

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

Paula Guerino

**IMPACTO DO TRATAMENTO ORTODÔNTICO E DA SUA  
NECESSIDADE NA QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE  
BUCAL EM ADOLESCENTES**

Santa Maria, RS  
2020

**Paula Guerino**

**IMPACTO DO TRATAMENTO ORTODÔNTICO E DA SUA NECESSIDADE NA  
QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE BUCAL EM ADOLESCENTES**

Tese apresentada ao Curso de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas, Área de Concentração em Odontologia, ênfase em Ortodontia, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Doutora em Ciências Odontológicas.**

Orientador: Prof. Dr. Vilmar Antônio Ferrazzo

Santa Maria, RS  
2020

Guerino, Paula

IMPACTO DO TRATAMENTO ORTODÔNTICO E DA SUA NECESSIDADE  
NA QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE BUCAL EM  
ADOLESCENTES / Paula Guerino.- 2020.  
68 p.; 30 cm

Orientador: Vilmar Antônio Ferrazzo

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa  
Maria, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós  
Graduação em Ciências Odontológicas, RS, 2020

1. Adolescentes 2. Ortodontia 3. Qualidade de vida 4.  
Tratamento ortodôntico 5. Saúde bucal I. Antônio Ferrazzo,  
Vilmar II. Título.

Sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFSM. Dados fornecidos pelo autor(a). Sob supervisão da Direção da Divisão de Processos Técnicos da Biblioteca Central. Bibliotecária responsável Paula Schoenfeldt Patta CRB 10/1728.

Declaro, PAULA GUERINO, para os devidos fins e sob as penas da lei, que a pesquisa constante neste trabalho de conclusão de curso (Tese) foi por mim elaborada e que as informações necessárias objeto de consulta em literatura e outras fontes estão devidamente referenciadas. Declaro, ainda, que este trabalho ou parte dele não foi apresentado anteriormente para obtenção de qualquer outro grau acadêmico, estando ciente de que a inveracidade da presente declaração poderá resultar na anulação da titulação pela Universidade, entre outras consequências legais.

**Paula Guerino**

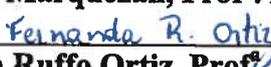
**IMPACTO DO TRATAMENTO ORTODÔNTICO E DA SUA NECESSIDADE NA  
QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE BUCAL EM ADOLESCENTES**

Tese apresentada ao Curso de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas, Área de Concentração em Odontologia, ênfase em Ortodontia, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Doutora em Ciências Odontológicas**.

**Aprovada em 10 de julho de 2020:**

  
\_\_\_\_\_  
**Vilmar Antônio Ferrazzo, Prof. Dr. (UFSM)**  
(Presidente/Orientador)

  
\_\_\_\_\_  
**Mariana Marquezan, Prof<sup>a</sup>. Dra. (UFSM)**

  
\_\_\_\_\_  
**Fernanda Ruffo Ortiz, Prof<sup>a</sup>. Dra. (UFSM)**

  
\_\_\_\_\_  
**Maurício Barbieri Mezomo, Prof. Dr. (UFN)**

  
\_\_\_\_\_  
**Bianca Zimmermann dos Santos, Prof<sup>a</sup>. Dra. (UFN)**

Santa Maria, RS  
2020

## AGRADECIMENTOS

*Primeiramente, agradeço à Deus.*

*À minha família, em especial aos meus pais Francisco Guerino Neto e Elisaura Maria Franchi Guerino, e ao meu marido, Fernando B. Meneghetti, que sempre primaram pela minha educação e sempre estiveram presentes.*

*Agradeço, em especial, ao Professor Dr. Vilmar Antônio Ferrazzo, por ter me aceitado como aluna desde o Mestrado, por seu exemplo de dedicação ao ensino e conduta profissional. Na constante ajuda na realização desse trabalho, dedicando seu tempo e sempre demonstrando apoio. Agradeço o auxílio, aprendizado e convívio durante esses seis anos. Expresso à você: Muito Obrigada!*

*Aos pacientes e seus responsáveis, pela disponibilidade de participar da pesquisa e contribuir para formação de conhecimento.*

*À Professora Dra. Fernanda Ruffo Ortiz pela ajuda contínua desde o Mestrado. A tua ajuda nesse trabalho foi fundamental! Muito Obrigada!*

*À Professora Dra. Mariana Marquezan, que desde minha especialização sempre me orientou pelo caminho correto dentro da Ortodontia, com auxílio tanto na parte clínica quanto na parte relacionada à pesquisa e publicações científicas durante a Especialização, Mestrado e Doutorado.*

*Ao Professor Dr. Maurício B. Mezomo e Professora Dra. Bianca Z. dos Santos que desde a minha graduação me incentivaram e apoiaram para o melhor aprendizado.*

*À minha banca, a qual foi escolhida com grande carinho, pelo aceite ao convite para contribuir com o meu trabalho da Tese de Doutorado. Agradeço também a minha banca de qualificação à qual contribuiu para um melhor delineamento dessa pesquisa.*

*Aos Professores de Ortodontia e Pediatria pela convivência e aprendizado durante esses anos de Mestrado e Doutorado.*

*Às minhas colegas e amigas, Débora do Canto Assaf, Kaline Thumé Antunes, Vitória de Oliveira Chamí, Anna Carolina Centeno, Gabriela Meira, Marília Maroneze, pelas ajudas durante a execução desse trabalho. Obrigada pelo companheirismo.*

*Às minhas colegas, Stella Folchini e Caroline Kolling, pela convivência nas clínicas dos projetos de Ortodontia.*

*Aos meus colegas de Doutorado, pela troca de experiências, conversas e convívio ao longo do curso.*

*Aos servidores técnico-administrativos em educação da Clínica de Ortodontia, em especial à Denise Diniz, pela sua disposição em ajudar sempre.*

*Aos professores que fazem parte do Programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas da Universidade Federal de Santa Maria (PPGCO), pela dedicação ao programa e pela ajuda na busca de conhecimento em Odontologia.*

*À Universidade Federal de Santa Maria e ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas por disponibilizar toda a estrutura para a minha formação em um curso de Pós-Graduação à nível de Doutorado.*

*À representante docente do colegiado do PPGCO, Yassmín Hèllwaht Ramadan, pelos esclarecimentos quanto as normas e prazos, e pela sua disponibilidade e ajuda constante.*

*À secretária do PPGCO, Jéssica Dalcín, pela paciência e empenho na resolução de todos os problemas e esclarecimentos das dúvidas frequentes.*

## RESUMO

### IMPACTO DO TRATAMENTO ORTODÔNTICO E DA SUA NECESSIDADE NA QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE BUCAL EM ADOLESCENTES

AUTORA: Paula Guerino

ORIENTADOR: Vilmar Antônio Ferrazzo

Diferentes más oclusões e seus tratamentos podem influenciar na qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB) dos pacientes. Visando isto, essa tese foi composta por dois artigos. O primeiro artigo avalia, em uma amostra de conveniência de pacientes adolescentes, quanto à sua má oclusão, determinada pelo próprio adolescente, impacta na sua qualidade de vida relacionada à saúde bucal, além de comparar essa com a avaliação normativa do ortodontista. O segundo artigo avalia as alterações na QVRSB em 55 adolescentes, com idade entre 11 e 14 anos, ao longo do tratamento ortodôntico corretivo, através de um estudo clínico. Nesse estudo, a QVRSB foi avaliada pré-tratamento (T0), uma semana após o início do tratamento ortodôntico (T1), um mês (T2), três meses (T3) e seis meses após o início do tratamento ortodôntico (T4). Em ambos os estudos, inúmeras variáveis foram coletadas. A QVRSB foi avaliada através da versão brasileira do *Child-Oral Impacts on Daily Performances* (Child-OIDP). A autopercepção e a avaliação normativa do ortodontista foi avaliada através do Índice de Necessidade de Tratamento Ortodôntico (*Index of Orthodontic Treatment Need - IOTN*). As variáveis sócio-econômicas foram coletadas através de um questionário estruturado. Foi realizada uma análise descritiva da amostra para demonstrar as características socioeconômicas e testes para verificar a normalidade da amostra. Após, foi realizada a comparação entre as médias dos diferentes tempos experimentais para avaliar as alterações na QVRSB, pelo teste Wilcoxon pareado. A relação entre a necessidade de tratamento ortodôntico e qualidade de vida relacionada à saúde bucal, foi avaliada através do teste ANOVA. A comparação entre a análise normativa e subjetiva do IOTN foi obtida através do teste Exato de Fischer. A qualidade de vida relacionada à saúde bucal sofreu alterações em diferentes fases do tratamento ortodôntico corretivo, piorando na primeira semana e em um mês do início do tratamento ortodôntico e melhorando continuamente após três e seis meses do tratamento ortodôntico quando comparado ao início do tratamento ortodôntico. Também, concluímos que a qualidade de vida se mostrou pior em pacientes com grande necessidade de tratamento ortodôntico, segundo a sua autopercepção e a avaliação normativa do ortodontista, quando comparada aos pacientes que possuíam pequena ou moderada necessidade de tratamento ortodôntico.

**Palavras-chave:** Adolescente. Ortodontia. Qualidade de vida. Saúde bucal.

## ABSTRACT

### IMPACT OF ORTHODONTIC TREATMENT AND ITS NEED ON ORAL HEALTH-RELATED QUALITY OF LIFE IN ADOLESCENTS

AUTHOR: Paula Guerino

ADVISOR: Vilmar Antônio Ferrazzo

Different types of malocclusion and their treatments may influence the oral health-related quality of life (OHRQoL) of patients. In view of the foregoing, this thesis was composed of two articles. The first article evaluated a convenience sample of adolescent patients, with regard to their malocclusion, determined by the adolescents themselves, impact on their oral health-related oral health, in addition to comparing this with the normative evaluation made by the orthodontist. The second article evaluated the changes in OHRQoL in 55 adolescents in the age-range between 11 and 14 years, throughout the course of corrective orthodontic treatment, by means of a clinical study. In this study, OHRQoL was evaluated in the following time intervals: pre-treatment (T0), one week after treatment began (T1), one month (T2), three months (T3) and six months after orthodontic treatment began (T4). In both studies, innumerable variables were collected. The OHRQoL was evaluated by means of the Brazilian version of the *Child-Oral Impacts on Daily Performances* (Child-OIDP). Self-perception and normative evaluation by the orthodontist was assessed by means of the Index of Orthodontic Treatment Need - IOTN). The socio-economic variables were collected by means of a structured questionnaire;. Descriptive analysis of the sample was made to demonstrate the socioeconomic characteristics, and tests were performed to verify the normality of the sample data. Afterwards, the mean values of the different experimental time intervals were compared by means of the paired Wilcoxon test, to evaluate the changes in OHRQoL. The ratio between orthodontic treatment need and the oral health-related quality of life was evaluated by using the ANOVA test. Comparison between the normative and subjective aspect of the IOTN was obtained by means of the Fisher Exact test. The Oral health-related quality of life underwent changes in the different stages of corrective orthodontic treatment; deteriorating in the first week and in the time interval of one month after beginning with orthodontic treatment. After this it improved continually after three and six months of orthodontic treatment when compared with the beginning of orthodontic treatment. Furthermore, we concluded that the quality of life was shown to be worse in patients with extensive orthodontic treatment need, according to both the patient's self-perception and orthodontist's normative assessment, when compared with patients who had little or moderate orthodontic treatment needs.

**Keywords:** Adolescent. Oral Health. Orthodontics. Quality of Life.

## LISTA DE TABELAS

### **ARTIGO 1 - NECESSIDADE DE TRATAMENTO ORTODÔNTICO x QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE BUCAL EM ADOLESCENTES**

Tabela 1 – Relação entre a necessidade de tratamento ortodôntico (IOTN) e qualidade de vida relacionada à saúde bucal antes do tratamento ortodôntico.....	23
Tabela 2 - Comparação entre a análise subjetiva e normativa do IOTN.....	24
Tabela 3 - Frequência e distribuição dos itens do Child-OIDP pré-tratamento.....	24
Tabela 4 - Médias e DP dos escores globais e domínios do Child-OIDP antes do tratamento ortodôntico.....	24

### **ARTIGO 2 - MUDANÇAS NA QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE BUCAL DURANTE O TRATAMENTO ORTODÔNTICO EM ADOLESCENTES**

Tabela 1 - Características socioeconômicas da amostra.....	37
Tabela 2 - Frequência e distribuição dos itens do Child-OIDP nos diferentes tempos experimentais.....	38
Tabela 3 - Médias e DP dos escores globais e domínios durante o tratamento ortodôntico nos diferentes tempos experimentais.....	39

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

<b>AC</b>	Aesthetic Component
<b>Child-OIDP</b>	Child-Oral Impacts on Daily Performances
<b>DHC</b>	Dental Health Component
<b>DP</b>	Desvio-padrão
<b>IOTN</b>	Index of Orthodontic Treatment Need
<b>QVRSB</b>	Qualidade de vida relacionada à saúde bucal
<b>TCLE</b>	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

## **LISTA DE APÊNDICES**

APÊNDICE A- TERMO DE ASSENTIMENTO.....	52
APÊNDICE B- TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	53

## LISTA DE ANEXOS

ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP.....	54
ANEXO B - <i>CHILD-ORAL IMPACTS ON DAILY PERFORMANCES (Child-OIDP)</i> .....	58
ANEXO C - <i>INDEX OF ORTHODONTIC TREATMENT NEED (IOTN)</i> .....	61
ANEXO D – QUESTIONÁRIO SÓCIO-ECONÔMICO.....	64
ANEXO E – NORMAS PARA PUBLICAÇÃO NO PERIÓDICO REVISTA CLÍNICA DE ORTODONTIA <i>DENTAL PRESS</i> .....	65

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	12
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	14
2.1 OBJETIVO GERAL.....	14
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	14
<b>3 ARTIGO 1 - NECESSIDADE DE TRATAMENTO ORTODÔNTICO x QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE BUCAL EM ADOLESCENTES</b> .....	15
<b>4 ARTIGO 2 - MUDANÇAS NA QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE BUCAL DURANTE O TRATAMENTO ORTODÔNTICO EM ADOLESCENTES</b> .....	30
<b>5 DISCUSSÃO</b> .....	46
<b>6 CONCLUSÃO</b> .....	48
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	49
<b>APÊNDICE A- TERMO DE ASSENTIMENTO</b> .....	52
<b>APÊNDICE B- TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO</b> .....	53
<b>ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP</b> .....	54
<b>ANEXO B - <i>CHILD-ORAL IMPACTS ON DAILY PERFORMANCES</i> (Child-OIDP)</b> ....	58
<b>ANEXO C - <i>INDEX OF ORTHODONTIC TREATMENT NEED</i> (IOTN)</b> .....	61
<b>ANEXO D – QUESTIONÁRIO SÓCIO-ECONÔMICO</b> .....	64
<b>ANEXO E – NORMAS PARA PUBLICAÇÃO NO PERIÓDICO REVISTA CLÍNICA DE ORTODONTIA <i>DENTAL PRESS</i></b> .....	65

## 1 INTRODUÇÃO

Em 1944, Tweed determinou que os objetivos da terapia ortodôntica eram obter função adequada, possuir tecidos bucais condizentes com saúde, ter estabilidade e melhorar a estética facial do paciente (TWEED, 1944). Ainda, as diretrizes da oclusão desenvolvida por Andrews (ANDREWS, 1972), juntamente com determinados parâmetros funcionais, orientaram as metas do tratamento ortodôntico por anos (VALLADARES, 2013). Análises da face do paciente, valorizando a estética, além de indicadores ortodônticos também compuseram um conjunto de informações fundamentais para o planejamento em ortodontia (ACKERMAN, PROFFIT, 1997; FERES, VASCONCELOS, 2009). Assim, tradicionalmente, os profissionais da ortodontia concentram-se em medidas objetivas de resultado em detrimento às medidas mais subjetivas, como a percepção do estado funcional e o bem-estar psicológico, ou seja, a qualidade de vida relacionada à saúde bucal do paciente (DE OLIVEIRA, SHEIHAM, 2004).

A qualidade de vida é um conceito que inclui funções físicas, psicológicas e sociais, subjetivamente percebidas, bem como uma sensação de bem-estar do indivíduo (DE OLIVEIRA, SHEIHAM, 2004). Ademais, a qualidade de vida está relacionada à posição do indivíduo no contexto do mundo, sendo um conceito que engloba saúde física, nível de independência, relacionamentos sociais e crenças pessoais. E ainda, é dinâmica por modificar ao decorrer da vida e ser dependente da maturidade psicológica de cada indivíduo (FLECK et al., 1999; VALLADARES, 2013; WHO, 1980; WHOQOL Group, 1998).

O conceito de qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB; “*Oral Health-Related Quality of Life*” ou OHRQoL) é definido como um constructo multidimensional que se refere à extensão em que as condições de saúde bucal afetam as funções diárias do indivíduo, o bem-estar e a qualidade de vida (LOCKER E ALLEN, 2007; VALLADARES, 2013).

Apesar da avaliação objetiva do ortodontista ser primordial para a elaboração do planejamento de cada caso, a avaliação das informações relevantes com respeito ao impacto que a má oclusão possui na qualidade de vida do paciente também deve ser considerada (DE OLIVEIRA, SHEIHAM, 2003; HUNT et al., 2001). A avaliação clínica da saúde bucal do paciente deve ser complementada pela avaliação dos aspectos psicosociais que são fundamentais para definir a QVRSB (ARDENGHI et al., 2013; DE OLIVEIRA, SHEIHAM, 2003; SILVOLA et al., 2012).

Embora seja geralmente aceito que a má oclusão influencia na qualidade de vida do

paciente, ou seja, possui consequências físicas e psicológicas na vida do indivíduo (FEU, 2010), ainda há evidências conflitantes e uma disparidade nos resultados sobre esses efeitos (HASSAN, AMIN, 2010; HUNT et al., 2001; JAVIDI et al., 2017).

Fatores oclusais, como a relação de Classe Classe II e primeira divisão, mordida aberta anterior, sobressaliência aumentada, mordida cruzada posterior, e a discrepância entre os maxilares, mostraram ter um impacto negativo sobre a QVRSB dos pacientes (BERNABÉ et al., 2008; BOCK et al., 2009; FEITOSA et al., 2005; KATYAL et al., 2013; MASOOD et al., 2014; PIOVESAN et al., 2010; SEEHRA et al., 2011). Uma má oclusão severa pode estar associada com maior impacto psicossocial (SCAPINI et al., 2013), porém, muitas vezes para uma mesma má oclusão, existem diferentes impactos na qualidade de vida do paciente (DE BAETS et al., 2012; DE OLIVEIRA, SHEIHAM, 2004; FEU, 2011; GHERUNPONG, TSAKOS, SHEIHAM, 2006; VALLADARES, 2013). Portanto, entender como o paciente percebe sua saúde bucal é tão ou mais importante do que a visão centrada somente na necessidade normativa do cirurgião-dentista (ARDENGHI et al., 2013; PIOVESAN et al., 2011).

Métodos de avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde bucal e de autopercepção complementam indicadores clínicos, detalhando os aspectos psicossociais do paciente, proporcionando informações mais completa sobre a saúde ou ausência dela e suas repercussões sobre o indivíduo (O'BRIEN et al., 2007). A avaliação da QVRSB dos pacientes pode ser determinada através de instrumentos conhecidos como questionários sociodontais (ARDENGHI et al., 2013; CHEN et al., 2010; DE OLIVEIRA, SHEIHAM, 2004; FEU, 2011; LOCKER, 1997). Esses questionários procuram demonstrar o quanto os problemas bucais e também o quanto o seu tratamento impactam na qualidade de vida dos pacientes (LOCKER, 1997), principalmente em tratamentos que possam envolver dor ou desconforto, como no caso do tratamento ortopédico e ortodôntico (CHEN et al., 2010; DE OLIVEIRA, SHEIHAM, 2004; FEU, 2011). Ainda, a modificação das relações oclusais, além de poder trazer benefícios estéticos, mastigatórios e respiratórios, pode alterar a qualidade de vida relacionada à saúde bucal, visto que a saúde bucal influencia na alimentação, sorriso, fala e socialização (YUSUF et al., 2006).

Nesse contexto, na odontologia, houve um aumento desses questionários ou indicadores que buscam avaliar a qualidade de vida relacionada à saúde bucal, e sua inclusão nas consultas odontológicas tem sido discutida pelos profissionais (ARDENGHI et al., 2013; BERNABÉ et al., 2008; BUZZATTI, 2012; CHEN et al., 2010; DE OLIVEIRA, SHEIHAM, 2004; PIOVESAN et al., 2011; VALLADARES, 2013; WHO, 1980)

Em relação aos índices normativos, a mensuração de necessidade de tratamento ortodôntico somado a autopercepção da oclusão do paciente podem ser avaliadas através de os aspectos dentários e estéticos, como por exemplo o Índice de Necessidade de Tratamento Ortodôntico (IOTN) (BROOK, SHAW, 1989). Ao se considerar o uso dos indicadores, a avaliação da QVRSB é importante e deve ser mensurada antes, durante e depois do tratamento, visto que este pode implicar em mudanças em relação aos aspectos psicossociais do paciente (CHOI et al., 2010; DE OLIVEIRA, SHEIHAM, 2004; FEU, 2011; JAVIDI et al., 2017; LIU et al., 2011). Portanto, é necessário avaliar, se o tratamento ortodôntico em adolescentes, promove mudanças na QVRSB (FEU, 2011; LIU et al., 2011; SILVOLA et al., 2012).

Dessa forma, esse estudo visa avaliar o quanto a necessidade de tratamento ortodôntico impacta na qualidade de vida relacionada à saúde bucal em pacientes adolescentes e as mudanças na qualidade de vida relacionada à saúde bucal em diferentes tempos do tratamento ortodôntico convencional em pacientes adolescentes.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Avaliar a influência da necessidade do tratamento ortodôntico fixo e sua realização, em diferentes períodos ao longo do tratamento na qualidade de vida relacionada à saúde bucal de adolescentes.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Avaliar a auto-percepção dos pacientes sobre a sua má oclusão e comparar com a classificação normativa da sua má oclusão (IOTN);
- Determinar a relação entre o índice de necessidade de tratamento ortodôntico e a qualidade de vida relacionada à saúde bucal;
- Avaliar as mudanças na qualidade de vida relacionada à saúde bucal nos diferentes tempos dos tratamentos que utilizarão aparelho ortodôntico fixo.

**3 ARTIGO 1 – NECESSIDADE DE TRATAMENTO ORTODÔNTICO x  
QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE BUCAL EM ADOLESCENTES**

Este artigo será submetido ao periódico Revista Clínica de Ortodontia Dental Press, ISSN: 16-76-6849 e Qualis B4. As normas para publicação estão descritas no Anexo E.

**NECESSIDADE DE TRATAMENTO ORTODÔNTICO x QUALIDADE DE VIDA  
RELACIONADA À SAÚDE BUCAL EM ADOLESCENTES**

**Paula Guerino<sup>1</sup>, Vilmar Antônio Ferrazzo<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Doutoranda em Ciências Odontológicas, Universidade Federal de Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil.

<sup>2</sup>Doutor, Professor Associado, Departamento de Estomatologia, Universidade Federal de Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil.

**Autor correspondente:**

Paula Guerino. Avenida Vitélio Zago, 401, Silveira Martins, RS, Brasil; (55)996536961; e-mail: [paulaguerino1@gmail.com](mailto:paulaguerino1@gmail.com)

### 3.1 RESUMO

**Introdução:** A má oclusão e a percepção do paciente quando à sua oclusão podem influenciar a qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB). **Objetivo:** O objetivo desse estudo clínico foi avaliar a relação entre necessidade de tratamento ortodôntico e QVRSB em pacientes adolescentes. **Materiais e métodos:** A amostra consistiu em 55 adolescentes com idade entre 11 e 14 anos, na fase da dentição permanente com necessidade de tratamento ortodôntico corretivo. Os responsáveis pelos pacientes responderam o questionário socioeconômico e, para avaliar a percepção dos pacientes adolescentes quanto à sua má oclusão, esses responderam o componente estético (*Aesthetic Component/AC*) do Índice de Necessidade de Tratamento Ortodôntico (IOTN). Os pacientes foram classificados quando à sua necessidade de tratamento ortodôntico através do componente dentário (*Dental Health Component/DHC*) do IOTN. Foi elaborada uma análise descritiva para demonstrar as características socioeconômicas da amostra e após foi analisada a relação entre a necessidade de tratamento ortodôntico e o QVRSB, pelo teste ANOVA. O teste exato de Fischer foi utilizado para avaliar a concordância entre a avaliação normativa e subjetiva de necessidade de tratamento ortodôntico. **Resultados:** Adolescentes que possuíam uma grande necessidade de tratamento ortodôntico, de acordo com sua autopercepção (componente estético do IOTN), possuíam um pior índice do QVRSB ( $p=0,003$ ) quando comparado aos pacientes com necessidade pequena e moderada. Os pacientes adolescentes que possuíam uma grande necessidade de tratamento ortodôntico, de acordo com a avaliação normativa do ortodontista, tiveram um pior índice do QVRSB ( $p=0,000$ ) quando comparado aos pacientes com pequena e moderada necessidade. **Conclusões:** A maior necessidade de tratamento ortodôntico, tanto aquela percebida pelo paciente quanto diagnosticado pelo profissional, está relacionada à pior QVRSB.

**Palavras-chave:** Ortodontia. Qualidade de vida. Saúde bucal. Adolescentes

### 3.2 ABSTRACT

**Introduction:** Malocclusion and the patients' perception of their occlusion may influence their oral health-related quality of life (OHRQoL). **Aim:** The aim of this clinical study was to evaluate the relations between orthodontic treatment need and OHRQoL in adolescent patients. **Materials and methods;** The sample consisted of 55 adolescents in the age-range between 11 and 14 years, in the stage of permanent dentition, with corrective orthodontic treatment needs. Those responsible for the patients answered the socioeconomic questionnaire. To evaluate the perception of the adolescent patients relative to their malocclusion, they answered the Aesthetic Component/AC of the Index of Orthodontic Treatment Need (IOTN). The patients were classified according to their orthodontic treatment need by means of the Dental Health Component/DHC of the IOTN. A descriptive analysis was prepared to demonstrate the socioeconomic characteristics of the sample. Afterwards the relationship between their orthodontic treatment need and OHRQoL was analyzed by the ANOVA test. The Exact Fisher test was used to evaluate agreement between the normative and subjective orthodontic treatment need. **Results:** Adolescents who had great orthodontic treatment need, according to their self-perception (esthetic component of IOTN) had the worst OHRQoL index ( $p=0.003$ ) when compared with the patients with little and moderate treatment need. The adolescent patients who had great orthodontic treatment need, according to the normative evaluation of the orthodontist, had a worse OHRQoL index ( $p=0.000$ ) when compared with the patients who had little and moderate treatment need. **Conclusions:** Both the great orthodontic treatment need perceived by the patient and the need diagnosed by the professional were related to the worst OHRQoL.

**Keywords:** Orthodontics. Quality of Life. Oral Health. Adolescent.

### 3.3 INTRODUÇÃO

Normalmente, indicadores clínicos e objetivos são utilizados para determinar o diagnóstico, planejamento, tratamento e finalização dos casos ortodônticos, em detrimento dos indicadores subjetivos, relacionados à autopercepção do paciente e sua qualidade de vida relacionada à saúde bucal<sup>1,2</sup>.

Existem pessoas insatisfeitas com pequenos problemas estéticos, mas também há pessoas que não se importam com a aparência de más oclusões severas<sup>1</sup>. Neste sentido, a queixa principal do paciente deve ser avaliada antes de iniciar o tratamento ortodôntico juntamente com as medidas subjetivas de avaliação da má oclusão ou de qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB) de cada paciente<sup>2</sup>. Atenção especial deve ser recomendada em pacientes adolescentes, os quais podem possuir diferentes posicionamentos e questionamentos estéticos, funcionais e por ser uma faixa etária pouco estudada<sup>3</sup>.

O conhecimento do impacto que a má oclusão apresenta na QVRSB de um adolescente tem diversos pontos positivos, pois irá refletir a sua própria percepção em relação às suas condições oclusais, permitindo assim uma comunicação, planejamento e sequência de etapas mais eficiente antes e durante o tratamento ortodôntico<sup>2</sup>. Logo, o uso de medidas subjetivas de avaliação dos nossos pacientes podem fornecer maior dimensão do impacto que a sua má oclusão tem sobre suas percepções bucais e atividade diárias<sup>3</sup>.

Entre essas medidas subjetivas, o índice de necessidade de tratamento ortodôntico (*Index of Orthodontic Treatment Need* - IOTN), proposto por Brook e Shaw (1989)<sup>4</sup>, é um índice utilizado devido à sua aplicação prática e eficiente. O IOTN determina o grau de necessidade de tratamento ortodôntico, levando em consideração a condição da má oclusão, bem como a aparência estética da dentição. Essa avaliação pode ser realizada pelo paciente, sendo denominada de autopercepção ou avaliação subjetiva, ou pelo ortodontista, sendo denominada de avaliação dentária ou normativa<sup>4</sup>.

Em contrapartida, essas medidas do IOTN, realizadas pelo paciente ou ortodontista, não nos fornecem qualquer informação sobre o impacto dessa avaliação na QVRSB. Assim, métodos de avaliação da QVRSB e de autopercepção complementam indicadores clínicos, detalhando os aspectos psicossociais do paciente, proporcionando uma imagem mais completa da saúde do indivíduo<sup>5</sup>.

Ainda que geralmente seja aceito que a autopercepção da má oclusão impacta negativamente na QVRSB do indivíduo, ainda existem evidências conflitantes sobre a extensão desses efeitos<sup>1,5</sup>. Este fato pode ser devido às abordagens de avaliação não serem

padronizadas. Além disso, raros são os estudos realizados sobre essa temática em pacientes adolescentes<sup>3</sup>.

Dessa forma, o objetivo desse estudo transversal foi avaliar o quanto a má oclusão/necessidade de tratamento ortodôntico impacta na QVRSB em pacientes adolescentes por meio de questionários que mensuram a QVRSB, e através do índice de necessidade de tratamento ortodôntico.

### 3.4 MATERIAIS E MÉTODOS

Esse estudo clínico foi realizado em pacientes adolescentes que procuraram tratamento odontológico na Clínica de Adolescentes do Curso de Odontologia da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, Santa Maria, RS).

#### 3.4.1 Aspectos éticos

O protocolo de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, Santa Maria, RS) e foi aprovado através do protocolo (CAAE: 61189416.0.0000.5346).

#### 3.4.2 Seleção da amostra

A amostra foi selecionada por conveniência, durante os anos de 2016 até 2018, entre os pacientes que estavam em tratamento odontológico na Clínica de Adolescentes do Curso de Odontologia da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, Santa Maria, RS), totalizando uma amostra de 55 pacientes. Assim, foram considerados todos os pacientes com necessidade de intervenção ortodôntica na Clínica de Adolescentes no período considerado.

Os critérios de inclusão foram: estar na fase da dentição permanente; possuir necessidade de tratamento ortodôntico, independente do tipo de má oclusão; possuir idade entre 11 e 14 anos; estar vinculado a algum tipo de tratamento odontológico nas clínicas do Curso de Odontologia da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, Santa Maria, RS); ausência de problemas periodontais ou lesões cariosas; não possuir problemas cognitivos que prejudicassem a aplicação dos questionários; não ter utilizado previamente aparelho ortodôntico fixo corretivo; e sem necessidade de tratamento orto-cirúrgico.

### 3.4.3 Instrumentos e medidas

Os responsáveis pelos pacientes adolescentes responderam ao questionário sócio-econômico para determinar os seus dados demográficos, como sexo, idade, raça, entre outros.

A mensuração da QVRSB foi através da aplicação do questionário *Child-Oral Impacts on Daily Performances* (Child-OIDP) antes do paciente iniciar o tratamento ortodôntico corretivo. O questionário *Child-OIDP* descrito por Castro *et al.* (2008)<sup>6</sup> foi utilizado pois avalia o impacto das condições de saúde oral nas atividades diárias dos adolescentes<sup>7</sup>. A primeira parte do questionário é auto-aplicável e composta por 17 questões relacionadas com os problemas de saúde oral mais comumente observados. A segunda parte consiste em uma entrevista para verificar a presença de impactos em cada um dos 8 domínios (comer, falar claramente, limpeza da boca, dormir, estado emocional, sorrir, estudar e contato social). Caso o adolescente relatasse um impacto em seu desempenho diário, respondia às perguntas sobre a severidade e a frequência do impacto específico. A pontuação deste questionário pode variar de 0 até 100<sup>6,7</sup>.

A mensuração da necessidade de tratamento ortodôntico foi realizada através da aplicação dos dois componentes (*Aesthetic Component/AC* e *Dental Health Component/DHC*) do índice de necessidade de tratamento ortodôntico (IOTN), antes do tratamento ortodôntico<sup>4</sup>. O componente estético é composto por 10 fotografias, em ordem decrescente de atratividade, e o paciente foi orientado a escolher a mais parecida com a sua aparência dentária. Esse componente foi aplicado uma semana antes do início do tratamento ortodôntico<sup>8</sup>. Todos os questionários foram aplicados antes das consultas e aplicados por um único operador treinado.

A avaliação dentária foi realizada pelo ortodontista, de acordo com o componente dentário do índice (DHC-IOTN), nos modelos de gesso iniciais de cada paciente e mensurada a gravidade da má oclusão. A característica de maior gravidade serviu de base à classificação da necessidade de tratamento ortodôntico. A avaliação foi realizada com auxílio de uma sonda milimetrada.

O pesquisador que aplicou os questionários sobre QVRSB e o índice de necessidade de tratamento ortodôntico foi treinado por um cirurgião-dentista experiente, com explicação teórica e prática, quanto à aplicação do questionário e do índice de necessidade de tratamento ortodôntico aos sujeitos de pesquisa. Foi realizada a calibragem quanto ao componente dentário (DHC) do IOTN. Foram executadas duas avaliações, em 10 modelos de gesso, com

intervalo de uma semana entre as avaliações para determinar a concordância pelo teste Kappa intra (0,84) e inter (0,84) examinador.

Para facilitar a comparação entre os dois componentes, foi realizada a classificação dos dois componentes do IOTN proposta por Lunn e colaboradores (1993)<sup>9</sup> e descrita em outros estudos<sup>8,10,11</sup>, na qual os componentes são combinados e distribuídos em três níveis de necessidade de tratamento: nenhuma ou pequena, moderada e grande.

#### 3.4.4 Análise dos dados

Foi elaborada uma análise descritiva para demonstrar as características socioeconômicas da amostra. Foi verificado os preceitos de normalidade (teste de Shapiro-Wilk). Após foi analisada a relação entre a necessidade de tratamento ortodôntico e o QVRSB, pelo teste ANOVA. O teste exato de Fischer foi utilizado para avaliar a concordância entre a avaliação normativa e subjetiva de necessidade de tratamento ortodôntico. Foi utilizado um intervalo de confiança de 95% e nível de significância de  $p < 0,05$ .

### 3.5 RESULTADOS

A amostra foi composta por 55 pacientes, com média de idade de 13 anos, sendo 32 pacientes do sexo masculino (58%). Quanto à cor da pele, 47 pacientes se classificaram como sendo da cor da pele branca (85%). A maioria dos responsáveis pelos pacientes trabalhava (58% para as mães e 89% para os pais) e tinha estudado no mínimo o ensino fundamental (65% para as mães e 71% para os pais). Noventa e seis por cento dos pacientes escovava os dentes no mínimo duas vezes ao dia e essa mesma porcentagem procurou atendimento por exames ou consultas de rotina. A maioria da amostra (74%) recebia mais do que um salário mínimo.

A relação entre os valores médios e desvio-padrão dos escores globais do questionário de QVRSB e a necessidade de tratamento ortodôntico estão apresentados na Tabela 1. Os pacientes que apresentavam grande necessidade de tratamento ortodôntico obtiveram as maiores médias do questionário Child-OIDP, indicando assim uma pior QVRSB, de acordo com a avaliação subjetiva do próprio paciente ( $p=0,000$ ) e de acordo com a avaliação normativa do ortodontista ( $p=0,003$ ), quando comparado aos indivíduos com necessidades

pequenas e moderadas.

A média dos valores da avaliação subjetiva do paciente (AC) para o IOTN foi de 4,8, podendo esse índice variar de um à dez, conforme as fotografias apresentadas ao paciente. Quanto à análise normativa do ortodontista (DHC), essa apresentou uma média de 2,4, sendo que essa análise pode variar de um até cinco.

Tabela 1 – Relação entre a necessidade de tratamento ortodôntico (IOTN) e qualidade de vida relacionada à saúde bucal antes do tratamento ortodôntico.

IOTN	QVRSB Média (DP)	P
<b>AC</b>		0,000
Pequena	8,38 (11,22)	
Moderada	6,07 (8,46)	
Grande	24,62 (28,43)	
<b>DHC</b>		0,003
Pequena	7,73 (10,9)	
Moderada	7,56 (8,4)	
Grande	27,78 (31,0)	

DP = Desvio Padrão; AC = *Aesthetic Component*; DHC = *Dental Health Component*

A comparação entre a análise subjetiva ou estética (AC) do IOTN, realizada pelo paciente, e a normativa (DHC), realizada pelo ortodontista, está demonstrado na Tabela 2. Houve uma concordância maior entre pacientes e ortodontistas quando a necessidade de tratamento ortodôntico era pequena. Segundo a correlação de Spearman, há uma correlação estatisticamente significativa ( $p=0,0001$ ) e moderada entre as duas análises do IOTN (0,53).

Tabela 2 - Comparação entre a análise subjetiva e normativa do IOTN.

IOTN - AC	IOTN - DHC			
	Pequena	Moderada	Grande	TOTAL
Pequena	19	8	1	28
Moderada	8	6	4	18
Grande	1	2	6	9
TOTAL	28	16	11	55

Teste Exato de Fischer,  $p= 0,001$ ; DHC = *Dental Health Component*; AC = *Aesthetic Component*; IOTN= *Index of Orthodontic Treatment Need*

A Tabela 3 demonstra a distribuição e frequência de cada item do Child-OIDP avaliado antes do tratamento ortodôntico. Sendo o Item 9 (posição dos dentes) o mais prevalente (70,9%) seguido pelo Item 5 (espaço entre os dentes) (52,7%). Os valores médios e desvio-padrão total e de cada domínio do questionário Child-OIDP, estão demonstrados na Tabela 4, sendo que o domínio mais afetado foi o Domínio 6 (sorrir) (2,4+/- 3,4).

Tabela 3 – Frequência e distribuição dos itens do Child-OIDP pré-tratamento.

Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Item 14	Item 15	Item 16	Item 17	Item 18
14 (25,4)	18 (32,7)	4 (7,3)	5 (9,1)	29 (52,7)	4 (7,3)	21 (38,2)	17 (30,9)	39 (70,9)	14 (25,4)	12 (21,8)	4 (7,3)	12 (21,8)	14 (25,4)	-	14 (25,4)	11 (20,0)	-

Item1= Dor de dente; Item2= Dentes sensíveis; Item3= Cárie ou buraco no dente; Item4= Dente de leite mole; Item5= Espaço entre os dentes; Item6= Dente permanente quebrado; Item7= Cor do dente; Item8= Forma ou tamanho do dente; Item9= Posição do dente; Item10= Sangramento na gengiva; Item 11= Gengiva inchada; Item 12= Tártaro; Item13= Feridas na boca; Item14= Mau halite; Item 15= Boca ou rosto deformados; Item16= Dente permanente nascendo; Dente 17= Dente permanente perdido; Item18= Outros, quais?

Tabela 4 - Médias e DP dos escores globais e domínios do Child-OIDP antes do tratamento ortodôntico.

Overall Scores	Domínio 1 Scores	Domínio 2 Scores	Domínio 3 Scores	Domínio 4 Scores	Domínio 5 Scores	Domínio 6 Scores	Domínio 7 Scores	Domínio 8 Scores
10,95 (16,7)	1,16 (2,5)	0,62 (1,9)	0,82 (1,9)	0,13 (0,6)	0,89 (2,1)	2,45 (3,4)	0,20 (1,2)	1,61 (3,1)

DP= desvio padrão; Domínio 1 = comer, Domínio 2= falar claramente, Domínio 3= limpeza da boca, Domínio 4= dormir, Domínio 5= estado emocional, Domínio 6= sorrir, Domínio7= estudar, Domínio 8= contato social

### 3.6 DISCUSSÃO

Este estudo demonstrou que existe uma relação estatisticamente significativa entre a necessidade de tratamento ortodôntico e QVRSB entre os adolescentes, ou seja, pacientes que possuíam uma maior necessidade de tratamento ortodôntico, também apresentaram maiores médias nos questionários de QVRSB. E que os pacientes e profissionais concordam quanto à necessidade de tratamento ortodôntico, principalmente quando ela é pequena.

Outros estudos<sup>12,13,14,15,16,17,18,19</sup> também concluíram, em concordância com os nossos resultados, que uma má oclusão severa pode estar associada com maior impacto psicossocial, em decorrência de alterações de fala ou de alimentação, ou até mesmo por impactar no contato social decorrente da estética.

Os resultados do presente estudo demonstraram que os pacientes que apresentavam uma grande necessidade de tratamento ortodôntico, de acordo com o componente estético do índice de necessidade de tratamento ortodôntico, apresentaram uma pior QVRSB quando comparados com os adolescentes que apresentavam uma pequena ou moderada necessidade de tratamento ortodôntico. Resultados semelhantes foram obtidos por De Baets e colaboradores (2012)<sup>1</sup>, concluindo que existe uma modesta relação entre necessidade de tratamento ortodôntico e qualidade de vida. Provavelmente estes resultados estão associados aos itens mais afetados na avaliação da QVRSB: a posição e espaços entre os dentes. Desta forma, afetando o domínio de sorrir, ou seja, relacionado à estética do paciente. Seguindo esse pensamento, para Scapini *et al.* (2013)<sup>3</sup>, o domínio mais afetado no seu estudo foi relacionado ao bem-estar emocional e social, que compreendem também questões relacionadas à estética e auto-estima. No presente estudo os domínios relacionados à estética, como sorrir ou ter contato com as pessoas, foram os mais afetados, esse fato pode ter contribuído para haver uma pior QVRSB em pacientes que possuem uma maior necessidade de tratamento ortodôntico.

Além disso, em concordância De Baets e colaboradores (2012)<sup>1</sup>, segundo a avaliação normativa do ortodontista, os pacientes que apresentavam uma grande necessidade de tratamento ortodôntico, devido à sua má oclusão avaliada nos modelos iniciais do paciente, apresentavam também uma pior QVRSB quando comparados aos pacientes que apresentavam uma pequena ou moderada necessidade de tratamento ortodôntico.

Quando comparada a análise objetiva e subjetiva do IOTN, podemos observar, através das análises estatísticas, que quando a necessidade de tratamento ortodôntico era pequena, os ortodontistas concordavam na maioria dos casos. Quando a necessidade de tratamento era

moderada, não havia essa concordância, entre a análise subjetiva do paciente com a objetiva do ortodontista. E quando a necessidade de tratamento ortodôntico era grande havia também uma concordância, entre a avaliação do ortodontista e do paciente na maioria dos casos. Esse resultado vai em divergência de Santos e colaboradores (2014)<sup>10</sup>, os quais concluíram que algumas alterações oclusais, apesar de muito valorizadas por critérios objetivos do ortodontista, não representam um compromisso estético significativo para o paciente.

Na avaliação dos ortodontistas, a maioria dos casos avaliados tinha uma pequena necessidade de tratamento ortodôntico, enquanto a minoria tinha uma grande necessidade de tratamento ortodôntico. De acordo com a análise dos pacientes, isso foi equivalente, mostrando uma boa coerência entre a análise normativa do ortodontista e subjetiva do paciente, concordando com Siddiqui, Shaikh, Fida (2014)<sup>20</sup>, os quais mostraram que espera-se que haja essa concordância, pois os pacientes que necessitam de tratamento ortodôntico geralmente estão cientes da sua condição de má-oclusão.

É imperativo saber se os pacientes adolescentes percebem a gravidade da sua má-oclusão da mesma forma que o ortodontista avalia, pois isso melhora o entendimento do paciente adolescente com o ortodontista, melhorando o planejamento e adesão do paciente ao tratamento ortodôntico<sup>20</sup>.

Algumas limitações do presente estudo precisam ser consideradas. Os resultados demonstram uma comparação do índice de necessidade de tratamento ortodôntico e QVRSB em uma amostra de conveniência e não em uma amostra representativa da população. Outra limitação é que o IOTN é baseado nas dez fotografias, e algumas vezes a queixa principal do paciente pode ser baseada em outro problema que não é contemplado nessas imagens estáticas.

É importante fazermos essa relação da avaliação subjetiva do paciente adolescente quando à sua má oclusão com a sua QVRSB. E a relação entre a necessidade de tratamento ortodôntico, determinada pelo ortodontista, através do IOTN, e QVRSB com o objetivo de melhorar as condutas quanto ao planejamento e condução dos casos.

### 3.7 CONCLUSÕES

Com bases nos resultados, podemos concluir que:

- Adolescentes que possuem grande necessidade de tratamento ortodôntico,

segundo a sua autopercepção da má oclusão, possuem uma pior QVRSB quando comparados aos pacientes que possuem pequena ou moderada necessidade de tratamento ortodôntico;

- Adolescentes que possuem grande necessidade de tratamento ortodôntico, segundo a avaliação normativa do ortodontista, possuem uma pior QVRSB quando comparados aos pacientes que possuem uma pequena ou moderada necessidade de tratamento ortodôntico;
- Há uma concordância entre as avaliações da má oclusão dos adolescentes, através da análise subjetiva do paciente e da normativa pelo ortodontista.

## REFERÊNCIAS

- 1- De Baets E, et al. Impact of self-esteem on the relationship between orthodontic treatment need and oral health-related quality of life in 11-to 16-year-old children. *Eur J Orthod.* 2012;34:731-7.
- 2- Feu D, et al. Effect of orthodontic treatment on oral health-related quality of life. *Angle Orthod.* 2013;83:892-8.
- 3- Scapini A, et al. Malocclusion impacts adolescents' oral health-related quality of life. *Angle Orthod.* 2013;83:512-8.
- 4- Brook PH, Shaw WC. The development of an index of orthodontic treatment priority. *European Journal of Orthodontics.* 1989;11:309-320.
- 5- O'brien C, Benson PE, Marshman Z. Evaluation of a quality of life measure for children with malocclusion. *Journal of Orthodontics.* 2007;34:185-93.
- 6- Castro RAL, et al. Child-OIDP index in Brazil: Cross-cultural adaptation and validation. *Health and Quality of Life Outcomes.* 2008:6-68.
- 7- Buzzatti BCS, Maroneze MC, Ardenghi TM. Responsiveness of the Brazilian versions of CPQ 11 - 14 and Child - OIDP. *International Journal of Paediatric Dentistry.* 2018;28(6):641-647.
- 8- Dias PF, Gleiser R. O índice de necessidade de tratamento ortodôntico como um método de avaliação em saúde pública. *R Dental Press Ortodon Ortop Facial.* 2008;13(1):74-81.
- 9- Lunn H. et al. The use of the index of orthodontic treatment need (IOTN) as a public health tool: A pilot study. *Community Dent Health.* 1993;10:111-121.
- 10- Santos NR, et al. Aplicação do índice de necessidade de tratamento ortodôntico numa população ortodôntica portuguesa. *Rev Port Estomatol Med Cir Maxilofac.* 2014;55(3):159-166.
- 11- Cardoso CF, et al. The Dental Aesthetic Index and Dental Health Component of the Index of Orthodontic Treatment Need as Tools in Epidemiological Studies. *Int J Environ Res Public Health.* 2011;8:3277-86.
- 12- Bernabé E, Sheiham A, De Oliveira CM. Condition-Specific Impacts on Quality of Life Attributed to Malocclusion by Adolescents with Normal Occlusion and Class I, II and III Malocclusion. *Angle Orthodontist.* 2008;78(6):977-82.
- 13- Bock JJ, Odemar F, Fuhrmann RAW. Assessment of quality of life in patients undergoing orthognathic surgery. *Journal of Orofacial Orthopedics.* 2009;70(5):407-19.
- 14- Feitosa S, Colares V, Pinkham J. The psychosocial effects of severe caries in 4-year-old children in Recife, Pernambuco, Brazil. *Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro.* 2005;21(5):1550-6.
- 15- Katyal V, et al. Craniofacial and upper airway morphology in pediatric sleep-disordered breathing and changes in quality of life with rapid maxillary expansion. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2013;144:860-71.

16- Masood M, Masood Y, Newton T. Cross-bite and oral health related quality of life in young people. *Journal of Dentistry*. 2014;42:249-55.

17- Piovesan C, et al. Impact of socioeconomic and clinical factors on child oral health-related quality of life (COHRQoL). *Qual Life Res*. 2010;19:1359-66.

18- Seehra J, et al. Bullying in orthodontic patients and its relationship to malocclusion, self-esteem and oral health-related quality of life. *Journal of Orthodontics*. 2011;38:247-56.

19- Liu Z, Mcgrath C, Hagg U. Changes in oral health-related quality of life during fixed orthodontic appliance therapy: An 18-month prospective longitudinal study. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2011;139:214-9.

20- Siddiqui TA, Shaikh A, Fida M. Agreement between orthodontist and patient perception using Index of Orthodontic Treatment Need. *The Saudi Dental Journal*. 2014:1-10.

**4 ARTIGO 2 – MUDANÇAS NA QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE BUCAL DURANTE O TRATAMENTO ORTODÔNTICO EM ADOLESCENTES**

Este artigo será submetido ao periódico Revista Clínica de Ortodontia Dental Press, ISSN: 16-76-6849 e Qualis B4. As normas para publicação estão descritas no Anexo E.

**MUDANÇAS NA QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE BUCAL  
DURANTE O TRATAMENTO ORTODÔNTICO EM ADOLESCENTES**

**Paula Guerino<sup>1</sup>, Vilmar Antônio Ferrazzo<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Doutoranda em Ciências Odontológicas, Universidade Federal de Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil.

<sup>2</sup>Doutor, Professor Associado, Departamento de Estomatologia, Universidade Federal de Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil.

**Autor correspondente:**

Paula Guerino. Avenida Vitélio Zago, 401, Silveira Martins, RS, Brasil; (55)996536961; e-mail: [paulaguerino1@gmail.com](mailto:paulaguerino1@gmail.com)

#### 4.1 RESUMO

**Introdução:** O tratamento ortodôntico pode influenciar a qualidade de vida relacionada à saúde bucal dos pacientes. **Objetivo:** O objetivo desse estudo longitudinal prospectivo foi avaliar as alterações na qualidade de vida relacionada à saúde bucal nos diferentes tempos do tratamento ortodôntico, em pacientes adolescentes. **Materiais e métodos:** A amostra consistiu em 55 adolescentes, com idade entre 11 e 14 anos, com dentição permanente. Os pacientes utilizaram aparelho ortodôntico fixo metálico. Os pacientes responderam o questionário socioeconômico (*Child-Oral Impacts on Daily Performances* (Child-OIDP), com o objetivo de avaliar as alterações na qualidade de vida relacionada à saúde bucal ao longo do tratamento ortodôntico. Foram avaliados em diferentes tempos do tratamento ortodôntico: T0 (antes do tratamento ortodôntico), T1 (uma semana após a instalação do aparelho ortodôntico fixo), T2 (um mês após a instalação do aparelho ortodôntico fixo), T3 (três meses após a instalação do aparelho ortodôntico fixo), T4 (seis meses após a instalação do aparelho ortodôntico fixo). Foi executada a análise descritiva da amostra para demonstrar as características socioeconômicas e após foi realizado o teste Wilcoxon pareado para a comparação entre as médias dos diferentes tempos experimentais para avaliar as alterações na qualidade de vida relacionada à saúde bucal. **Resultados:** Houve diferença estatisticamente significativa na qualidade de vida relacionada à saúde bucal, entre os tempos T0 e T1 ( $p=0,021$ ), T2 e T3 ( $p=0,000$ ), T3 e T4 ( $0,033$ ) e T0 e T4 ( $0,001$ ), com exceção dos tempos T1 e T2 ( $p=0,993$ ). **Conclusões:** Durante os primeiros seis meses da terapia com aparelho ortodôntico fixo houveram alterações na qualidade de vida relacionada à saúde bucal nos pacientes adolescentes, piorando em uma semana e um mês do início do tratamento ortodôntico, mas havendo uma melhora ao longo dos três e seis meses do início do tratamento ortodôntico.

**Palavras-chave:** Ortodontia. Qualidade de vida. Saúde bucal.

## 4.2 ABSTRACT

**Introduction:** Orthodontic treatment may have an influence on the oral health-related quality of life of patients. **Objective:** The aim of this prospective longitudinal study was to evaluate the changes in oral health-related quality of life in the different time intervals of orthodontic treatment in adolescent patients. **Materials and Methods:** The sample consisted of 55 adolescents in the age-range between 11 and 14 years, who had permanent dentition. The patients use fixed metal orthodontic appliances. The patients answered the socioeconomic questionnaire (*Child-Oral Impacts on Daily Performances* (Child-OIDP), with the purpose of evaluating the changes in oral health-related quality of life throughout the course of orthodontic treatment. The patients were evaluated in different time intervals of orthodontic treatment: T0 (before orthodontic treatment), T1 (one week after insertion of the fixed orthodontic appliance), T2 (one month after insertion of the fixed orthodontic appliance), T3 (three months after insertion of the fixed orthodontic appliance), T4 (six months after insertion of the fixed orthodontic appliance). Descriptive analysis of the sample was performed to demonstrate the socioeconomic characteristic. Afterwards, the paired Wilcoxon test was performed for making comparison between the mean values of the different experimental time intervals to evaluate the changes that occurred in oral health-related quality of life. **Results:** There was statistically significant difference in the oral health-related quality of life between the time intervals T0 and T1 ( $p=0.021$ ), T2 and T3 ( $p=0.000$ ), T3 and T4 ( $0.033$ ) and T0 and T4 ( $0.001$ ), with the exception of time intervals T1 and T2 ( $p=0.993$ ). **Conclusions:** During the first six months of therapy with the fixed orthodontic appliance, there were changes in the oral health-related quality of life in the adolescent patients. This deteriorated in one week and one month after orthodontic treatment began, but there was an improvement over the course of the three and six months after the beginning of orthodontic treatment.

**Keywords:** Orthodontics. Quality of Life. Oral Health.

### 4.3 INTRODUÇÃO

Os resultados dos tratamentos ortodônticos são frequentemente avaliados através de aspectos normativos em detrimento de aspectos subjetivos. Porém, é sabido que a terapia com aparelho ortodôntico fixo pode afetar a qualidade de vida relacionada à saúde bucal dos pacientes. As más oclusões têm um grande componente psicossocial associadas a dificuldades mastigatórias<sup>1</sup> e desconfortos psicológicos<sup>2</sup>. Ainda, ao longo do tratamento ortodôntico corretivo convencional, o paciente é submetido à instalação de uma série de dispositivos ortodônticos na sua cavidade oral, como braquetes, bandas e fios ortodônticos e esses podem influenciar na fala, alimentação e no convívio social do paciente, além de poder causar dor e desconforto<sup>3</sup>. Dessa forma, podem ocorrer alterações também na qualidade de vida relacionada à saúde bucal do paciente.

O conceito de qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB; “*Oral Health-Related Quality of Life*” ou OHRQoL) é definido como um constructo multidimensional que se refere à extensão em que as condições de saúde bucal afetam as funções diárias do indivíduo, o bem-estar e a qualidade de vida<sup>4,5</sup>. A QVRSB pode ser mensurada através de questionários sociodentais o quais fornecem uma visão de como as condições bucais afetam a qualidade de vida geral do paciente<sup>3,6,7</sup>.

Mensurar a QVRSB em pacientes submetidos ao tratamento ortodôntico pode basear mudanças na avaliação e planejamento dos casos, além de implementar cuidados adicionais ao longo do tratamento e avaliar os resultados de cada etapa do tratamento<sup>3</sup>. Estas questões podem ser válidas em pacientes adolescentes, pois essa faixa etária é pouco estudada<sup>8</sup>, logo, torna-se importante mensurar a QVRSB em adolescentes ao longo do tratamento ortodôntico corretivo convencional. Desta forma, o objetivo do estudo foi avaliar o impacto da QVRSB em diferentes tempos do tratamento ortodôntico corretivo, em uma amostra de adolescentes.

### 4.4 MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa consistiu em um estudo longitudinal prospectivo, em pacientes adolescentes que foram submetidos ao tratamento ortodôntico corretivo nas Clínicas de Ortodontia do Programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, Santa Maria, RS).

#### 4.4.1 Aspectos éticos

O protocolo de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, Santa Maria, RS) e foi aprovado através do protocolo (CAAE: 61189416.0.0000.5346).

#### **4.4.2 Seleção da amostra**

O cálculo do tamanho da amostra, para avaliar as mudanças na QVRSB em adolescentes, em diferentes tempos do tratamento ortodôntico, com aparelho fixo, foi realizado no programa G.Power 3, utilizando como parâmetros o tamanho de efeito de 0.5, considerando erro padrão de 5% e poder de 80%. A partir desses parâmetros foi obtida uma amostra necessária de 34 pacientes. Calculando uma taxa de perda de 20% a amostra deve ser composta de 41 pacientes.

A amostra então foi selecionada, durante os anos de 2016 até 2018, nos pacientes que estavam em tratamento odontológico na Clínica de Adolescentes do Curso de Odontologia da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, Santa Maria, RS), totalizando uma amostra de 55 pacientes. A amostra foi maior que o cálculo amostral, para contemplar todos os pacientes com necessidade de intervenção ortodôntica na Clínica de Adolescentes naquele período.

Os critérios de inclusão foram: estar na fase da dentição permanente; possuir necessidade de tratamento ortodôntico, independente do tipo de má oclusão; possuir idade entre 11 e 14 anos; estar em tratamento odontológico na Clínica de Adolescentes da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, Santa Maria, RS); ausência de problemas periodontais ou lesões cariosas; não possuir problemas cognitivos que prejudicassem a aplicação dos questionários; não ter utilizado previamente aparelho ortodôntico fixo corretivo; e sem necessidade de tratamento orto-cirúrgico.

#### **4.4.3 Instrumentos e medidas**

Os responsáveis pelos pacientes responderam ao questionário sócio-econômico para determinar os seus dados demográficos, como sexo, idade, cor da pele, entre outros.

A mensuração da QVRSB foi através da aplicação do questionário *Child - Oral Impacts on Daily Performances* (Child - OIDP) nos diferentes tempos do estudo: antes de iniciar o tratamento ortodôntico com aparelho fixo (T0), uma semana após a instalação do aparelho fixo (T1), um mês após a instalação do aparelho fixo (T2), três meses após a

instalação do aparelho fixo (T3) e após seis meses de instalação do aparelho fixo (T4).

Todos os questionários foram aplicados por um único operador, antes das consultas odontológicas. O pesquisador que aplicou os questionários sobre QVRSB foi treinado por um cirurgião-dentista experiente, com explicação teórica e prática, quanto à aplicação do questionário aos sujeitos de pesquisa.

O questionário *Child - Oral Impacts on Daily Performances* (Child - OIDP) foi utilizado por ser um questionário validado no Brasil<sup>9</sup> que avalia o impacto das condições de saúde oral nas atividades diárias dos adolescentes<sup>10</sup>. A primeira parte do questionário é auto-aplicável e composta por 17 questões relacionadas com os problemas de saúde oral mais comumente observados. A segunda parte consiste em uma entrevista para verificar a presença de impactos em cada um dos 8 domínios (comer, falar claramente, limpeza da boca, dormir, estado emocional, sorrir, estudar e contato social). Caso o adolescente relatasse um impacto em seu desempenho diário, respondia às perguntas sobre a severidade e a frequência do impacto específico. A pontuação deste questionário pode variar de 0 até 100<sup>9,10</sup>.

O mesmo operador, realizou o planejamento, de acordo com a sua documentação ortodôntica e exames complementares, e a colagem dos aparelhos fixos metálicos, Prescrição técnica MBT, Slot 0.022 x 0.028", (Morelli, Sorocaba, São Paulo-SP, Brasil), na semana seguinte da aplicação dos questionários iniciais.

A montagem do aparelho fixo metálico iniciou pela colagem do aparelho superior até pré-molares e colocação de elásticos de separação nos molares superiores e inferiores. Na semana seguinte, foram confeccionadas as bandas ortodônticas (Morelli, Sorocaba, São Paulo-SP, Brasil) nos molares superiores e inferiores. No mês seguinte, quando possível, em decorrência da oclusão do paciente, foi realizada a montagem do aparelho fixo inferior. O intervalo do retorno entre as consultas foi determinado pelo pesquisador responsável, sendo de uma até no máximo quatro semanas.

#### **4.4.4 Análise dos dados**

Primeiramente, foi realizada uma análise descritiva com características sócio-econômicas da amostra. Foram verificados os preceitos de normalidade (teste de Shapiro-Wilk). Para comparação entre as médias dos questionários de qualidade de vida relacionada à saúde bucal (Child-OIDP), nos diferentes tempos do tratamento ortodôntico, foi realizado o teste estatístico Wilcoxon pareado, devido à distribuição não-normal dos dados. Foi utilizado um intervalo de confiança de 95% e nível de significância de  $p < 0,05$ .

## 4.5 RESULTADOS

A amostra foi composta por 55 pacientes, com média de idade de 13 anos, sendo a maioria com cor da pele branca (leucodermas) (85,4%). A maioria dos responsáveis dos pacientes trabalhava (58,2% para as mães e 88,9% para os pais) e tinham completado o ensino fundamental (65,4% para as mães e 71,2% para os pais). Noventa e seis por cento dos pacientes escovava os dentes no mínimo duas vezes ao dia e essa mesma porcentagem procurou atendimento por exames ou consultas odontológicas de rotina. As características da amostra estão descritas na Tabela 1.

Tabela 1 – Características socioeconômicas da amostra (n=55).

<b>Variáveis</b>	<b>Categoria</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Sexo</b>	Masculino	32	58,2
	Feminino	23	41,8
<b>Cor da pele</b>	Branca	47	85,4
	Negra	8	14,6
<b>Renda</b>	≤ R\$1.000,00	14	25,4
	> R\$1.000,00	41	74,6
<b>Escolaridade mãe</b>	< 8 anos	19	34,6
	≥ 8anos	36	65,4
<b>Escolaridade pai</b>	< 8anos	15	28,8
	≥ 8 anos	37	71,2
<b>Mãe Trabalha</b>	Sim	32	58,2
	Não	23	41,8
<b>Pai Trabalha</b>	Sim	48	88,9
	Não	6	11,1
<b>Frequência escovação</b>	1x por dia	2	3,6
	≥2x por dia	53	96,4
<b>Visita ao dentista (6 meses)</b>	Sim	52	94,5
	Não	3	5,5
<b>Motivo visita</b>	Dor	2	3,6
	Rotina	53	96,4
<b>Tipo de serviço</b>	Particular	1	1,8
	Público	54	98,2

A distribuição e frequência dos itens do questionário Child-OIDP nos diferentes tempos experimentais estão descritas na Tabela 2 de acordo com cada item do questionário de QVRSB.

Tabela 2 - Frequência e distribuição dos itens do Child-OIDP nos diferentes tempos experimentais.

	<b>T0</b>	<b>T1</b>	<b>T2</b>	<b>T3</b>	<b>T4</b>
<b>Item 1</b> (Dor de dente)	14 (25,4)	20 (36,4)	13 (23,6)	8 (14,5)	3 (5,4)
<b>Item 2</b> (Dentes sensíveis)	18 (32,7)	19 (34,5)	14 (25,4)	17 (30,9)	10 (18,2)
<b>Item 3</b> (Cárie ou buraco no dente)	4 (7,3)	-	-	-	-
<b>Item 4</b> (Dente de leite mole)	5 (9,1)	4 (7,3)	2 (3,6)	1 (1,8)	-
<b>Item 5</b> (Espaço entre os dentes)	29 (52,7)	25 (45,4)	27 (49,1)	19 (34,5)	13 (23,6)
<b>Item 6</b> (Dente permanente quebrado)	4 (7,3)	4 (7,3)	2 (3,6)	2 (3,6)	-
<b>Item 7</b> (Cor do dente)	21 (38,2)	19 (34,5)	14 (25,4)	13 (23,6)	11 (20,0)
<b>Item 8</b> (Forma ou tamanho do dente)	17 (30,9)	15 (27,3)	13 (23,6)	10 (18,2)	7 (12,7)
<b>Item 9</b> (Posição do dente)	39 (70,9)	35 (63,6)	29 (52,7)	28 (50,9)	24 (43,6)
<b>Item 10</b> (Sangramento na gengiva)	14 (25,4)	13 (23,6)	9 (16,4)	7 (12,7)	6 (10,9)
<b>Item 11</b> (Gengiva inchada)	12 (21,8)	12 (21,8)	7 (12,7)	4 (7,3)	3 (5,4)
<b>Item 12</b> (Tártaro)	4 (7,3)	3 (5,4)	1 (1,8)	-	-
<b>Item 13</b> (Feridas na boca)	12 (21,8)	12 (21,8)	7 (12,7)	6 (10,9)	6 (10,9)
<b>Item 14</b> (Mau hálito)	14 (25,4)	9 (16,4)	10 (18,2)	8 (14,5)	3 (5,4)
<b>Item 15</b> (Boca ou rosto deformados)	-	-	-	-	-
<b>Item 16</b> (Dente permanente nascendo)	14 (25,4)	12 (21,8)	8 (14,5)	8 (14,5)	4 (7,3)
<b>Item 17</b> (Dente permanente perdido)	11 (20,0)	10 (18,2)	9 (16,4)	8 (14,5)	5 (9,1)
<b>Item 18</b> (Outros, quais?)					
- Aparelho	-	8 (14,5)	30 (54)	-	-
- El sep	-	23 (41,8)	-	-	-
<b>Total</b>	55 (100,0)	55 (100,0)	55 (100,0)	55 (100,0)	55 (100,0)

T0 = antes do tratamento ortodôntico, T1 = uma semana após a instalação do aparelho ortodôntico fixo, T2 = um mês após a instalação do aparelho ortodôntico fixo, T3 = três meses após a instalação do aparelho ortodôntico fixo, T4 = seis meses após a instalação do aparelho ortodôntico fixo. El sep = elástico de separação.

Os valores médios e desvio padrão de cada escore dos 8 domínios do questionário de QVRSB estão descritos na Tabela 3 em cada tempo experimental.

Tabela 3 - Médias e DP dos escores globais e domínios durante o tratamento ortodôntico nos diferentes tempos experimentais.

	Overall Scores	Domínio 1 Scores	Domínio 2 Scores	Domínio 3 Scores	Domínio 4 Scores	Domínio 5 Scores	Domínio 6 Scores	Domínio 7 Scores	Domínio 8 Scores
<b>T0</b>	10,95 (16,7)	1,16 (2,5)	0,62 (1,9)	0,82 (1,9)	0,13 (0,6)	0,89 (2,1)	2,45 (3,4)	0,20 (1,2)	1,61 (3,1)
<b>T1</b>	14,34 (21,5)	1,96 (2,8)	0,87 (2,2)	1,01 (2,3)	0,62 (1,8)	2,07 (3,5)	2,07 (3,3)	0,20 (1,2)	1,51 (3,1)
<b>T2</b>	14,72 (20,7)	1,89 (2,9)	1,34 (2,5)	1,58 (2,9)	0,34 (0,9)	1,82 (3,2)	2,00 (3,4)	0,16 (1,2)	1,45 (3,1)
<b>T3</b>	8,81 (17,8)	0,84 (2,2)	0,62 (1,9)	0,71 (2,0)	0,11 (0,4)	1,25 (2,9)	1,52 (3,1)	0,16 (1,2)	1,13 (2,7)
<b>T4</b>	6,08 (15,2)	0,71 (1,9)	0,42 (1,5)	0,69 (2,0)	0,11 (0,6)	0,67 (2,3)	0,94 (2,4)	0,16 (1,2)	0,67 (2,1)

DP= desvio padrão T0 = antes do tratamento ortodôntico, T1 = uma semana após a instalação do aparelho ortodôntico fixo, T2 = um mês após a instalação do aparelho ortodôntico fixo, T3 = três meses após a instalação do aparelho ortodôntico fixo, T4 = seis meses após a instalação do aparelho ortodôntico fixo; Domínio 1 = comer, Domínio 2= falar claramente, Domínio 3= limpeza da boca, Domínio 4= dormir, Domínio 5= estado emocional, Domínio 6= sorrir, Domínio 7= estudar, Domínio 8= contato social

Os escores totais dos questionários foram comparados nos diferentes tempos experimentais através do teste de Wilcoxon pareado. Houve diferença estatisticamente significativa na QVRSB, entre os tempos T0 e T1 ( $p=0,021$ ), piorando as médias de QVRSB, entre T2 e T3 ( $p=0,000$ ), melhorando as médias de QVRSB, entre T3 e T4 ( $0,033$ ), melhorando as médias de QVRSB e entre T0 e T4 ( $0,001$ ), melhorando as médias de QVRSB. Na medida entre os tempos experimentais T1 e T2, não houve diferença estatisticamente significante ( $p=0,993$ ) na QVRSB.

#### 4.6 DISCUSSÃO

Os principais resultados do estudo demonstraram que houve uma piora das médias do índices do questionário de QVRSB em uma semana (T0 – T1), e de uma semana para mês após início do tratamento ortodôntico (T1-T2), porém, depois deste período, houve uma melhora constante nas médias de QVRSB até os seis meses subsequentes ao início do tratamento ortodôntico, em pacientes adolescentes.

Visto que durante o tratamento ortodôntico podem haver alterações na condição bucal,

como dor ou desconforto<sup>7,11,12</sup>. O desfecho primordial de qualquer abordagem profissional deve ser a promoção da saúde e da qualidade de vida dos pacientes. Desfrutar de adequada saúde bucal possibilita às pessoas exercerem com tranquilidade suas atividades diárias, auto-estima e vinculações sociais<sup>10</sup>.

Os métodos tradicionais normativos de avaliação da terapia ortodôntica precisam ser complementados com medidas subjetivas que avaliam a QVRSB dos pacientes<sup>13</sup>. Em decorrência disso, o presente estudou avaliou essas medidas ao longo dos primeiros seis meses de tratamento ortodôntico. Nesse estudo, a QVRSB foi avaliada através do questionário Child-OIDP, por ser um questionário adaptado e validado para ser utilizado em pacientes adolescentes de 11 à 14 anos de idade<sup>9</sup>.

Chen e colaboradores (2010)<sup>3</sup> avaliaram o impacto do tratamento ortodôntico na QVRSB e concluíram que houve uma piora na qualidade de vida na primeira semana do uso do aparelho ortodôntico fixo, corroborando com os resultados do presente estudo. O presente estudo confirmou que o início da terapia ortodôntica afeta negativa e significativamente a qualidade de vida dos pacientes adolescentes. Uma vez que a média dos escores totais da QVRSB aumentou significativamente no período de uma semana após a instalação do aparelho ortodôntico fixo, quando comparada à média antes da terapia ortodôntica da QVRSB. Os motivos dessa piora na QVRSB podem estar relacionados com a sensibilidade dolorosa produzida pela compressão do ligamento periodontal e relatada pelo paciente, pela presença do aparelho ortodôntico ou devido a inserção dos elásticos de separação nos espaços interproximais dos molares. Segundo Feu e colaboradores (2013)<sup>14</sup> a presença do aparelho ortodôntico em si, pode provocar sintomatologia dolorosa, podendo piorar a QVRSB. O autor também elucida que não podemos esquecer que durante os períodos de dor e adaptação do aparelho ortodôntico há uma queda significativa na QVRSB e, portanto, na nossa conduta, não podemos deixar de prestar atendimento ou auxílio imediato.

Na avaliação dos dezoitos itens presentes no questionário Child-OIDP, aquele que apresentou maior alteração do pré-tratamento para o tempo T1 (uma semana após instalação do aparelho ortodôntico) foi a presença do elástico de separação (41,8%), seguido do aparelho ortodôntico fixo (14,5%). Quanto aos domínios, os relacionados a alterações no sono e no estado emocional / humor do paciente foram os mais alterados. A fala também foi um domínio alterado. Segundo Rai e colaboradores (2014)<sup>15</sup>, a fala dos pacientes é comprometida após o início da terapia ortodôntica.

Em um mês do tratamento ortodôntico, a QVRSB se manteve estabilizada quando comparada a uma semana após a instalação do aparelho fixo, mas aumentou a frequência do

item relacionado ao aparelho ortodôntico (54%), em discordância com o estudo de Chen e colaboradores (2010)<sup>3</sup>. No estudo citado, a qualidade de vida após um mês de instalação do aparelho fixo se equiparou à medida no pré-tratamento ortodôntico, essa explicação pode ser porque os fatores mais afetados no estudo de Chen e colaboradores (2010)<sup>3</sup> foram dor e restrição à dieta alimentar e não ao aparelho ortodôntico em si, os quais melhoraram após um mês da terapia ortodôntica, diferentemente do presente estudo que os itens mais afetados foram o aparelho ortodôntico em si e os elásticos de separação. Esse resultado pode ser também pelo pouco tempo entre uma avaliação da QVRSB e outra.

Segundo Javidi, Vettore e Benson (2017)<sup>7</sup> existe uma necessidade urgente de estudos prospectivos que explorem mais as alterações na qualidade de vida, e o tempo que elas duram. Estas avaliações foram contempladas em nosso estudo e observamos que após uma semana e um mês do início da terapia ortodôntica, as pontuações gerais e de cada domínio foram os mais altos de todos os intervalos de tempo. Desta forma conseguimos identificar / determinar os períodos do pior resultado do QVRSB em pacientes adolescentes.

Além disso, de acordo com Scapini *et al.* (2013)<sup>8</sup> o período da adolescência é geralmente conturbado e domínios relacionados ao social e bem-estar emocional são geralmente afetados, influenciando nas relações sociais, como mostrar os dentes, rir e conversar com outras pessoas. Ainda, um distúrbio da oclusão normal pode reduzir a aceitação social e induzir à baixa autoestima e baixa qualidade de vida relacionada à saúde bucal por vias psicossociais no pacientes dessa faixa etária.

A QVRSB melhorou significativamente, após três meses (T3) do uso do aparelho ortodôntico fixo e, ainda mais, após seis meses (T4) quando comparado com a QVRSB antes de iniciar o tratamento ortodôntico (T0). Esses resultados concordam com o estudo prévio<sup>3</sup>, que concluíram que a qualidade de vida melhorou aos três e seis meses após o início da terapia ortodôntica quando comparada ao pré-tratamento ortodôntico. Nosso estudo comprovou estas observações, pois os problemas referidos ao início do tratamento ortodôntico não influenciaram ao longo desse período, ou seja, aos três e seis meses sintomas como dor, dificuldade de alimentação, incômodo com o aparelho ortodôntico ou com elásticos de separação não incomodavam mais os pacientes. No presente estudo não foram prescritas fármacos analgésicos, nem antiinflamatórios para os pacientes, apenas a utilização de cera de proteção ortodôntica, caso fosse necessário o uso.

Estes resultados, encontrados na amostra de adolescentes, diferem daqueles observados nos estudos de Liu, McGrath e Hagg (2011)<sup>16</sup>, que avaliaram a qualidade de vida após seis meses do início da terapia ortodôntica, e concluíram que houve piora nas avaliações

nesse período quando comparada à pré-tratamento, essas diferenças podem ter origem na diferença de idade das amostras.

A melhora na QVRSB aos três e seis meses após o início do tratamento ortodôntico foi devido a diminuição na frequência de todos os itens do questionário Child-OIDP e consequentemente à diminuição das médias dos escores em cada domínio (comer, falar claramente, limpeza da boca, dormir, estado emocional, sorrir, estudar e contato social). Após três e seis meses do início do tratamento ortodôntico a frequência de incômodo quanto ao aparelho ortodôntico foi zero, podendo justificar a melhora dos escores de QVRSB. Esta melhora no índice pode ter sido decorrência da adaptação do paciente aos aparelhos e dos benefícios que a terapia ortodôntica produz sobre as estruturas dentária, mastigatória, respiratória, estética<sup>3,12</sup>.

O presente estudo não apresentou uma amostra controle, de pacientes adolescentes que não utilizaram o aparelho ortodôntico, além disso a QVRSB não foi avaliada em outros tempos experimentais. Seria importante comparar mudanças na QVRSB entre um grupo tratado e um grupo controle, no entanto o acompanhamento da avaliação de um grupo controle não tratado levanta vários aspectos éticos, já que o tratamento ortodôntico produz benefícios para os pacientes. Dessa forma, os resultados desse estudo indicam um comportamento de uma amostra populacional, porém devem ser avaliados com cautela devido as suas limitações.

É importante, segundo o demonstrado no presente estudo, informar e confortar ativamente ao paciente que durante a terapia ortodôntica, principalmente ao início dela, podem haver algumas limitações, como dores e desconfortos e esses podem impactar nas funções diárias, ocasionado uma piora na QVRSB. Vale ressaltar, para o paciente ortodôntico, que essa alteração na QVRSB é uma condição temporária, melhorando ao longo dos primeiros seis meses do início do tratamento ortodôntico.

Mais estudos com maior tempo de acompanhamento, durante o tratamento ortodôntico e até mesmo após a sua finalização, deverão ser conduzidos, para avaliar se a melhora nas médias de QVRSB sofrerão alterações.

#### 4.7 CONCLUSÃO

Podemos concluir que houve uma piora na QVRSB na primeira semana de tratamento ortodôntico nos pacientes adolescentes e essa piora se manteve no primeiro mês de

tratamento. Aos três meses de tratamento ortodôntico a QVRSB melhorou gradativamente até os seis meses de tratamento nos pacientes adolescentes.

## REFERÊNCIAS

- 1- English JD, Buschang PH, Throckmorton GS. Does malocclusion affect masticatory performance? *The Angle Orthodontist*. 2002;72(1):21-27.
- 2- Masood Y, et al. Impact of malocclusion on oral health related quality of life in young people. *Health and quality of life outcomes*. 2013;11(1):25.
- 3- Chen M, Wang DW, Wu LP. Fixed Orthodontic Appliance Therapy and Its Impact on Oral Health-Related Quality of Life In Chinese Patients. *Angle Orthod*. 2010;80:49-53.
- 4- Locker D, Allen F. What do measures of ‘oral health-related quality of life’ measure? *Community Dent Oral Epidemiol*. 2007;35:401-11.
- 5- Valladares Neto J, et al. Oral health-related quality of life in patients with dentofacial deformity: a new concept in decision-marking treatment? *Oral and Maxillofacial Surgery*. 2013;18:265-70.
- 6- 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. *European Journal of Orthodontics*. 2014;1:1-10.
- 7- Javidi H, Vettore M, Benson PE. Does orthodontic treatment before the age of 18 years improve oral health-related quality of life? A systematic review and meta-analysis. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2017;15(1):644-55.
- 8- Scapini A, et al. Malocclusion impacts adolescents’ oral health-related quality of life. *Angle Orthod*. 2013;83:512-8.
- 9- Castro RAL, et al. Child-OIDP index in Brazil: Cross-cultural adaptation and validation. *Health and Quality of Life Outcomes*. 2008:6-68.
- 10- Buzzatti BCS, Maroneze MC, Ardenghi TM. Responsiveness of the Brazilian versions of CPQ 11 - 14 and Child - OIDP. *International Journal of Paediatric Dentistry*. 2018;28(6):641-647.
- 11- Erdiñç AM, Dinçer B. Perception of pain during orthodontic treatment with fixed appliances. *European Journal of Orthodontics*. 2004;26:79-85.
- 12- Choi WS, et al. Change in quality of life after combined orthodontic-surgical treatment of dentofacial deformities. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2010;109:46-51.
- 13- Gherunpong S, Tsakos G, Sheiham A. A socio-dental approach to assessing children’s orthodontic needs. *Eur J Orthod*. 2006;28:393-9.
- 14- Feu D, et al. Effect of orthodontic treatment on oral health-related quality of life. *Angle Orthod*. 2013;83:892-8.
- 15- Rai AK, Rozario JE, Ganeshkar SV. Comparison of speech performance in labial and lingual

orthodontic patients: A prospective study. *Dent Res J.* 2014;11(6):663-75.

16- Liu Z, Mcgrath C, Hagg U. Changes in oral health-related quality of life during fixed orthodontic appliance therapy: An 18-month prospective longitudinal study. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2011;139:214-9.

## 5 DISCUSSÃO

Essa tese avaliou a QVRSB ao longo dos primeiros seis meses de tratamento ortodôntico em adolescentes atendidos nas Clínicas de Odontologia do Curso de Odontologia da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM/RS).

Apesar de vários estudos relacionando a QVRSB ao tratamento ortodôntico e a sua necessidade, ainda há uma disparidade sobre as conclusões desses estudos em pacientes adolescentes, uma vez que a maioria dos estudos são realizados em pacientes adultos. Ainda, as mudanças na qualidade de vida ao longo dos primeiros meses de tratamento ortodôntico muitas vezes não são avaliadas em adolescentes.

A relação entre QVRSB e tratamento ortodôntico corretivo em adultos já foi descrito em vários estudos (BERNABÉ, SHEIHAM, DE OLIVEIRA, 2008; BOOK, ODEMAR, FUHMANN, 2009; CHEN et al., 2010; CHOI et al., 2010; DE BAETS et al., 2012; FEU et al., 2010; HASSAN, AMIN, 2010; LIU et al., 2011; SILVOLA et al., 2012), mas essa relação em pacientes adolescentes ainda é pouco estudada.

Há vários estudos que avaliam a autopercepção do paciente quanto à sua má oclusão (SHEEHRA et al., 2011; SCAPINI et al., 2013; O'BRIEN, MARSHMAN, 2007; MASOOD et al., 2014; DE BAETS et al., 2012; de OLIVEIRA, SHEIHAM, 2003; CARDOSO et al., 2011) e relacionam com a QVRSB, mas essa não é muitas vezes avaliada em pacientes adolescentes.

É importante fazermos essa relação da avaliação subjetiva do paciente adolescente quando à sua má oclusão com a sua QVRSB. E a relação entre a necessidade de tratamento ortodôntico, determinada pelo ortodontista, através do IOTN, e QVRSB com a finalidade de melhorar a nossa conduta quanto ao planejamento e condução dos casos. Além disso, é importante a investigar se a avaliação subjetiva do paciente é condizente à avaliação normativa do ortodontista para verificarmos se realmente o que é avaliado pelo ortodontista é condizente com as necessidades determinadas pelo paciente.

O segundo artigo nos mostrou que a QVRSB em pacientes adolescentes submetidos ao tratamento ortodôntico sofre alterações ao longo dos primeiros seis meses de tratamento. Essas alterações ocorrem na observação do comportamento da QVRSB que demonstra piora na primeira semana e esta tendência se mantém no primeiro mês do início do tratamento ortodôntico em relação à QVRSB pré-tratamento ortodôntico. Podemos constatar que o incômodo gerado pela instalação do aparelho ortodôntico é o fator determinante para a flutuação negativa nos valores obtidos no questionário de QVRSB em nosso estudo. Aos três

e seis meses após o início do tratamento ortodôntico a QVRSB apresentou evolução com tendência de melhora quando comparado à avaliação do início do tratamento ortodôntico. Estas alterações podem ser decorrentes da adaptação do pacientes aos aparelhos instalados, mas também pode ter sido influenciadas pelo benefício que a terapia ortodôntica propiciou neste período sobre as estruturas dentárias, esqueléticas, funcionais e de tecidos moles (CHEN et al., 2010; CHOI et al., 2010)

O primeiro artigo demonstrou que pacientes com grande necessidade de tratamento ortodôntico, ou seja, com uma má-oclusão com alterações de posicionamento dentário e esquelético, apresentaram um índice de QVRSB pior quando comparados à pacientes com pequena e moderada necessidade de tratamento ortodôntico. Isso pode ser em decorrência de fatores estéticos ou funcionais, em concordância com outros estudos (ERDINÇ, DINÇER, 2004; BAETS et al., 2012)

Além disso, observou-se uma concordância entre a avaliação normativa, do ortodontista, e subjetiva, do paciente, quanto a necessidade de tratamento ortodôntico dos pacientes adolescentes. Este resultado demonstra uma concordância entre as duas avaliações, produzindo uma indicação precisa sobre a necessidade da instituição do tratamento ortodôntico para aquela má-oclusão.

Apesar das limitações já mencionadas nos artigos, os nossos resultados são relevantes para traçar estratégias para os planejamentos e tratamentos ortodônticos, visto que o tratamento ortodôntico e a sua necessidade são capazes de alterar ou influenciar a QVRSB dos pacientes adolescentes. Temos certeza que este estudo não conseguirá esgotar as discussões sobre a relação entre QVRSB e a necessidade de tratamento ortodôntico, mas sim despertará para que novos estudos sejam realizados e venham elucidar os novos questionamentos

## 6 CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo demonstraram que a instalação do aparelho ortodôntico fixo produziu uma piora na QVRSB no período inicial do tratamento, porém após três meses de tratamento ortodôntico a QVRSB apresentou melhoras gradativas até os seis meses de tratamento nos pacientes adolescentes.

A amostra de pacientes adolescentes que tinham uma grande necessidade de tratamento ortodôntico, apresentavam uma pior QVRSB quando comparados aos pacientes com uma pequena ou moderada necessidade de tratamento ortodôntico.

Os resultados obtidos sobre o comportamento da QVRSB nesta amostra de adolescentes são relevantes para elucidar a importância da sua avaliação antes e durante o tratamento, produzindo uma justificativa / indicação precisa sobre a necessidade do tratamento ortodôntico para uma má-oclusão específica.

Além disso, os resultados desses estudos, quanto as alterações da QVRSB dos pacientes adolescentes, são uteis na identificação de possíveis ajustes/alterações durante o planejamento e execução do tratamento ortodôntico.

## REFERÊNCIAS

- ACKERMAN, J.L.; PROFFIT, W.R. Soft tissue limitations in orthodontics: Treatment planning guidelines. **Angle Orthod**, v.67, n.5, p. 327-36, 1997.
- ANDREWS, L.F. The six keys to normal occlusion. **Am J Orthod**, v.62, n.3, p. 296-309, 1972.
- ARDENGHI, T.M.; PIOVESAN, C.; PAIVA, S.M. **Transcendência da Cárie Dentária na Infância**. In: Carlos Alberto Feldens; Paulo Floriani Kramer. *Cárie Dentária na Infância - Uma Abordagem Contemporânea*. 1ed. São Paulo: Santos: [s.n], 2013, v. 1, p. 71-81.
- BERNABÉ, E.; SHEIHAM, A.; DE OLIVEIRA, C.M. Condition-Specific Impacts on Quality of Life Attributed to Malocclusion by Adolescents with Normal Occlusion and Class I, II and III Malocclusion. **Angle Orthodontist**, v.78, n.6, p. 977-82, 2008.
- BOCK, J.J.; ODEMAR, F.; FUHRMANN, R.A.W. Assessment of quality of life in patients undergoing orthognathic surgery. **Journal of Orofacial Orthopedics**, v.70, n.5, p. 407-19, 2009.
- BROOK, P.H.; SHAW, W.C. The development of an index of orthodontic treatment priority. **European Journal of Orthodontics**, v.11, p.309-320, 1989.
- BUZZATTI, B. C. S., MARONEZE, M. C., & ARDENGHI, T. M. Responsiveness of the Brazilian versions of CPQ 11 - 14 and Child - OIDP. **International Journal of Paediatric Dentistry**, v.28, n.6, p. 641-647, 2018.
- CARDOSO, C.F., et al., The dental aesthetic index and dental health component of the index of orthodontic treatment need as tools in epidemiological studies. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v.8, p.3277-86, 2011.
- CASTRO, R.A.L. et al. Child-OIDP index in Brazil: Cross-cultural adaptation and validation. **Health and Quality of Life Outcomes**, p.6-68, 2008.
- CHEN, M.; WANG, D.W.; WU, L.P. Fixed Orthodontic Appliance Therapy and Its Impact on Oral Health-Related Quality of Life In Chinese Patients. **Angle Orthod**, v. 80, p. 49-53, 2010.
- CHOI, W.S. et al. Change in quality of life after combined orthodontic-surgical treatment of dentofacial deformities. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod**, v.109, p. 46-51, 2010.
- DE BAETS, E. et al. Impact of self-esteem on the relationship between orthodontic treatment need and oral health-related quality of life in 11-to 16-year-old children. **Eur J Orthod**, v.34, p. 731-7, 2012.
- DE OLIVEIRA, C.M.; SHEIHAM, A. Orthodontic treatment and its impact on oral health-related quality of life in Brazilian adolescents. **Journal of Orthodontics**, v.31, p.20-7, 2004.
- DE OLIVEIRA, C.M.; SHEIHAM, A. The relationship between normative orthodontic treatment need and oral health-related quality of life. **Community Dent Oral Epidemiol**, v.31, p. 426-36,

2003.

DIAS, P.F.; GLEISER, R. O índice de necessidade de tratamento ortodôntico como um método de avaliação em saúde pública. **R Dental Press Ortodon Ortop Facial**, v.13, n.1, p.74-81, 2008.

ERDINÇ, A.M.; DINÇER, B. Perception of pain during orthodontic treatment with fixed appliances. **European Journal of Orthodontics**, v.26, p.79-85, 2004.

FEITOSA, S.; COLARES, V.; PINKHAM, J. The psychosocial effects of severe caries in 4-year-old children in Recife, Pernambuco, Brazil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.21, n.5, p. 1550-6, 2005.

FERES, R.; VASCONCELOS, M.H.F. Estudo comparativo entre a Análise Facial Subjetiva e a Análise Cefalométrica de Tecidos Moles no diagnóstico ortodôntico. **R Dental Press Ortodon Ortop Facial**, v.14, n.2, p. 81-8, 2009.

FEU, D. et al. Oral health-related quality of life and orthodontic treatment seeking. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v.138, n.2, p.152-9, 2010.

FLECK, M.P.A. et al. Desenvolvimento da versão em português do instrumento de avaliação de qualidade de vida da OMS (WHOQOL-100). **Rev Bras Psiquiatr**, v.21, n.1, p. 19-28, 1999.

GHERUNPONG, S.; TSAKOS, G.; SHEIHAM, A. A socio-dental approach to assessing children's orthodontic needs. **Eur J Orthod**, v.28, p. 393-9, 2006.

HASSAN, A.H.; AMIN, H.E.S.; Association of orthodontic treatment needs and oral health-related quality of life in young adults. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v. 137, p. 137-7, 2010.

HUNT, O.T. et al. The psychosocial impact of orthognathic surgery: A systematic review. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v.120, n.5, p. 490-7, 2001.

JAVIDI, H, et al. Does orthodontic treatment before the age of 18 years improve oral health-related quality of life? A systematic review and meta-analysis. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v.151, p.644-55, 2017.

KATYAL, V. et al. Craniofacial and upper airway morphology in pediatric sleep-disordered breathing and changes in quality of life with rapid maxillary expansion. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v.144, p.860-71, 2013.

LIU, Z.; MCGRATH, C.; HAGG, U. Changes in oral health-related quality of life during fixed orthodontic appliance therapy: An 18-month prospective longitudinal study. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v.139, p. 214-9, 2011.

LOCKER, D. **Concepts of oral health, disease and the quality of life**. In: Slade G.D. Measuring oral health and quality of life, University of North Carolina: [s.n], sept 1997, cap. 2, p. 11-23.

LOCKER, D.; ALLEN, F. What do measures of 'oral health-related quality of life' measure? **Community Dent Oral Epidemiol**, v.35, p. 401-11, 2007.

LUNN, H. et al. The use of the index of orthodontic treatment need (IOTN) as a public health tool: A pilot study. **Community Dent Health**, v.10, p.111-121, 1993.

MASOOD, M.; MASOOD, Y.; NEWTON, T. Cross-bite and oral health related quality of life in young people. **Journal of Dentistry**, v.42, p. 249-55, 2014.

O'BRIEN, C.; BENSON, P.E.; MARSHMAN, Z. Evaluation of a quality of life measure for children with malocclusion. **Journal of Orthodontics**, v.34, p.185-93, 2007.

PIOVESAN, C. et al. Impact of socioeconomic and clinical factors on child oral health-related quality of life (COHRQoL). **Qual Life Res**, v.19, p. 1359-66, 2010.

PIOVESAN, C. et al. Socioeconomic and clinical factors associated with caregivers' perceptions of children's oral health in Brazil. **Community Dent Oral Epidemiol**, v.39, p. 260-7, 2011.

RAI, A.K.; ROZARIO, J.E.; GANESHKAR, S.V. Comparison of speech performance in labial and lingual orthodontic patients: A prospective study. **Dent Res J**, v.11, n.6, p. 663-75, 2014.

SCAPINI, A. et al. Malocclusion impacts adolescents' oral health-related quality of life. **Angle Orthod**, v.83, p. 512-8, 2013.

SEEHRA, J. et al. Bullying in orthodontic patients and its relationship to malocclusion, self-esteem and oral health-related quality of life. **Journal of Orthodontics**, v.38, p. 247-56, 2011.

SILVOLA, A.S. et al. Occlusal characteristics and quality of life before and after treatment of severe malocclusion. **Eur J Orthod**, v.34, p. 704-9, 2012.

TWEED, C.H.; **A philosophy of orthodontic treatment**. 1944.

VALLADARES NETO, J, et al. Oral health-related quality of life in patients with dentofacial deformity: a new concept in decision-making treatment? **Oral and Maxillofacial Surgery**, v.18, p. 265-70, 2013.

WHO. **A manual of classification relating to the consequences of disease**. International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps, Geneva: World Health Organization; 1980, p. 01-207.

WHOQOL. **WHOQOL Annotated Bibliography**. Department of mental health, Geneva, oct, 1998, p. 3-35.

YUSUF, H. et al. Validation of an English version of the Child-OIDP index, an oral health-related quality of life measure for children. **Health Qual Life Outcomes**, v. 4, p. 38, 2006.

## APÊNDICE A - TERMO DE ASSENTIMENTO

### TERMO DE ASSENTIMENTO

Assentimento informado para o(a) adolescente \_\_\_\_\_

Eu, Paula Guerino, cirurgião-dentista, estudante do curso de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas, nível Doutorado, estou participando do estudo intitulado “Impacto do tratamento ortodôntico na qualidade de vida relacionada à saúde bucal em adolescentes” como pesquisadora, e o meu trabalho é avaliar se o tratamento ortodôntico (aparelho fixo) influencia na qualidade de vida de adolescentes como você.

Eu vou informar você e convidá-lo(a) a participar desta pesquisa. Você pode escolher se quer participar ou não, e não precisa ser imediatamente. Se você não quiser participar, o seu atendimento na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, Santa Maria, RS) continuará. Os seus pais ou responsáveis foram informados sobre a pesquisa e sabem que estamos pedindo o seu acordo. O consentimento deles também é necessário para você participar da pesquisa. Se você não concordar em fazer parte da pesquisa, você não será obrigado(a), mesmo que seus pais concordarem. Você pode questionar qualquer parte desse formulário com seus pais, amigos, ou qualquer pessoa que desejar. Se você não entender alguma palavra ou termo, peça para eu lhe explicar à qualquer momento.

Nesse estudo, que você poderá participar de forma voluntária, queremos avaliar se o tratamento com aparelho fixo influencia na qualidade de vida dos adolescentes. Este estudo será realizado em adolescentes de 11 até 14 anos, que serão atendidos na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, Santa Maria, RS). Nesse estudo haverá um questionário sobre qualidade de vida para responder antes da primeira consulta e em diferentes tempos durante o tratamento ortodôntico. E um questionário sócio-econômico que seus pais poderão ajudar você à responder. Também haverá um índice que você deverá avaliar dez fotos e dizer qual delas é mais parecida com os seus dentes. Além disso, será colado aparelho fixo metálico nos dentes superiores e inferiores e realizado o tratamento ortodôntico completo. Se você participar do estudo, poderá sentir cansaço quando responder os questionários, assim você poderá responder outro dia. Além disso, você poderá sentir dor ou desconforto nos dentes e na boca decorrente do aparelho fixo. Você será informado(a) dos cuidados para diminuir esse desconforto. Se você participar da pesquisa, será beneficiado(a) pelo tratamento ortodôntico e beneficiará, indiretamente, outros adolescentes que procuram tratamento ortodôntico.

Ninguém saberá que você está participando dessa pesquisa. As suas informações serão coletadas na pesquisa e ninguém, exceto os investigadores poderão ter acesso a elas. Se acontecer algum problema com você durante a pesquisa, seus pais ou responsáveis serão informados. Quando terminarmos a pesquisa você será informado(a) dos resultados. Você poderá se retirar da pesquisa em qualquer momento.

Eu entendi que a pesquisa irá avaliar se o tratamento ortodôntico influencia na qualidade de vida dos adolescentes. Eu entendi que terei que responder à questionários e que será colado aparelho fixo metálico em mim. Eu recebi uma cópia desse documento e aceito participar dessa pesquisa.

Telefone: \_\_\_\_\_  
Santa Maria/RS, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_.

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

\_\_\_\_\_  
Assentimento do adolescente

\_\_\_\_\_  
Pesquisador

## APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

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

**Título do estudo:** Impacto do tratamento ortodôntico na qualidade de vida relacionada à saúde bucal em adolescentes

**Pesquisador responsável:** Vilmar Antônio Ferrazzo

**Instituição/Departamento:** Universidade Federal de Santa Maria/ Departamento de Estomatologia

**Telefone e endereço postal completo:**(55)32209110. Rua M. Floriano Peixoto, 1184, Clínica de Ortodontia, 2 andar, 97015-372 - Santa Maria - RS.

**Local da coleta de dados:** Rua M. Floriano Peixoto, 1184, Clínica de Ortodontia

Este termo tem como objetivo informar, esclarecer e pedir sua autorização para a participação de seu/sua filho (a) ou do(a) menor de idade na pesquisa intitulada “Impacto do tratamento ortodôntico na qualidade de vida relacionada à saúde bucal em adolescentes”, a ser desenvolvida pela Cirurgiã Dentista Paula Guerino e pelos professores Dr. Vilmar Antônio Ferrazzo e Dr. Thiago Machado Ardenghi. Esta pesquisa tem como objetivo avaliar o impacto do tratamento ortodôntico na qualidade de vida relacionada com a saúde oral em adolescentes entre 11 e 14 anos, que serão atendidos nas Clínicas de Odontologia da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, Santa Maria, RS). Os procedimentos que serão utilizados nesta pesquisa são a aplicação de questionários de qualidade de vida relacionada à saúde bucal, questionário sócio-econômico, aplicação do índice de necessidade de tratamento ortodôntico e a realização do tratamento ortodôntico corretivo com aparelho fixo metálico. Toda a pesquisa apresenta riscos e benefícios aos sujeitos de pesquisa, assim, quanto aos riscos, o(a) participante da pesquisa poderá ficar fadigado com o preenchimento dos questionários. Sendo assim, poderá responder em outro momento. Além disso, o(a) paciente poderá sentir desconforto nos dentes e mucosas decorrente do tratamento ortodôntico. O(a) paciente e você serão informados desse possível risco antes de iniciar a pesquisa e também serão informados dos cuidados para diminuir o desconforto. Quanto aos benefícios advindos da pesquisa, o sujeito de pesquisa irá se beneficiar pelo tratamento ortodôntico, que nele será executado. Entretanto, se for observado algum prejuízo ao paciente durante o transcorrer do trabalho, a pesquisa será suspensa e o protocolo será revisto. As pesquisas são fundamentais para a descoberta de novos conhecimentos que beneficiarão muitos pacientes que buscam atendimento nesta instituição. Ademais, a participação do(a) adolescente na presente pesquisa irá, indiretamente, contribuir para possíveis modificações no atendimento de pacientes que necessitam tratamento ortodôntico. Ajuda do(a) paciente comparecendo às consultas marcadas é importante para o sucesso deste trabalho. A identificação dos participantes será mantida em sigilo e os gastos com a presente pesquisa serão de inteira responsabilidade dos pesquisadores, exceto o custo referente ao tratamento ortodôntico que deverá ser pago para a Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, Santa Maria, RS). Caso sejam necessários exames adicionais (ex.:radiografia panorâmica, tomografia) fora da Clínica de Odontologia, não há como este projeto custear tais serviços.

Eu, \_\_\_\_\_, acredito ter sido suficientemente informado(a) a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim. Ficaram claros para mim quais são os objetivos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus possíveis riscos e a confidencialidade dos dados. Concordo, com a participação voluntária do meu filho(a) ou do(a) menor de idade, neste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que o meu/minha filho(a) ou do(a) menor de idade possa ter adquirido. Declaro ainda que recebi uma cópia deste documento.

Eu, \_\_\_\_\_, RG \_\_\_\_\_, declaro que fui devidamente esclarecido (a), e estou de acordo com os termos acima expostos, autorizando a participação de meu/minha filho(a) ou menor de idade \_\_\_\_\_ nesta pesquisa.

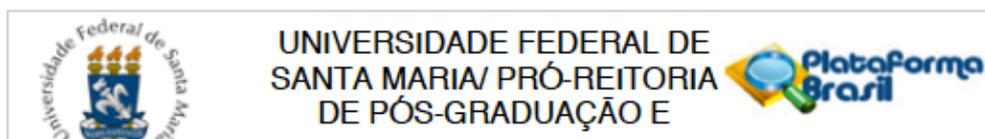
Telefone: \_\_\_\_\_  
Santa Maria/RS, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do(a) responsável

\_\_\_\_\_  
Assentimento do(a) adolescente

\_\_\_\_\_  
Pesquisador

## ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** Impacto do tratamento ortodôntico na qualidade de vida relacionada à saúde bucal em adolescentes

**Pesquisador:** VILMAR ANTONIO FERRAZZO

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 61189416.0.0000.5346

**Instituição Proponente:** Departamento de Estomatologia

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 1.812.598

**Apresentação do Projeto:**

Projeto corresponde a tese de doutorado vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas. Os pesquisadores assim apresentam o projeto: "O objetivo desse estudo longitudinal prospectivo será o de avaliar, por meio do questionário Child-Oral Impacts on Daily Performances (Child-OIDP), o impacto que as diferentes fases do tratamento ortodôntico, com aparelho corretivo fixo, ocasionarão na qualidade de vida relacionada a saúde oral em 41 pacientes adolescentes, entre 11 e 14 anos de idade; assim como a percepção dos pacientes quanto a sua má oclusão. Os participantes da pesquisa irão responder um questionário para avaliar qualidade de vida relacionada a saúde bucal, em diferentes momentos do estudo. A primeira avaliação será uma semana antes do início do tratamento ortodôntico e as seguintes serão uma semana, um mês, três meses, seis meses após o início do tratamento ortodôntico. A percepção dos pacientes quanto a sua má oclusão será analisada pelo índice IOTN (Index of Orthodontic Treatment Need). Além disso, os pacientes utilizarão aparelho fixo metálico nos dentes superiores e inferiores, com consultas regulares a cada 21 dias aproximadamente. Se houver a necessidade de aparelho ortopédico associado ao tratamento ortodôntico corretivo o paciente será informado no início do tratamento."

**Endereço:** Av. Roraima, 1000 - prédio da Reitoria - 2º andar

**Bairro:** Camobi

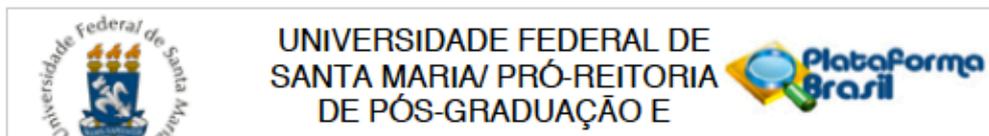
**CEP:** 97.105-970

**UF:** RS

**Município:** SANTA MARIA

**Telefone:** (55)3220-9362

**E-mail:** cep.ufsm@gmail.com



Continuação do Parecer: 1.812.598

Pesquisadores apresentam cálculo amostral, cronograma e orçamento.

#### Objetivo da Pesquisa:

Objetivo geral: avaliar o impacto do tratamento ortodôntico sobre a qualidade de vida relacionada com a saúde bucal em adolescentes entre 11 e 14 anos, que serão atendidos nas Clínicas de Odontologia da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, Santa Maria, RS).

#### Objetivos específicos

- Avaliar a percepção do paciente sobre a sua má oclusão;
- Avaliar o impacto dos resultados nas diferentes fases do tratamento ortodôntico (antes, após uma semana do início do tratamento, após 1, 3 e 6 meses do início do tratamento) nas má oclusões de Classe I, II e III de Angle, através da utilização de aparelhos ortodônticos fixos e ortopedicos.

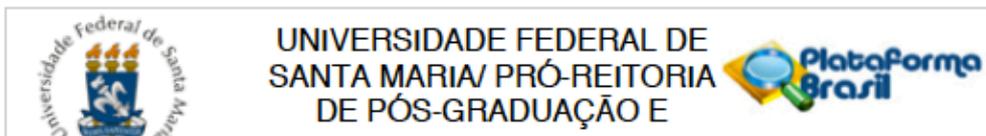
#### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Sobre os riscos cita-se: "O sujeito de pesquisa poderá ficar fadigado com o preenchimento do questionário sobre qualidade de vida relacionada à saúde oral. Sendo assim, o sujeito de pesquisa será aconselhado a responder o questionário em outro momento. Além disso, o paciente poderá sentir desconforto nos dentes e mucosas intraorais decorrente do tratamento ortodôntico, fato esse comum no início do tratamento com aparelho ortodôntico. (RAI et al., 2014) O paciente será informado desse possível risco antes de iniciar a pesquisa e serão tomadas medidas para diminuir o desconforto."

Os pesquisadores falam em medidas para diminuir o desconforto, porém não citam nenhuma. No entanto, como entende-se que o risco está relacionado com o tratamento ortodôntico e não com a pesquisa em si, considera-se aceitável a descrição dos riscos.

Sobre os benefícios cita-se: "o sujeito de pesquisa irá se beneficiar pelo tratamento ortodôntico, que nele será executado. Ele não será beneficiado diretamente sobre o objetivo da pesquisa. Porém, as pesquisas são fundamentais para a descoberta de novos conhecimentos que beneficiarão pessoas que buscam atendimento odontológico. Os dados da presente pesquisa serão relevantes para possíveis modificações no atendimento de pacientes que necessitarem de

Endereço: Av. Roraima, 1000 - prédio da Reitoria - 2º andar  
 Bairro: Camobi CEP: 97.105-970  
 UF: RS Município: SANTA MARIA  
 Telefone: (51)3220-9362 E-mail: cep.ufsm@gmail.com



Continuação do Parecer: 1.812.598

tratamento ortodontico. Os dados da pesquisa serao confidenciais e serao apresentados de forma agrupada ao final do estudo."

Riscos e beneficios estão descritos de maneira adequada.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

-

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

Todos os termos estão apresentados de maneira adequada.

No TCLE, os pesquisadores citam que "caso sejam necessarios exames adicionais (ex.:radiografia panoramica, tomografia) fora da Clinica de Odontologia, nao ha como este projeto custear tais servicos."Deve-se no entanto, esclarecer no termo que os exames seriam necessários para o tratamento e não para a pesquisa em si, uma vez que o sujeito de pesquisa não deve ter custo com a participação.

Sendo assim, sugere-se usar no TCLE: "Caso sejam necessarios exames adicionais para o tratamento ortodôntico (ex.:radiografia panoramica, tomografia) fora da Clinica de Odontologia, nao ha como este projeto custear tais servicos.

**Recomendações:**

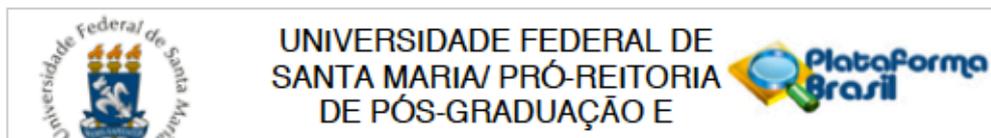
Recomenda-se acrescentar no TCLE esclarecimento segundo comentário acima.

Veja no site do CEP - <http://w3.ufsm.br/nucleodecomites/index.php/cep> - na aba "orientações gerais", modelos e orientações para apresentação dos documentos. ACOMPANHE AS ORIENTAÇÕES DISPONÍVEIS, EVITE PENDÊNCIAS E AGILIZE A TRAMITAÇÃO DO SEU PROJETO.

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

O projeto não apresenta pendências e pode ser aprovado.

Endereço: Av. Roraima, 1000 - prédio da Reitoria - 2º andar  
 Bairro: Camobi CEP: 97.105-970  
 UF: RS Município: SANTA MARIA  
 Telefone: (51)3220-9362 E-mail: cep.ufsm@gmail.com



Continuação do Parecer: 1.812.598

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_772764.pdf	17/10/2016 10:46:29		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoTese.pdf	17/10/2016 10:45:52	VILMAR ANTONIO FERRAZZO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	17/10/2016 10:37:55	VILMAR ANTONIO FERRAZZO	Aceito
Folha de Rosto	FolhadeRosto.pdf	10/10/2016 08:08:05	VILMAR ANTONIO FERRAZZO	Aceito
Outros	RegistroGAP.pdf	09/08/2016 18:01:35	VILMAR ANTONIO FERRAZZO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termoassentimento.pdf	09/08/2016 18:00:24	VILMAR ANTONIO FERRAZZO	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Termodeconfidencialidade.jpg	09/08/2016 17:59:45	VILMAR ANTONIO FERRAZZO	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Autorizacaoinstitucional.jpg	09/08/2016 17:56:37	VILMAR ANTONIO FERRAZZO	Aceito
Cronograma	Cronograma.pdf	09/08/2016 17:55:34	VILMAR ANTONIO FERRAZZO	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

SANTA MARIA, 09 de Novembro de 2016

Assinado por:  
**CLAUDEMIR DE QUADROS**  
 (Coordenador)

Endereço: Av. Roralma, 1000 - prédio da Reitoria - 2º andar  
 Bairro: Camobi CEP: 97.105-970  
 UF: RS Município: SANTA MARIA  
 Telefone: (55)3220-9362 E-mail: cep.ufsm@gmail.com

**ANEXO B – Child-Oral Impacts on Daily Performances (Child-OIDP)**

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

Sexo: ( ) M ( ) F      Data de nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Avaliação: ( ) antes do tratamento  
( ) \_\_\_\_ meses do início do tratamento

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**1ª Etapa:** Nos últimos três meses, desde \_\_\_\_\_, você teve algum problema na sua boca ou nos seus dentes?

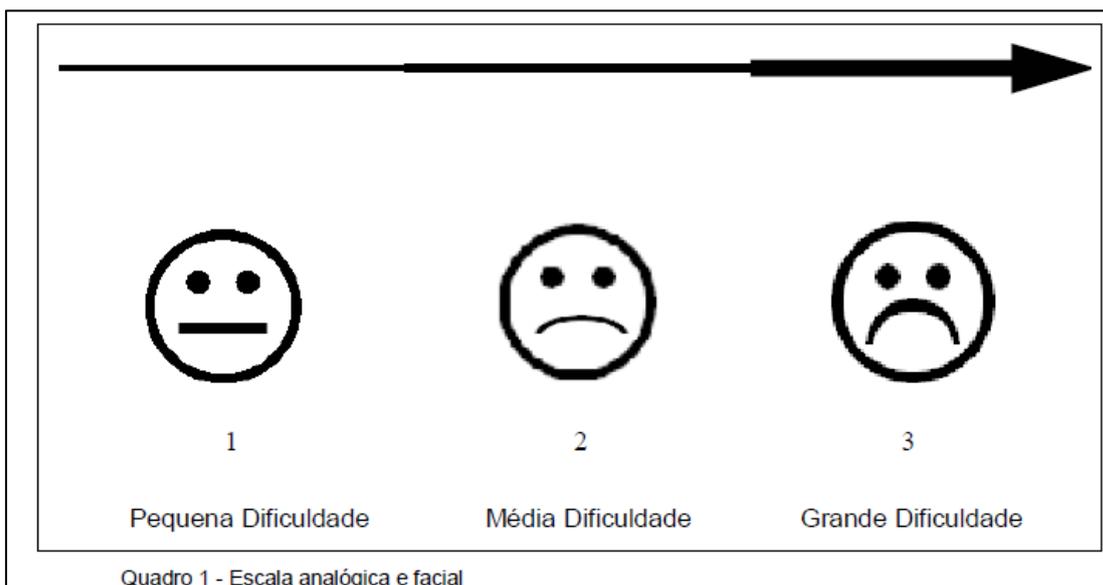
Marque com um X o(s) problema(s) que você tem ou teve nos últimos 3 meses.

1. ( ) Dor de dente
2. ( ) Dentes sensíveis (quando come ou bebe: doces, alimentos quentes como leite ou café e gelados como sorvete)
3. ( ) Cárie ou buraco no dente
4. ( ) Dente de leite mole
5. ( ) Espaço entre os dentes (porque um dente permanente, novo ou definitivo, não nasceu)
6. ( ) Dente permanente (novo ou definitivo) quebrado
7. ( ) Cor do dente (ex. mais amarelado, escuro ou manchado)
8. ( ) Forma ou tamanho do dente (ex. dente com forma ou tamanho anormal, maior ou menor que os outros)
9. ( ) Posição do dente (ex. dentes encavalados, trepados, tortos, para fora ou separados)
10. ( ) Sangramento na gengiva (ex. quando escova os dentes)
11. ( ) Gengiva inchada (ex. inflamada, ou mais avermelhada)
12. ( ) Tártaro
13. ( ) Feridas na boca
14. ( ) Mau hálito (bafo)
15. ( ) Boca ou rosto deformados (ex. lábio leporino, fenda palatina)
16. ( ) Dente permanente (novo ou definitivo) nascendo
17. ( ) Dente permanente (novo ou definitivo) perdido, faltando ou arrancado
18. ( ) Outros Quais? \_\_\_\_\_

“Considerando as suas respostas sobre os problemas que você teve com seus dentes e boca nos últimos três meses, eu gostaria de saber como eles afetaram o seu dia a dia. Nos últimos três meses, algum destes problemas, marcados na Folha 1, causou dificuldade para \_\_\_\_\_?”

Atividades	a) Gravidade	b) Frequência		c) Problema(s)
		b1	b2	
1. Comer (ex. refeição, sorvete)				
2. Falar claramente				
3. Limpar a boca (ex. escovar os dentes e bochechar)				
4. Dormir				
5. Manter o seu estado emocional (humor) sem se irritar ou estressar				
6. Sorrir, rir e mostrar os dentes sem sentir vergonha				
7. Fazer as tarefas da escola (ex. ir à escola, aprender em sala de aula, fazer o dever de casa)				
8. Ter contato com as pessoas (ex. sair com amigos, ir à casa de um amigo)				

### Dificuldade



### Frequência

**b1) Aconteceu 1 ou + vezes por mês**

**b2) Aconteceu - de 1 vez por mês**

Pergunta b1) Se aconteceu uma ou mais vezes por mês:

- |  |   |
|--|---|
| - Uma ou duas vezes por mês                                  | 1 |
| - Três ou mais vezes ao mês ou uma ou duas vezes por semana. | 2 |
| - Três ou mais vezes por semana                              | 3 |

Pergunta b2) Se a dificuldade

aconteceu menos de uma vez por mês, por quantos dias aconteceu no total?

- |                       |   |
|-----------------------|---|
| - 1 a 7 dias          | 1 |
| - 8 a 15 dias         | 2 |
| - mais do que 15 dias | 3 |

**ANEXO C - Index of Orthodontic Treatment Need (IOTN)**

***Aesthetic Component/AC***



**Dental Health Component/DHC**

<b>Grau 1 (nenhuma)</b>
1. más-oclusões extremamente pequenas, com deslocamento do ponto de contato menor do que 1mm.
<b>Grau 2 (pouca)</b>
2. sobresaliência aumentada acima de 3,5mm, mas menor ou igual a 6mm, com selamento labial.
2. sobressaliência reversa maior do que 0mm, mas menor ou igual a 1mm.
2. aumento da sobremordida maior ou igual a 3,5mm, sem contato gengival.
2. mordida cruzada anterior e posterior com discrepância menor ou igual a 1mm entre a posição de contato em retrusão e a posição de intercuspidação.
2. mordida aberta anterior ou posterior maior do que 1mm, mas menor ou igual a 2mm.
2. oclusões pré-normais ou pós-normais sem nenhuma outra anomalia.
2. deslocamento do ponto de contato maior do que 1mm, mas menor ou igual a 2mm.
<b>Grau 3 (moderada)</b>
3. aumento da sobressaliência para acima de 3,5mm, mas menor ou igual a 6mm, sem selamento labial.
3. sobressaliência reversa maior do que 1mm, mas menor ou igual a 3,5mm.
3. sobremordida completa e profunda nos tecidos gengivais e palatais, mas sem trauma.
3. mordida cruzada anterior e posterior com discrepância maior do que 1mm, mas menor ou igual a 2mm entre a posição de contato em retrusão e a posição de intercuspidação.
3. mordida aberta lateral e anterior maior do que 2mm, mas menor ou igual a 4mm.
3. deslocamento no ponto de contato maiores do que 2mm, mas menores ou iguais a 4mm.
<b>Grau 4 (grande)</b>
4. aumento da sobressaliência para acima de 6mm, mas menor ou igual a 9mm.
4. sobressaliência reversa maior do que 3,5mm sem nenhuma dificuldade de mastigação ou fala.
4. sobressaliência reversa maior que 1mm mas menor ou igual a 3,5mm, com dificuldade de mastigação ou fala.
4. mordida cruzada anterior e posterior com uma discrepância maior que 2mm entre as posições de contato em retrusão e posição de intercuspidação.
4. mordida cruzada lingual posterior sem nenhum contato oclusal em um ou ambos os segmentos bucais.
4. deslocamentos graves no ponto de contato maiores do que 4mm.
4. mordidas abertas extremas anterior e posterior maiores do que 4mm.
4. sobremordida completa e aumentada com trauma gengival ou palatal.
4. hipodontia, necessitando de ortodontia pré-restauradora ou ortodôntica para fechamento de espaço (um dente por quadrante).
<b>Grau 5 (muito grande)</b>
5. fendas labiais e palatais.
5. aumento da sobressaliência para acima de 9mm.
5. sobressaliência reversa maior que 3,5mm, com relatos de dificuldade de mastigação ou fala.

5. impedimento de erupção dos dentes (exceto o terceiro molar) devido a apinhamento, deslocamento, presença de supranumerários, dentes decíduos retidos e alguma causa patológica.
5. hipodontia excessiva, com implicações restaurativas (mais de um dente por quadrante) requerendo ortodontia pré-protética.

Fonte: Adaptado de Brook e Shaw (1989).

Classificação dos dois componentes do IOTN proposta por Lunn *et al.* (1993)

<b>DHC</b>	<b>AC</b>	<b>Necessidade de tratamento</b>
Grau 1 e 2	Fotografias de 1 a 4	Nenhuma ou pequena
Grau 3	Fotografias de 5 a 7	Moderada
Grau 4 e 5	Fotografias de 8 a 10	Grande

Fonte: Adaptado de Lunn *et al.* (1993)

## ANEXO D – Questionário Sócio-econômico

Muito obrigado por participar desta pesquisa! Estas perguntas são muito importantes para melhor conhecer a saúde de seu (sua) filho (a). Por favor, tente responder todas as perguntas! Qualquer dúvida, entre em contato comigo pelo telefone: Paula (55)996536961.

- 1) Nome do (a) adolescente: \_\_\_\_\_
- 2) Telefone: \_\_\_\_\_
- 3) Sexo: F ( ) M ( )
- 4) Você considera seu filho(a) da raça:  
( ) branca ( ) negra ( ) mulato ( ) outro (oriental, índio)
- 5) No mês passado, quanto receberam em Reais, juntas, todas as pessoas que moram na sua casa? (incluindo valores de salários, bolsa família, pensão, aposentadoria e outros rendimentos) \_\_\_\_\_
- 7) Quantos cômodos tem a casa (exceto banheiro)? \_\_\_\_\_
- 8) Quantas pessoas, incluindo o Sr(a), moram na casa? \_\_\_\_\_
- 9) O pai trabalha? ( ) sim ( ) não
- 10) A mãe trabalha? ( ) sim ( ) não
- 11) A mãe estudou até: ( ) não estudou; ( ) 1º grau incompleto; ( ) 1º grau completo;  
( ) 2º grau incompleto; ( ) 2º grau completo; ( ) 3º grau incompleto; ( ) 3º grau completo
- 12) O pai estudou até: ( ) não estudou; ( ) 1º grau incompleto; ( ) 1º grau completo;  
( ) 2º grau incompleto; ( ) 2º grau completo; ( ) 3º grau incompleto; ( ) 3º grau completo
- 14) Quantas vezes ao dia seu filho(a) escova os dentes:  
( ) não escova ( ) menos de uma vez ao dia (escova somente alguns dias)  
( ) 1 vez por dia ( ) 2 vezes por dia ( ) Três vezes ou mais que três vezes por dia.
- 15) Seu filho(a) procurou o dentista nos últimos 6 meses? S ( ) N ( )
- 16) Quando foi a última visita ao dentista? ( ) até 3 meses ( ) 3 a 6 meses  
( ) 6 meses a 1 ano ( ) mais que 1 ano ( ) nunca visitou;
- 17) Motivo da última consulta:  
( ) dor de dente;  
( ) dor na boca  
( ) batidas e quedas  
( ) exame e rotina  
( ) outros: \_\_\_\_\_
- 18) Tipo de serviço que você levou seu filho(a) na última consulta:  
( ) dentista particular  
( ) dentista público (posto de saúde, faculdade, escola)

## ANEXO E – Normas da Revista Clínica de Ortodontia Dental Press

### instruções • aos • autores

A **Revista Clínica de Ortodontia Dental Press**, dirigida à classe odontológica, destina-se à publicação de artigos de pesquisa com aplicação clínica e que sejam de interesse aos profissionais da área, comunicações breves, atualidades, relatos de casos clínicos e relatos de novas técnicas.

A **Revista Clínica de Ortodontia Dental Press** utiliza o GnPapers, um sistema *on-line* de submissão e avaliação de trabalhos. Para submeter novos trabalhos, visite o site: [www.dentalpressjournals.com.br](http://www.dentalpressjournals.com.br)

Outros tipos de correspondência poderão ser enviados para: Dental Press International, Av. Dr. Luiz Teixeira Mendes, 2712, Zona 5 — CEP: 87.015-001, Maringá/PR, (44) 3033-9818 [artigos@dentalpress.com.br](mailto:artigos@dentalpress.com.br)

As declarações e opiniões expressas pelo(s) autor(es) não necessariamente correspondem às do(s) editor(es) ou *publisher*, os quais não assumirão qualquer responsabilidade por elas. Nem o(s) editor(es) nem o *publisher* garantem ou endossam qualquer produto ou serviço anunciado nessa publicação ou alegação feita por seus respectivos fabricantes. Cada leitor deve determinar se deve agir conforme as informações contidas nessa publicação. A Revista ou as empresas patrocinadoras não serão responsáveis por qualquer dano advindo da publicação de informações errôneas.

Trabalhos que contenham plágio não serão aceitos para submissão à **Revista Clínica de Ortodontia Dental Press** e, caso seja detectado plágio, o manuscrito será recusado. Além disso, os trabalhos apresentados devem ser inéditos e não publicados, ou submetidos para publicação, em outra revista, bem como devem seguir as recomendações do *Committee on Publication Ethics* (COPE — <http://publicationethics.org>) e *The International Committee of Medical Journal Editors* (ICMJE — [www.icmje.org](http://www.icmje.org)). Os manuscritos serão analisados pelo editor e por consultores, e estão sujeitos a revisões editoriais.

#### PROCESSO DE REVISÃO POR PARES

A **Revista Clínica de Ortodontia Dental Press** utiliza o processo de revisão por pares duplo-cego (*double blind peer-review*). Isso significa que autor(es) e revisor(es) não são identificados uns para os outros. Assim, solicitamos aos autores que sejam pacientes durante o processo de revisão, visto que os revisores são voluntários e doam parte do seu tempo clínico ou acadêmico para realizar esse processo.

#### ORIENTAÇÕES PARA SUBMISSÃO DE MANUSCRITOS

Submeta os artigos pelo site:

[www.dentalpressjournals.com.br](http://www.dentalpressjournals.com.br)

**Em breve, a Revista Clínica de Ortodontia Dental Press passará a ser publicada também em inglês.**

Portanto, os trabalhos devem, **preferencialmente, ser escritos em língua inglesa**. Porém, serão aceitas, também, submissões de artigos em português. Nesse caso, os autores deverão também enviar a versão em inglês do artigo, com qualidade vernacular adequada e conteúdo idêntico ao da versão em português, para que o trabalho possa ser considerado aprovado.

Organize sua apresentação como descrito a seguir.

#### 1. PÁGINA DE TÍTULO

Deve conter título em português e inglês, resumo e *abstract*, palavras-chave e *keywords*.

Não inclua nessa página informações relativas aos autores, por exemplo, nomes completos dos autores, títulos acadêmicos, afiliações institucionais e/ou cargos administrativos. Elas deverão ser incluídas apenas nos campos específicos no site de submissão de artigos. Assim, essas informações não estarão disponíveis para os revisores.

## 2. RESUMO/ABSTRACT

Os resumos/*abstracts* devem ser estruturados e conter no máximo 250 palavras.

Os resumos/*abstracts* estruturados devem conter as seguintes seções: **Introdução**, com a proposição do estudo; **Métodos**, descrevendo como ele foi realizado; **Resultados**, descrevendo os resultados primários; e **Conclusões**, relatando o que os autores concluíram dos resultados, além das implicações clínicas.

Os resumos/*abstracts* devem ser acompanhados de 3 a 5 palavras-chave, em português/inglês, as quais devem ser adequadas conforme o MeSH/DeCS.

## 3. TEXTO

Os textos devem ter o número máximo de 4.000 palavras, incluindo legendas das figuras, resumo, *abstract* e referências.

Envie cada figura em um arquivo separado (ver item **4. Figuras**).

Também insira as legendas das figuras no corpo do texto, para orientar a montagem final do artigo.

### 3.1 Relatos de Casos Clínicos

O texto para artigos de casos clínicos deve ser organizado nas seguintes seções: **Introdução**; **Diagnóstico** (lista de problemas); **Objetivos do tratamento**; **Alternativas de tratamento**; **Plano de tratamento**; **Progresso do tratamento**; **Resultado do tratamento**; **Discussão**; **Conclusão**; **Referências**; **Legendas** das figuras.

### 3.2 Artigos de Pesquisa [com aplicação clínica]

O texto deve ser organizado nas seguintes seções: **Introdução**, com a proposição do estudo; **Material e Métodos**, descrevendo como ele foi realizado; **Resultados**, descrevendo os resultados primários; **Discussão**; e **Conclusões**, relatando, além das conclusões do estudo, as implicações clínicas dos resultados; **Referências**; **Legendas** das ilustrações.

### 3.3 Cantinho dos Alinhadores [Ortodontia Digital]

Além de artigos de pesquisa (com aplicação clínica), a RCODP aceita submissões na temática **Ortodontia com Alinhadores**. Os textos para essa seção devem ser estruturados conforme o item **3.2**, contendo no máximo 1.200 palavras e 15 imagens.

### 3.4 Cantinho do Clínico [Relato de novas técnicas]

Os textos para essa seção devem ser estruturados conforme o item **3.2**, contendo no máximo 800 palavras e 10 imagens.

## 4. FIGURAS

As imagens digitais devem ser no formato JPG ou TIFF, em CMYK ou tons de cinza, com pelo menos 7 cm de largura e 300 dpi de resolução.

Cada imagem deve ser enviada em arquivo independente.

Se uma figura já tiver sido publicada anteriormente, sua legenda deverá dar todo o crédito à fonte original.

Todas as figuras devem ser citadas no texto.

## instruções • aos • autores

As imagens enviadas devem incluir:

- Fotografias pré- e pós- tratamento intrabucais lateral direita, frontal e lateral esquerda.
- Fotografias durante o tratamento intrabucais lateral direita, frontal e lateral esquerda.
- Fotografias pré- e pós- tratamento intrabucais oclusais superior e inferior (opcionais).
- Fotografias durante o tratamento intrabucais oclusais superior e inferior (opcionais).
- Fotografias pré- e pós- tratamento extrabucais de perfil, frente e sorrindo (a fotografia de sorriso é opcional).
- Radiografias panorâmicas pré- e pós- tratamento.
- Telerradiografias pré- e pós- tratamento.
- Traçados cefalométricos inicial e final.
- Sobreposição de traçados cefalométricos ou sobreposições tomográficas.

### 5. GRÁFICOS E TRAÇADOS CEFALOMÉTRICOS

Devem ser enviados os arquivos contendo as versões originais dos gráficos e traçados, nos programas que foram utilizados para sua confecção.

Não é recomendado o envio desses arquivos apenas em formato de imagem bitmap (não editável).

Os desenhos enviados podem ser melhorados ou redenhados pela produção da revista, a critério do Corpo Editorial. No entanto, a revista não se responsabiliza por criar desenhos específicos para os autores.

### 6. TABELAS

As tabelas devem ser autoexplicativas e devem complementar, e não duplicar, o texto.

Devem ser numeradas com algarismos arábicos, na ordem em que são mencionadas no texto.

Forneça um breve título para cada tabela.

Se uma tabela tiver sido publicada anteriormente, inclua uma nota de rodapé dando crédito à fonte original.

Apresente as tabelas como arquivo de texto (Word ou Excel, por exemplo), e não como elemento gráfico (imagem não editável).

### 7. COMITÊS DE ÉTICA

Os artigos devem, se aplicável, fazer referência a pareceres de Comitês de Ética.

### 8. DECLARAÇÕES EXIGIDAS

Todos os manuscritos devem ser acompanhados das seguintes declarações, a serem preenchidas no momento da submissão do artigo:

#### 8.1 Cessão de Direitos Autorais

Transferindo todos os direitos autorais do manuscrito para a Dental Press International, caso o trabalho seja publicado.

#### 8.2 Conflito de Interesse

Caso exista qualquer tipo de interesse dos autores para com o objeto de pesquisa do trabalho, esse deve ser explicitado.

#### 8.3 Proteção aos Direitos Humanos e de Animais

Caso se aplique, informar o cumprimento das recomendações dos organismos internacionais de proteção e da Declaração de Helsinki, acatando os padrões éticos do comitê responsável por experimentação humana/animal.

**8.4 Consentimento Informado**

Os pacientes têm direito à privacidade, que não deve ser violada sem seu consentimento informado.

**9. REFERÊNCIAS**

Todos os artigos citados no texto devem constar na lista de referências.

Todas as referências listadas devem ser citadas no texto.

Com o objetivo de facilitar a leitura do texto, as referências serão citadas no texto apenas indicando a sua numeração.

As referências devem ser identificadas no texto por números arábicos sobrescritos e numeradas na ordem em que são citadas no texto.

As abreviações dos títulos dos periódicos devem ser normalizadas de acordo com as publicações "Index Medicus" e "Index to Dental Literature".

A exatidão das referências é de responsabilidade dos autores; elas devem conter todos os dados necessários à sua identificação. As referências devem ser apresentadas no final do texto obedecendo às Normas Vancouver ([https://www.nlm.nih.gov/psd/uniform\\_requirements.html](https://www.nlm.nih.gov/psd/uniform_requirements.html)). Utilize os exemplos a seguir.

**Artigos com até seis autores**

Sterrett JD, Oliver T, Robinson F, Fortson W, Knaak B, Russell CM. Width/length ratios of normal clinical crowns of the maxillary anterior dentition in man. J Clin Periodontol. 1999 Mar;26(3):153-7.

**Artigos com mais de seis autores**

De Munck J, Van Landuyt K, Peumans M, Poitevin A, Lambrechts P, Braem M, et al. A critical review of the durability of adhesion to tooth tissue: methods and results. J Dent Res. 2005 Feb;84(2):118-32.

**Capítulo de livro**

Almeida MR. Princípios da biomecânica em Ortodontia: conceituação e aplicação clínica. In: Almeida MR. Mini-implantes extra-alveolares em Ortodontia. Maringá: Dental Press; 2018. cap. 1, p. 18-76.

**Capítulo de livro com editor**

Breedlove GK, Schorfheide AM. Adolescent pregnancy. 2nd ed. Wiecek RR, editor. White Plains (NY): March of Dimes Education Services; 2001.

**Dissertação, tese e trabalho de conclusão de curso**

Beltrami LER. Braquetes com sulcos retentivos na base, colados clinicamente e removidos em laboratórios por testes de tração, cisalhamento e torção [dissertação]. Bauru (SP): Universidade de São Paulo; 1990.

**Formato eletrônico**

Almeida MR, Pereira ALP, Almeida RR, Almeida Pedrin RR, Silva Filho OG. Prevalence of malocclusion in children aged 7 to 12 years. Dental Press J Orthod. 2011 [Access in: 2018 May 20]; July-Aug16(4):123-31. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/dpjo/v16n4/en\\_al9v16n4.pdf](http://www.scielo.br/pdf/dpjo/v16n4/en_al9v16n4.pdf).

**10. REGISTROS DE ENSAIOS CLÍNICOS**

Para mais informações, acesse os sites:

[www.clinicaltrials.gov](http://www.clinicaltrials.gov)

[www.anzctr.org.au](http://www.anzctr.org.au)

<http://isrctn.org>