*

*A todos os diretores das escolas pelas quais passei em busca dos pacientes, pela disponibilidade e ajuda imprescindível;*

*As secretárias de saúde e coordenadoras de saúde bucal, Helena, Rejane e Cândida, por me receber tão bem em seus municípios para realização desta pesquisa;*

*A todos vocês meu eterno agradecimento.*

## RESUMO

PEREIRA, Túlio Silva. Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, janeiro de 2015. 57p. **Impacto da mordida cruzada anterior na qualidade de vida de escolares: um estudo comparativo.** Orientador: Leandro Silva Marques. Co-orientadora: Maria Letícia Ramos-Jorge. Dissertação (Mestrado em Odontologia).

A má oclusão é uma condição comum e auto-limitante que tem implicações psicológicas na qualidade de vida do indivíduo, comprometendo o bem estar emocional e social da criança, principalmente quando afeta a zona estética. Além disso, tem sido reconhecido que diferentes má oclusões estão associadas com risco de insatisfação pessoal frente a má oclusões visíveis e que futuras pesquisas deveriam focar em métodos consistentes e grupos de comparação. A mordida cruzada anterior está presente quando um ou mais incisivos superiores estão em linguo-oclusão e ocorre nos períodos de dentição primária ou mista sendo de fácil identificação e considerada um problema estético e funcional. O objetivo do presente estudo foi avaliar o impacto da mordida cruzada anterior na qualidade de vida de escolares. Uma amostra de 180 crianças de 8 a 10 anos foi selecionada a partir do registro de pacientes que frequentam a Clínica Infantil da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, em Diamantina, Brasil. Desde total, 60 crianças não apresentavam má oclusão ( $DAI \leq 25$ , Cons et al., 1986), 60 crianças apresentavam má oclusão ( $DAI > 25$ ) e 60 crianças apresentavam mordida cruzada anterior dentária, sendo estas pareadas por sexo e idade. Avaliação socioeconômica, qualidade de vida relacionada á saúde bucal da criança (Child Perception Questionnaire – CPQ<sub>8-10</sub>), exame clínico para má oclusão e cárie dentária foram realizados. Análise descritiva, teste Kruskal-wallis, Manny-whitney e análise de regressão de Poisson foram utilizados. A mordida cruzada anterior esteve negativamente associada ao domínio bem-estar emocional ( $p=0,005$ ) e com o escore total do CPQ ( $p<0,001$ ). O modelo final de regressão de Poisson apresentou que permaneceram associadas ao impacto negativo na qualidade de vida das crianças a mordida cruzada anterior (RP = 0,71, IC 95%: 0,52-0,97,  $p=0,031$ ), situação familiar não nuclear (RP = 0,65, IC 95%: 0,48-0,88,  $p<0,001$ ) e a renda familiar inferior a 2 salários mínimos (RP = 0,57, IC 95%: 0,43-0,75,  $p=0,007$ ). A mordida cruzada anterior afeta negativamente a qualidade de vida de crianças escolares. Fatores inerentes a situação familiar e renda mensal familiar estão associadas a crianças com maior impacto na qualidade de vida.

**Palavras-chave:** criança, qualidade de vida, má oclusão, mordida cruzada anterior

## ABSTRACT

PEREIRA, Túlio Silva. Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, January 2015. 57p. **Impact of anterior crossbite in quality of life in schoolers: a comparative study.** Advisor: Leandro Silva Marques. Committee member: Maria Letícia Ramos Jorge. Dissertation (Master's degree in Dentistry).

Malocclusion is a common and self-limiting condition that has psychological implications for the individual's quality of life, affecting the emotional well-being and social child, principally when the esthetic zone. Moreover, it has been recognized that different malocclusions are associated with risk of personal dissatisfaction anterior visible malocclusions and that future research should focus on consistent methods and comparison groups. The anterior crossbite is present when one or more incisors are in linguo occlusion and occurs during periods of primary or mixed dentition being easily identified and considered an aesthetic and functional problem. The aim of the present study was assess the impact of anterior crossbite in school quality of life. A sample of 180 children aged 8 to 10 years was selected from the registry of patients attending the Children's Clinic of the Federal University of the Jequitinhonha and Mucuri, in Diamantina, Brazil. From the total, 60 children had malocclusion ( $DAI \leq 25$ , Cons et al., 1986), 60 children had malocclusion ( $DAI > 25$ ) and 60 children had previous dental crossbite, which are matched by gender and age. Socioeconomic assessment, quality of life related to oral health of children (Child Perception Questionnaire - CPQ 8-10), clinical examination for dental caries and malocclusion were performed. Descriptive analysis, Kruskal-wallis test, Mann-Whitney and Poisson regression analysis were used. The anterior crossbite was negatively associated with emotional well-being domain ( $p = 0.005$ ) and the total score of the CPQ ( $p < 0.001$ ). The final model of Poisson regression showed that remained associated with the negative impact on children's quality of life anterior crossbite (PR = 0.71, 95% CI: 0.52 to 0.97,  $p = 0.031$ ), family status non-nuclear (PR = 0.65, 95% CI: 0.48 to 0.88,  $p < 0.001$ ) and family income less than two minimum salaries (PR = 0.57, 95% CI 0.43 to 0.75,  $p = 0.007$ ). The anterior crossbite negatively affects the quality of life of schoolchildren. Factors related to family status and monthly family income are associated with children with the greatest impact on quality of life.

**Keywords:** child, quality of life, malocclusion, anterior crossbite



## SUMÁRIO

<b>Introdução Geral</b>	<b>10</b>
<b>Resumo</b>	<b>17</b>
<b>Abstract</b>	<b>18</b>
<b>Introdução</b>	<b>19</b>
<b>Material e métodos</b>	<b>20</b>
<b>Resultados</b>	<b>25</b>
<b>Discussão</b>	<b>27</b>
<b>Conclusões</b>	<b>30</b>
<b>Referências</b>	<b>31</b>
<b>Referências gerais</b>	<b>35</b>
<b>Anexos</b>	<b>39</b>

## INTRODUÇÃO GERAL

Os indicadores utilizados para avaliar informações de saúde bucal em crianças eram basicamente índices clínicos relacionados à cárie, doença periodontal e presença de má oclusão. Essa escassa medida da presença e severidade da doença, é capaz de fornecer uma fraca consideração da funcionalidade da cavidade bucal como um todo ou o impacto dos sintomas na qualidade de vida dos pacientes. Os índices clínicos usados para estabelecer a presença ou a severidade de condições patológicas devem ser complementados com indicadores de aspectos sociais e emocionais relacionados à experiência individual e percepção subjetiva das mudanças na saúde física, mental e social do paciente (Gherunpong et al., 2006).

Qualidade de vida é um conceito vago e abstrato utilizado em muitas disciplinas e reflete a essência das experiências de um indivíduo que influenciam a sua satisfação com a vida (Bowling, 2005). O termo qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) tem sido apresentada para descrever a avaliação do indivíduo de como os seguintes fatores afetam o seu bem-estar: dor, desconforto, função física, fatores psicológicos e função social (WHO, 1993). Quando essas considerações se concentram em condições orofaciais, a qualidade de vida relacionada à saúde bucal é avaliada (Inglehart & Bagramian, 2002). Este indicador tem sido utilizado com frequência crescente em pesquisas de saúde, e pode ser muito útil para avaliar os resultados de programas de saúde bucal (Robinson et al., 2003). A avaliação da QVRSB documenta os resultados funcionais e psicossociais dos distúrbios bucais e destina-se a complementar os indicadores clínicos para fornecer um relato abrangente da saúde dos indivíduos e populações (Jokovic et al., 2002).

Nas últimas três décadas, tem ocorrido um substancial desenvolvimento de métodos de avaliação de qualidade de vida relacionados com saúde bucal (Robinson et al., 2003), usualmente para utilização em participantes adultos (Cushing et al., 1986, Atchison & Dolan, 1990; Locker & Miller, 1994; Slade & Spencer, 1994; Leao & Sheiham, 1996). Mais recentemente, tem crescido o interesse na qualidade de vida de crianças (Mansour et al., 2003; Meuleners et al., 2003), incluindo a saúde bucal (Tapsoba et al., 2000; Jokovic et al., 2002; Locker et al., 2002; Jokovic et al., 2003; Jokovic et al., 2004; Broder et al., 2007; Gherunpong et al., 2004; Jokovic et al., 2006).

Avaliação da qualidade de vida em crianças envolve problemas metodológicos especiais, como mudanças na capacidade da criança de entendimento em diferentes idades, dificuldade de separar a percepção da criança com a percepção dos pais e a variação do número de atividades de acordo com a idade (Rosenbaum 1990; Finlay, 1997). Assim, a QVRSB de crianças foi durante muito tempo avaliada usando os pais como informantes. O relato da criança não era levado em conta devido à incompatibilidade dos padrões psicométricos aceitáveis de validade e reprodutibilidade por causa de limitações em sua capacidade cognitiva e habilidades de comunicação (Theunissen et al., 1998; Eiser et al., 2000). Porém instrumentos têm demonstrado (Christie et al., 1993; Landgraf et al., 1996; Jokovic et al., 2002) que com apropriadas técnicas de questionamento, é possível obter informação válida e confiável de crianças no que diz respeito a QVRSB.

Para obter essa informação, instrumentos validados e reproduzíveis capazes de avaliar o impacto da saúde bucal na qualidade de vida em uma população específica são exigidos. Primeiramente, é necessário validar esses instrumentos no grupo que se pretende estudar. Recentemente, alguns instrumentos têm sido desenvolvidos para avaliar a QVRSB em crianças. Em 2002, Jokovic et al. desenvolveram o Child Perception Questionnaire (CPQ), que foi um dos primeiros instrumentos a avaliar a QVRSB em crianças. O CPQ visa avaliar o impacto das condições bucais e orofaciais em crianças em nível funcional, emocional e social. Possui 29 questões. As primeiras 2 questões estão relacionadas à informações demográficas; as próximas 2 questões pertencem aos itens globais; e as 25 restantes são divididas em 4 domínios: sintomas orais (SO), limitação funcional (LF), bem-estar emocional (BEE) e bem-estar social (BES). O questionário registra problemas ocorridos durante o último mês. As respostas são anotadas em uma escala tipo Likert que varia de 0 a 4, onde 0=nunca, 1=uma ou duas vezes, 2=às vezes, 3=muitas vezes e 4=quase todos os dias ou todos os dias. O escore máximo é 100, e o mínimo é 0. Para as questões globais que relacionadas com a percepção geral de saúde bucal, as possíveis respostas são 0=muito boa, 1=boa, 2=mais ou menos e 3=ruins. De acordo com a segunda questão global: O quanto os seus dentes ou sua boca te incomodam: 0=não incomodam, 1=quase nada, 2=um pouco e 3=muito.

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 (Marques, 2009).

A etiologia da má oclusão é primariamente genética com influências ambientais (Corruccini, 1980; Peres et al., 2007). 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 (Peres et al., 2002; Katz et al., 2004).

Silva Filho et al. (1989) relataram que, das 2.416 crianças de 7 a 11 anos estudadas, 88,53% apresentavam algum tipo de desvio de oclusão, entre eles, 25,8% apresentavam mordida cruzada, sendo 18,2% mordida cruzada posterior e 7,6% mordida cruzada anterior.

Segundo Olsen (1996), a mordida cruzada anterior está presente quando um ou mais incisivos superiores estão em linguo-oclusão. Clinicamente, é expressa como um overjet reverso quando o paciente oclui em relação cêntrica (Lee, 1978). A mordida cruzada anterior ocorre nos períodos de dentição primária ou mista sendo de fácil identificação e considerada um problema estético e funcional (Murata, 2009). Em adição, o período da dentição mista oferece a maior oportunidade para guia oclusal e consequente interceptação da má oclusão (Kocadereli, 1998).

Uma recente revisão de literatura sobre o tratamento precoce da mordida cruzada anterior concluiu que há falta de estudos de alta qualidade. Além do baixo nível de evidência, os estudos apresentam divergência no tempo de tratamento em terapias semelhantes, indicando que estudos de alto rigor metodológico e de amplo nível de evidência devem ser realizados para que possa haver conclusões definitivas sobre o tratamento de mordida cruzada anterior (Borrie & Bearn, 2011). O único ensaio clínico randomizado a respeito do tratamento da mordida cruzada anterior (Wiedel & Bondemark, 2014) demonstrou que variáveis como o custo-benefício e a percepção do paciente do tratamento da mordida cruzada anterior devem ser avaliadas. Assim como, o próprio impacto da mordida cruzada anterior na qualidade de vida da criança.

A prevalência de mordida cruzada anterior, segundo a literatura, é variada. Na Finlândia, a prevalência de 2.2 por cento foi reportada em crianças de 5 anos de idade (Keski-Nisula et al., 2003). Um estudo do Canadá encontrou que 10 por cento de crianças entre 6 e 12 anos possuíam mordida cruzada anterior (Karaiskos et al., 2005), ainda na Alemanha a prevalência de 8 por cento foi relatada (Schopf, 2003). Já um estudo sueco, apresentou que 11 por cento de crianças escolares possuíam mordida cruzada anterior, sendo que 36 por cento com característica etiológica funcional (Thilander & Myrberg, 1973).

Segundo revisão sistemática, a prevalência de todos os tipos de mordida cruzada anterior varia na literatura de 2.2 a 11.9% dependendo da inclusão ou não da relação topo a topo dos incisivos na amostra e do grupo racial dos indivíduos pesquisados (Borrie & Bearn, 2011).

A mordida cruzada anterior pode ser classificada como dentária, funcional ou esquelética. A mordida cruzada dentária ocorre devido a uma alteração na inclinação de um ou mais dentes, ou seja, dente superior posicionado por palatino com vestibuloversão do dente antagonista (Croll & Riesenberger, 1987). Por ser uma alteração dentária, a relação maxilo-mandibular permanece inalterada e correta. Ou seja, a relação molar de classe I e coincidência da relação cêntrica e máxima intercuspidação são mantidas (Vadiakas & Viazis, 1992). Já a mordida cruzada funcional é resultante de uma interferência dentária instalada precocemente, que força a mandíbula a mover-se, a fim de obter a máxima intercuspidação (Sanchez et al., 1993). Em relação cêntrica, os incisivos apresentam-se em relação de topo a topo, com os molares separados, porém, em relação molar de classe I. Quando a mandíbula desliza de relação cêntrica para máxima intercuspidação, os incisivos ficam cruzados e os molares tendem à relação de classe III. O perfil pode ser reto ou côncavo (Olsen, 1996). Quando a alteração é esquelética ocorre uma assimetria ou falta de harmonia do crescimento ósseo maxilo-mandibular. O perfil será reto ou côncavo na relação cêntrica. Os incisivos superiores estão frequentemente inclinados para a frente e os incisivos inferiores estão inclinados para trás, para compensar a displasia esquelética (Ngan et al., 1997).

A correção no estágio de dentição mista é recomendada a fim de evitar o comprometimento da condição dentofacial que pode resultar no desenvolvimento de uma verdadeira má oclusão de classe III (Karaiskos et al., 2005; Schopf 2003; Vakiparta

et al., 2005). Quando a mordida cruzada está presente, maxila e mandíbula assumem diferentes relações nas direções sagital e vertical. Deficiência maxilar tem sido considerada como o principal fator etiológico do desenvolvimento da mordida cruzada anterior, e também característica decisiva para um bom prognóstico (Kapust et al., 1998; Turley, 1988; Vaughn et al., 2005).

Intervenção precoce é recomendada para prevenir os efeitos adversos no crescimento e desenvolvimento dos ossos maxilares e distúrbios na atividade muscular do masseter e temporal, o que pode aumentar o risco de desordens craniomandibulares durante a adolescência ( Karaiskos et al., 2005; Schopf, 2003; Lee et al., 1978; Ngan et al., 1997; Vakiparta et al., 2005). Além disso, tratamento precoce é capaz de melhorar a postura labial maxilar e a aparência facial (Croll & Riesenberger, 1987).

Uma variedade de fatores tem sido relatados para causar mordida cruzada anterior dentária, incluindo um trajeto lingual de erupção dos incisivos anteriores superiores (Olsen, 1996), trauma para o incisivo decíduo resultando em deslocamento lingual do germe do dente permanente (Major & Glover, 1992); dentes anteriores supranumerários (Heikinheimo et al., 1987), retenção prolongada de dente decíduo ou raiz necrótica ou despulpada (Hannusksela & Vaananen, 1987), apinhamento na região dos incisivos (Hannusksela et al., 1988), comprimento do arco inadequado (Estrela et al., 1991), além do hábito de morder lábio superior (Valentine & Howitt, 1970).

Valentine & Howitt (1970) e Vadiakas & Viazis (1992), estudando as mordidas cruzadas anteriores, relataram a possibilidade do surgimento de problemas periodontais nos incisivos inferiores, da presença de dor, de alteração no posicionamento ântero-posterior da mandíbula e de problemas na articulação temporomandibular quando o problema não é tratado precocemente.

Uma vez identificada, o tratamento da mordida cruzada anterior deve envolver idealmente uma técnica simples, não-invasiva, curto tempo clínico, que necessite de uma mínima cooperação do paciente e que apresente rápida correção da mordida cruzada (Borrie e Bearn, 2011). A não-intervenção pode levar a problemas de maloclusão classe III, cuja correção pode envolver até mesmo a combinação de procedimentos ortodônticos e cirúrgicos (Vadiakas & Viazis, 1992; Arvystas, 1998).

Uma investigação demonstrou a falta de avaliações do impacto da mordida cruzada na qualidade de vida de crianças. De acordo com o Dental Aesthetic Index (DAI) (Cons et al.,1986) um dos traços oclusais que apresentam maior coeficiente é a sobressaliência anterior inferior, que indica o quanto cada milímetro de mordida cruzada anterior influencia na severidade total da má oclusão. Sendo assim, é possível que esta má oclusão afeta de forma negativamente maior a qualidade de vida da criança quando comparadas com crianças que apresentassem outros tipos de má oclusão.

Este estudo foi desenvolvido junto ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia do Departamento de Odontologia da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. Diante da importância da publicação de pesquisas para o desenvolvimento científico, esta dissertação foi estruturada na forma de artigo.

**ARTIGO****Periódico: The Angle Orthodontist****Fator de Impacto: 1.277****Impacto da mordida cruzada anterior na qualidade de vida de escolares: um estudo comparativo****Autores:** Pereira T.S.<sup>1</sup>, Fernandes I.B.<sup>1</sup>, Santana L.G.<sup>1</sup>, Diamantino V.L.<sup>1</sup>, Ramos-Jorge ML.<sup>1</sup>, Marques L.S.<sup>1</sup><sup>1</sup>Departamento de Odontopediatria e Ortodontia, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina, Brasil**Author Correspondente**

Túlio Silva Pereira

Rua Dr. Alcides Meira 75B, Bom Jesus

39.100-000, Diamantina, MG, Brazil

Telefone: +55 38 9153 5725

E-mail: tulio\_get@hotmail.com



## RESUMO

**OBJETIVO:** Avaliar o impacto da mordida cruzada anterior na qualidade de vida de escolares.

**MATERIAL E MÉTODOS:** Uma amostra de 180 crianças de 8 a 10 anos foi selecionada a partir do registro de pacientes que frequentam a Clínica Infantil da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, em Diamantina, Brasil. Desde total, 60 crianças não apresentavam má oclusão ( $DAI \leq 25$ , Cons et al., 1986), 60 crianças apresentavam má oclusão ( $DAI > 25$ ) e 60 crianças apresentavam mordida cruzada anterior dentária, sendo estas pareadas por sexo e idade. Avaliação socioeconômica, qualidade de vida relacionada á saúde bucal da criança (Child Perception Questionnaire – CPQ<sub>8-10</sub>), exame clínico para má oclusão e cárie dentária foram realizados. Análise descritiva, teste Kruskal-wallis, Manny-whitney e análise de regressão de Poisson foram utilizados.

**RESULTADOS:** A mordida cruzada anterior esteve negativamente associada ao domínio bem-estar emocional ( $p=0,005$ ) e com o escore total do CPQ ( $p<0,001$ ). O modelo final de regressão de Poisson apresentou que permaneceram associadas ao impacto negativo na qualidade de vida das crianças a mordida cruzada anterior (RP = 0,71, IC 95%: 0,52-0,97,  $p=0,031$ ), situação familiar não nuclear (RP = 0,65, IC 95%: 0,48-0,88,  $p<0,001$ ) e a renda familiar inferior a 2 salários mínimos (RP = 0,57, IC 95%: 0,43-0,75,  $p=0,007$ ).

**CONCLUSÕES:** A mordida cruzada anterior afeta negativamente a qualidade de vida de crianças escolares. Fatores inerentes a situação familiar e renda mensal familiar estão associadas a crianças com maior impacto na qualidade de vida.

**Palavras-chave:** criança, qualidade de vida, má oclusão, mordida cruzada anterior

## ABSTRACT

**AIM:** To evaluate the impact of anterior crossbite in quality of life in schoolers.

**METHODS:** A sample of 180 children aged 8 to 10 years was selected from the registry of patients attending the Children's Clinic of the Federal University of the Jequitinhonha and Mucuri, in Diamantina, Brazil. From the total, 60 children had malocclusion ( $DAI \leq 25$ , Cons et al., 1986), 60 children had malocclusion ( $DAI > 25$ ) and 60 children had previous dental crossbite, which are matched by gender and age. Socioeconomic assessment, quality of life related to oral health of children (Child Perception Questionnaire - CPQ 8-10), clinical examination for dental caries and malocclusion were performed. Descriptive analysis, Kruskal-wallis test, Mann-Whitney and Poisson regression analysis were used.

**RESULTS:** The anterior crossbite was negatively associated with emotional well-being domain ( $p = 0.005$ ) and the total score of the CPQ ( $p < 0.001$ ). The final model of Poisson regression showed that remained associated with the negative impact on children's quality of life anterior crossbite ( $PR = 0.71$ , 95% CI: 0.52 to 0.97,  $p = 0.031$ ), family status non-nuclear ( $PR = 0.65$ , 95% CI: 0.48 to 0.88,  $p < 0.001$ ) and family income less than two minimum salaries ( $PR = 0.57$ , 95% CI 0.43 to 0.75,  $p = 0.007$ ).

**CONCLUSIONS:** The anterior crossbite negatively affects the quality of life of schoolchildren. Factors related to family status and monthly family income are associated with children with the greatest impact on quality of life.

**Keywords:** child, quality of life, malocclusion, anterior crossbite

## 1 INTRODUÇÃO

A mordida cruzada anterior é expressa como um overjet reverso<sup>1</sup> ocorre nos períodos de dentição primária ou mista sendo de fácil identificação e considerada um problema estético e funcional<sup>2</sup>. Sua prevalência na literatura varia de 2.2 a 11.9%<sup>3</sup> e uma variedade de fatores etiológicos tem sido relatada incluindo trajeto lingual de erupção dos incisivos<sup>4</sup>, dentes supranumerários<sup>5</sup>, retenção prolongada de dente decíduo, apinhamento anterior<sup>6</sup>, comprimento inadequado do arco<sup>7</sup>, além do hábito de morder lábio superior<sup>8</sup>. A correção no estágio de dentição mista é recomendada a fim de evitar o comprometimento da condição dentofacial que pode resultar no desenvolvimento de uma verdadeira má oclusão de classe III<sup>9-11</sup>.

A má oclusão é uma condição comum e auto-limitante que tem implicações psicológicas na qualidade de vida do indivíduo<sup>12</sup>, comprometendo o bem estar emocional e social da criança, principalmente quando afeta a zona estética. Além disso, tem sido reconhecido que diferentes más oclusões estão associadas com risco de insatisfação pessoal frente a desvios oclusais visíveis<sup>13</sup> e que futuras pesquisas deveriam focar em métodos consistentes e grupos de comparação.

Apesar de alguns estudos terem avaliado o impacto da má oclusão na qualidade de vida de crianças<sup>14-18</sup> nenhum estudo abordou especificamente a qualidade de vida de crianças com mordida cruzada anterior isso pode ser explicado devido à heterogeneidade dos diferentes métodos de investigação da má oclusão e qualidade de vida. Um estudo clínico<sup>19</sup> demonstrou que a variável percepção do paciente sobre o tratamento deve ser avaliada, assim como, o próprio impacto da mordida cruzada anterior na qualidade de vida da criança.

Assim o objetivo do presente estudo foi avaliar o impacto da mordida cruzada anterior na qualidade de vida de escolares.

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

### *Considerações éticas*

Este estudo foi analisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Brasil (parecer número 525.056). Todos os pais/responsáveis receberam informações sobre os objetivos do estudo e assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido.

### *Sujeitos da pesquisa*

Este estudo foi conduzido na cidade de Diamantina, que está localizada no norte do estado de Minas Gerais, Brasil. Crianças de 8 a 10 anos de idade foram selecionadas a partir de um registro de crianças que frequentavam a Clínica Infantil da Universidade Federal dos Vales dos Jequitinhonha e Mucuri. Todas as crianças foram selecionadas de acordo com os seguintes critérios de inclusão: crianças de 8 a 10 anos, sem doenças crônicas ou alterações sistêmicas, fluentes em português brasileiro e sem histórico de tratamento ortodôntico.

A amostra foi calculada baseada num desvio-padrão de 16.9 proveniente do estudo piloto, uma diferença a ser detectada de 10 pontos no escore total do CPQ, um nível de significância de 5%, um poder de teste de 80% para uma hipótese bicaudal (n=45 escolares por grupo). Foram acrescentadas 15 crianças em cada grupo para compensar possíveis perdas ou recusa dos participantes (n= 60 crianças por grupo). Um total de 180 crianças foi selecionado para o estudo: Grupo A: 60 crianças que apresentavam má oclusão ausente de acordo com critérios de Cons et al., 1986 (escore  $DAI \leq 25$ ), grupo B: 60 crianças com má oclusão definida (escore  $DAI > 25$ ) e que não apresentavam mordida cruzada anterior dentária e grupo C= 60 crianças possuíam

mordida cruzada anterior dentária. Tais crianças foram pareadas quanto à idade e gênero com a finalidade de padronizar a comparação.

### *Calibração*

Antes do exame clínico, um examinador (TSP) foi calibrado através do exame de 30 crianças que não participaram do estudo para avaliação de má oclusão e cárie dentária de acordo com critérios da Organização Mundial de Saúde<sup>20</sup>, com intervalo de 1 semana. O Kappa intra-examinador para má oclusão foi 0.89 e para cárie dentária de 0.83. As crianças foram avaliadas em ambiente clínico com utilização de luz artificial.

### *Estudo piloto*

Um total de 24 crianças (8 com má oclusão ausente, 8 com má oclusão definida e 8 com mordida cruzada anterior) participaram do estudo piloto. As crianças incluídas no estudo piloto foram excluídas do estudo principal. Nenhuma alteração foi realizada na metodologia proposta.

### *Coleta de dados clínicos*

A coleta de dados foi realizada na Clínica Infantil da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. Má oclusão foi verificada usando o Dental Aesthetic Index (DAI)<sup>21</sup> que avalia as anormalidades dentofaciais através da coleta de dados e mensuração de 12 medidas intra-orais. Este índice permite a cada indivíduo ser classificado numa escala de aparência dental que varia de 13 (o mais socialmente aceitável) até 100 (o menos aceitável). Quanto a severidade da má oclusão o paciente pode ser categorizado da seguinte forma: ausente/leve (score 13-25), definida (26-31), severa (32-35) e muito severa ( $\geq 36$ ). Para a análise da presença da mordida cruzada anterior dentária, por ser uma alteração apenas na inclinação dentária, a relação maxilo-

mandibular permanece inalterada e correta, assim a relação molar de classe I e coincidência da relação cêntrica e máxima intercuspidação são mantidas<sup>22</sup>.

A presença de cárie dentária foi registrada como possível fator de confusão. Foi utilizado o índice ceod e CPOD<sup>20</sup>. O dente foi limpo com gaze estéril e seco com ar comprimido antes do exame que foi realizado usando espelho clínico e sonda de ponta arredondada.

#### *Coleta de dados não clínicos*

Para a coleta das informações sociodemográficas (idade, gênero, situação familiar (nuclear ou não nuclear), escolaridade da mãe em anos de estudo e renda familiar) elaborou-se um questionário que foi respondido pelos pais/responsáveis.

Para avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde bucal, foi utilizado o questionário proposto por Jokovic et al.<sup>23</sup> que desenvolveram o Child Perception Questionnaire (CPQ), um dos primeiros instrumentos a avaliar a QVRSB em crianças e que foi validado para utilização no Brasil<sup>24</sup>. O CPQ visa avaliar o impacto das condições bucais e orofaciais em crianças em nível funcional, emocional e social. Possui 29 questões. As primeiras 2 questões estão relacionadas à informações demográficas; as próximas 2 questões pertencem aos itens globais; e as 25 restantes são divididas em 4 domínios: sintomas orais (SO), limitação funcional (LF), bem-estar emocional (BEE) e bem-estar social (BES). O questionário registra problemas ocorridos durante o último mês. As respostas são anotadas em uma escala tipo Likert que varia de 0 a 4, onde 0=nunca, 1=uma ou duas vezes, 2=às vezes, 3=muitas vezes e 4=quase todos os dias ou todos os dias. O escore máximo é 100, e o mínimo é 0. Para as questões globais que relacionadas com a percepção geral de saúde bucal, as possíveis respostas são 0=muito boa, 1=boa, 2=mais ou menos e 3=ruins. De acordo com a segunda questão

global: O quanto os seus dentes ou sua boca te incomodam: 0=não incomodam, 1=quase nada, 2=um pouco e 3=muito. Os escores do CPQ são calculados a partir da soma dos códigos das opções de respostas. Quanto a interpretação da escala, escores mais altos do CPQ indicam pior qualidade de vida da criança.

As variáveis independentes foram as condições sociodemográficas (gênero, idade, estado civil da mãe, escolaridade da mãe e renda familiar) e as condições bucais clínicas (má oclusão e cárie dentária). A variável dependente foi o impacto das condições bucais na qualidade de vida da criança (escore total do CPQ).

#### *Análise estatística*

A análise estatística foi realizada utilizando o programa SPSS 20.0 for Windows (SPSS Inc, Chicago, IL, EUA). A análise descritiva (incluindo distribuição de frequência) foi realizada para as variáveis independentes. O teste de Kolmogorov - Smirnov foi utilizado para avaliar a normalidade da distribuição dos dados das variáveis quantitativas. O teste Kruskal-wallis foi usado para testar as diferenças médias dos domínios e escore total do CPQ<sub>8-10</sub> entre os grupos com má oclusão ausente, definida e mordida cruzada anterior. O teste Mann-whitney foi utilizado para detectar diferença estatística intergrupos de má oclusão referente as médias dos escores dos domínios e total do CPQ<sub>8-10</sub>. Com base na correção de Bonferroni, valores de p iguais ou inferiores a 0,016 foram considerados significativos. O valor de significância estatística ( $p = 0,016$ ) é o resultado de  $0,05 / 3$  [ $\alpha = 0,05$ ; 3 comparações múltiplas para cada grupo de comparação]. Já a consistência interna foi avaliada determinando a correlação média dos domínios e escore total do CPQ<sub>8-10</sub> usando o teste estatístico alfa de Cronbach.

A análise de regressão de Poisson foi utilizada para avaliar a razão de prevalência do impacto na qualidade de vida da criança (escore total CPQ<sub>8-10</sub>) em relação aos grupos de má oclusão, cárie dentária, fatores demográficos e socioeconômicos. Somente variáveis independentes com um valor de  $p < 0.05$  após o ajustamento para variáveis do mesmo nível ou de níveis anteriores foram selecionadas para o modelo final.



### 3 RESULTADOS

Um total de 180 crianças com média de idade de 8.97 anos ( $\pm 0.83$ ) participaram do estudo. Famílias não nucleares estiveram presentes em 63,9% da amostra e 75% das mães possuíam mais de 9 anos de estudo. Renda familiar foi menor que 2 salários mínimos na maioria das famílias (53.9%). O CPOD médio foi de 2,61 ( $\pm 2,98$ ).

Os resultados da tabela 1 verificaram que crianças com mordida cruzada anterior apresentavam escores mais altos que crianças com má oclusão definida e ausente em todos os domínios e no escore total do CPQ<sub>8-10</sub>. Através da correção de Bonferroni apenas o domínio bem estar emocional ( $p=0,005$ ) e o escore total do CPQ ( $p<0,001$ ) estiveram estatisticamente associados com impacto negativo na qualidade de vida de crianças com mordida cruzada anterior.

Tabela 1. Associação entre mordida cruzada anterior, má oclusão ausente e definida e os domínios e o escore total do CPQ

	Má oclusão									p valor*
	Má oclusão Ausente			Má oclusão Definida			Mordida cruzada anterior			
	Mediana	Média	DP	Mediana	Média	DP	Mediana	Média	DP	
<b>CPQ<sub>8-10</sub> Total</b>	9,00 <sup>a**</sup>	13,52	1,74	8,00 <sup>a</sup>	12,23	1,72	18,00 <sup>b</sup>	23,67	2,43	<b>&lt;0,001</b>
<b>Sintomas orais</b>	5,00 <sup>a</sup>	5,43	0,49	4,00 <sup>a</sup>	4,88	0,51	6,00 <sup>a</sup>	6,63	0,56	0,054
<b>Limitação funcional</b>	1,50 <sup>a</sup>	2,88	0,49	1,00 <sup>a</sup>	2,73	0,49	3,00 <sup>a</sup>	4,47	0,57	0,052
<b>Bem estar emocional</b>	1,00 <sup>a</sup>	2,62	0,47	1,00 <sup>a</sup>	2,30	0,40	3,50 <sup>b</sup>	5,23	0,73	<b>0,005</b>
<b>Bem estar social</b>	0,50 <sup>a</sup>	2,52	0,55	1,00 <sup>a</sup>	2,32	0,58	2,00 <sup>a</sup>	5,88	1,07	0,048

\*Kruskall- Wallis \*\* Mann-Whitney: letras diferentes representam diferença estatisticamente significativa

A análise dos coeficientes alfa de Cronbach revelou consistência interna satisfatória, com coeficientes que variaram de 0,65 a 0,85 dentre os 4 domínios do CPQ<sub>8-10</sub> e de 0,90 referente ao escore total.

Tabela 2. Análise univariada da associação entre fatores socioeconômicos, demográficos e características clínicas bucais em relação ao escore total do CPQ<sub>8-10</sub>

Covariáveis	n (%)	Robusto RP	p-valor
<b>Gênero</b>			
Feminino	89 (49,4)	1	
Masculino	91 (50,6)	0,94 (0,71-1,26)	0,712
<b>Idade</b>			
	8,97(±0,83)	0,96 (0,79-1,15)	0,667
<b>Situação familiar</b>			
Nuclear	65 (36,1)	1	
Não nuclear	115(63,9)	1,33(0,99-1,80)	0,057
<b>Nível educacional materno</b>			
≥ 8 anos	135(75,0)	1	
< 8 anos	45 (25,0)	1,57(1,17-2,11)	0,002
<b>Renda familiar</b>			
≥2 salários mínimos	83 (46,1)	1	
<2 salários mínimos	97 (53,9)	1,90(1,43-2,53)	<0,001
<b>Má oclusão</b>			
Má oclusão ausente	60 (33,3)	1	
Má oclusão definida	60 (33,3)	0,81 (0,66-0,99)	0,046
Mordida cruzada anterior	60 (33,3)	0,57 (0,41-0,78)	0,001
<b>Cárie dentária</b>			
Ausente	59 (32,8)	1	
Presente	121(67,2)	0,85 (0,62-1,18)	0,348

RP = Razão de Prevalência, calculado pelo teste Qui-quadrado Wald

A tabela 2 demonstrou a análise univariada para covariáveis selecionadas para o modelo final de regressão de Poisson. No modelo ajustado, verificou-se que a mordida cruzada anterior permaneceu significativamente associada ao impacto na qualidade de vida da criança. Situação familiar não nuclear e a renda familiar inferior a 2 salários mínimos também estiveram associadas ao escore total do CPQ 8-10. Cárie dentária não permaneceu associada ao impacto negativo na qualidade de vida da criança (Tabela 3).

Tabela 3. Modelo final de regressão de Poisson para covariáveis associadas ao escore total do CPQ

Covariáveis	Robusto RP	p-valor
<b>Situação familiar</b>		
Nuclear	1	
Não nuclear	0,65 (0,48-0,88)	<0,001
<b>Renda familiar</b>		
≥2 salários mínimos	1	
<2 salários mínimos	0,57 (0,43-0,75)	0,007
<b>Má oclusão</b>		
Má oclusão ausente	1	
Má oclusão definida	0,91 (0,86-1,44)	0,059
Mordida cruzada anterior	0,71 (0,52-0,97)	0,031
<b>Cárie dentária</b>		
Ausente	1	
Presente	0,77 (0,57-1,04)	0,096

RP = Razão de Prevalência, calculado pelo teste Qui-quadrado Wald

#### 4 DISCUSSÃO

Os resultados do presente confirmaram que a presença de mordida cruzada anterior tem impacto negativo na qualidade de vida de crianças de 8 a 10 anos. Também pode-se acrescentar que crianças que possuem situação familiar não nuclear e e renda familiar inferior a 2 salários mínimos foram associadas com a maior prevalência de impacto na qualidade de vida.

De acordo com o desenvolvimento psicológico da criança, a idade de 6 anos marca o começo do pensamento abstrato e autoconceito<sup>25</sup>. Crianças começam a comparar suas características físicas e traços de personalidade com outras crianças ou com padrões. Sua habilidade de realizar julgamento de sua própria aparência, a qualidade das amizades, o pensamento, emoção ou comportamento desenvolvem-se gradualmente durante metade da infância (6-10 anos)<sup>25,26</sup>. Portanto, a avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde bucal se faz pertinente na faixa etária do grupo estudado, principalmente no que tange a mordida cruzada anterior, visto que a correção no estágio de dentição mista (7-11 anos) é recomendada a fim de evitar o comprometimento da condição dentofacial que pode resultar no desenvolvimento de uma verdadeira má oclusão de classe III<sup>1,9,10,11,27</sup>, assim esses achados podem indicar a necessidade do ortodontista em priorizar a correção da irregularidade anterior com intuito de melhorar a percepção do paciente de sua aparência dental<sup>28,29</sup>.

Em revisão sistemática sobre o tratamento da mordida cruzada anterior<sup>3</sup>, foi apresentado que a maioria dos artigos publicados a respeito desta má oclusão são relatos de caso. Nenhum deles abordou os aspectos psicológicos e de qualidade de vida. Estudos de Marques et al.<sup>30</sup> e Tessarollo et al.<sup>31</sup> contrariaram o presente resultado, os quais avaliaram a associação dos traços abordados no DAI<sup>21</sup> com fatores psicológicos. Tais estudos não encontraram associação de fatores psicológicos com mordida cruzada anterior, apenas com presença de apinhamento na região anterior. Essas diferenças podem ser explicadas pela não utilização de um grupo específico de pacientes que apresentavam mordida cruzada anterior, e também pela utilização de outros instrumentos que não possuíam apenas a finalidade de avaliar o impacto na qualidade de vida da criança e sim a insatisfação com a aparência dental e a autoestima, respectivamente. A fácil detecção deste traço oclusal indesejável acoplado a baixa aceitação social pode indicar a possível explicação para esse achado<sup>31</sup>.

De forma inesperada, a cárie dentária não permaneceu associada ao impacto negativo na qualidade de vida da criança. Esse resultado pode ser explicado devido ao baixo escore médio do CPOD dos participantes (2.61) onde a baixa experiência com cárie dentária pode refletir pouco ou não refletir na qualidade de vida da criança. Resultados de Barbosa & Gavião<sup>32</sup> verificaram que um grande número de cárie dentária pode estar associado com dor e pode afetar o funcionamento físico, o estado emocional, o comportamento e resultar em limitação de atividades físicas, tarefas escolares e atividades com os amigos. Além disso, é fato que condições clínicas apresentam várias características que afetam diferentemente as experiências das crianças, e essas experiências que são responsáveis por moldar seus conceitos de saúde e bem estar<sup>33</sup>. Em acréscimo, a inclusão da avaliação da cárie dentária quando se deseja verificar o impacto da má oclusão na qualidade de vida é importante pois auxilia na exclusão de fatores de confusão que podem resultar em sob ou sobrestimativa da força da associação entre variáveis e podem mudar a direção de uma possível relação<sup>34</sup>.

O ambiente familiar, especificamente a situação familiar não nuclear (crianças que não vivem com os pais biológicos) esteve associado com o impacto negativo na qualidade de vida da criança, o que corrobora achados de Paula et al<sup>35</sup>. Este estudo demonstrou que esta variável impactou principalmente os domínios de bem estar social e emocional do CPQ. Ademais, estes dados trazem novas informações visto que a situação familiar ainda é um tópico pouco investigado em associação com QVRSB em

crianças, mas hipoteticamente esta relação pode ocorrer devido o ambiente familiar influenciar o comportamento e percepção em saúde bucal da criança.<sup>36-38</sup>

Crianças escolares provenientes de famílias de baixa renda possuem maior experiência de impacto negativo na QVRSB<sup>16,34,39</sup>, o que vai de encontro com os resultados deste estudo que também verificou esta associação. Indivíduos privados financeiramente são mais vulneráveis a comportamentos deletérios que podem comprometer sua saúde<sup>40</sup>, e conseqüentemente, maiores níveis de afecções bucais causam impactos mais severos na qualidade de vida<sup>41</sup>. Tais achados confirmam que a relação entre doenças bucais e qualidade de vida é mediada por variáveis pessoais e ambientais<sup>34</sup>.

Os resultados do presente estudo devem ser analisados com cautela por conter limitações metodológicas. Um potencial viés pode ter ocorrido devido ao fato que o estudo não ter controlado totalmente todos os quesitos relacionados à condição de saúde bucal da criança, assim é provável que o impacto da variável independente principal mordida cruzada anterior teria sido menor do que a identificada neste estudo. O acréscimo de grupos com más oclusões específicas poderia evidenciar e classificar os tipos de má oclusão que estão associados com o impacto negativo na qualidade de vida de crianças. Além disso, não existem instrumentos que avaliem a qualidade de vida que podem ser especificadamente aplicados para má oclusão<sup>42</sup>. Estudos com amostras aleatórias devem ser realizados com a finalidade de contornar esses possíveis vieses.

Em um contexto epidemiológico, o entendimento dos fatores clínicos e socioeconômicos associados com a qualidade de vida relacionada à saúde bucal da criança pode contribuir para investigações da relação entre má oclusão e percepção da estética e função em diferentes populações<sup>31</sup>, total avaliação dos resultados de tratamento e definição de grupos com maiores níveis de necessidade, sendo capaz de estruturar programas de saúde pública<sup>43,44</sup>.

## **5 CONCLUSÕES**

A mordida cruzada anterior afeta negativamente a qualidade de vida de crianças escolares. Fatores inerentes à situação familiar e renda mensal familiar estão associadas a crianças com maior impacto na qualidade de vida.

## 6 REFERENCIAS

- 1 Lee BD. Correction of crossbite. *Dent Clin North Am.* 1978;22:647–68.
- 2 Murata S. Determination of craniofacial growth in patients with untreated Class III malocclusions and anterior crossbites using the centroid method. *Eur J Orthod.* 2009;31(5):496-502.
- 3 Borrie F, Bearn D. Early correction of anterior crossbites: a systematic review. *J Orthod.* 2011;38:175–184
- 4 Olsen CB. Anterior crossbite correction in uncooperative or disabled children. Case reports. *Austral Dental J.* 1996;41(5):304-309.
- 5 Heikinheimo K, Salmi K, Myllarniemi S. Long-term evaluation of orthodontic diagnosis made at ages of 7 and 10 years. *Eur J Orthod.* 1987;9:151-9.
- 6 Hannuksela A, Vaananen A. Predisposing factors for malocclusion in 7-year-old children with special reference to atopic diseases. *Am J Orthod and Dentofacial Orthop.* 1987;92:299-303.
- 7 Estreia F, Almerich J, Gascon F. Interceptive correction of anterior crossbite. *J Clinical Pediat Denti.* 1991;15:157-9.
- 8 Valentine F, Howitt JW. Implications of early anterior crossbite correction. *J Dent Child.* 1970;37(5):420-427.
- 9 Karaiskos N, Wiltshire WA, Odlum O, Brothwell D, Hassard TH. Preventive and interceptive orthodontic treatment needs of an inner-city group of 6- and 9-year-old Canadian children. *J Canad Dent Assoc.* 2005;71;649.
- 10 Schopf P. Indication for and frequency of early orthodontic therapy or interceptive measures. *J Orofacial Orthoped.* 2003;64:186–200.1
- 11 Väkiparta MK, Kerosuo HM, Nyström ME, Heikinheimo KA. Orthodontic treatment need from eight to 12 years of age in an early treatment oriented public health care system: a prospective study. *Angle Orthod.* 2005;75:344–349.

- 12 Bennett ME, Michaels C, O'Brien KD, Weyant R, Phillips C, Vig KWL. Measuring beliefs about orthodontic treatment: a questionnaire approach. *J Pub Health Dent* 1997;57(4):215-23.
- 13 Dimberg L, Arnrup K, Bondemark L. The impact of malocclusion on the quality of life among children and adolescents: a systematic review of quantitative studies. *Eur J Orthod*. 2014 [Epub ahead of print]
- 14 Anosike AN, Sanu OO, da Costa OO. Malocclusion and its impact on quality of life of school children in Nigeria. *West Afr J Med*. 2010 Nov-Dec;29(6):417-24.
- 15 Martins-Júnior PA, Marques LS, Ramos-Jorge ML. Malocclusion: social, functional and emotional influence on children. *J Clin Pediatr Dent*. 2012; 37(1):103-8.
- 16 Sardenberg F, Martins MT, Bendo CB, et al. Malocclusion and oral health-related quality of life in Brazilian schoolchildren. *Angle Orthod*. 2013;83:83–89.
- 17 Almeida AB, Leite IC, Melgaço CA, Marques LS. Dissatisfaction with dentofacial appearance and the normative need for orthodontic treatment: determinant factors. *Dental Press J Orthod*. 2014 May-Jun;19(3):120-6.
- 18 Benson PE, Da'as T, Johal A, Mandall NA, Williams AC, Baker SR, Marshman Z. Relationships between dental appearance, self-esteem, socio-economic status, and oral health-related quality of life in UK schoolchildren: A 3-year cohort study. *Eur J Orthod*. 2014 [Epub ahead of print]
- 19 Wiedel AP, Bondemark L. Fixed versus removable orthodontic appliances to correct anterior crossbite in the mixed dentition—a randomized controlled trial. *Eur J Orthod*. 2014 Aug 11. [Epub ahead of print]
- 20 World Health Organization. Oral health surveys: basic methods (4th ed.). Geneva: World Health Organization; 1997.
- 21 Cons NC, Jenny J, Kohout FJ. DAI—the dental aesthetic index. Iowa City, Iowa: College of Dentistry, University of Iowa; 1986
- 22 Vadiakas G, Viazis AD. Anterior cross bite correction in the early deciduous dentition. *Am J Orthod and Dentofacial Orthoped*. 1992;102(2):160-2.



- 23 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 Dental Res* 2002;81(7):459–63
- 24 Barbosa TS, Tureli MCM, Gavião MBD. Validity and reliability of the Child Perceptions Questionnaires applied in Brazilian children. *BMC Oral Health*. 2009;9:13.
- 25 Hetherington EM, Parke RD, Locke VO. *Child Psychology: A Contemporary Viewpoint*. New York, The McGraw-Hill Companies; 1999.
- 26 Bee H. *Lifespan Development*. New York, NY Addison Wesley Longman; 1998
- 27 Ngan P, Hu, AM, Fields Jr HW. Treatment of class III problems begins with differential diagnosis of anterior crossbites. *Pediat Dentist*. 1997;19:386–395.
- 28 Nagarajan S, Pushpanjali K. The relationship of malocclusion as assessed by the Dental Aesthetic Index (DAI) with perceptions of aesthetics, function, speech and treatment needs among 14- to 15-year-old schoolchildren of Bangalore, India. *Oral Health Prev Dent*. 2010;8:221–228.
- 29 Paula DF Jr, Silva ET, Campos AC, Nunez MO, Leles CR. Effect of anterior teeth display during smiling on the self-perceived impacts of malocclusion in adolescents. *Angle Orthod*. 2011;81:540–545.
- 30 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;129:424–427.
- 31 Tessarollo FR, Feldens CA, Closs LQ. The impact of malocclusion on adolescents' dissatisfaction with dental appearance and oral functions. *Angle Orthod*. 2012;82:403–409.
- 32 Barbosa TS, Gavião MB. Oral health-related quality of life in children: Part II. Effects of clinical oral health status. A systematic review. *Inter J Dental Hygiene* 2008;6(2):100–7.
- 33 Jokovic A, Locker D, Guyatt G. What do children's global ratings of oral health and well-being measure?. 2005;33:205–211.

- 34 Locker D. Disparities in oral health-related quality of life in a population of Canadian children. *Community Dent Oral Epidemiol* 2007;35(5):348–56.
- 35 Paula JS, Leite IC, de Almeida AB, Ambrosano GM, Mialhe FL. The impact of socioenvironmental characteristics on domains of oral health-related quality of life in Brazilian schoolchildren. *BMC Oral Health*. 2013 Jan 28;13:10.
- 36 Levin KA, Currie C. Adolescent toothbrushing and the home environment: sociodemographic factors, family relationships and mealtime routines and disorganization. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2010;38:10-8.
- 37 Jung SH, Tsakos G, Sheiham A, Ryu JI, Watt RG: Socio-economic status and oral health-related behaviours in Korean adolescents. *Soc Sci Med*. 2010;70:1780-8.
- 38 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.
- 39 Scapini A, Feldens CA, Ardenghi TM, Kramer PF. Malocclusion impacts adolescents' oral health-related quality of life. *Angle Orthod*. 2013;83:512–518
- 40 Davey-Smith G, Blane D, Bartley M. Explanations for socioeconomic differentials in mortality: Evidence from Britain and elsewhere. *Eur J Public Health*. 1994;4:131–144.
- 41 Petersen PE, Bourgeois D, Ogawa H, Estupinan-Day S, Ndiaye C. The global burden of oral diseases and risks to oral health. *Bulletin of the World Health Organization*. 2005;83:661–669.
- 42 Johal A, Cheung MYH, Marcenes W: The impact of two different malocclusion traits on quality of life. *Br Dent J*. 2007;202:1-4.
- 43 Piovesan C, Antunes JL, Guedes RS, Ardenghi TM. Impact of socioeconomic and clinical factors on child oral health related quality of life (COHRQoL). *Qual Life Res*. 2010;19:1359–1366.
- 44 Moura C, Cavalcanti AL, Gusmão ES, Soares RSC, Moura FTC, Santillo PMH. Negative self-perception of smile associated with malocclusions among Brazilian adolescents. *Eur J Orthod*. 2013;35:483–490.

## 7 REFERENCIAS GERAIS

ARVYSTAS M. G. The rationale for early orthodontic treatment. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, v. 113, p. 15-8, 1998.

ATCHISON K. A., DOLAN T. A. Development of the Geriatric Oral Health Assessment Index. *Journal of Dental Education*, v. 54, p. 680-687, 1990.

BOWLING A. *Measuring Health: A Review of Quality of Life Measurement Scales*. 3rd ed. Maidenhead, Berkshire, England: Open University Press, p.1-7, 2005.

CHRISTIE M. J., FRENCH D., SOWDEN A., WEST A. Development of childcentered disease-specific questionnaires for living with asthma. *Psychosom Medicine* v.55, p. 541-548, 1993.

CORRUCCINI R. S., POTTER R. H. Genetic analysis of occlusal variation in twins. *American Journal of Orthodontics*, v. 78, n. 2, p. 140-54, 1980.

CROLL T. P., RIESENBERGER R. E. Anterior crossbite correction in the primary dentition using fixed inclined planes. Technique and examples. *Quintessence International*, v. 18, n. 12, p. 847- 853, 1983.

CUSHING A. M., SHEIHAM A., MAIZELS J. Developing socio-dental indicators - the social impact of dental disease. *Community Dentistry Health*, v. 3, p. 3-17, 1986

EISER C., MOHAY H., MORSE R. The measurement of quality of life in young children. *Child Care Health Development*, v. 26, p; 401-413, 2000.

ESTREIA F., ALMERICH J., GASCON F. Interceptive correction of anterior crossbite. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, v. 15, p.157-159, 1991.

FINLAY A. Y. Quality of life measurement in dermatology: a practical guide. *British Journal Dermatology*, v.136, p. 305-314, 1997.

GHERUNPONG S., TSAKOS G., SHEIHAM A. A sociodental approach to assessing dental needs of children: concept and models. *International Journal of Paediatric Dentistry*, v. 16, p. 81-8, 2006.

GHERUNPONG S., TSAKOS G., SHEIHAM A. Developing and evaluating an oral health-related quality of life index for children; the CHILD-OIDP. *Community Dentistry Health*, v. 21, p. 161-169, 2004.

HANNUKSELA A., VAANANEN A. Predisposing factors for malocclusion in 7-year-old children with special reference to atopic diseases. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, v. 92, p. 299-303, 1987.

HEIKINHEIMO K., SALMI K., MYLLARNIEMI S. Long-term evaluation of orthodontic diagnosis made at ages of 7 and 10 years. *European Journal of Orthodontics*, v. 9, p. 151-159, 1987.

INGLEHART M., BAGRAMIAN R. *Oral Health-Related Quality of Life*. Chicago, Quintessence Publishing, v. 1, p.1-6, 2002.

JOKOVIC A., LOCKER D., GUYATT G. Short forms of the Child Perceptions Questionnaire for 11-14-year-old children (CPQ11-14): development and initial evaluation. *Health Quality of Life Outcomes*, v. 4, n.4, 2006.

JOKOVIC A., LOCKER D., STEPHENS M., KENNY D., TOMPSON B., GUYATT G. Measuring parental perceptions of child oral health-related quality of life. *Journal of Public Health Dentistry*, v. 63, n. 2, p. 67-72, 2003.

JOKOVIC A., LOCKER D., TOMPSON B., GUYATT G. Questionnaire for measuring oral health-related quality of life in eight- to ten-year-old children. *Pediatric Dentistry*, v. 26, n. 6, p. 512-518, 2004.

KAPUST A., SINCLAIR P., TURLEY P. Cephalometric effects of face mask expansion therapy in class III children: a comparison of three age groups. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, v.113, p. 204-212, 1998.

KATZ C. R., ROSENBLATT A., GONDIM P. P. Nonnutritive sucking habits in Brazilian children: effects on deciduous dentition and relationship with facial morphology. *American Journal Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, v. 126, p. 53-7, 2004.

KESKI-NISULA, K., LEHTO, R., LUSA, V., KESKI-NISULA, L. VARRELA, J. (2003) Occurrence of malocclusion and need of orthodontic treatment in early mixed dentition. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, v. 124, p. 631-638, 2003.

KOCADERELI I. Early treatment of posterior and anterior crossbite in a child with bilaterally constricted maxilla: report of case. *Journal of Dentistry for Children* v. 65, p. 41-46, 1998.

LANDGRAF J. M., ABETZ L., WARE J. E. *Child Health Questionnaire (CHQ): A User Manual*. Boston, MA, The Health Institute, New England Medical Center, 1996.

LEAO A., SHEIHAM A. The development of a socio-dental measure of dental impacts on daily living. *Community Dent Health*, v. 13, p. 22-26, 1996

LEE B. D. Correction of crossbite. *Dent Clin North Am* v. 22, p. 647-68, 1978.

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*, v. 30, n. 6, p. 438-448, 2002.

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

MANSOUR M., KOTAGAL U., ROSE B. et al. Health-related quality of life in urban elementary school children. *Pediatrics*, v. 111, p. 1372-1381, 2003.

MEULENERS L., LEE A., BINNS C., LOWER A. Quality of life for adolescents: assessing measurement properties using structural equation modelling. *Quality of Life Research*, v. 12, p. 283-290, 2003.

MURATA S. Determination of craniofacial growth in patients with untreated Class III malocclusions and anterior crossbites using the centroid method. *European Journal of Orthodontics*, v. 31, n. 5, p. 496-502, 2009.

NGAN P., HU A. M., FIELDS JR H. W. Treatment of class III problems begins with differential diagnosis of anterior crossbites. *Pediatric Dentistry*, v. 19, n. 6, p. 386-395, 1997.

OLSEN C. B. Anterior crossbite correction in uncooperative or disabled children. Case reports. *Australian Dental Journal*, v. 41, n. 5, p. 304-309, 1996.

PERES K. G., DE OLIVEIRA LATORRE M. R., SHEIHAM A., PERES M. A., VICTORA C. G., BARROS F. C. Social and biological early life influences on the prevalence of open bite in Brazilian 6-year-olds. *International Journal of Paediatric Dentistry*, v.17, p. 41-9, 2007

PERES K. G., TRAEBERT E. S., MARCENES W. Differences between normative criteria and selfperception in the assessment of malocclusion. *Revista de Saúde Pública* v. 36, p. 230-6, 2002.

ROBINSON P., GIBSON B., KHAN F., BIRNBAUM W. Validity of two oral health-related quality of life measures. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, v. 31, p. 90-99, 2003.

ROSENBAUM P., CADMAN D., KIRPALANI H. *Pediatrics: assessing quality of life*. In: Spilker B, ed. *Quality of Life Assessments in Clinical Trials*. New York, Raven Press, p. 205-215, 1990.

SANCHES S. L. J. M., SANTOS-PINTO A., MARTINS J. C. R., RAVELI D. B., GANDINI JR L. G. Tratamento da mordida cruzada anterior com plano inclinado de acrílico. *Revista Brasileira de Odontologia*, v. 50, n. 2, p. 14-18, 1993.

SILVA FILHO O. G., FREITAS S. F., CAVASSAN A. O. Oclusão: escolares de Bauru – prevalência de oclusão normal e má-oclusão na dentadura mista em escolares da

cidade de Bauru(São Paulo). Revista da Associação Paulista de Cirurgiões-Dentistas. v. 43, n.6, p. 287-290, 1989.

SLADE G. D., SPENCER A. J. Development and evaluation of the oral health impact profile. *Community Dental Health*, v. 11, p. 3-11, 1994

TAPSOBA H., DESCHAMPS J., LECLERCQ M. Factor analytic study of two questionnaires measuring oral health related quality of life among children and adults in New Zealand, Germany and Poland. *Quality of Life Research*, v. 9, p. 559–569, 2000.

THEUNISSEN N. C., VOGELS T. G., KOOPMAN H. M. et al. The proxy problem: child report versus parent report in health related quality of life research. *Quality of Life Research*, v. 7, p. 387–397, 1998.

THILANDER B., MYRBERG N. The prevalence of malocclusion in Swedish schoolchildren. *Scandinavian Journal of Dental Research*, v. 81, p. 12–20, 1973.

TURLEY P. Orthopedic correction of Class III malocclusion with palatal expansion and custom protraction headgear. *Journal of Clinical Orthodontics*, v. 22, p. 314-325, 1988.

VADIAKAS G., VIAZIS A. D. Anterior cross bite correction in the early deciduous dentition. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, v. 102, n. 2, p. 160-2, 1992.

VALENTINE F., HOWITT J. W.. Implications of early anterior crossbite correction. *Journal of Dentistry Child*, v. 37, n. 5, p. 420-427, 1970.

VAUGHN G. A., MASON B., MOON H. B., TURLEY P. K. The effects of maxillary protraction therapy with or without rapid palatal expansion: a prospective, randomized clinical trial. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, v. 128, p. 299-309, 2005.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Study protocol for the World Health Organization project to develop a Quality of Life assessment instrument (WHOQOL). *Quality of Life Research*, v. 2, p. 153–159, 1993.

#### 4. ANEXOS

##### ANEXO I

### FORMULÁRIO DE DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS E DA SAÚDE DA CRIANÇA

Número do prontuário: _____	Data: ____/____/____
Nome da criança _____	
Idade: ____ anos ____ meses	Data de nascimento: ____/____/____
Gênero: ( ) Masculino ( ) Feminino	
Endereço: _____	Tel. _____
Respondente: _____	
Idade do responsável: _____	Escola: _____

#### QUESTIONÁRIO

##### Avaliação socioeconômica

**1-Estado civil da mãe:** ( ) solteira; ( ) casada; ( ) divorciada; ( ) outro

**2-Profissão:** \_\_\_\_\_ **3-Número de filhos:** \_\_\_\_\_

**4-Renda mensal do 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-Quantas pessoas vivem da renda mensal do grupo familiar?**( ) uma ( ) duas ou três ( ) quatro ou cinco ( ) seis ou sete ( ) oito ou nove ( ) dez ou mais

**6-Escolaridade da mãe:** ( )Básico (0-8 anos) ( )Secundário (9-12 anos)  
( )ensino superior (13 + anos)

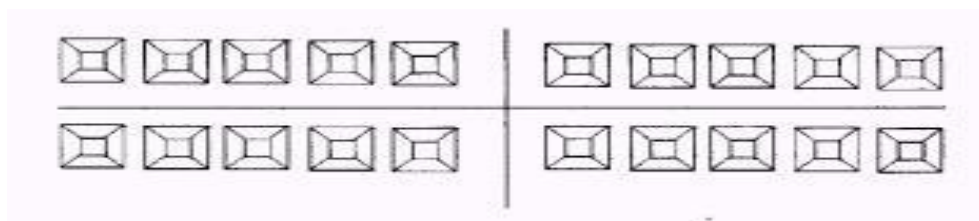
Assinatura do responsável: \_\_\_\_\_

## CÁRIE DENTÁRIA

<b>18</b>	<b>17</b>	<b>16</b>	<b>55/15</b>	<b>54/14</b>	<b>53/13</b>	<b>52/12</b>	<b>51/11</b>	<b>61/21</b>	<b>62/22</b>	<b>63/23</b>	<b>64/24</b>	<b>65/25</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>28</b>
<b>48</b>	<b>47</b>	<b>46</b>	<b>85/45</b>	<b>84/44</b>	<b>83/43</b>	<b>82/42</b>	<b>81/41</b>	<b>71/31</b>	<b>72/32</b>	<b>73/33</b>	<b>74/34</b>	<b>75/35</b>	<b>36</b>	<b>37</b>	<b>38</b>

0 Hígido(0) / lesão de mancha branca (1) /sulco pigmentado (2) /lesão de cárie cavitada em esmalte (3) /lesão de cárie cavitada em dentina (4) / lesão de cárie com envolvimento pulpar (5) / fistula (6) / dente extraído provisoriamente (7) /dente restaurado definitivamente (7) / resto radicular (8) /dente ausente devido à cárie (9) / abscesso (10) / dente não erupcionado (11)

**Especifique a superfície afetada**





**DENTAL AESTHETICS INDEX- DAI**

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

Gênero: \_\_\_\_\_ Cor da pele: \_\_\_\_\_ Escola: \_\_\_\_\_

**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 nos campos 1 e 2.

(1)   (2)**2) Espaço:****Apinhamento nos segmentos anteriores:** 

0 = sem apinhamento 1 = um segmento apinhado 2 = dois segmentos apinhados

**Espaçamento nos segmentos anteriores:** 

0 = sem espaçamento 1 = um segmento espaçado 2 = dois segmentos espaçados

**Diastema em mm:** **Maior irregularidade anterior superior em mm:** **Maior irregularidade anterior inferior em mm:** **3) Oclusão:****Sobressaliência superior anterior em mm:** **Sobressaliência anterior inferior em mm:** **Mordida aberta anterior vertical em mm:** **Relação molar antero-posterior:** 

0 = Normal 1 = Meia cúspide 2 = Uma cúspide

**Classificação de ANGLE:**  CI I  CI II  CI III  Sem anormalidade

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

**VALOR TOTAL DAI=** \_\_\_\_\_

## ANEXO II

**CPQ8-10****1.Gênero?**

Masculino  Feminino

**2. Quantos anos você tem?****3.Você acha que os seus dentes e a sua boca são:**

Muito bons  Bons  Mais ou menos  Ruins

**4.Quanto os seus dentes ou a sua boca te incomodam?**

Não incomodam  Quase nada  Um pouco  Muito

**5.No último mês, quantas vezes você sentiu dor de dentes ou dor na boca?**

Nenhuma vez  Uma ou duas vezes  Às vezes  Muitas vezes  Todos os dias ou quase todos os dias

**6.No último mês, quantas vezes você teve feridas na sua boca?**

Nenhuma vez  Uma ou duas vezes  Às vezes  Muitas vezes  Todos os dias ou quase todos os dias

**7. No último mês, quantas vezes você sentiu dor nos seus dentes quando comeu alguma coisa ou bebeu alguma coisa gelada ?**

Nenhuma vez  Uma ou duas vezes  Às vezes  Muitas vezes  Todos os dias ou quase todos os dias

**8.No último mês, quantas vezes a comida ficou agarrada em seus dentes?**

Nenhuma vez  Uma ou duas vezes  Às vezes  Muitas vezes  Todos os dias ou quase todos os dias

**9. No último mês, quantas vezes você ficou com cheiro ruim na sua boca ?**

Nenhuma vez  Uma ou duas vezes  Às vezes  Muitas vezes  Todos os dias ou quase todos os dias

**10. No último mês, quantas vezes você gastou mais tempo do que os outros para comer****sua comida por causa de seus dentes ou de sua boca?**

Nenhuma vez  Uma ou duas vezes  Às vezes  Muitas vezes  Todos os dias ou quase todos os dias

**11. No último mês, quantas vezes você teve dificuldade para morder ou mastigar comidas mais duras como: maçã, pão, milho ou carne, por causa de seus dentes ou de sua boca?**

Nenhuma vez  Uma ou duas vezes  Às vezes  Muitas vezes  Todos os dias ou quase todos os dias

**12. No último mês, quantas vezes foi difícil para você comer o que você queria por causa dos seus dentes ou de sua boca?**

Nenhuma vez  Uma ou duas vezes  Às vezes  Muitas vezes  Todos os dias ou quase todos os dias

**13. No último mês, quantas vezes você teve problemas para falar por causa dos seus dentes ou de sua boca?**

Nenhuma vez  Uma ou duas vezes  Às vezes  Muitas vezes  Todos os dias ou quase todos os dias

**14. No último mês, quantas vezes você teve problemas para dormir à noite por causa dos seus dentes ou de sua boca?**

Nenhuma vez  Uma ou duas vezes  Às vezes  Muitas vezes  Todos os dias ou quase todos os dias

**15. No último mês, quantas vezes você ficou chateado por causa dos seus dentes ou de sua boca?**

Nenhuma vez  Uma ou duas vezes  Às vezes  Muitas vezes  Todos os dias ou quase todos os dias

**16. No último mês, quantas vezes você se sentiu triste por causa dos seus dentes ou de sua**

**boca?**

Nenhuma vez  Uma ou duas vezes  Às vezes  Muitas vezes  Todos os dias ou quase todos os dias

**17. No último mês, quantas vezes você ficou com vergonha por causa dos seus dentes ou de sua boca?**

Nenhuma vez  Uma ou duas vezes  Às vezes  Muitas vezes  Todos os dias ou quase todos os dias

**18. No último mês, quantas vezes você ficou preocupado com o que as pessoas pensam sobre seus dentes ou sua boca?**

Nenhuma vez  Uma ou duas vezes  Às vezes  Muitas vezes  Todos os dias ou quase todos os dias

**19. No último mês, quantas vezes você achou que você não era tão bonito quanto outras pessoas por causa dos seus dentes ou de sua boca?**

Nenhuma vez  Uma ou duas vezes  Às vezes  Muitas vezes  Todos os dias ou quase todos os dias

**20. No último mês, quantas vezes você faltou à aula por causa dos seus dentes ou de sua boca?**

Nenhuma vez  Uma ou duas vezes  Às vezes  Muitas vezes  Todos os dias ou quase todos os dias

**21. No último mês, quantas vezes você teve problemas para fazer seu dever de casa por causa dos seus dentes ou de sua boca?**

Nenhuma vez  Uma ou duas vezes  Às vezes  Muitas vezes  Todos os dias ou quase todos os dias

**22. No último mês, quantas vezes você teve dificuldade para prestar atenção na aula por**

**causa dos seus dentes ou de sua boca?**

Nenhuma vez  Uma ou duas vezes  Às vezes  Muitas vezes  Todos os dias ou quase todos os dias

**23. No último mês, quantas vezes você não quis falar ou ler em voz alta na sala de aula por causa dos seus dentes ou de sua boca?**

Nenhuma vez  Uma ou duas vezes  Às vezes  Muitas vezes  Todos os dias ou quase todos os dias

**24. No último mês, quantas vezes você deixou de sorrir ou dar risadas quando estava**

**junto de outras crianças por causa dos seus dentes ou de sua boca?**

Nenhuma vez  Uma ou duas vezes  Às vezes  Muitas vezes  Todos os dias ou quase todos os dias

**25. No último mês, quantas vezes você não quis falar com outras crianças por causa**

**dos seus dentes ou de sua boca?**

Nenhuma vez  Uma ou duas vezes  Às vezes  Muitas vezes  Todos os dias ou quase todos os dias

**26. No último mês, quantas vezes você não quis ficar perto de outras crianças por causa dos seus dentes ou de sua boca?**

Nenhuma vez  Uma ou duas vezes  Às vezes  Muitas vezes  Todos os dias ou quase todos os dias

**27. No último mês, quantas vezes você ficou de fora de jogos e brincadeiras por causa dos seus dentes ou de sua boca?**

Nenhuma vez  Uma ou duas vezes  Às vezes  Muitas vezes  Todos os dias ou quase todos os dias

**28. No último mês, quantas vezes outras crianças fizeram gozação ou colocaram apelidos em você por causa dos seus dentes ou de sua boca?**

Nenhuma vez  Uma ou duas vezes  Às vezes  Muitas vezes  Todos os dias ou quase todos os dias

**29. No último mês, quantas vezes outras crianças fizeram perguntas para você sobre seus dentes ou sua boca?**

Nenhuma vez  Uma ou duas vezes  Às vezes  Muitas vezes  Todos os dias ou quase todos os dias

## ANEXO III



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Comitê de Ética em Pesquisa

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)**

Você está sendo convidada (o) a participar de uma pesquisa intitulada: “Tratamento da mordida cruzada anterior dentária: ensaio clínico randomizado controlado”, em virtude de seu filho (a) ter apresentado mordida cruzada anterior dentária em avaliação realizada previamente na escola. Essa pesquisa é coordenada pelo professor Dr. Leandro Silva Marques e contará ainda com o apoio da também professora Dra. Maria Letícia Ramos Jorge e dos mestrandos Túlio Silva Pereira e Izabella Barbosa Fernandes. A sua participação não é obrigatória sendo que, a qualquer momento da pesquisa, você poderá desistir e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo para sua relação com o pesquisador ou com a UFVJM. Os objetivos desta pesquisa são: Comparar dois métodos (dispositivos) de tratamento da mordida cruzada anterior dentária na dentição mista: aparelho removível com molas digitais e batente de cimento de ionômero de vidro resinoso. Além de verificar, o tempo, custo, número de visitas necessárias e impacto na qualidade de vida. Caso você decida aceitar o convite, será submetido(a) ao(s) seguinte(s) procedimentos: Será realizado exame clínico, fotográfico, preenchimento de questionários sociodemográficos e também será aplicado um questionário de qualidade de vida. Os pacientes ainda serão encaminhados para realizarem a documentação ortodôntica num centro de referência sem qualquer custo (RADIODONTO – Clínica de Radiologia Odontológica). Então a criança será sorteada para um grupo de tratamento: (1) aparelho removível com molas digitais (2) Batente de cimento de ionômero de vidro resinoso ou (3) Controle, onde ela (e) será acompanhada (o) durante todo o estudo, mas receberá o tratamento que apresentar melhores resultados no final. O tempo previsto para a sua participação é de aproximadamente 10 meses. Os riscos relacionados com sua participação são relacionados ao constrangimento da criança ou do responsável durante a realização das avaliações e/ou exames clínicos. Porém, os examinadores estarão preparados para identificar qualquer possível desconforto e interromper a avaliação caso isso ocorra. Os riscos também podem estar relacionados ao desconforto na adaptação de qualquer tipo de tratamento ortodôntico e/ou ortopédico, sendo facilmente tolerado e suprido. A pesquisa será imediatamente suspensa se houver suspeita de algum risco ou dano à saúde do sujeito participante. Os benefícios relacionados com a sua participação dizem respeito à correção da mordida cruzada anterior tanto no grupo aparelho removível quanto no batente de ionômero de vidro resinoso impossibilitando desenvolvimento ou progressão da má oclusão. Uma vez que a mordida cruzada anterior não autocorriga, o tratamento trará benefícios acerca do crescimento e desenvolvimento normal do complexo dento esquelético, evita injúrias

às articulações temporomandibulares, mantém a integridade do periodonto, além da devolução da função e estética satisfatórias ao paciente, caso necessário tratamento ortodôntico de maior complexidade, a criança será encaminhada ao serviço odontológico especializado. Os resultados desta pesquisa poderão ser apresentados em seminários, congressos e similares, entretanto, os dados/informações obtidos por meio da sua participação serão confidenciais e sigilosos, não possibilitando sua identificação. A sua participação bem como a de todas as partes envolvidas será voluntária, não havendo remuneração para tal. Qualquer gasto financeiro da sua parte será ressarcido pelo responsável pela pesquisa. Não está previsto indenização por sua participação, mas em qualquer momento se você sofrer algum dano, comprovadamente decorrente desta pesquisa, terá direito à indenização.

Você receberá uma cópia deste termo onde constam o telefone e o endereço do pesquisador principal, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sobre sua participação agora ou em qualquer momento.

Coordenador do Projeto: Leandro Silva Marques

Endereço: Rua Dr. Alcides Meira 75B Vila Operária Diamantina-MG

Telefone: 3532-6077 / 9153-5725

Declaro que entendi os objetivos, a forma de minha participação, riscos e benefícios da mesma e aceito o convite para participar. Autorizo a publicação dos resultados da pesquisa, a qual garante o anonimato e o sigilo referente à minha participação.

Nome do sujeito da pesquisa: \_\_\_\_\_

Assinatura do sujeito da pesquisa: \_\_\_\_\_

Informações – Comitê de Ética em Pesquisa da UFVJM

Rodovia MGT 367 - Km 583 - nº 5000 - Alto da Jacuba –

Diamantina/MG CEP39100000

Tel.: (38)3532-1240 –

Coordenadora: Prof<sup>a</sup>. Thaís Peixoto Gaiad Machado

Secretaria: Dione de Paula

Email: cep.secretaria@ufvjm.edu.br e/ou cep@ufvjm.edu.br.

ANEXO IV





UNIVERSIDADE FEDERAL DOS  
VALES DO JEQUITINHONHA E  
MUCURI (FAFEID-UF)



## PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** TRATAMENTO DA MORDIDA CRUZADA ANTERIOR: ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO CONTROLADO

**Pesquisador:** Túlio Silva Pereira

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 20327313.2.0000.5108

**Instituição Proponente:** Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 525.056

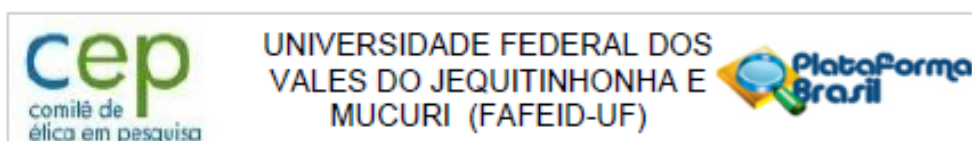
**Data da Relatoria:** 04/02/2014

#### **Apresentação do Projeto:**

O tratamento da mordida cruzada anterior na dentição mista pode ser realizado com aparelhos fixos ou removíveis. O uso desses aparelhos nessa fase do desenvolvimento evita que o problema persista ou se agrave na dentição permanente. Desta forma, contribui para o restabelecimento do padrão normal do crescimento e desenvolvimento craniofacial, além de reduzir a necessidade e o tempo de tratamento ortodôntico na dentição permanente. A pesquisa será realizada na forma de um ensaio clínico randomizado, com o objetivo de verificar a eficácia de dois tipos de tratamento para a mordida cruzada anterior na fase de dentição mista: o tratamento com batente de ionômero de vidro resinoso e o tratamento com aparelho removível. A amostra será composta por 57 crianças que apresentem os primeiros molares permanentes e pelo menos um incisivo permanente erupcionados, além de apresentar uma mordida cruzada anterior dentária, sendo que 19 crianças serão tratadas com o batente de ionômero de vidro resinoso, 19 serão tratadas com aparelho removível e 19 constituirão o grupo controle. Inicialmente será realizada a descrição das frequências

absolutas e relativas das variáveis estudadas. Para verificar a taxa de sucesso dos tratamentos será realizado o teste exato de Fisher. Para as variáveis numéricas serão calculadas as médias aritméticas e os desvios padrão. A ANOVA com teste post-hoc de Tukey será usada para comparar

**Endereço:** Rodovia MGT 367 - Km 583, nº 5000  
**Bairro:** Alto da Jacuba **CEP:** 39.100-000  
**UF:** MG **Município:** DIAMANTINA  
**Telefone:** (38)3532-1240 **Fax:** (38)3532-1200 **E-mail:** cep@ufvjm.edu.br



Continuação do Parecer: 525.056

o efeito e o tempo do tratamento intra e intergrupos.

**Objetivo da Pesquisa:**

**Objetivo Primário:**

- Comparar dois métodos (dispositivos) de tratamento da mordida cruzada anterior dentária na dentição mista: aparelho removível com molas digitais e batente de cimento de ionômero de vidro resinoso.

**Objetivos Secundários:**

- Comparar o tempo de tratamento gasto para a correção da mordida cruzada anterior considerando os dois métodos propostos;
- Comparar o número de visitas necessárias para correção da mordida cruzada;
- Comparar o custo das modalidades de tratamento propostas;
- Verificar e comparar o impacto na qualidade de vida dos participantes antes, durante e após o tratamento com os dois diferentes métodos;
- Verificar e comparar alterações da distância intercaninos e no perímetro do arco dentário nos períodos pré, pós e após 6 meses do tratamento;
- Verificar e comparar mudanças na angulação, a partir de análise cefalométrica, dos ângulos SNA, SNB e ANB pré, pós e após 6 meses do tratamento.

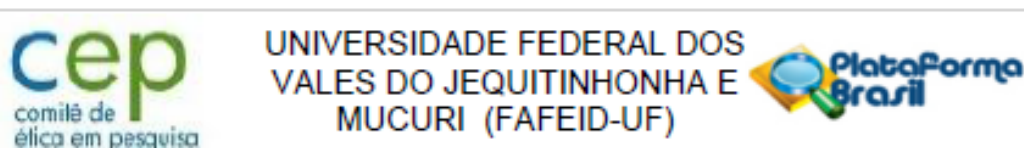
**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**- Riscos:**

Os riscos inerentes ao estudo estão relacionados ao constrangimento da criança ou do responsável durante a realização das avaliações e/ou exames clínicos. Porém, os examinadores estarão preparados para identificar qualquer possível desconforto e interromper a avaliação caso isso ocorra. Os riscos também podem estar relacionados ao desconforto na adaptação de qualquer tipo de tratamento ortodôntico e/ou ortopédico, sendo facilmente tolerado e suprido. A pesquisa será imediatamente suspensa se houver suspeita de algum risco ou dano à saúde do sujeito participante.

**- Benefícios:**

Os benefícios dizem respeito à correção da mordida cruzada anterior tanto no grupo tratado com aparelho removível quanto no grupo tratado com batente de ionômero de vidro resinoso, o que irá corrigir ou limitar a progressão da má oclusão. Uma vez que a mordida cruzada anterior raramente se autocorrigi, o tratamento trará benefícios acerca do crescimento e desenvolvimento normal do

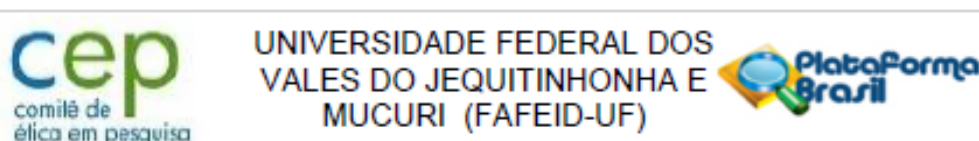


Continuação do Parecer: 525.058

complexo dento esquelético, evitará injúrias às articulações temporomandibulares, manterá a integridade do periodonto, além de restabelecer a função e estética satisfatórias ao paciente.

#### **Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Ensaio clínico randomizado controlado a ser realizado na Clínica De Odontopediatria da UFVJM, onde os pacientes receberão atendimento clínico como: exame clínico inicial, exame fotográfico, tratamento ortodôntico e acompanhamento. Além disso, as documentações ortodônticas serão realizadas pela Clínica Radiodonto. As mesmas serão confeccionadas de forma padronizada por um técnico experiente. Em estudo epidemiológico anterior intitulado "Estado nutricional de crianças pré-escolares e cárie dentária" aprovado pelo CEP da UFVJM sob o número de protocolo 134/10, recrutou-se as crianças que necessitavam de tratamento da mordida cruzada anterior dentária. Essas crianças serão contactadas para receberem o atendimento ortodôntico. Um avaliador cego para o tipo de tratamento empregado realizará as avaliações dos modelos de gesso e radiografias. Previamente à avaliação, este examinador será calibrado, através de um estudo piloto, acerca das medidas de perímetro do arco e distância intercaninos, além da avaliação das telerradiografias. A calibração intra-examinador (índice Kappa) será realizada utilizando-se 10% da amostra, ou seja, 6 crianças (modelos de gesso pré e pós-tratamento e análise cefalométrica). Os resultados serão comparados com o padrão-ouro (L.S.M.; ortodontista) (Coeficiente de correlação intraclasses). Será realizado o teste de concordância intra e inter-examinador (Coeficiente de correlação intra-classe > 0.8). Será realizado um ensaio clínico em que os pacientes serão aleatoriamente selecionados em três grupos: tratamento com batente de cimento ionômero de vidro resinoso (grupo 1, n=19), tratamento com aparelho removível com molas digitais (grupo 2, n=19) e grupo controle sem tratamento (grupo 3, n=19). A randomização será realizada como se segue: 1 envelope pardo será preparado com 57 fichas com os nomes das crianças que necessitam de tratamento, sendo que para cada grupo haverá 19 cartões. Para cada paciente, um cartão será retirado do envelope indicando a que grupo a criança irá pertencer. Este processo será realizado por um assistente. Cada paciente terá a mesma chance de ser incluído em qualquer um dos três grupos e o tratamento a ser recebido será definido no momento em que o paciente for receber seu primeiro atendimento. Os pesquisadores responsáveis pela execução só conhecerão o tratamento a ser feito na hora de executá-lo. A avaliação inicial será feita por um pesquisador-avaliador independente e os dados serão considerados como baseline. A avaliação final será feita pelo mesmo pesquisador que permanecerá cego. Na ficha clínica onde serão anotados os resultados, este pesquisador não saberá qual tratamento recebeu aquele paciente. Na ficha estará anotado o



Continuação do Parecer: 525.056

grupo A, B ou C e só no final do estudo o pesquisador responsável pelas avaliações saberá o tipo de tratamento utilizado. As intervenções serão feitas sempre pelo mesmo grupo de pesquisadores, que não participarão das avaliações. O cegamento não será possível em relação ao paciente pelas diferenças inerentes ao tipo de tratamento, sendo que um trata-se de um aparelho ortodôntico removível e outro um batente de ionômero na oclusal dos primeiros molares permanentes. Para a coleta de dados será utilizado um formulário de dados gerais, contendo dados sociodemográficos e dados referentes à saúde geral da criança- Avaliação da necessidade de tratamento ortodôntico e estética dental pelo Dental Aesthetics Index (Cons et al., 1986); Formulário para anotar o tipo de tratamento, avaliação do seguimento do estudo e anotação das medidas dos parâmetros pré-estabelecidos; Ficha de comparecimento do paciente; Questionários de qualidade de vida relacionados à saúde bucal através do Child Perceptions Questionnaire (CPQ8-10) (Jokovic et al., 2004; Barbosa et al., 2009) e Child Perceptions Questionnaire (CPQ11-14).

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Foi apresentado o Projeto de Pesquisa, Folha de Rosto, Cronograma e TCLE.

**Recomendações:**

- Segundo a Carta Circular no. 003/2011/CONEP/CNS, de 21/03/11, há obrigatoriedade de rubrica em todas as páginas do TCLE pelo sujeito de pesquisa ou seu responsável e pelo pesquisador, que também deverá por sua assinatura na última página do termo.
- Relatório final deverá ser apresentado ao CEP ao término do estudo em 30/12/2014. Considera-se como antiética a pesquisa descontinuada sem justificativa aceita pelo CEP que a aprovou.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

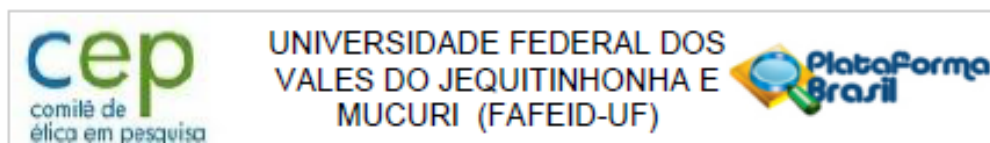
- O projeto atende aos preceitos éticos para pesquisa envolvendo seres humanos preconizados na Resolução 466/12 CNS.

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não



Continuação do Parecer: 525.058

DIAMANTINA, 10 de Fevereiro de 2014

---

**Assinador por:**  
**Thais Peixoto Gaiad Machado**  
(Coordenador)

## ANEXO V

### Normas para submissão de artigos na revista “ **The Angle Orthodontist**”

Por favor, organizar e digitar o seu artigo original manuscrito usando os seguintes títulos (relatos de caso e outros tipos de artigos podem variar):

Carta de Apresentação - Deve conter o seguinte:

Lançamentos Copyright - A seguinte declaração escrita, assinada por um dos autores e agindo em nome de todos os autores, deve acompanhar todos os manuscritos:

"As transferências autor assinados todos propriedade de direitos autorais do manuscrito (preencher o título do seu manuscrito) para o ortodontista Angle, no caso o trabalho seja publicado. Os abaixo assinados autor garante que o artigo é original, não está sob consideração para publicação por outra revista e não foi publicado anteriormente. eu assinar e aceitar a responsabilidade de liberar este material em nome de todos e quaisquer co-autores ".

As citações diretas, tabelas ou imagens que apareceram em outras posições do material com direitos autorais deve ser acompanhado de uma autorização assinada do proprietário do copyright. Informação completa identificação da fonte do material é desejada.

Lançamentos de pacientes - A assinadas devem ser obtidos para todas as imagens que contêm pacientes identificáveis ou seres humanos. Estes lançamentos devem ser mantidas indefinidamente pelo autor correspondente. A carta de apresentação deve ser apresentado juntamente com o manuscrito que comprove o fato de que todas as versões do paciente aplicáveis foram obtidas e estão no arquivo com o autor correspondente.

Cada declaração de liberação deve estar em uma página separada, inclua o título do manuscrito, os nomes de todos os autores e contêm uma cópia da seguinte declaração assinada pelo paciente:

"Tenho a honra de conceder todos os direitos para publicar fotografias ou outras imagens de me no manuscrito acima de onde eu apareço como um paciente ou indivíduo sem qualquer tipo de pagamento. Fui informado que nenhuma imagem de mim que é aparente pode ser modificado."

### ARTIGO ARQUIVO

Os artigos devem ser inéditos e escritos em Inglês claro. O arquivo total artigo deve ser inserido como um documento e deve conter o título, resumo, texto e referências Figura Legends. O arquivo artigo não poderá exceder um máximo de 3500 palavras. Para determinar o número de palavras no documento, vá até a barra de ferramentas, clique em Ferramentas e, em seguida, clique em contagem de palavras.

Para Revisões Sistemáticas, use a instrução PRISMA para a uniformidade em formato de relatório: (<http://www.prisma-statement.org/2.1.2%20-%20PRISMA%202009%20Checklist.pdf>). Siga a estrutura e os subtemas propostos sempre que possível.

Digite apenas os seguintes itens no arquivo artigo:

Título do manuscrito

Resumo - O Ortodontista Angle está usando um resumo estruturado que deve ser limitado a 250 palavras. O resumo deve estar de acordo com o seguinte esquema e não conter uma introdução, revisão da literatura ou discussão.

## RESUMO

Objetivo: Liste o objetivo específico (s) da pesquisa.

Materiais e Métodos: descrever brevemente os procedimentos que você usou para realizar esse trabalho. Deixar os pequenos detalhes para o próprio manuscrito.

Resultados: Identificar os resultados que foram encontrados como resultado deste estudo.

Conclusão: Liste a conclusão (s) específica que pode ser tirada com base nos resultados deste estudo.

Texto manuscrito - Por favor, remova todas as referências a identidade do autor ou instituições como manuscritos são avaliadas por pares de forma anônima. Um texto original conterá o seguinte na ordem:

INTRODUÇÃO - Esta seção define o propósito da pesquisa e inclui um breve resumo da literatura que descreve o estado atual do campo.

MATERIAIS E MÉTODOS -Esta seção estados exatamente o que foi feito e deve permitir que um leitor de replicar o trabalho. Materiais ou métodos descritos em outros lugares na literatura pode ser referenciado sem repetir esses detalhes. Identificar os dentes usando o nome completo do dente ou na anotação FDI. Se seres humanos ou animais foram envolvidos no trabalho, esta seção deve conter uma declaração de que os direitos dos seres humanos ou animais foram protegidos e aprovação foi obtida a partir de um conselho de revisão institucional identificado, ou o seu equivalente.

RESULTADOS - Esta seção deve descrever as conclusões objectivas sem qualquer comentário sobre o seu significado ou importância relativa. Cite todas as tabelas e figuras em ordem sequencial no texto.

DISCUSSÃO - Somente esta seção permite-lhe liberdade para interpretar os dados e dar a sua opinião sobre o valor de suas descobertas em relação ao trabalho anterior. Todas as opiniões devem ser limitados a esta seção.

**CONCLUSÃO** - Esta seção afirma que conclusões podem ser tiradas especificamente da pesquisa relatada. São pontos de bala. Não repita o material de outras seções ..

**Referências** - As referências citadas devem se referir ao material publicado. Referente ao número de consecutivamente na ordem em que aparecem no manuscrito utilizando números sobrescritos e árabe. As referências a "comunicação pessoal" ou teses inéditas não são aceitáveis. O estilo e pontuação das referências devem rigorosamente em conformidade com manual de American Medical Association of Style: Um Guia para Autores e Editores, 9ª ed (Baltimore, Md: Williams & Wilkins, 1998). Consulte edições anteriores do ortodontista Ângulo de orientação (disponível em <http://www.angle.org>).

**LEGENDAS DAS FIGURAS** - Todas as figuras devem ser numeradas seqüencialmente no manuscrito e uma legenda para cada figura deve aparecer nesta seção.

#### **TABELA ARQUIVOS**

Cada tabela deve estar em formato Word ou Excel e entrou como um arquivo separado. Cada tabela deve ter a sua própria lenda que o acompanha, numeradas com algarismos arábicos e seqüencialmente referidos no texto. Todas as abreviaturas utilizadas na tabela deve ser definida em uma nota de rodapé. Use \* P = 0,05; \*\* P = 0,01; \*\*\* P = 0,001; \*\*\*\* P = 0,0001, conforme necessário. As tabelas não pode ser em formatos pictóricos ou de imagem. Formatos de imagens ou de imagem são números e devem ser inseridas como figuras.

#### **FIGURA ARQUIVOS**

Cada figura deve ser de resolução suficiente para a publicação de alta qualidade geralmente em formato TIFF ou EPS. Todas as imagens precisa estar em 300 DPI, quando a figura é do tamanho a ser usado na publicação.

Se você inserir uma imagem grande em 300 DPI e reduzi-la a um tamanho muito menor para a publicação, isso vai aumentar o DPI ea imagem vai ser muito pesado e lento para abrir eletronicamente. Se você inserir uma imagem pequena (como uma imagem de 35 mm) e um plano para aumentá-la para publicação, ele precisa ser inscrito em mais de 300 DPI desde o alargamento só irá reduzir a resolução.

Figuras no Word ou software de apresentação, como o PowerPoint, Corel Draw ou Harvard Graphics não contêm resolução suficiente para a publicação e não serão aceitos. Os autores serão cobrados para publicação de figuras em cores.

Depois de ter introduzido o seu manuscrito, você receberá respostas automatizadas do sistema como o manuscrito é processado. Você também pode acompanhar o andamento de seu manuscrito através do web site e sua própria senha que você criou quando entrou pela primeira vez o sistema.

Seu manuscrito serão revisados e os comentários dos revisores serão enviadas para você. Por favor, aguarde o tempo adequado para este processo. Nosso sistema



automatizado é instantânea, mas os usuários são pessoas ocupadas que doam o seu conhecimento e tempo.

Um manuscrito devolvido a um autor com revisões sugeridas devem ser devolvidos no prazo de 3 meses. Manuscritos revistos retornou após esse horário serão considerados novos envios.

Após as revisões são concluídas, o editor irá submeter o manuscrito para a impressora e uma cópia eletrônica de sua prova tipográfica será enviado a você para correções e aprovação final. Espere os valores na prova galley ser de baixa resolução para facilidade de transmissão. A publicação final conterà suas figuras de alta qualidade.

### Reprints

Reprints estão disponíveis através de encomenda especial para uma carga nominal. Sua cópia galera vai conter um formulário para que você possa solicitar quaisquer reimpressões desejados. Quando concluir este aplicativo, devolvê-lo diretamente para a impressora. Reprints não são enviados para fora ou faturado para você até que a cópia impressa de você artigo é enviado para fora.

### Informações Gerais

A Educação Angle EH e Research Foundation convida manuscritos relativos ao complexo dental e craniofacial. Originais de pesquisa, observações clínicas e artigos de revisão, bem como editoriais convidados, cartas ao editor e relatos de casos são bem vindas.

Os artigos são revistos por pares e sujeitos a revisão editorial. As declarações e opiniões expressas em artigos não são necessariamente as do editor ou editor. O editor e publisher não assumem nenhuma responsabilidade por tal material.

O Ortodontista Angle já está online para todas as submissões de artigos e avaliação. Por favor, vá para a Internet: <http://angle.allentrack.net/> e siga as instruções simples para submissão do manuscrito. Se você tem dúvidas sobre a apresentação de seu manuscrito, por favor, um e-mail estas questões, para <rjisaacson@aol.com>.