

**UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA  
ESPECIALIZAÇÃO EM ORTODONTIA**

**Fernanda Alvine Silva**

**Associação entre a complexidade da maloclusão, a necessidade de  
tratamento ortodôntico e a qualidade de vida em adultos jovens**

**NITERÓI  
2015**

**Fernanda Alvine Silva – C.D.**

**ASSOCIAÇÃO ENTRE A COMPLEXIDADE DA MALOCCLUSÃO, A  
NECESSIDADE DE TRATAMENTO ORTODÔNTICO E A QUALIDADE  
DE VIDA EM ADULTOS JOVENS**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Ortodontia da Faculdade de Odontologia da UFF como parte dos requisitos para obtenção do título de Especialista em Ortodontia.

**Orientadoras: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Beatriz de Souza Vilella  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Mariana Martins e Martins**

Niterói

2015

**Fernanda Alvine Silva – C.D.**

**ASSOCIAÇÃO ENTRE A COMPLEXIDADE DA MALOCLUSÃO, A NECESSIDADE  
DE TRATAMENTO ORTODÔNTICO E A QUALIDADE DE VIDA EM ADULTOS  
JOVENS**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização  
em Ortodontia da Faculdade de Odontologia da UFF  
como parte dos requisitos para obtenção do título de  
Especialista em Ortodontia.

**Aprovada em dezembro de 2015**

**COMISSÃO EXAMINADORA**

---

**Profa. Dra. Beatriz de Souza Vilella**

Universidade Federal Fluminense – UFF / Niterói

---

**Profa. Dra. Mariana Martins e Martins**

Universidade Federal Fluminense – UFF / Niterói

---

**Prof. Dr. Oswaldo de Vasconcellos Vilella**

Universidade Federal Fluminense – UFF / Niterói

Niterói

2015

“Que os vossos esforços desafiem as  
impossibilidades, lembrai-vos de que as  
grandes coisas do homem foram  
conquistadas do que parecia  
impossível.”

Charles Chaplin

## DEDICO

À minha **família**, minha base e meus maiores incentivadores. Aos que mais me amam e sempre estiveram e estarão ali para me apoiar nos momentos de maior tristeza e de maior alegria.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a **Deus**, que sempre esteve ao meu lado em todos os momentos da minha vida. Pela sua ajuda, por me transmitir paz, por me dar saúde e perseverança para conseguir completar mais esta etapa da minha vida, a qual eu sempre sonhei. Por ter me concedido a honra de fazer parte da família de profissionais incríveis da Ortodontia da UFF e por ter evoluído tanto profissionalmente e pessoalmente durante esse tempo.

Agradeço aos meus pais, **Franklin Delano Chame da Silva e Claudia Maria Pacheco Alvine**, por me educarem e me ensinarem os princípios básicos da vida. Por me acompanharem e apoiarem em todas as etapas. Por serem pais super presentes, e, sempre preocupados comigo e com a minha felicidade.

À minha irmã, **Daniela Alvine Silva**, que eu amo muito e que foi enviada com toda a certeza por Deus como um anjo na minha vida. Está sempre presente e me ajuda muito. Com seu jeito todo diferente do meu, acredito que nos completamos. Brigamos e nos entendemos como um ciclo, mas sei que estaremos sempre presentes uma pela outra.

A toda minha **família**, pelo apoio e me entenderem do jeito que eu sou. Por respeitarem as minhas ausências durante esse tempo e sempre elogiar e incentivar os meus sonhos profissionais. Eu sou o que sou e cheguei aonde cheguei por influência de todos vocês.

A todos os **professores**, pelos ensinamentos, disponibilidade, atenção e carinho. A equipe ortodontia UFF tem a característica muito marcante de ser além de tudo uma família.

À professora **Adriana de Alcântara Cury-Saramago** pelas conversas e parceria que criamos no dia-a-dia. Por me esperar até o último paciente da clínica de sexta-feira sem pressa. Você é uma pessoa excepcional e muito admirável pelo seu caráter, sua bondade, sua preocupação e carinho com o outro. Obrigada também por todas suas dicas pessoais da ortodontia, as quais sempre se preocupou em dividir conosco. Aprendi muito ao observar o seu manejo com os pacientes mais jovens, na sua clínica e me espelho no seu jeito tão amoroso de ser.

Ao professor **Alexandre Trindade Simões da Motta** que mesmo muito requerido, quando nos explicava um caso ou uma mecânica era como uma mágica e tudo se entendia. Obrigada pelo trabalho diário nas constantes melhorias do curso.

À professora **Andréa Fonseca Jardim da Motta** pelos ensinamentos e vontade de fazer a Orto UFF cada vez melhor. Pelos puxões de orelha e brincadeiras que me fizeram amadurecer bastante.

À professora **Beatriz de Souza Vilella** por nos ensinar uma das partes básicas da ortodontia que é o posicionamento dos bráquetes, como aprendi! Pela entrega na organização física do curso e por toda a ajuda durante a elaboração desse trabalho.

À professora **Claudia Trindade Mattos** por estar sempre disponível para todos. O seu jeito calmo, simples e ao mesmo tempo tão sábio das coisas, que pra muitos são

difíceis, te torna uma pessoa muito admirável. Obrigada por essa parceria, sempre dando o seu melhor. Aprendi muito com você com mecânicas ortodônticas, seminários, artigos e estatística.

À professora **Marcia Tereza de Oliveira Caetano** por alegrar as nossas tardes de quinta-feira com a sua amizade. Uma pessoa com habilidade clínica extraordinária e com um jeito de ensinar tão completo. Obrigada por todos os conselhos, incentivos, conversas, atenção e preocupação com a gente. Você é um exemplo de pessoa e profissional.

À professora **Mariana Martins e Martins**, excepcional na arte da pesquisa. Tão rápido aprendeu sobre os casos dos pacientes e conseguiu nos guiar nos próximos passos da melhor forma. Muito obrigada por ter me orientado com toda a entrega e atenção. O seu potencial é brilhante.

Ao professor **Oswaldo de Vasconcellos Vilella** pelo jeito à principio todo durão mas que com o passar do tempo vai mostrando a pessoa maravilhosa que é. Pelas nossas conversas na clínica, jeito carinhoso e atento com os pacientes, tentativa de me ensinar um pouco mais sobre história, puxar minha orelha com atrasos e, é claro, pelos momentos de risadas.

Ao professor **José Nelson Mucha** a quem tenho uma admiração tamanha. Várias vezes me emocionei durante suas aulas, ministradas com tanto conhecimento, experiência e excelência na ortodontia. Sinto muito orgulho por ter podido estar ao lado de uma pessoa, que com toda certeza, veio ao mundo para fazer a diferença.

Aos **amigos da 9ª turma de Especialização de Ortodontia da UFF** pelo maravilhoso convívio, amizade e grandes ensinamentos que obtive com cada um de vocês.

Às **minhas amigas de turma**, que excepcionalmente, fizeram dos momentos muito mais tranquilos e maravilhosos. Cada uma com o seu jeito especial fizeram do nosso convívio uma coisa inexplicável. Cresceu um amor dentro de mim que eu quero levar para vida inteira. O meu muito obrigado por todas as conversas, risadas (e que risadas), choros, desabafos, conselhos, viagens e, principalmente, convívio diário. Vocês foram presentes de Deus na minha vida!

Aos **pacientes** pela confiança e oportunidade. Ao convívio, conversas, risadas e amizade que criei com cada um de vocês.

À **Dona Elizete** por ter sido uma mãe para mim. Pela atenção e carinho dedicados a todas nós sem excessão. Realmente você não está ali por acaso, não mesmo! Com um coração enorme e sempre sorridente mesmo ao maior problema. Pessoas assim nos fazem perceber o quanto a vida faz sentido e que nada é mais valioso que a nossa saúde. O meu muito obrigado por todas as conversas, abraços, conselhos, rezas e amizade.

## **SUMÁRIO**

<b>1. Introdução</b>	<b>10</b>
<b>2. Material e Método</b>	<b>14</b>
<b>3. Resultados</b>	<b>24</b>
<b>4. Discussão</b>	<b>27</b>
<b>5. Conclusões</b>	<b>31</b>
<b>6. Referências Bibliográficas</b>	<b>32</b>
<b>Apêndices</b>	<b>35</b>



## RESUMO

**Objetivo:** Observar se a complexidade da maloclusão e a necessidade de tratamento ortodôntico (visão normativa) tem influência na qualidade de vida (impacto percebido) em adultos jovens que nunca foram tratados ortodonticamente.

**Material e Método:** A amostra foi constituída por 131 adultos jovens entre 18 e 35 anos, que não receberam tratamento ortodôntico, selecionados na Faculdade de Odontologia da UFF. Os dados foram obtidos através de exames clínicos que permitiram o preenchimento da tabela de avaliação do ICON, e também por questionários sobre qualidade de vida relacionada à saúde oral (OHIP-14) e nível socioeconômico (CCEB-2015). **Resultados:** Foram avaliados 86 participantes do sexo feminino (65,64%) e 45 do sexo masculino (34,35%). A média das idades foi de 28,31 anos. Os valores do OHIP-14 variaram entre 0 e 29 pontos, com média de 4,59 pontos. Entre o grau de complexidade da maloclusão e a qualidade de vida observou-se fraca correlação significativa ( $p < 0,0001$ ;  $r = 0,375$ ). Na comparação entre a qualidade de vida entre os grupos com e sem necessidade de tratamento foi encontrada diferença significativa ( $p < 0,0001$ ). Não foi observada correlação entre os níveis socioeconômicos e a qualidade de vida ( $p = 0,189$ ). A qualidade de vida entre os sexos masculino e feminino apresentou diferença significativa ( $p = 0,0226$ ). **Conclusões:** A necessidade de tratamento ortodôntico teve influência na qualidade de vida. Por outro lado, a complexidade da maloclusão apresentou correlação fraca. As mulheres demonstraram maior percepção da maloclusão, através da avaliação da qualidade de vida, quando comparadas aos homens. Não houve diferença entre o nível socioeconômico e a qualidade de vida.

**Palavras-chave:** Qualidade de vida. Má oclusão. Ortodontia.

## ABSTRACT

**Objective:** To investigate whether malocclusion complexity and orthodontic treatment need have any impact on the quality of life of young adults who have never been submitted to orthodontic treatment. **Material and Methods:** Were included 131 patients aged 18-35 years-old who have not received any previous orthodontic treatment at Faculdade de Odontologia da Universidade Federal Fluminense (UFF). Data were obtained through clinical examination that enabled the completion of ICON evaluation table, and also questionnaires about oral health-related quality of life (OHIP-14) and socioeconomic status (CCEB 2015). **Results:** Were evaluated 86 female participants (65.64%) and 45 males (34.35%). Mean age was 28.31 years-old. The values of OHIP-14 ranged between 0 and 29 points, with mean of 4.59 points. There was a weak significant correlation between grade of complexity of the malocclusion and quality of life ( $p < 0.0001$ ;  $r = 0.375$ ). Comparing the quality of life between groups with and without treatment need was observed a significant difference ( $p < 0.0001$ ). There was no correlation between socioeconomic status and quality of life ( $p = 0.189$ ). Quality of life between males and females showed a significant difference ( $p = 0.0226$ ). **Conclusions:** Orthodontic treatment need has influence on quality of life. Moreover, the complexity of the malocclusion showed a weak correlation. Women showed greater perception of malocclusion by evaluating the quality of life when compared to men. There were no differences between socioeconomic status and quality of life.

Keywords: Quality of life. Malocclusion. Orthodontics.

## 1 INTRODUÇÃO

A qualidade de vida é um assunto que vem sendo discutido em várias áreas do conhecimento, como na psicologia, educação, saúde, administração e engenharia, buscando identificar em qual grau determinada situação interfere no dia-a-dia e no bem-estar do indivíduo.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS) a qualidade de vida é definida como “a percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e do sistema de valores nos quais ele vive, e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações”.<sup>1</sup>

Quando esses tópicos envolvem questões pertinentes à saúde oral, o termo em inglês “oral health–related quality of life” (OHRQoL) é utilizado.

A malocclusão é considerada um importante fator na diminuição da qualidade de vida em relação à saúde oral.<sup>2,3</sup> Além disso, a sua correção se mostrou positiva na melhora da qualidade de vida dos pacientes.<sup>2,3,4,5</sup>

Diante da crescente preocupação com a estética e com a satisfação do paciente pós-tratamento, uma melhor compreensão dos efeitos da malocclusão do ponto de vista do paciente deve ser considerada. É importante que essa variável seja ponderada tanto no planejamento ortodôntico em consultório particular, a fim de que o plano de tratamento seja uma associação entre a avaliação oclusal do profissional e a queixa principal do paciente; quanto em intervenções de saúde pública, como um dos critérios de indicação e priorização do tratamento ortodôntico.<sup>6,7</sup>

A necessidade de tratamento deve ser determinada por três tipos de informação que incluem sinais objetivos, sintomas subjetivos e adequação social. Os sinais objetivos são desvios de normas consideradas ideais. Os sintomas subjetivos incluem o reconhecimento, por parte do paciente, do desvio como sendo um problema que demanda tratamento. A adequação social é o reconhecimento, por parte da sociedade, de que a malocclusão cria um problema para o paciente.<sup>8</sup> Dentro deste contexto, torna-se necessário utilizar índices que avaliam tanto a situação oclusal do paciente quanto a estética, levando-se em consideração a percepção do paciente e da sociedade através da avaliação da qualidade de vida.

A qualidade de vida em relação à saúde oral é um importante fator para avaliar a necessidade de tratamento ortodôntico e, conseqüentemente, melhorar seus resultados.<sup>9,10,11</sup> Todavia, essa avaliação não substitui os índices normativos (ortodônticos), devendo ser usada em caráter complementar.<sup>12</sup>

Vários questionários foram elaborados e validados em relação à qualidade de vida, sendo idealizados para populações específicas. Os principais são: pacientes idosos (GONAI - Geriatric Oral Health Assessment Index), crianças (COHQoL - Child Oral Health Quality of Life Questionnaires; ECOHIS - Early Childhood Oral Health Impact Scale), pacientes orto-cirúrgicos (OQLQ - Orthognatic Quality of Life Questionnaires) e pacientes adultos (OIDP - Oral Impact on Daily Performance; DIDL - Dental Impact on Daily Living; OHIP - Oral Health Impact Profile).<sup>12</sup>

Esses instrumentos fornecem escores numéricos que podem ser utilizados para comparar grupos com ou sem doenças na cavidade bucal, com diferentes doenças ou com diferentes graus de gravidade da mesma doença. Os valores também podem ser comparados em estágios pré e pós-tratamento para determinar a extensão da mudança no bem-estar e na qualidade de vida dos pacientes.<sup>13, 14</sup>

O OHIP-14 (Oral Health Impact Profile) é o índice mais utilizado atualmente em estudos da área de ortodontia na avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde oral. Ele é citado tanto em trabalhos que associaram a qualidade de vida com a necessidade de tratamento, quanto em trabalhos que compararam a qualidade de vida antes e após o tratamento ortodôntico.<sup>2,3,4, 5,7,10,11,15,16,17</sup>

Índices de avaliação do nível socioeconômico são citados em estudos de percepção quanto à necessidade de tratamento e de qualidade de vida para avaliar uma possível relação. O Critério de Classificação Econômica do Brasil (CCEB) é um instrumento utilizado em pesquisas, pois faz o levantamento de várias características domiciliares, estimando o poder de compra das pessoas e famílias urbanas para diferenciar a população.<sup>15,18,19</sup>

Dentre os principais índices de avaliação da complexidade da maloclusão estão os seguintes índices oclusais: IGC (Índice do Grau de Complexidade), OI (Occlusal Index), DI (Discrepancy Index), PAR (Peer Assessment Rating) e o ICON (Index of Complexity, Outcome and Need). Para avaliar a necessidade de tratamento, os principais índices são o DAI (Dental Aesthetic Index), o IOTN (Index

of Orthodontic Treatment Need) e o ICON (Index of Complexity, Outcome and Need).  
16,20,21,22,23

Embora, na prática, índices oclusais e índices de necessidade de tratamento sejam utilizados de forma associada, em teoria são índices distintos. O índice IOTN, muito citado na literatura, possui um componente estético (AC) e um componente oclusal (DHC), com uma forma de classificação complexa. Ele quantifica a necessidade de tratamento de acordo com uma escala numérica associada a uma letra (que indica a causa para a categorização nesse nível), variando de sem necessidade de tratamento, que recebe o escore 1, a grande necessidade de tratamento, que recebe o escore 5.<sup>22</sup> A escolha do escore que o paciente irá receber será baseada na anomalia mais severa que ele apresentar, de acordo com uma escala hierárquica. Se o paciente apresentar pequenos desvios, mas todos considerados irrelevantes para a saúde bucal, ele será classificado em um nível menor de necessidade de tratamento. Portanto, não se faz um acúmulo de pontos das alterações, que somados indicarão um nível mais elevado de necessidade.<sup>15</sup>

O índice de complexidade, resultado e necessidade de tratamento (index of complexity, outcome and need – ICON) proposto por Daniels e Richmond (2000) tem a vantagem de ser unificado, desenvolvido com o objetivo de superar as limitações dos índices anteriores, reunindo a avaliação de características antes realizadas somente por índices distintos. O ICON é um índice quantitativo multifuncional que pode ser utilizado para medir simultaneamente a necessidade de tratamento ortodôntico, sua complexidade e a aceitabilidade do seu resultado, dependendo da definição do ponto de corte. É fácil de ser utilizado, pois os valores do componente estético e do componente clínico, multiplicados por seus respectivos pesos e somados, produzem um escore único.<sup>23</sup>

Desta forma, desenvolveu-se um estudo transversal utilizando os índices ICON, OHIP-14 e CCEB, com o objetivo de observar se a complexidade da maloclusão e a necessidade de tratamento ortodôntico (visão normativa) têm influência na qualidade de vida (impacto percebido) em adultos jovens que nunca foram tratados ortodonticamente.

Com essa finalidade, foram avaliadas:

- 1- A correlação entre o grau de complexidade da maloclusão e a qualidade de vida;
- 2- A comparação entre a necessidade de tratamento ortodôntico e a qualidade de vida;
- 3- A correlação entre o nível socioeconômico e a qualidade de vida;
- 4- A existência de diferenças entre os sexos na determinação da qualidade de vida.

## 2 MATERIAL E MÉTODO

A amostra foi constituída por 131 adultos jovens, selecionados nas clínicas do curso de graduação e pós-graduação da Faculdade de Odontologia da UFF.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal Fluminense (CAAE 37718614.6.0000.5243), como parte inicial de um projeto maior que visa avaliar a qualidade de vida de indivíduos adultos jovens em relação à complexidade da maloclusão, à necessidade e ao resultado do tratamento ortodôntico. Os participantes foram previamente informados sobre a pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice A).

A amostra foi obtida por conveniência em ordem consecutiva dos atendimentos nas clínicas da Faculdade de Odontologia da UFF. Os participantes foram selecionados nas salas de espera enquanto aguardavam a consulta para a qual estavam agendados. O tempo de comprometimento com a pesquisa foi de aproximadamente 15 a 20 minutos.

Como critério de inclusão, os participantes deveriam ter idades entre 18 e 35 anos, nunca ter realizado tratamento ortodôntico e concordado com os termos do TCLE.

Foram excluídos participantes que realizaram tratamento ortodôntico prévio, edêntulos totais, aqueles que necessitavam de tratamento orto-cirúrgico, que possuíam doença periodontal grave, acometidos por doenças crônicas e portadores de anomalias craniofaciais.

Os dados foram colhidos através de exames orais realizados por um examinador previamente calibrado no preenchimento da tabela de avaliação do ICON e de questionários face a face sobre qualidade de vida relacionada à saúde oral (OHIP-14) e sobre o nível socioeconômico (Critério de Classificação Econômica do Brasil – CCEB) (Apêndice B).

Para a determinação do erro do método intra-examinador, onze indivíduos não participantes da amostra foram avaliados clinicamente em dois tempos, com intervalo de um mês.

## 2.1 Avaliação da complexidade da maloclusão e necessidade de tratamento ortodôntico

A complexidade da maloclusão e a necessidade de tratamento ortodôntico foram avaliadas para cada participante através do índice de complexidade, resultado e necessidade de tratamento (ICON - Index of complexity, outcome and need).<sup>23</sup>

Para obtenção do valor do ICON, cada característica avaliada foi categorizada conforme um protocolo que define a pontuação para cada item (Tabela 1). Os valores atribuídos às cinco características (um componente estético e quatro oclusais) foram multiplicados por seus respectivos coeficientes (pesos) e somados (Tabela 2). O valor total constituiu uma pontuação única, situada numa escala de intervalo que poderia variar de 7 a 128 pontos.<sup>23</sup>

Tabela 1 - Protocolo de pontuação para cada item avaliado pelo ICON (Adaptado de Daniels C, Richmond S; 2000)<sup>23</sup>

Componentes	Critérios (valores válidos)	Pontuação/Categoria					
		0	1	2	3	4	5
<b>Estético</b>	Escala AC-IOTN (1-10)	Utilizar escala AC-IOTN					
<b>Apinhamento no arco superior</b>	Marcar só o valor mais alto para apinhamento (0-5) ou espaço (0-3)	Menos que 2mm	2,1 a 5mm	5,1 a 9mm	9,1 a 13mm	13,1 a 17mm	>17mm ou dente impactado
<b>Espaçamento no arco superior</b>		Até 2mm	2,1 a 5mm	5,1 a 9mm	>9mm		
<b>Mordida Cruzada</b>	Relação transversal cúspide-cúspide ou pior (0-1)	Ausência de mordida cruzada	Presença de mordida cruzada				
<b>Mordida aberta em incisivos</b>	Marcar só o valor mais alto para mordida aberta (0-4) ou sobremordida (0-3)	Mordida completa (trespasse=0)	Menos que 1mm	1,1 a 2mm	2,1 a 4mm	>4mm	
<b>Sobremordida em incisivos</b>		Sobremordida: cobertura dos incisivos inferiores	Até 1/3 do dente	1/3 a 2/3 de cobertura	2/3 a totalmente coberto	Totalmente coberto	
<b>Ântero-posterior no segmento bucal</b>	Lados direito e esquerdo somados (0-4)	Só relação cúspide-embrasadura (Classe I, II ou III)	Outra relação até cúspide-cúspide, exclusive	Relação cúspide-cúspide			



Tabela 2 – Pesos para cada componente do ICON para obtenção do valor total do índice<sup>23</sup>

<b>Componentes do ICON</b>			
<b>Componentes</b>	<b>Valor</b>	<b>Pesos</b>	<b>Subtotal</b>
Estético		×7	
Avaliação de espaço		×5	
Mordida Cruzada		×5	
Relação Vertical Anterior		×4	
Relação Ântero-posterior bucal		×3	
Valor do Índice Total			

O ICON foi calculado após a avaliação clínica e as suas cinco características foram avaliadas da seguinte forma:

Componente estético do ICON:

O componente estético do ICON foi obtido por um julgamento subjetivo (escala AC do índice IOTN), comparando o participante com as figuras de atratividade da oclusão cuja escala de pontuação variava de 1 a 10, sendo a 10 a menos atrativa (figura 1).<sup>22,24</sup> A maloclusão não precisava ser exatamente igual à ilustrada nas figuras, mas deveria ser estabelecida uma relação entre o grau de atratividade da figura escolhida com o grau de atratividade do sorriso do participante.<sup>15,22</sup> No cômputo geral do ICON, o componente estético foi multiplicado por 7 (peso). Portanto, um paciente que obteve grau 5 no ICON estético, obteria 35 pontos no ICON geral, ficando muito próximo do valor estipulado para necessidade de tratamento, determinada por um ICON total maior do que 43.<sup>25</sup>



Figura 1 - Componente estético do ICON (Adaptado de Brook e Shaw, 1989) <sup>22</sup>

#### Componente avaliação de espaço:

Esta variável teve a finalidade de quantificar as discrepâncias de espaço na arcada superior ou a presença de dentes impactados em ambas as arcadas. As discrepâncias negativas (apinhamento) e positivas (espaços) foram categorizadas conforme a Tabela 1. <sup>19,23</sup>

A soma do diâmetro mesiodistal dos dentes permanentes no arco superior foi comparada ao espaço disponível na arcada situado mesialmente aos primeiros molares superiores. Para este cálculo foi utilizada uma estimativa visual.

A profundidade da curva de Spee e a protrusão não foram consideradas no cálculo da discrepância de espaço.

#### Componente mordida cruzada:

A mordida cruzada foi considerada presente no segmento bucal quando havia, no mínimo, uma relação transversal de ponta de cúspide à ponta de cúspide,

tanto no sentido lingual quanto no vestibular. Podiam estar envolvidos um ou mais dentes com ou sem deslocamento mandibular (mordida cruzada funcional).

No segmento anterior, a mordida cruzada foi definida como o relacionamento de incisivos ou caninos superiores de topo a topo ou por lingual dos oponentes inferiores.

Uma mordida cruzada no segmento posterior ou anterior, ou em ambos, foi categorizada com o valor 1. A ausência de mordida cruzada recebeu o valor 0, conforme a Tabela 1.<sup>19,23</sup>

#### Componente relação vertical anterior:

Este componente incluiu tanto a mordida aberta, quanto a sobremordida na região anterior.

A sobremordida foi mensurada na parte mais profunda do transpasse. A mordida aberta foi medida a partir do meio da borda incisal do dente superior com maior desvio. Quando ambas as situações estavam presentes, foi pontuado apenas o maior escore. O contato incisal, ou transpasse vertical igual a zero, foi considerado mordida completa (categorizado como 0), conforme os dados da Tabela 1.<sup>23,26</sup>

#### Componente relação ântero-posterior:

A avaliação deste componente incluiu caninos, pré-molares e molares. O relacionamento ântero-posterior das cúspides foi avaliado e cada lado classificado independentemente, numa escala de 3 categorias. Os valores obtidos em cada lado foram somados para obter o valor único deste componente.

O relacionamento exclusivamente cúspide-embrasura (Classe I, Classe II ou Classe III de Angle) recebeu o valor 0. O relacionamento cúspide-cúspide recebeu o valor 2. Qualquer relacionamento intermediário, entre cúspide-embrasura ou cúspide-cúspide, recebeu o valor 1, conforme dados contidos na Tabela 1.<sup>23,26</sup>

#### **2.1.1 Avaliação da complexidade da maloclusão:**

A complexidade da maloclusão foi dividida em cinco categorias.<sup>23</sup>

Tabela 3 - Escores das cinco classificações do índice de complexidade do ICON <sup>23</sup>

<b>Índice de complexidade</b>	<b>Escores</b>
Fácil	< 29
Suave	29 - 50
Moderado	51 - 63
Difícil	64 - 77
Muito difícil	> 77

### 2.1.2 Avaliação da necessidade de tratamento ortodôntico:

A avaliação da necessidade de tratamento foi realizada de forma que se o valor total do ICON fosse maior do que 43, a necessidade de tratamento ortodôntico estaria patente. Caso fosse igual ou menor do que 43, não existiria a necessidade de tratamento.<sup>23</sup>

Tabela 4 - Escores da classificação da necessidade de tratamento do ICON <sup>23</sup>

<b>Necessidade de tratamento</b>	<b>Escores</b>
Com	> 43
Sem	≤ 43

### 2.2 Avaliação da qualidade de vida em relação à saúde oral

Para a avaliação da qualidade de vida em relação à saúde oral, foi utilizada a versão reduzida do questionário OHIP-49 (Oral Health Impact Profile), denominado OHIP-14, que tem apresentado boas propriedades psicométricas, de forma similar ao instrumento original na língua inglesa.<sup>4,15,27,28,29</sup> Este questionário avalia em qual grau a condição de saúde bucal impacta na qualidade de vida através de sete subescalas: limitação funcional, dor física, desconforto psicológico, desabilidade física, desabilidade psicológica, desabilidade social e dificuldade na realização de atividades cotidianas.<sup>29</sup> A cada subescala são atribuídas duas perguntas, de forma que se consiga definir qual subescala tem maior impacto na qualidade de vida.

As respostas foram classificadas através da escala Likert em 5 pontos: 0 = nunca; 1 = raramente; 2 = às vezes; 3 = repetidamente; 4 = sempre. As pontuações foram baseadas na frequência em que o participante experimentou cada uma das 14 atividades (Tabela 5).<sup>10,16</sup> Esta escala psicométrica é muito utilizada em pesquisas de opinião, pois o indivíduo especifica o seu nível de concordância em relação a cada uma das perguntas.

Tabela 5- Perfil de impacto na saúde bucal avaliado pelo OHIP-14 (de Oliveira, Nadanovsky, 2005)<sup>28</sup>

	Nos últimos seis meses, por causa de problemas com seus dentes ou sua boca:	Nunca (0)	Raramente (1)	Às vezes (2)	Repetidamente (3)	Sempre (4)
<b>Limitação funcional</b>	1. Você teve problemas para falar alguma palavra?					
	2. Você sentiu que o sabor dos alimentos tem piorado?					
<b>Dor física</b>	3. Você sentiu dores em sua boca ou nos seus dentes?					
	4. Você se sentiu incomodado(a) ao comer algum alimento?					
<b>Desconforto psicológico</b>	5. Você ficou preocupado(a)?					
	6. Você se sentiu estressado(a)?					
<b>Desabilidade física</b>	7. Sua alimentação ficou prejudicada?					
	8. Você teve que parar suas refeições?					
<b>Desabilidade psicológica</b>	9. Você encontrou dificuldade para relaxar?					
	10. Você se sentiu envergonhado(a)?					
<b>Desabilidade social</b>	11. Você ficou irritado(a) com outras pessoas?					
	12. Você teve dificuldade para realizar suas atividades diárias?					
<b>Dificuldade na realização de atividades cotidianas</b>	13. Você sentiu que a vida, em geral, ficou pior?					
	14. Você ficou totalmente incapaz de fazer suas atividades diárias?					

Antes de iniciar a aplicação do questionário, o examinador esclareceu a todos os participantes que as respostas deveriam basear-se apenas no alinhamento dos seus dentes e na sua oclusão. Dessa forma, as características como alteração da cor dentária, alteração de forma, presença de cárie, recessão gengival, restauração deficiente, problemas endodônticos ou outro fator que causasse dor não foram consideradas como fatores de impacto na qualidade de vida.

O examinador leu todas as perguntas para cada participante, assim como as cinco possíveis respostas, esclarecendo dúvidas e marcando a opção escolhida.

Foi obtida uma pontuação única que poderia variar entre 0 e 56. Valores mais altos indicariam maior impacto da maloclusão na qualidade de vida.

### 2.3 Avaliação do nível socioeconômico

Para a avaliação do nível socioeconômico foi utilizado o Critério de Classificação Econômica do Brasil (CCEB) 2015.<sup>18</sup> O CCEB é um instrumento de segmentação econômica que utiliza o levantamento de características domiciliares (presença e quantidade de alguns itens domiciliares de conforto, grau de instrução do chefe de família e acesso a serviços públicos) para diferenciar a população. O critério atribui pontos em função de cada item e realiza a soma destes pontos (Tabelas 6, 7 e 8). Foi feita, posteriormente, uma correspondência entre faixas de pontuação do critério e os estratos de classificação econômica, definidos por A, B1, B2, C1, C2, D-E, conforme a Tabela 9.<sup>18</sup>

Tabela 6- Posse de itens (CCEB)<sup>18</sup>

	Quantidade de itens				
	0	1	2	3	4 ou +
Banheiros	0	3	7	10	14
Empregados domésticos	0	3	7	10	13
Automóveis	0	3	5	8	11
Microcomputador	0	3	6	8	11
Lava louca	0	3	6	6	6
Geladeira	0	2	3	5	5
Freezer	0	2	4	6	6
Lava roupa	0	2	4	6	6
DVD	0	1	3	4	6
Micro-ondas	0	2	4	4	4
Motocicleta	0	1	3	3	3
Secadora roupa	0	2	2	2	2

Tabela 7- Grau de instrução do chefe de família (CCEB) <sup>18</sup>

Analfabeto / Fundamental I incompleto	0
Fundamental I completo / Fundamental II incompleto	1
Fundamental II completo / Médio incompleto	2
Médio completo / Superior incompleto	4
Superior completo	7

Tabela 8- Acesso a serviços públicos (CCEB) <sup>18</sup>

	Não	Sim
Água encanada	0	4
Rua pavimentada	0	2

Tabela 9- Cortes do Critério de Classificação Econômica do Brasil (CCEB) para estabelecimento do nível socioeconômico <sup>18</sup>

Classe	Pontos
A	45 -100
B1	38 - 44
B2	29 - 37
C1	23- 28
C2	17 - 22
D-E	0 - 16

## 2.4 Tratamento Estatístico

A análise dos dados foi realizada através do programa Bioestat 5.3 (disponível em: [www.mamiraua.org.br](http://www.mamiraua.org.br)), com a aplicação do nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ).

Para a realização do cálculo amostral foi feito um estudo piloto com 10 participantes selecionados aleatoriamente. O cálculo considerou como principais variáveis a comparação entre a necessidade de tratamento e a qualidade de vida. Considerou ainda a correlação entre a complexidade da maloclusão e a qualidade de vida. Foi aplicado o teste bilateral, com poder de teste de 80% e nível alfa de 0,05.

Ao considerar como principal variável a comparação entre a necessidade de tratamento e a qualidade de vida, foi estabelecida a necessidade de 81 participantes na amostra. Porém, quando o cálculo foi obtido considerando como principal variável

a correlação entre a complexidade da maloclusão e a qualidade de vida, foi estabelecida a necessidade de 131 participantes. Portanto, foram incluídos 131 participantes na amostra para atender à maior exigência.

Para a determinação do erro do método na obtenção do escore total do ICON, a concordância intra-examinador foi avaliada utilizando o Índice de Correlação Intraclasse (ICC). Onze indivíduos não incluídos na amostra foram avaliados e reavaliados com intervalo de um mês. O ICC encontrado foi igual a 0,9521 ( $p < 0,0001$ ), indicando uma replicabilidade excelente.

Para avaliar a correlação entre o grau de complexidade da maloclusão e a qualidade de vida foi utilizado o teste de correlação de Spearman.

Para comparar a necessidade de tratamento e a qualidade de vida foi aplicado o teste de Mann-Whitney. Da mesma forma, foram avaliadas as subescalas para definir quais tiveram maior impacto na qualidade de vida.

Para avaliar a relação entre o nível socioeconômico e a qualidade de vida foi aplicado o teste de correlação de Spearman.

Para avaliar se existiam diferenças entre os sexos na determinação da qualidade de vida foi aplicado o teste de Mann-Whitney.

Foram utilizados testes não paramétricos devido aos dados categóricos das variáveis estudadas.



### 3 RESULTADOS

Foram avaliados 86 indivíduos do sexo feminino (65,64%) e 45 do sexo masculino (34,35%). As idades variaram entre 18 e 35 anos, com média de 28,31 anos e desvio padrão de 4,52 anos.

O maior número de participantes foi classificado como de complexidade suave. O grupo de complexidade muito difícil teve o menor número de componentes (Tabela 10).

Tabela 10 – Distribuição dos participantes em relação à complexidade da maloclusão

<b>Índice de Complexidade</b>	<b>Nº de participantes</b>	<b>Percentual</b>
fácil	45	34,35%
suave	57	43,51%
moderada	18	13,74%
difícil	8	6,10%
muito difícil	3	2,29%

Sessenta e oito e sete décimos por cento dos participantes não apresentaram necessidade de tratamento, enquanto 31,29% apresentaram, de acordo com o ICON.

Tabela 11 – Distribuição dos participantes em relação à necessidade de tratamento

<b>Necessidade de tratamento</b>	<b>Nº de participantes</b>	<b>Percentual</b>
com	41	31,29%
sem	90	68,70%

Considerando-se a qualidade de vida, os valores do OHIP-14 variaram entre 0 e 29 pontos, com média de 4,59 pontos, desvio padrão de 5,67 e mediana de 2 pontos.

Dentre as sete subescalas avaliadas, duas (desconforto psicológico e desabilidade psicológica) apresentaram diferença estatística significativa entre os

grupos com e sem necessidade de tratamento ( $p < 0,0001$ ), de acordo com os dados contidos na Tabela 12.

Tabela 12 – Análise descritiva e estatística com aplicação do teste Mann-Whitney para avaliação da subescalas do OHIP-14 entre os grupos com e sem necessidade de tratamento

Subescalas do OHIP-14	Grupos				p-valor
	Com necessidade de tratamento		Sem necessidade de tratamento		
	Média	Desvio padrão	Média	Desvio padrão	
Limitação funcional	0,2195	0,7250	0,0889	0,4891	0,4809 <sup>ns</sup>
Dor física	1.0488	1.7741	0.9333	1.6544	0,7171 <sup>ns</sup>
Desconforto psicológico	2.8049	2.4415	1.0444	1.6484	<0,0001*
Desabilidade física	0.2683	0.9226	0.3111	0.9075	0,7583 <sup>ns</sup>
Desabilidade psicológica	2.3415	1.9572	0.5111	1.3175	<0,0001*
Desabilidade social	0.6341	1.3371	0.2222	0.6996	0,2455 <sup>ns</sup>
Dificuldade na realização de atividades cotidianas	0.4390	1.1629	0.0444	0.2558	0,2859 <sup>ns</sup>

ns: Não significativo; \*: significativo.

No que diz respeito ao nível socioeconômico, a faixa C1 teve o maior número de participantes, seguida das faixas C2, B2, D-E, B1 e A, conforme descrito na Tabela 13.

Tabela 13- Distribuição dos participantes em relação ao nível socioeconômico

Nível socioeconômico	Nº de participantes	Percentual
A	3	2,29%
B1	7	5,34%
B2	23	17,55%
C1	43	32,82%
C2	35	26,71%
D-E	20	15,26%

### **3.1 Complexidade da maloclusão e qualidade de vida**

Para avaliar a correlação entre o grau de complexidade da maloclusão e a qualidade de vida foi aplicado o teste de correlação de Spearman. Observou-se fraca correlação ( $r= 0,375$ ;  $p < 0,0001$ ) entre esses fatores.

### **3.2 Necessidade de tratamento e qualidade de vida**

Para comparar a qualidade de vida entre os grupos com e sem necessidade de tratamento foi aplicado o teste de Mann-Whitney, que mostrou diferença significativa ( $p < 0,0001$ ) entre os grupos. Indivíduos com necessidade de tratamento obtiveram média de qualidade de vida de 7,75 pontos (DP=6,59), enquanto indivíduos sem necessidade de tratamento obtiveram média de 3,15 (DP=4,56), com diferença entre as médias de 4,6 pontos.

### **3.3 Nível socioeconômico e qualidade de vida**

Não foi observada correlação entre os níveis socioeconômicos e a qualidade de vida pelo teste de correlação de Spearman ( $r= -0,115$ ;  $p=0,189$ ).

### **3.4 Sexo e qualidade de vida**

Para comparar a qualidade de vida entre os sexos foi aplicado o teste de Mann-Whitney, obtendo-se diferença significativa ( $p = 0,0226$ ). Indivíduos do sexo masculino apresentaram média de qualidade de vida de 3,17 pontos (DP=4,69), enquanto indivíduos do sexo feminino apresentaram média de 5,33 pontos (DP=6,02), com diferença entre as médias de 2,16 pontos.

## 4 DISCUSSÃO

O tema percepção do paciente em relação à própria maloclusão tem sido amplamente abordado em diversos trabalhos. Essa percepção tem sido associada à avaliação da qualidade de vida em relação à saúde oral e à necessidade de tratamento. Entretanto, muitos estudos focaram em crianças e adolescentes.<sup>5,15,25,30,31</sup> Atualmente, os autores estão priorizando a avaliação de adultos jovens,<sup>2,3,4,7,10,11,16,17</sup> que representam uma população altamente preocupada com a aparência estética do sorriso e que tem procurado por tratamento ortodôntico com frequência.<sup>16</sup> Portanto, esse estudo priorizou essa população específica, com idades variando entre 18 e 35 anos.

A amostra foi constituída somente por pacientes que estavam realizando tratamentos nas áreas de dentística, prótese, endodontia e cirurgia. Esse grupo foi escolhido por não ter sido tratado ortodonticamente, seja por falta de oportunidade, seja por falta de vontade. Dessa forma, procurou-se eliminar o viés quanto à percepção da maloclusão por parte dos indivíduos integrantes da amostra, mais representativos da população em geral.<sup>7</sup>

Para a avaliação da necessidade de tratamento ortodôntico e da complexidade da maloclusão foi utilizado o índice ICON.<sup>23</sup> Este índice é prático e rápido, não necessitando de nenhum aparato específico para medição dos componentes. Neste estudo, o examinador teve que se deslocar para as clínicas nas quais os participantes estavam agendados, não possuindo acesso às respectivas documentações.

Ademais, na elaboração do ICON os autores preocuparam-se em produzir um índice que pudesse ser baseado na opinião de profissionais de outras regiões do mundo (97 ortodontistas de 9 países). Embora o índice de necessidade de tratamento IOTN seja mais citado nos trabalhos consultados, foi validado de acordo com a opinião dos dentistas do Reino Unido, não sendo representativo da opinião de profissionais de outras procedências.<sup>13</sup> Além disso, o ICON sintetiza os principais problemas relacionados à maloclusão em um escore único. O valor obtido indica a necessidade ou não de tratamento ortodôntico e ainda classifica a complexidade da maloclusão em 5 categorias. Portanto, o mesmo índice foi utilizado para avaliar as

duas variáveis estudadas, o que o torna mais completo, sendo o escolhido no estudo.<sup>23</sup>

Para a avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde oral foi utilizado o questionário OHIP-14. Embora este índice tenha sido elaborado para a avaliação da qualidade de vida em relação à saúde oral<sup>29</sup>, é o mais utilizado em estudos de avaliação da qualidade de vida associada à maloclusão.<sup>2,3,4,5,7,10,11,15,16,17</sup> Porém, ainda existem falhas quando utilizado para avaliar a maloclusão. É muito difícil desagregar percepções estéticas subjetivas do sorriso, tais como: alterações de cor, forma, presença de cárie, pigmentações, restaurações e próteses inadequadas; da percepção estética do sorriso em relação ao alinhamento e a maloclusão em si. Apesar do examinador esclarecer a todos os participantes que as respostas deveriam ser baseadas de acordo com o posicionamento/alinhamento dos seus dentes e em relação ao encaixe das arcadas, a população era leiga, sendo difícil fazer essa dissociação. Desta forma, é importante para próximos estudos que seja criado e validado um índice que avalie a qualidade de vida voltado somente para problemas de maloclusão.<sup>16</sup>

Diferentes índices de avaliação das necessidades de tratamento geram dúvidas entre quais tipos de maloclusão necessitam de tratamento, e quais não necessitam,<sup>22,23</sup> dependendo das variáveis analisadas e dos pontos de corte estipulados.<sup>16</sup> Um estudo avaliou a concordância entre os índices IOTN e ICON e concluiu que existe uma boa concordância entre o índice DHC do IOTN e o ICON.<sup>32</sup> Outro trabalho avaliou as correlações entre os índices DAI, AC, DHC e ICON e a maior correlação encontrada foi entre o AC do IOTN com o ICON ( $r=0,83$ ), os dois índices utilizados no presente estudo.<sup>16</sup> Apesar desses resultados, ainda existem dúvidas sobre qual o melhor índice e como fazer a correlação entre eles.

No que concerne aos resultados encontrados no presente estudo, aproximadamente 31% dos indivíduos avaliados necessitavam de tratamento ortodôntico. Esse resultado difere dos resultados de outros autores, que encontraram percentuais maiores de pacientes com necessidade de tratamento ortodôntico.<sup>7,10,11,16,17</sup> Essa diferença pode ter ocorrido por que nestes estudos os participantes estavam à procura de tratamento ortodôntico, ou já tinham sido selecionados para iniciar o tratamento e, provavelmente, possuíam maloclusões mais graves.<sup>10,11,16,17</sup> Além disso, o índice utilizado pelos autores foi diferente do

utilizado neste estudo e a forma de graduação da necessidade de tratamento diferiu entre eles, não podendo ser estabelecida uma comparação direta.

Na avaliação da qualidade de vida (OHIP-14), os valores encontrados variaram de 0 a 29 pontos, com média de 4,59 pontos. Um valor próximo foi encontrado por Choi et al. (7,5 pontos), que também selecionaram uma população que não estava procurando por tratamento ortodôntico.<sup>7</sup> Esse resultado baixo ocorreu provavelmente por que as perguntas do OHIP-14 são muito abrangentes e não voltadas especificamente para problemas de maloclusão. Além disso, os participantes não estavam com sua atenção voltada para problemas ortodônticos.

Dentre as sete subescalas avaliadas pelo questionário de qualidade de vida OHIP-14, o “desconforto psicológico”<sup>10</sup> e a “desabilidade psicológica” apresentaram diferença estatisticamente significativa entre os grupos com e sem necessidade de tratamento, em concordância com os resultados de outros autores.<sup>7,16,17</sup> Isso indica que questões relacionadas a esses aspectos devem ser levadas em maior consideração na avaliação da qualidade de vida voltada para problemas ortodônticos.<sup>16</sup> Algumas vezes, pequenas alterações, como um pequeno desalinhamento, são muito mais relevantes para os pacientes, apresentando maior impacto psicológico, enquanto que grandes alterações oclusais podem não ser tão relevantes.<sup>17</sup>

Em relação ao nível socioeconômico, a maioria dos participantes (74,79%) concentrou-se nas faixas inferiores (C1, C2 e D-E), o que seria previsível, por se tratar de uma amostra coletada em uma instituição de ensino que oferece custos mais baixos. Apenas 25,18% concentraram-se nos níveis mais altos (A, B1 e B2). O mesmo resultado foi encontrado em pesquisa realizada em escolas públicas da cidade de Nova Friburgo (RJ), mostrando que a maioria (84,3%) apresentava nível socioeconômico baixo.<sup>19</sup>

Na avaliação da correlação entre o grau de complexidade da maloclusão e a qualidade de vida observou-se fraca correlação ( $r = 0,375$ ;  $p < 0,0001$ ), assim como relatado por Liu et al.<sup>16</sup> ( $r = 0,25$ ;  $p < 0,01$ ). Neste mesmo estudo também foram encontradas fracas correlações entre outros índices oclusais e o OHIP-14 (AC  $r = 0,15$ ; DHC  $r = 0,29$  e DAI  $r = 0,17$ ).

Na comparação entre a necessidade de tratamento e a qualidade de vida, embora com médias de OHIP-14 baixas nos grupos com e sem necessidade de

tratamento, foi encontrada uma diferença significativa ( $p < 0,0001$ ) entre os grupos, o que indica que apesar das dificuldades na utilização do índice, obteve-se um resultado esperado.

Observou-se que indivíduos com necessidade de tratamento ortodôntico obtiveram média de qualidade de vida de 7,75 pontos (DP=6,59), enquanto indivíduos sem necessidade de tratamento obtiveram média de 3,15 (DP=4,56). Esse resultado estabeleceu uma diferença significativa ( $p < 0,0001$ ), mostrando que pacientes que apresentaram necessidade de tratamento ortodôntico possuíam menor qualidade de vida, indo de encontro aos resultados obtidos por diversos autores.<sup>3,7,10,16,17</sup>

Não foi encontrada correlação entre os níveis socioeconômicos e a qualidade de vida, o que também foi reportado em uma pesquisa com adolescentes brasileiros que utilizou o mesmo método de avaliação<sup>15</sup> e por outro estudo, realizado fora do Brasil.<sup>7</sup> Como os participantes avaliados já estavam em tratamento na faculdade, é provável que os fatores socioeconômicos não tenham sido relevantes, uma vez que não limitaram o acesso ao tratamento odontológico.

Houve diferença estatística significativa entre os sexos em relação ao impacto da maloclusão na qualidade de vida ( $p < 0,05$ ), o que não foi reportado por outros autores.<sup>7,10,11,15</sup> O maior impacto na qualidade de vida ocorreu entre as mulheres, provavelmente porque elas demonstram maior preocupação em relação à estética bucal.

Com base nesses resultados, é pertinente que ferramentas de avaliação da qualidade de vida voltadas para a maloclusão devam ser implementadas na avaliação inicial ortodôntica da necessidade de tratamento. No futuro, com a possibilidade da atribuição do atendimento ortodôntico no setor público, a seleção dos pacientes pode ser influenciada por estes dados.<sup>11</sup>

Esse estudo ressalta o impacto da maloclusão na qualidade de vida dos adultos jovens. Além disso, enfatiza a importância em se preocupar com essa avaliação do paciente, tanto na esfera pública, quanto na particular. Deste modo, ocorrerá uma melhoria na qualidade do atendimento e na satisfação do paciente ao final do tratamento.<sup>11</sup>

## 5 CONCLUSÕES

Com base nos resultados obtidos, pode-se concluir que:

1- Foi observada fraca correlação entre o grau de complexidade da maloclusão e a qualidade de vida;

2- Os participantes com necessidade de tratamento ortodôntico apresentaram impacto negativo significativamente maior na qualidade de vida que os do grupo sem necessidade;

3- Não houve correlação entre o nível socioeconômico e a qualidade de vida;

4- O sexo feminino mostrou impacto negativo significativamente maior na qualidade de vida quando comparado ao sexo masculino.



## 6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. The WHOQOL Group 1995. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. *Social Science and Medicine* 10:1403-1409.
2. Silvola AS, Varimo M, Tolvanen M, Rusanen J, Lahti S, Pirttiniemi P. Dental esthetics and quality of life in adults with severe malocclusion before and after treatment. *Angle Orthod.* 2014;84:594–599.
3. Andiappan M, Gao W, Bernabé E, Ngianga-Bakwin K, Donaldson AN. Malocclusion, orthodontic treatment, and the Oral Health Impact Profile (OHIP-14): Systematic review and meta-analysis. *Angle Orthod.* 2015; 85: 493-500.
4. Palomares NB, Celeste RK, Oliveira BH, Miguel JAM. How does orthodontic treatment affect young adults' oral health-related quality of life? *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2012;141:751-8.
5. Feu D, Miguel JAM, Celeste RK, Oliveira BH. Effect of orthodontic treatment on oral health-related quality of life. *Angle Orthodontist.* 2013; 83: 892–898.
6. Allen PF. Assessment of oral health related quality of life. *Health Qual Life Outcomes.* 2003;1:40.
7. Choi SH, Kim BII, Cha JY, Hwang CJ. Impact of malocclusion and common oral diseases on oral health-related quality of life in young adults. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2015; 147: 587-95.
8. PrahI-Andersen B. The need for orthodontic treatment. *Angle Orthod.* 1978; 48(1):1-9.
9. Miguel JAM, Sales HX, Quintao CC, Oliveira BH, Feu D. Factors associated with orthodontic treatment seeking by 12–15-year-old children at a state university-funded clinic. *Journal of Orthodontics.* 2010; 37: 100–106.
10. Masood et al.: Impact of malocclusion on oral health related quality of life in young people. *Health and Quality of Life Outcomes.* 2013; 11:25.
11. Hassan AH, El-Sayed Amin H. Association of orthodontic treatment needs and oral health-related quality of life in young adults. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2010;137:42-7.
12. Feu D, Quintão CCA, Miguel, JAM. Indicadores de qualidade de vida e sua importância na Ortodontia. *Dental Press J Orthod.* 2010;15(6):61-70.
13. Liu Z, McGrath C, Hägg U. The impact of malocclusion/orthodontic treatment need on the quality of life: a systematic review. *Angle Orthod.* 2009;79(3):585-91.
14. Locker D. Oral health and quality of life. *Oral Health Prev Dent.* 2004;2 suppl 1:247-53.
15. Souza DFRK. Avaliação prospectiva longitudinal da qualidade de vida de adolescentes submetidos a tratamento ortodôntico. [tese]. [Rio de Janeiro (RJ)]: Universidade do Estado do Rio de Janeiro. 2009.

16. Liu Z, McGrath C, Hagg U. Associations between orthodontic treatment need and oral health-related quality of life among young adults: does it depend on how you assess them? *Community Dent Oral Epidemiol*. 2011; 39: 137–144.
17. Chen M, Feng ZC, Liu X, Li ZM, Cai B, Wang DW. Impact of malocclusion on oral health-related quality of life in young adults. *Angle Orthodontist*. 2015; 85: 986–991.
18. ABEP - Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de Classificação Econômica Brasil. [www.abep.org](http://www.abep.org); 2015.
19. Dias PFBP. Necessidade de tratamento ortodôntico em escolares de 9 a 12 anos de idade do município de Nova Friburgo (RJ). [tese]. [Rio de Janeiro (RJ)]: Universidade Federal do Rio de Janeiro. 2006.
20. Almerich-Silla JM, Montiel-Company JM, Bellot-Arcís C, Puertes- Fernández N. Cross-sectional study of malocclusion in Spanish children. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2014 Jan 1;19 (1):e15-9.
21. Onyeaso CO, Aderinokun GA. The relationship between dental aesthetic index (DAI) and perceptions of esthetics, function and speech amongst secondary school children in Ibadan, Nigeria. *International Journal of Paediatric Dentistry*. 2003; 13: 336–341.
22. Brook PH, Shaw WC. The development of an index of orthodontic treatment priority. *Eur. J. Orthod*. 1989; 11: 309-320.
23. Daniels C, Richmond S. The development of the Index of Complexity, Outcome and Need (ICON). *Journal of Orthodontics*. 2000; 27(2): 149-162.
24. Evans R, Shaw W. Preliminary evaluation of an illustrated scale for rating dental attractiveness. *Eur. J. Orthod. Oxford*. 1987;9(4):314-18.
25. Taylor, KR; Kiyak, A; Huang, GJ; Greenlee, GM; Jolley, CJ; King, GJ. Effects of malocclusion and its treatment on the quality of life of adolescents. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2009;136:382-92.
26. Costa RN. Necessidade de tratamento ortodôntico: validação do DAI (índice de estética dental) e do ICON (índice de complexidade, resultado e necessidade) para a região de Belo Horizonte. [tese]. [Minas Gerais (BH)]: Universidade Federal de Minas Gerais. 2007; 139.
27. Slade GD. Derivation and validation of a short-form oral health impact profile. *Community Dent Oral Epidemiol* 1997;25:284-90.
28. de Oliveira BH, Nadanovsky P. Psychometric properties of the Brazilian version of the oral health impact profile-short form. *Community Dent Oral Epidemiol* 2005;33:307-14.
29. Slade GD, Spencer AJ. Development and evaluation of the Oral Health Impact Profile. *Community Dent Health*. 1994; 11(1): 3-11.
30. Agou S, Locker D, Streiner DL, Tompson B. Impact of self-esteem on the oral-health-related quality of life of children with malocclusion. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2008; 134: 484-9.
31. Oliveira CM, Sheiham A, Tsakos G, O'Brien KD. Oral health-related quality of life and the IOTN index as predictors of children's perceived needs and acceptance for orthodontic treatment. *British Dental Journal*. 2008; 204: E12.

32. Borzabadi-Farahani A, Borzabadi-Farahani A. Agreement between the index of complexity, outcome, and need and the dental and aesthetic components of the index of orthodontic treatment need. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2011; 140: 233-8.

## APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ORTODONTIA

Nome do voluntário: \_\_\_\_\_  
Idade: \_\_\_\_\_ RG: \_\_\_\_\_ n.º: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

Pesquisadores Responsáveis: Ana Rosa Jorge Vieira, Fernanda Alvine Silva, Profa. Beatriz de Souza Vilella, Profa. Mariana Martins e Martins, Prof. Oswaldo de Vasconcelos Vilella  
Telefones: (21) 2622-1621 - (21) 2629-9823  
Instituição a que pertencem os Pesquisadores: UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE  
Email para contato: [beatrizvilella@id.uff.br](mailto:beatrizvilella@id.uff.br)

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O(A) Sr.(ª) está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa, “**Associação entre a complexidade da maloclusão, a necessidade e resultados do tratamento ortodôntico e a qualidade de vida de indivíduos adultos jovens**” sob a responsabilidade de professores do Curso de Especialização em Ortodontia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal Fluminense.

A sua participação é voluntária e de grande importância para os avanços nas pesquisas do meio científico.

Neste sentido, solicitamos sua autorização para que possamos utilizar sua documentação nas pesquisas que serão realizadas. Esta documentação será composta de um questionário com perguntas a respeito da satisfação com a aparência, satisfação com a mastigação e percepção quanto à necessidade de tratamento ortodôntico e de um questionário em relação ao seu nível sócio-econômico. Caso V.S. esteja em tratamento ortodôntico ou em fase de contenção do tratamento, também poderão ser utilizadas suas fotografias e seus modelos de gesso, oriundos da sua documentação, que pertence aos arquivos do Curso de Especialização em Ortodontia da UFF.

O incômodo desta pesquisa está relacionado ao tempo, de aproximadamente 15 minutos, que você dispensará para o preenchimento dos questionários e exame clínico. Porém, este tempo será apenas aproveitado, uma vez que será no momento de espera para sua consulta. Em relação aos questionários, não se sinta desconfortável com qualquer pergunta, pois todos os cuidados serão tomados para que os critérios de avaliação sejam aplicados de forma objetiva e garantindo todo o sigilo dos dados. Os benefícios desta pesquisa não estão diretamente relacionados a você. Porém, esta trará maior conhecimento sobre o tema abordado, ajudando os profissionais na condução dos tratamentos, uma vez que avaliará a importância do tratamento ortodôntico na qualidade de vida dos seus pacientes.

A autorização para utilizar esses dados não é obrigatória, e caso não deseje colaborar com a pesquisa não haverá nenhum prejuízo ao seu tratamento e não influenciará nos critérios de seleção para os participantes que aguardam o início do tratamento ortodôntico. A autorização voluntária poderá ser retirada a qualquer momento, podendo ser solicitada a qualquer um dos professores.

Esclarecemos ainda que resultados da pesquisa serão utilizados apenas para elaborar monografias, teses ou artigos. A identidade dos participantes será mantida em sigilo.

Eu, \_\_\_\_\_, RG n.º \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_, declaro ter sido informado(a) e concordo em participar, como voluntário(a), em projeto de pesquisa acima descrito.

Niterói, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Nome do paciente

\_\_\_\_\_  
Assinatura do paciente

\_\_\_\_\_  
Nome da Testemunha

\_\_\_\_\_  
Assinatura da Testemunha

## APÊNDICE B – Ficha de avaliação



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ORTODONTIA

ASSOCIAÇÃO ENTRE A COMPLEXIDADE DA MALOCLUSÃO, A NECESSIDADE E RESULTADO DE TRATAMENTO ORTODÔNTICO E A QUALIDADE DE VIDA DE INDIVÍDUOS ADULTOS JOVENS.

### INFORMAÇÕES GERAIS

Grupo: \_\_\_\_\_  
 Nome: \_\_\_\_\_  
 Data de nasc.: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ anos  
 Endereço: Rua: \_\_\_\_\_ n° \_\_\_\_\_  
 Bairro \_\_\_\_\_ CEP: \_\_\_\_\_  
 Telefone: residencial: \_\_\_\_\_ celular: \_\_\_\_\_  
 Gênero:  Masculino  Feminino Estado civil: \_\_\_\_\_  
 Grau de escolaridade: \_\_\_\_\_  
 Data do exame: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 Examinador: \_\_\_\_\_

### RELAÇÕES OCLUSAIS

#### Dentição

Mista  Permanente

#### Classificação de Angle:

Classe I  
 Classe II 1ª divisão Subdivisão  direita  esquerda  
 Classe II 2ª divisão Subdivisão  direita  esquerda  
 Classe III Subdivisão  direita  esquerda

#### Problemas relacionados

Apinhamentos  Espaços  Ausências dentárias  
 Sobremordida exagerada  Mordida aberta  
 Mordida cruzada  Assimetrias

#### Condição Bucal

Sem necessidade de tratamento ortodôntico  
 Com necessidade de tratamento ortodôntico

## →OHIP (QUALIDADE DE VIDA)

### Perfil de impacto na saúde bucal

Nos últimos seis meses, por causa de problemas com seus dentes ou sua boca:	Nunca (0)	Raramente (1)	Às vezes (2)	Repetidamente (3)	Sempre (4)
1. Você teve problemas para falar alguma palavra?					
2. Você sentiu que o sabor dos alimentos tem piorado?					
3. Você sentiu dores em sua boca ou nos seus dentes?					
4. Você se sentiu incomodado(a) ao comer algum alimento?					
5. Você ficou preocupado(a)?					
6. Você se sentiu estressado(a)?					
7. Sua alimentação ficou prejudicada?					
8. Você teve que parar suas refeições?					
9. Você encontrou dificuldade para relaxar?					
10. Você se sentiu envergonhado(a)?					
11. Você ficou irritado(a) com outras pessoas?					
12. Você teve dificuldade para realizar suas atividades diárias?					
13. Você sentiu que a vida, em geral, ficou pior?					
14. Você ficou totalmente incapaz de fazer suas atividades diárias?					

**Score Total**

## → NÍVEL SOCIOECONÔMICO

### Critério de Classificação Econômica do Brasil

	Quantidade de itens				
	Não tem	1	2	3	4 ou +
Quantidade de banheiros	0	3	7	10	14
Quantidade de automóveis de passeio exclusivamente para uso particular	0	3	5	8	11
Quantidade de motocicletas, desconsiderando as usadas exclusivamente para uso profissional	0	1	3	3	3
Quantidade de empregados mensalistas, considerando apenas os que trabalham pelo menos cinco dias por semana	0	3	7	10	13
Quantidades de máquinas de lavar roupa, excluindo tanquinho	0	2	4	6	6
Quantidade de máquinas secadora de roupas, considerando lava e seca	0	2	2	2	2
DVD, incluindo qualquer dispositivo que leia DVD e desconsiderando DVD de automóvel	0	1	3	4	6
Quantidade de geladeiras	0	2	3	5	5
Quantidade de freezers independentes ou parte da geladeira duplex	0	2	4	6	6
Quantidade de fornos micro-ondas	0	2	4	4	4
Quantidade de microcomputadores, considerando computadores de mesa, laptops, notebooks e netbooks e desconsiderando tablets, plams ou smartphones	0	3	6	8	11
Quantidade de lavadora de louças	0	3	6	6	6

	Não	Sim
Água encanada / rede geral de distribuição	0	4
Rua pavimentada / asfaltada	0	2

Analfabeto / Fundamental I incompleto	0
Fundamental I completo / Fundamental II incompleto	1
Fundamental II completo / Médio incompleto	2
Médio completo / Superior incompleto	4
Superior completo	7

**Fundamental I: 1º ao 5º ano (CA a 4ª série)**

**Fundamental II: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série)**

Nº total de pontos (0-100)	Classe Atribuída (A, B1, B2,C1, C2, D - E)

**→ICON**

Componente estético

Escore dado pelo profissional



## → TABELA DE AVALIAÇÃO DO ICON

Componentes	Critérios (valores válidos)	Pontuação/Categoria					
		0	1	2	3	4	5
<b>Estético</b>	Escala AC-IOTN (1-10)	Utilizar escala AC-IOTN					
<b>Apinhamento no arco superior</b>	Marcar só o valor mais alto para apinhamento (0-5) ou espaço (0-3)	Menos que 2mm	2,1 a 5mm	5,1 a 9mm	9,1 a 13mm	13,1 a 17mm	>17mm ou dente impactado
<b>Espaçamento no arco superior</b>		Até 2mm	2,1 a 5mm	5,1 a 9mm	>9mm		
<b>Mordida Cruzada</b>	Relação transversal cúspide-cúspide ou pior (0-1)	Ausência de mordida cruzada	Presença de mordida cruzada				
<b>Mordida aberta em incisivos</b>	Marcar só o valor mais alto para mordida aberta (0-4) ou sobremordida (0-3)	Mordida completa (trespasse=0)	Menos que 1mm	1,1 a 2mm	2,1 a 4mm	>4mm	
<b>Sobremordida em incisivos</b>	Sobremordida: cobertura dos incisivos inferiores	Até 1/3 do dente	1/3 a 2/3 de cobertura	2/3 a totalmente coberto	Totalmente coberto		
<b>Ântero-posterior no segmento bucal</b>	Lados direito e esquerdo somados (0-4)	Só relação cúspide-embrasadura (Classe I, II ou III)	Outra relação até cúspide-cúspide, exclusive	Relação cúspide-cúspide			

## → TABELA DE PESOS DO ICON

Componentes do ICON			
Componentes	Valor	Pesos	Subtotal
Estético		×7	
Avaliação de espaço		×5	
Mordida Cruzada		×5	
Relação Vertical Anterior		×4	
Relação Ântero-posterior bucal		×3	
Valor do Índice Total			