

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA**

Bruna Vieira

**OPINIÃO SOBRE A ATRATIVIDADE DE DIFERENTES BRÁQUETES ORTODÔNTICOS  
NA ESTÉTICA DO SORRISO**

Trabalho apresentado à Universidade Federal de Santa Catarina, como  
requisito para a conclusão do Curso de Graduação em Odontologia.  
Orientador: Prof. Dr. Daltro Enéas Ritter

Florianópolis

2017

Bruna Vieira

**OPINIÃO SOBRE A ATRATIVIDADE DE DIFERENTES BRÁQUETES ORTODÔNTICOS  
NA ESTÉTICA DO SORRISO**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado, adequado para obtenção do título de cirurgião-dentista e aprovado em sua forma final pelo Departamento de Odontologia da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 15 de maio de 2017.

**Banca Examinadora:**

---

Prof.<sup>a</sup>, Dr.<sup>a</sup> Daltro Enéas Ritter,

Orientador

Universidade Federal de Santa Catarina

---

Prof.<sup>a</sup>, Dr.<sup>a</sup> Roberto Rocha,

Universidade Federal de Santa Catarina

---

Prof., Dr. Gerson Luiz Ulema Ribeiro,

Universidade Federal de Santa Catarina

Aos meus pais, Tarcísio e Josiane, e ao meu irmão, Guilherme,  
pelo amor incondicional, apoio e incentivo durante toda a minha  
vida.



## AGRADECIMENTOS

Além do seu teor e importância no campo científico, este trabalho representa o fim de uma longa e especial fase da minha vida: A graduação. Dessa forma, é com um imenso prazer que venho agradecer por todos que me acompanharam e marcaram minha vida durante essa caminhada.

Agradeço ao professor **Daltro**, meu orientador, pela disponibilidade, paciência e colaboração para que eu realizasse esse trabalho de forma tranquila e adequada. Meu forte agradecimento também à professora **Mabel**, que se dedicou a nos ajudar com a parte estatística da pesquisa.

Aos meus pais, **Tarcísio e Josiane**, por tanto amor e zelo, pelo incentivo aos estudos desde sempre e, principalmente, para que eu pudesse estudar Odontologia na Universidade Federal de Santa Catarina. Ser cirurgiã-dentista para mim é um sonho e, sem vocês, esse sonho jamais estaria se realizando. Não consigo expressar em palavras tamanho amor e gratidão que sinto. Vocês são a minha vida! Muito obrigada.

Ao meu irmão, **Guilherme**, que também se preocupou em me ajudar com meu trabalho do início ao fim. Sou imensamente grata por isso. Muito obrigada pela paciência, pelo companheirismo e por estar sempre presente quando preciso.

Aos meus amados avós, **Acedir e Maria**, que são como segundos pais, sempre ajudando como podem e dando o seu melhor para me ver feliz. Vocês são joias raras das quais eu amo muito!

Ao meu namorado, **Davi**, dono do meu coração, que chegou em um momento especial da minha vida e tornou tudo mais leve e feliz. Seu companheirismo, atenção e cuidado foram fundamentais para que eu finalizasse esse trabalho com tranquilidade. Muito obrigada, meu amor!

A minha querida amiga, **Tammy**, pessoa que tenho uma admiração imensa e que, apesar da distância e do pouco contato, continua sendo minha melhor amiga. Obrigada pelas histórias, pelos conselhos mais sensatos e por dar tanto valor a nossa amizade.

Às minhas amigas **Marina, Thaysi, Viviane, Camila e Camile**, que foram minhas parceiras durante esses anos em Florianópolis e que, sem dúvidas, moram em um lugar bem especial do meu coração! Muito obrigada por tantos momentos alegres e por também estarem ao meu lado todas as vezes que precisei.

À minha dupla, **Clara**, pela convivência diária, pela paciência e por tantas vezes que me ajudou a resolver problemas na clínica. Apesar das nossas diferenças, nosso convívio fez eu crescer muito e te admirar! Muito obrigada!



“Nada realmente valioso nasce da ambição ou do mero senso de dever. Só surge do amor e da devoção pelos homens”

(Albert Einstein)



## RESUMO

Uma das principais razões que motivam os pacientes a começarem um tratamento ortodôntico é o fator estético. Uma vez que o paciente começa um tratamento ortodôntico por essa razão, é coerente afirmar que, durante o tratamento, ele também está preocupado com sua aparência, uma vez que a utilização de dispositivos ortodônticos pode prejudicar a estética, mesmo que seja temporário. Sendo assim, o aumento do número de pessoas procurando tratamento ortodôntico levou à necessidade de se buscar aparelhos fixos mais discretos e socialmente aceitáveis. Objetivando conhecer a opinião dos habitantes da Grande Florianópolis em relação a estética de diferentes tipos de bráquetes ortodônticos em mulheres, o presente estudo avaliou a atratividade dos bráquetes metálico, cerâmico e de safira. Para a realização da pesquisa, foi elaborado um questionário com fotografias frontais de 3 voluntárias utilizando cada tipo de bráquete, uma pré-adolescente, uma jovem e uma adulta, totalizando 9 fotografias. O público avaliador respondeu perguntas sobre sexo, idade, escolaridade e renda e em seguida atribuiu uma nota de 1 a 10 para cada bráquete. O questionário foi disponibilizado via rede social através da ferramenta formulários do Google Drive®. Foram 276 respostas válidas de um total de 304 entrevistados, cujo perfil socioeconômico foi composto em sua maioria por mulheres, pessoas com curso superior, e com renda maior que R\$ 5.000,0. Além disso, o público pode ser considerado jovem, já que 92,03% dos entrevistados possuíam entre 18 e 33 anos. Observou-se que a média das notas atribuídas pelos entrevistados em geral ao bráquete metálico, foi de 3,84, bastante inferior em comparação ao modelo de porcelana, cuja média foi de 7,73, e ao de safira, com nota média geral de 7,89. Interessante notar que a avaliação dos bráquetes de porcelana e safira foram muito aproximadas, colocando em questionamento, portanto, se existe diferença estética significativa entre esses bráquetes.

**Palavras-chave:** tratamento ortodôntico, estética, bráquetes.

## ABSTRACT

One of the main reasons that motivate patients to start orthodontic treatment is the aesthetic factor. Once the patient begins an orthodontic treatment for this reason, it is consistent to state that during treatment he is also concerned about his appearance, since the use of orthodontic supports may impair the esthetics, even if it is temporary. Thus, the increase in the number of adults seeking orthodontic treatment led to the need to find more discreet and socially acceptable fixed appliances. The present study evaluated the attractiveness of the metallic, ceramic and sapphire brackets, in order to know the opinion of the visitors (students, workers and residents) of Greater Florianópolis regarding the aesthetics of different types of orthodontic brackets. To carry out the research, a questionnaire with frontal photographs of 3 volunteers was drawn using each type of bracket, one pre-adolescent, one young and one adult, totaling 9 photographs. The evaluating public answered questions about sex, age, schooling and income and then assigned a score of 1 to 10 for each bracket. The questionnaire was made available through the social network using the Google Drive® forms tool. There were 276 valid answers from a total of 304 respondents, whose socioeconomic profile was composed mostly by women, people with a college degree, and income greater than R \$ 5,000.0. In addition, the public can be considered young, since 92.03% of the interviewees were between 18 and 33 years old. It was observed that the average of the scores attributed by the interviewees in general to the metallic bracket was 3.84, much lower compared to the porcelain model, whose average was of 7.73, and to the sapphire model, with a general mean score of 7.89. It is interesting to note that the evaluation of the porcelain and sapphire brackets were very close, thus putting in question the preference of dental surgeons and patients in general for the bracket of sapphire, considering its high cost in relation to porcelain.

Key words: orthodontic treatment, aesthetics, brackets.



## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Gênero.....	27
Gráfico 2: Faixa etária.....	27
Gráfico 3: Renda bruta familiar.....	28
Gráfico 4: Escolaridade.....	28
Gráfico 5: Notas – Bráquete de Porcelana – Modelo 1.....	29
Gráfico 6: Notas – Bráquete de Porcelana – Modelo 2.....	29
Gráfico 7: Notas – Bráquete de Porcelana – Modelo 3.....	30
Gráfico 8: Notas – Bráquetes de Safira – Modelo 1.....	30
Gráfico 9: Notas – Bráquetes de Safira – Modelo 2.....	31
Gráfico 10: Notas – Bráquetes de Safira – Modelo 3.....	31
Gráfico 11: Notas – Bráquete Metálico – Modelo 1.....	32
Gráfico 12: Notas – Bráquete Metálico – Modelo 2.....	32
Gráfico 13: Notas – Bráquete Metálico – Modelo 3.....	33



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Notas médias.....	33
Tabela 2: Notas médias – sexo.....	34
Tabela 3: Resumo do Teste de Hipótese – sexo.....	35
Tabela 4: Notas Médias – Renda.....	36
Tabela 5: Resumo do Teste de Hipótese – renda.....	37
Tabela 4: Médias e Desvio Padrão - Geral e Sexo.....	38



## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	17
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	18
2.1 Um breve histórico das técnicas e bráquetes ortodônticos.....	18
2.2 Bráquetes Metálicos.....	19
2.3 Bráquetes de Policarbonato.....	19
2.4 Bráquetes Cerâmicos.....	20
3. OBJETIVOS.....	22
3.1 Objetivo Geral.....	22
3.2 Objetivos Específicos.....	22
4. METODOLOGIA.....	23
4.1 Seleção das voluntárias.....	23
4.2 Fixação dos bráquetes e registro fotográfico.....	23
4.3 Elaboração do questionário.....	24
4.4 Análise Estatística.....	24
4.5 Cronograma.....	25
4.6 Orçamento.....	25
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	27
5.1 Perfil Socioeconômico.....	27
5.2 Estética dos bráquetes ortodônticos.....	29
5.2.1 Estética do bráquete de porcelana.....	29
5.2.2 Estética do bráquete de safira.....	30
5.2.3 Estética do bráquete metálico.....	31
5.2.4 Visão Geral.....	33
5.2.5 Limitações da pesquisa.....	38
7. CONCLUSÃO.....	39
8. REFERÊNCIAS.....	40
ANEXO 1 – Questionário.....	42
ANEXO 2 – TCLE Paciente Fotografado.....	48
ANEXO 3 – TCLE Paciente Avaliador.....	50
ANEXO 4 – Aprovação do CEP.....	52



## 1. INTRODUÇÃO

Com o aumento da conscientização sobre saúde bucal e da concepção estética, um grande número de pacientes adultos passou a procurar tratamentos ortodônticos e cirurgias ortognáticas para melhorar não só a aparência facial, mas também problemas de disfunção têmporo-mandibular, distúrbios do sono, entre outros problemas (CAPELOZZA FILHO et al., 2012). A atração pelo que é belo faz parte das características intrínsecas dos seres humanos e a busca pela beleza vem promovendo modificações significativas no comportamento social da população (SOBREIRA et al., 2007).

Pacientes que procuram por tratamento ortodôntico possuem uma autocrítica maior em relação à face e os dentes, do que aqueles que não procuram por tratamento, sugerindo que aqueles que procuram por tratamento ortodôntico tem uma demanda maior em relação à estética (OLIVEIRA, FURQUIM, RAMOS, 2012).

Segundo Khan, Horrock, dois são os principais fatores desmotivadores do uso de aparelhos ortodônticos por parte dos adultos: tempo prolongado de tratamento e aparência anti-estética dos bráquetes. Em função da crescente demanda desses pacientes nos consultórios de Ortodontia, a indústria de materiais tem buscado oferecer alternativas de tratamento estético, desenvolvendo tecnologias e técnicas de tratamento específicas, como a Ortodontia lingual, o tratamento com alinhadores transparentes e o uso de bráquetes estéticos, de coloração transparente ou esbranquiçada. (MALTAGLIATI et al., 2006).

Dessa forma, o mercado ortodôntico tem experimentado um significativo crescimento no desenvolvimento e produção de aparelhos ortodônticos que são projetados para despertar o desejo do consumidor. A mudança de paradigma em relação a estética dental, o aumento da demanda por tratamento ortodôntico, o desejo dos pacientes por tratamentos estéticos e uma indústria ortodôntica competitiva e especializada têm contribuído para o desenvolvimento e produção de aparelhos ortodônticos alternativos e novos estilos de bráquetes (WALTON et. al., 2010).

Entretanto, existe uma falta de estudos sobre o impacto dos bráquetes ortodônticos na estética do sorriso, principalmente entre os adolescentes, tornando difícil para os ortodontistas informar a seus pacientes sobre quais dispositivos escolher com base em evidências científicas. Essa falta de informação também se torna relevante quando se consideram os altos investimentos feitos pelas indústrias de materiais dentários em um esforço para desenvolver e comercializar bráquetes ortodônticos mais imperceptíveis aos olhos humanos (OLIVEIRA, FURQUIM, RAMOS, 2012).

Sendo assim, torna-se importante conhecer a opinião das pessoas em geral sobre a atratividade dos diferentes tipos de bráquetes ortodônticos, pois, dessa forma, o profissional poderá solucionar o problema com a aparatologia fixa adequada e mais confortável esteticamente para cada paciente.

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 Um Breve Histórico das Técnicas e Bráquetes Ortodônticos

A Ortodontia é a mais antiga das especialidades da Odontologia, tendo sido a primeira a se organizar de fato e de direito. Essa informação foi registrada em relatos de historiadores da Odontologia, sendo que, atualmente, informações sobre essa profissão são procuradas em todas as partes do mundo. Cada vez mais se conhecem suas origens, seus precursores e pioneiros, sendo este conhecimento fundamental para o total entendimento do atual estágio evolutivo em que se encontra a Odontologia (VILELLA, 2007).

Os primeiros bráquetes foram desenvolvidos por Edward Angle, em 1915, referindo-se a ele como sendo um “delicado bloco de metal”, que na época consistia em um tubo vertical unido a uma haste em ângulo reto na metade inferior do tubo, os quais eram soldados às bandas (SEIXAS, 2005). O bráquete metálico Edgewise, proposto por Angle em 1928, é um dos componentes mais importantes do aparelho ortodôntico e sofreu inúmeras modificações ao longo dos anos (ASSAD-LOSS, NEVES, MUCHA, 2008).

Historicamente, a estratégia inicial de fixação desses acessórios à coroa dentária foi a utilização do aparelho fixo com bandas em todos os dentes (SEIXAS, 2005). Muitas eram as desvantagens desse procedimento, como dificuldade de higienização, complexidade, morosidade de sua execução clínica, comprometimento da estética, entre outras (CORRER SOBRINHO et al., 2002 e PITHON et al., 2008).

O primeiro passo em direção a um aparelho ortodôntico fixo mais estético foi dado por Newman, em meados da década de 60, quando introduziu o condicionamento ácido do esmalte associado a utilização de resinas, permitindo a colagem direta dos acessórios ortodônticos (SOBREIRA, LORIATO e OLIVEIRA, 2007). A partir da década de 70, surgiram os bráquetes estéticos plásticos e posteriormente os cerâmicos, os quais significaram uma melhora relevante na aparência do aparelho ortodôntico (SOBREIRA, LORIATO e OLIVEIRA, 2007).

Existe uma recente tendência de desenvolvimento de bráquetes metálicos de aço inoxidável em tamanho reduzido, porém apesar da vantagem estética, ainda há limitações na performance durante o tratamento. Além disso, surgiram os bráquetes ortodônticos linguais, os quais ficam situados nas faces palatinas ou linguais dos dentes, que satisfazem quanto a estética, porém ainda traz dúvidas quanto à performance e demanda maior tempo e técnica para o ortodontista (RUSSELL, 2005).

O mais recente lançamento na ortodontia é o Invisalign®, o qual utiliza diversos alinhadores transparentes, semelhantes a placas de clareamento dental, porém rígidas, a fim de tratar casos simples à moderados. Contudo, em casos mais complexos ainda requerem tratamento com bráquetes do tipo fixos (RUSSELL, 2005).

## 2.2 Bráquetes Metálicos

Ligas metálicas são frequentemente utilizados em Ortodontia para fabricar suportes, bandas, fios e tubos. Estas ligas que compõem os bráquetes metálicos são feitas de aço inoxidável austenítico, e tem o níquel, o cromo e o ferro na sua composição (MAIA, et al., 2014). Os tipos mais comuns de ligas de aço austeníticos utilizadas em Ortodontia são do tipo 302 e 304, de acordo com o Instituto Americano de Ferro e Aço (American Institute of Steel and Iron, AISI) (MENEZES, et al., 2006).

Entretanto, os átomos de níquel não são fortemente ligados para formar componentes intermetálicos, existindo a probabilidade de liberação de íon da superfície da liga, o que levanta as questões de biocompatibilidade da mesma. A maior parte das reações alérgicas causadas por aparelho ortodôntico se deve ao níquel presente na liga de aço inoxidável, e 30% dos pacientes com conhecida alergia ao níquel desenvolvem reação a uma liga que contenha cromo (ASSAD-LOSS, et al., 2010). Diante disso, novos materiais metálicos começaram a ser utilizados, como o titânio e o cromo-cobalto, os quais apresentam pouco ou nenhum níquel em sua composição podendo ser usado com segurança em pacientes alérgicos (ASSAD-LOSS, NEVES, MUCHA, 2008).

O bráquete de titânio mostrou-se totalmente compatível com o ambiente bucal e superior em integridade estrutural quando comparado ao aço inoxidável. Não apresenta o mesmo brilho do aço inoxidável, porém, não causaria danos ao paciente (ASSAD-LOSS, NEVES, MUCHA, 2008). Além da biocompatibilidade, características como boa estabilidade dimensional, coeficientes friccionais aceitáveis, alta resistência à corrosão, rigidez e módulo de elasticidade, têm permitido o vasto uso do titânio no meio bucal (MENEZES, et al., 2006).

Outra liga utilizada na confecção de bráquetes é o cromo-cobalto, os quais apresentam dureza da superfície maior e porosidade superficial comparável à encontrada nos bráquetes de aço inoxidável. Testes de resistência friccional mostraram resultados semelhantes, ou ainda melhores, para os bráquetes de cromo-cobalto em comparação aos de aço inoxidável (ASSAD-LOSS, et al., 2010).

## 2.3 Bráquetes de Policarbonato

O primeiro bráquete não metálico foi apresentado por Newman, em 1969, quando publicou um estudo com colagem de bráquetes estéticos de policarbonato, manufaturados através de um processo de injeção de moldes do material plástico na forma do bráquete específico, apresentando precisão suficiente para reproduzir pequenos detalhes requisitados. O policarbonato constitui-se em uma resina de ótima dureza, próxima a do aço, por isso foi o material eleito para gerar os primeiros bráquetes estéticos (MALTAGLIATI et al., 2006).

Suas propriedades físicas e características que permitiram sua aplicabilidade clínica são: atoxicidade, resistência à abrasão e ao impacto relativamente altas, coloração e translucidez adequados; além disso, trata-se de um material inodoro e insípido. Entretanto, eram visíveis as

inconveniências deste material e apesar de apresentar estética muito favorável, vários estudos apontaram problemas clínicos (MALTAGLIATI et al., 2006).

Entre as características desfavoráveis que comprometem o desempenho clínico dos bráquetes de policarbonato, estão sua pigmentação ao longo do tratamento e a consequente instabilidade de cor devido à alta capacidade de absorção de água. Uma outra limitação desses materiais, observada clinicamente, é sua deformação estrutural, principalmente após a inserção de dobras de terceira ordem em fios de aço inoxidável (SOBREIRA, LORIATO e OLIVEIRA, 2007).

Para tentar solucionar tais problemas, algumas modificações estruturais durante sua fabricação foram realizadas, como por exemplo, reforçá-los com cargas cerâmicas e fibra de vidro. No entanto, a instabilidade de cor e a distorção continuaram elevadas, o que continuou contribuindo para o uso cada vez mais limitado desse material (SOBREIRA, LORIATO e OLIVEIRA, 2007).

Atualmente, existem várias marcas comerciais no mercado, e entre as mais conhecidas no Brasil estão os bráquetes: Spirit (Ormco- EUA), Aesthetic-Line (Forestadent – Alemanha), Envision (Ortho organizers), Silkon (American Orthodontics – EUA), Plastic Miura (Rocky Mountain – EUA), Élation (GAC Orthomax – EUA) e Composite (Morelli – Brasil). Além desses, encontramos bráquetes auto ligados de policarbonato, como o Opal (Ultradent) e Oyster (GAC).

## **2.4 Bráquetes Cerâmicos**

Em 1986, surgiram os primeiros bráquetes cerâmicos com a intenção de eliminar as desvantagens dos bráquetes de policarbonato (MALTAGLIATI et al., 2006). Sua composição é de óxido de alumínio ( $Al_2O_3$ ), podendo ser produzido de dois modos: alumina policristalina ou alumina monocristalina. A principal diferença entre essas duas estruturas é a claridade óptica, sendo a monocristalina mais clara e translúcida que a policristalina, devido ao maior tamanho dos grãos cerâmicos e ao menor número de impurezas presentes em sua constituição. No entanto, ambas apresentam boa resistência a alterações de cor (SOBREIRA, LORIATO e OLIVEIRA, 2007).

Segundo Oliveira et al. (2014), bráquetes cerâmicos sofrem alteração de cor quando em contato com café, chá preto e vinho tinto. No entanto, os monocristalinos e policristalinos não seguem um padrão semelhante de alteração de cor, mas variam de acordo com o fabricante, o que mostra uma falta de padronização no processo de produção desses bráquetes.

Os bráquetes policristalinos são sintetizados ou fundidos a partir de partículas de óxido de alumínio, de aproximadamente 3 microns. Essas partículas são misturadas a um aglutinante até que tomem um tamanho próximo a 30 microns. Após esse procedimento, elas são levadas a um molde e este, por sua vez, a altas temperaturas (1800°C). O passo seguinte é o corte com ferramentas diamantadas para que a peça tome as dimensões adequadas. Realizadas as finalizações, tratamentos térmicos são aplicados para que haja equilíbrio nas propriedades físicas. Imperfeições estruturais visualmente desprezíveis, ou traços de impurezas de no mínimo 0,01% podem servir como foco para a propagação de quebras sob estresse (VITRAL, 2008).

Os bráquetes feitos a partir da cerâmica monocristalina são produzidos por um processo bastante diferente. Cristais individuais de safira são produzidos a partir de uma massa fundida de óxido de alumínio, a temperaturas mais elevadas que 2100°C. Essa massa é vagarosamente resfriada, para permitir uma cristalização controlada. Assim forma-se um cristal muito mais puro, além de praticamente se eliminar a possibilidade de propagação de fraturas através de áreas que contenham imperfeições ou impurezas. Esse processo de produção é mais complexo e caro que o dos bráquetes policristalinos, o que leva a uma menor disponibilidade de bráquetes monocristalinos no mercado (SOBREIRA, LORIATO e OLIVEIRA, 2007).

Os bráquetes monocristalinos possuem uma superfície mais lisa. Teoricamente isso significa maior resistência à fratura. Mas, uma pequena superfície desses bráquetes, quando arranhada ou recortada, tende a se estender reduzindo a resistência. Como no tratamento ortodôntico há movimentos de torque com momentos de força entre 2000 e 3000g/mm, na análise técnica ou nos testes clínicos, tensões dessa magnitude levam naturalmente a fraturas (PROFFIT, 1995).

O processo de fabricação dos bráquetes cerâmicos divide-os em translúcidos e não translúcidos. Os bráquetes monocristalinos estão incluídos no grupo dos bráquetes translúcidos, uma vez que sua estrutura é de um único cristal que proporciona a passagem da luz. Já os bráquetes policristalinos são considerados não translúcidos porque a sua estrutura apresenta impurezas, dificultando assim a passagem da luz. Desse modo, para ter uma boa aparência estética, os bráquetes não translúcidos necessitam de ter uma translucidez suficiente para permitir que a cor e a fluorescência do dente passem através deles (OLIVEIRA., et al, 2014).

O uso incorreto dos bráquetes cerâmicos ou as indicações equivocadas podem abrir margem a problemas variados, tais como, o alto coeficiente de fricção entre bráquetes e arco, o que pode interferir no tratamento ortodôntico. Por serem mais volumosos, os bráquetes cerâmicos têm maior superfície de contato com a mucosa bucal, causam maior desconforto ao paciente e por sua vez, há um aumento na força friccional. A superfície mais áspera desses acessórios, devido à dificuldade de acabamento e de polimento, em contato com o fio ortodôntico, afeta o deslizamento mecânico, causa corrosão e coloca em perigo a estética e a biocompatibilidade (VITRAL, 2008).

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo geral:**

- Identificar a opinião dos habitantes da Grande Florianópolis sobre a estética de diferentes tipos de bráquetes ortodônticos em mulheres.

#### **3.2 Objetivos específicos:**

- Avaliar a diferença de opinião a respeito da estética de bráquetes metálicos, de porcelana e de safira, quando utilizados em mulheres.

- Verificar se existe diferença quanto à estética dos bráquetes pesquisados quando utilizados em mulheres de diferentes idades.

- Verificar se a diferença no perfil socioeconômico dos avaliadores altera a opinião sobre a estética de bráquetes ortodônticos.

## 4. METODOLOGIA

### 4.1 Seleção dos voluntários:

Foram selecionados três indivíduos voluntários do sexo feminino, sendo uma adolescente de 12 anos (Modelo 1), uma jovem de 22 anos (Modelo 2) e uma adulta de 43 anos (Modelo 3). As voluntárias compareceram à clínica de odontologia da UFSC individualmente para o atendimento clínico e toda a documentação fotográfica foi feita durante um único atendimento.

Foi assinado um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido de acordo com as normas da Resolução nº 466 (Anexo 2, p.48), com informes relevantes aos prováveis participantes, como a explicação do projeto, os objetivos da pesquisa, contato e informações dos pesquisadores, direitos de recusa, abandono ou desistência em qualquer fase do estudo, o respeito à confidencialidade e sigilo das informações, a importância da pesquisa, além da ausência de riscos e de custo financeiro para os participantes.

### 4.2 Fixação dos bráquetes e Registro fotográfico:

Os indivíduos voluntários a serem fotografados foram orientados a sentar numa cadeira odontológica onde, inicialmente, foi realizado um procedimento profilático para limpeza completa de todos os dentes. Em seguida, foi feito um isolamento relativo com roletes de algodão e sugador a fim de diminuir o fluxo de saliva e facilitar o procedimento de fixação dos bráquetes. Os bráquetes foram colocados apenas na arcada superior e todo o atendimento clínico foi supervisionado pelo professor responsável.

O primeiro modelo de bráquete colocado na paciente foi o de cerâmica da marca Orthometric®, modelo Iceram. Para tal, foi utilizado um material restaurador temporário, o Bioplic da marca Biodinâmica®, de fácil remoção e que não exige condicionamento ácido ou aplicação de um adesivo dentinário. Os bráquetes foram posicionados centralmente, nos sentidos vertical e horizontal na coroa de cada dente, nos incisivos, caninos e pré-molares superiores. Para a melhor fixação dos bráquetes, foi feita a fotopolimerização desse material durante 40 segundos em cada bráquete. Na sequência, o fio ortodôntico Twist-Flex, 0,015mm da marca Morelli® foi instalado.

Concluído o procedimento clínico, os registros fotográficos foram realizados. A paciente foi orientada a sorrir em oclusão, na mesma relação entre os lábios e dentes no sorriso e com o mesmo posicionamento da cabeça em todas as fotos, visando a padronização da tomada fotográfica. Para tal, foi utilizada a câmera fotográfica da marca Canon®, Rebel XT (Japão).

Após o registro fotográfico, foi feita a remoção do Bioplic e dos bráquetes cerâmicos, seguindo com a instalação do segundo tipo de bráquete, os de safira da marca Ortho Technology®, modelo Pure. O procedimento da fixação de bráquetes foi realizado da mesma maneira, bem como o registro fotográfico.

Feita a remoção do bráquete de safira, foi feita a fixação do último tipo de bráquetes da pesquisa, os bráquetes metálicos da marca Tecnident®, modelo Edgewise. A paciente foi fotografada novamente e a remoção das peças foi realizada respeitando o protocolo anterior.

O procedimento foi repetido da mesma maneira nas demais voluntárias.

### **4.3 Elaboração do questionário**

A primeira parte do questionário conteve perguntas sobre o perfil do respondente: sexo, idade, escolaridade, renda familiar e se reside ou trabalha na Grande Florianópolis.

Na segunda parte do questionário, os avaliadores atribuíram notas de 1 a 10 para cada fotografia, as quais foram organizadas da seguinte forma: as 3 primeiras fotos foram da voluntária pré-adolescente, depois as fotos da jovem e por último as fotos da voluntária adulta. A sequência dos tipos de bráquetes foi disposta de forma aleatória, de modo a evitar qualquer influência na resposta do avaliador. Além disso, para garantir o sigilo de identidade das modelos voluntárias, as fotografias apresentaram tarja preta na região dos olhos e nariz, deixando visível apenas o sorriso.

O questionário foi incluído na ferramenta de questionários do Google Docs®, programa gratuito utilizado para elaboração e aplicação de instrumentos de coletas via web, e divulgado através de um link no facebook. Foram considerados todos os questionários respondidos, exceto aqueles que não eram frequentadores (estudantes, moradores e trabalhadores) da Grande Florianópolis.

### **4.4 Análise Estatística**

Para obter os dados da pesquisa, Malhotra (2006) descreve o método de levantamento como um questionário estruturado em que os entrevistados, obtidos através de uma amostra, devem responder e que foi feito para problemas específicos. Estas perguntas podem ser feitas verbalmente, por escrito ou por computador e as respostas podem ser obtidas por qualquer uma dessas formas.

Zikmund (2006) define o método de levantamento como uma forma de coleta de dados primários, através de questionários, baseado na comunicação com uma amostra representativa de indivíduos. Estes questionários podem ser autopreenchíveis, ou seja, não necessitam da presença de um entrevistador, podendo ser distribuídos por meio eletrônico.

Na presente pesquisa, foi utilizada uma amostragem não probabilística por conveniência que, segundo Malhotra (2006), é aquela em que não se utiliza a seleção aleatória de entrevistados procurando obter uma amostra conveniente de entrevistados. Este método foi escolhido pela limitação de custos e tempos da pesquisa.

O questionário referente à pesquisa foi disponibilizado via Facebook em grupos que contenham elementos alvos desta pesquisa. O link contendo a pesquisa foi disponibilizado em grupos de estudantes, e perfis de amigos da autora deste estudo. Esta ferramenta possibilita a estruturação do questionário, armazenando as respostas dos elementos estudados em planilhas do Excel.

Para a análise estatística dos resultados obtidos, primeiramente foi feita a análise de normalidade dos dados, pelos testes Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wilk. Os testes estatísticos aplicados foram o teste não-paramétrico Mann-Whitney para a variável “sexo” e o teste não paramétrico Kruskal-Wallis para as variáveis “escolaridade”, “renda” e “idade”.

#### 4.5 Cronograma

O cronograma das atividades que foram realizadas durante o ano de 2016 e 2017 está apresentado na tabela 1 e 2, respectivamente.

**Tabela 1.**

	2016									
ETAPAS	Mar	Abri	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Elaboração do projeto										
Realização das fotografias										
Confeção do questionário e álbum fotográfico										
Revisão de literatura										

**Tabela 2.**

	2017			
ETAPAS	Jan	Fev	Mar	Abr
Aplicação do questionário				
Tabulação dos dados e Análise estatística dos resultados				
Revisão de literatura				

#### 4.6 Orçamento

O orçamento para a realização da pesquisa durante o ano de 2016 está apresentado na tabela

3.

Tabela 3.

Especificação	Quantidade	Custo unitário *	Custo total*
<b>Material de consumo</b>			
Bráquetes cerâmicos	1 jogo	330,00	330,00
Bráquetes metálicos**	-	-	-
Bráquetes de Safira***	-	-	-
Bioplic*	1 seringa	29,55	29,55
Fios ortodônticos*	3	9,00	9,00
Afastador labial*	1	21,38	21,38
Sugador*	3 unidades	0,08	0,24
Roletes de algodão*	1 pacote	2,00	2,00
Pasta profilática*	1 tubo	14,30	14,30
Escova Robinson*	1	1,19	1,19
Resma de papel A4	2	15,00	30,00
Cartucho de impressora	2	45,00	90,00
<b>Serviço de terceiros</b>			
Encadernação simples	3	1,50	4,50
Encadernação capa dura	3	16,00	48,00
Fotocópias	190	0,07	13,30
Total			593,46

\*\* Material doado pela empresa Tecnident, de São Carlos –SP.

\*\*\*Material doado pela empresa UNIDENT-Belo Horizonte-MG.

\*Material custeado pelos pesquisadores.

## 5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta etapa serão apresentados os resultados encontrados na coleta de dados da pesquisa. O questionário foi respondido por 304 pessoas, sendo considerados válidos 276. Os inválidos se deram por não possuírem vínculo com a cidade de Florianópolis ou não concordarem com os termos da Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

### 5.1 Perfil Socioeconômico

Abaixo constarão as informações referente ao perfil socioeconômico do público estudado.

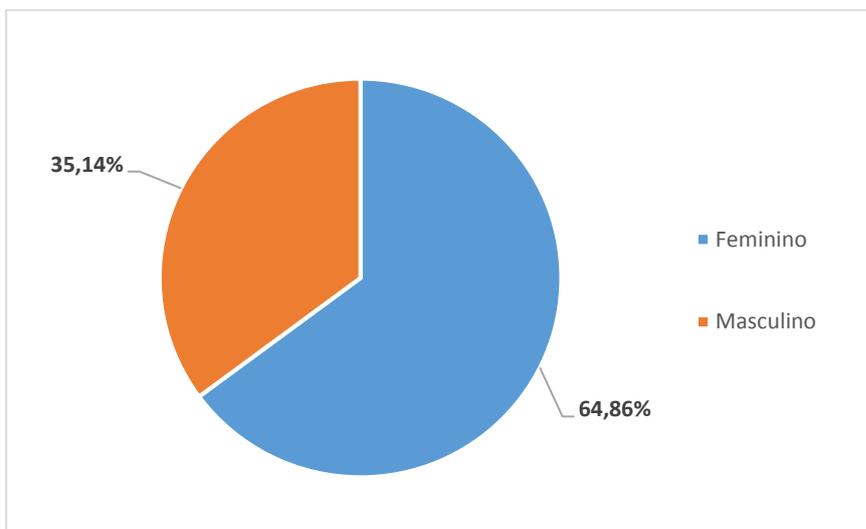


Gráfico 1: Gênero

Todos os 276 entrevistados eram estudantes, trabalhadores ou moradores da Grande Florianópolis, sendo que 179 (64,86%) foram do sexo feminino e 97 (35,14%) do sexo masculino.

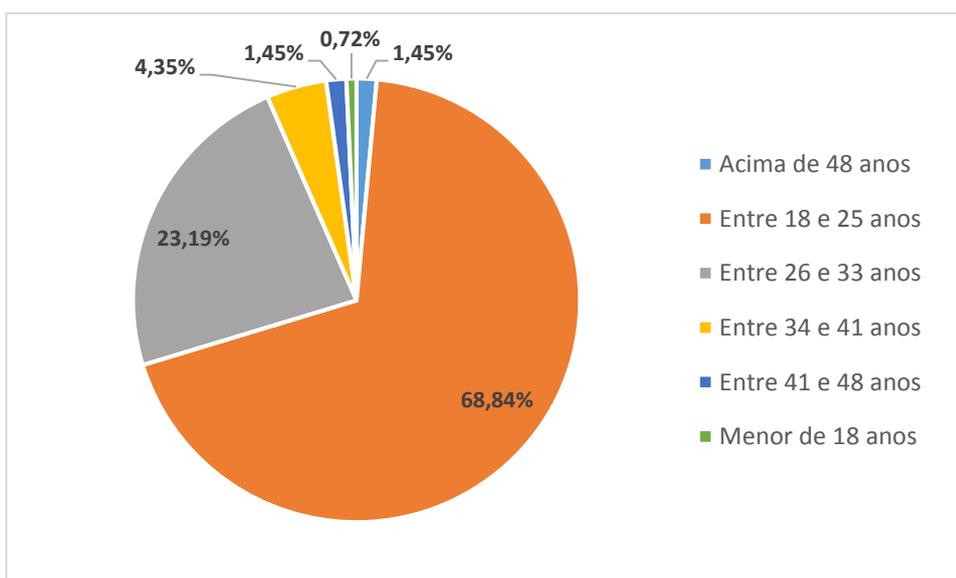


Gráfico 2: Faixa etária

Em relação a faixa etária, 190 entrevistados (68,84%) foram enquadrados entre 18 e 25 anos, 64 (23,19%) entre 26 e 33 anos, 12 (4,35%) entre 34 e 41 anos. Os enquadrados em faixas maiores de 41 anos, somaram 8 respostas (2,90%).

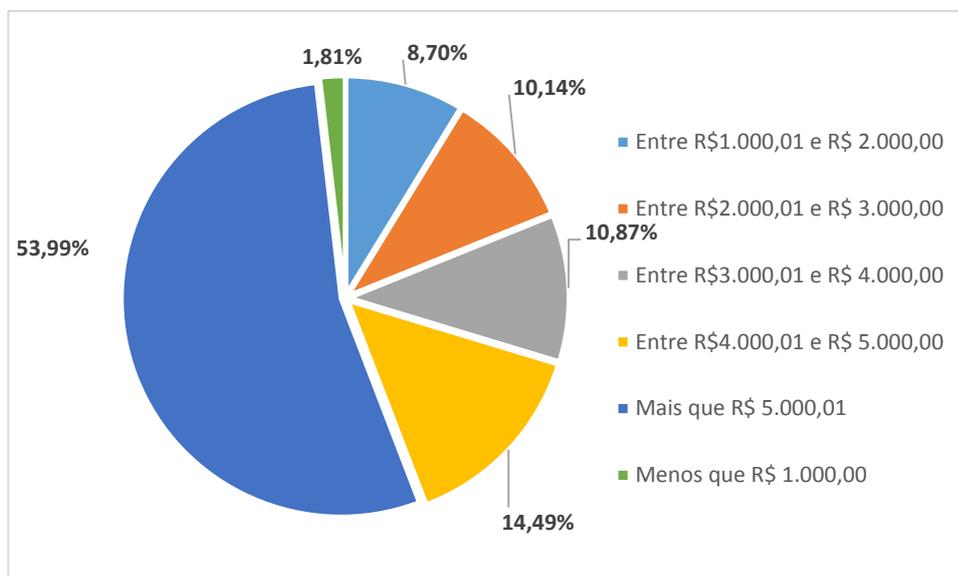


Gráfico 3: Renda bruta familiar

Questionados sobre a renda bruta mensal da sua família, 149 entrevistados (53,99%) se encontravam na faixa maior de R\$5.000,00. As faixas entre R\$2.000 e R\$5.000,00 somaram 98 entrevistados (35,51%). As faixas de renda até R\$2.000,00 foram a minoria somando 29 respondentes (10,51%). Fica claro com estes resultados que o público estudado possui poder aquisitivo suficiente para adquirir os produtos estudados.

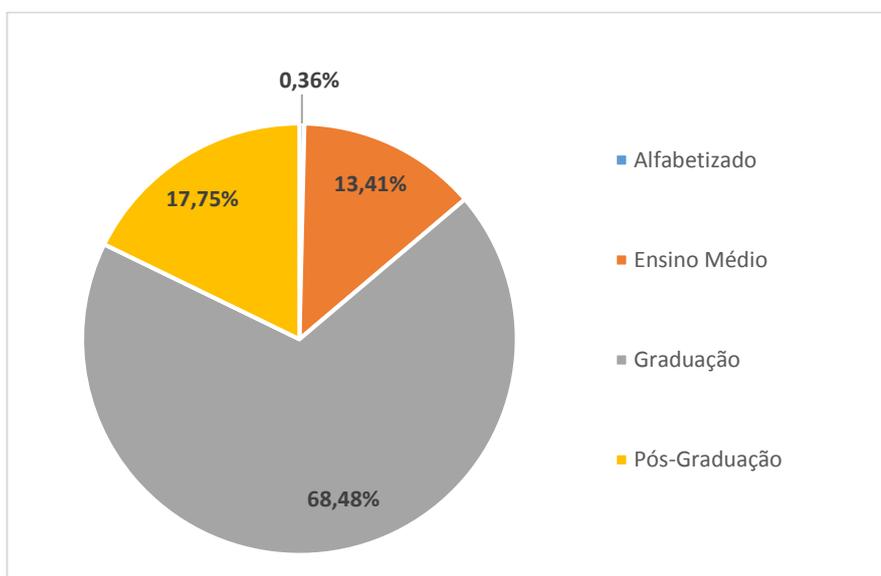


Gráfico 4: Escolaridade

Do total de entrevistados 189 (68,48%) possuem ensino superior, 49 (17,75%) são pós-graduados, 37 (13,41%) concluíram o ensino médio e apenas 1 (0,36%) é alfabetizado. Observando os dados verifica-se que o público estudado possui um nível de estudo elevado.

Em resumo, o perfil socioeconômico dos entrevistados é composto em sua maioria por mulheres, com curso superior, e com renda maior que R\$ 5.000,0. Além disso o público pode ser considerado jovem já que 92,03% dos entrevistados tem entre 18 e 33 anos.

## 5.2 Estética dos Bráquetes Ortodônticos

Foi solicitado que os entrevistados atribuíssem notas para a estética de três diferentes tipos de bráquetes ortodônticos em três diferentes modelos.

### 5.2.1 Estética dos Bráquetes de Porcelana

Questionados sobre a estética dos bráquetes de porcelana, em três modelos voluntárias diferentes, obteve-se os seguintes resultados:

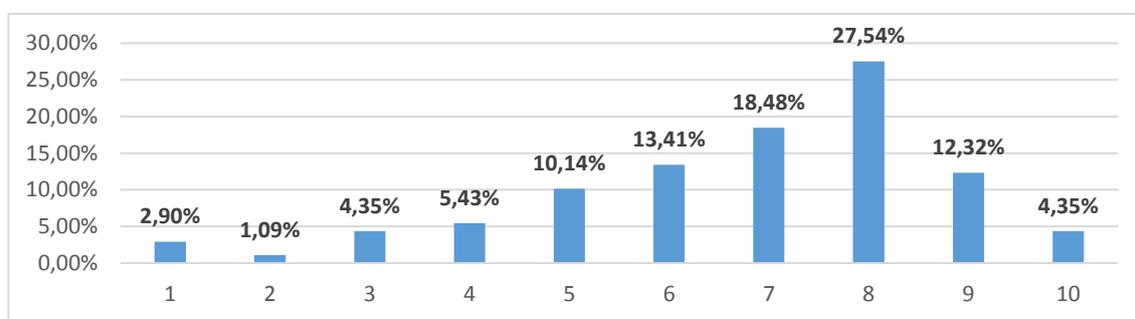


Gráfico 5: Notas – Bráquete de Porcelana – Modelo 1

Em relação aos bráquetes de porcelana da modelo 1, observou-se que 198 (71,74%) dos entrevistados atribuíram notas entre 6 e 9. A média, no entanto, ficou em 6,75.

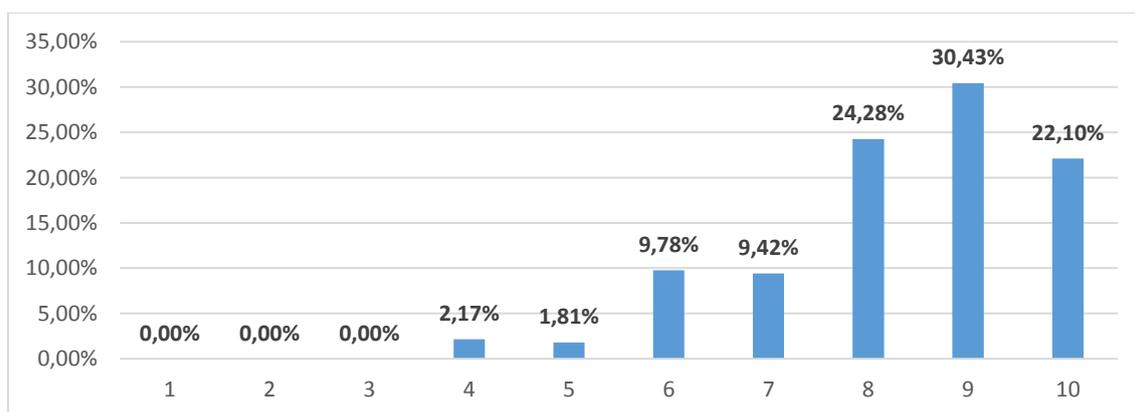


Gráfico 6: Notas – Bráquete de Porcelana – Modelo 2

Na modelo 2, a estética dos bráquetes de porcelana foi melhor avaliada em comparação à modelo 1. Observou-se que 212 (76,81%) entrevistados atribuíram nota 8 ou superior, com uma média de 8,32.

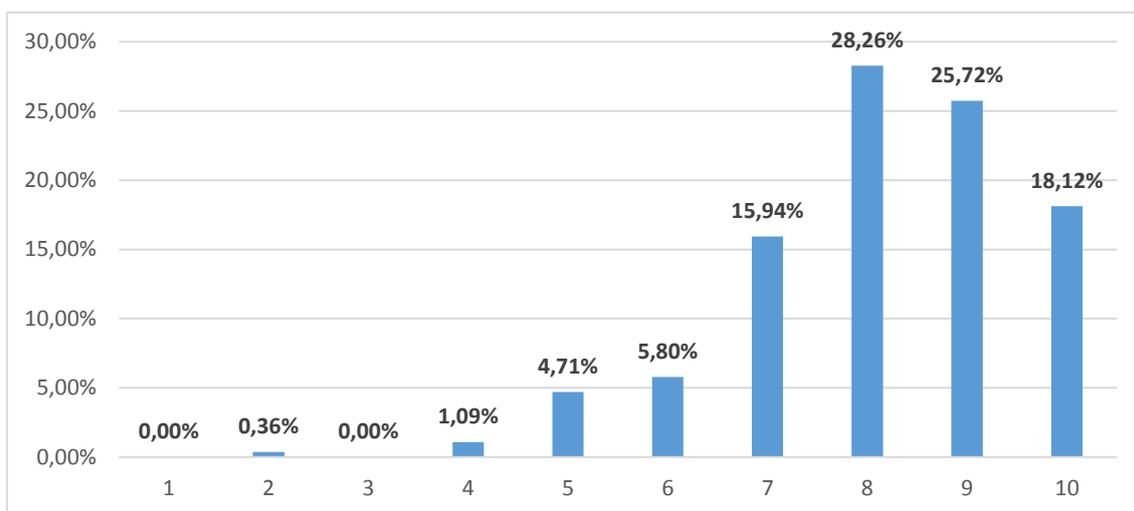


Gráfico 7: Notas – Bráquete de Porcelana – Modelo 3

Os resultados da modelo 3 foram aproximados aos da modelo 2, com 199 (72,10%) entrevistados atribuindo nota 8 ou superior aos bráquetes de porcelana, mantendo uma média de 8,14.

Importante notar a discrepância de resultados encontrados entre as modelos, mostrando que a escolha das mesmas pode influenciar nos resultados. Na modelo 1 pode-se identificar uma avaliação mediana quanto ao bráquete de porcelana, enquanto que nas modelos 2 e 3 observou-se uma boa avaliação. A média geral atribuída ao bráquete de porcelana foi de 7,73.

### 5.2.2 Estética dos Bráquetes de Safira

Questionados sobre a estética de bráquetes de safira, nas mesmas três diferentes modelos, obteve-se os seguintes resultados:

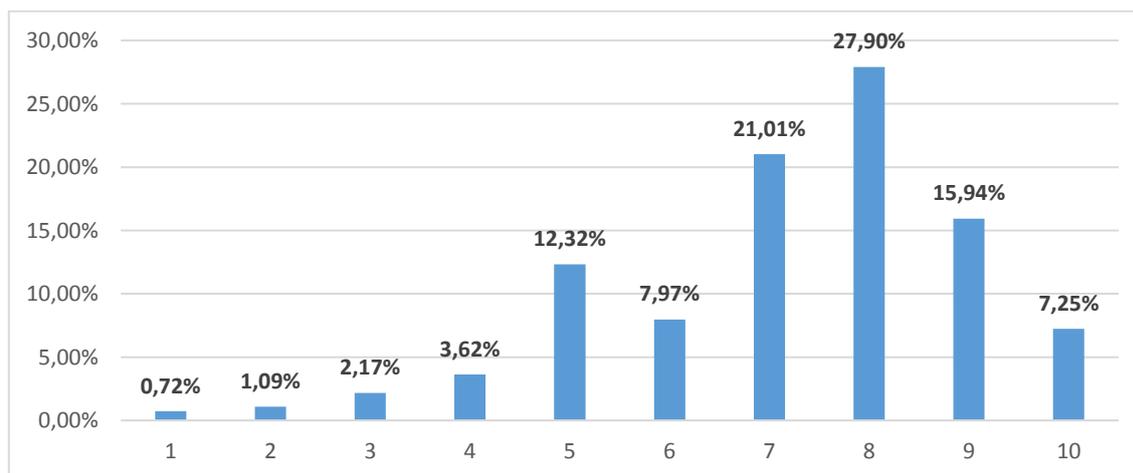


Gráfico 8: Notas – Bráquetes de Safira – Modelo 1

Em relação aos bráquetes de safira da modelo 1, observou-se que 179 (64,86%) dos entrevistados atribuíram notas entre 6 e 9 com média de 7,2.

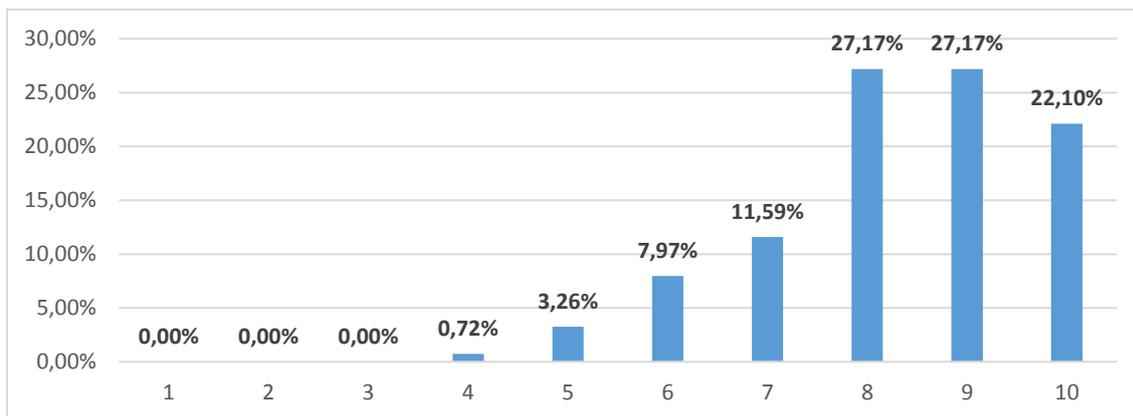


Gráfico 9: Notas – Bráquetes de Safira – Modelo 2

Observa-se que o bráquete de safira da modelo 2 teve uma boa avaliação, com 211 (76,45%) entrevistados atribuindo notas superiores a 8, estabelecendo uma média de 8,31.

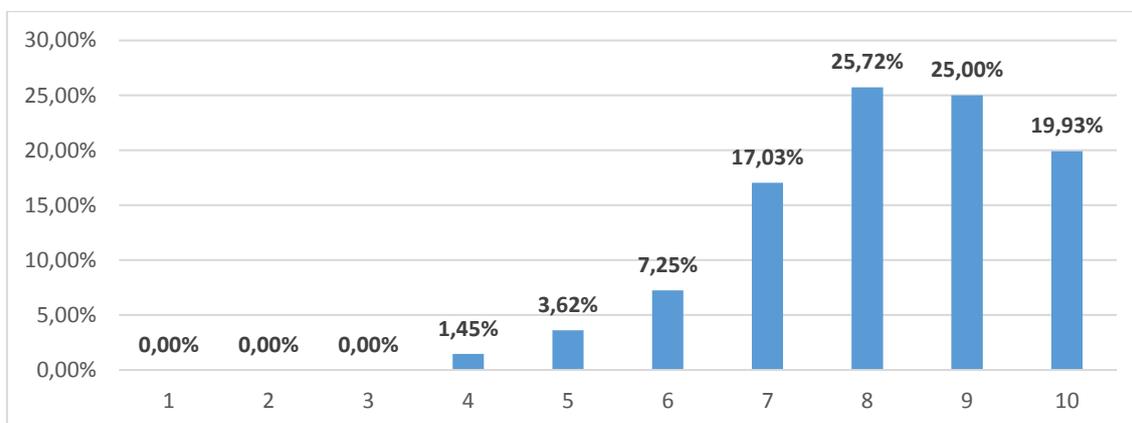


Gráfico 10: Notas – Bráquetes de Safira – Modelo 3

A maior parte dos entrevistados, 195 (70,65%), atribuiu nota 8 ou superior ao bráquete de safira da modelo 3. A nota média foi de 8,17. Mais uma vez, foi possível observar a diferença de avaliação entre a modelo 1 e as modelos 2 e 3.

### 5.2.3 Estética dos Bráquetes Metálicos

Questionados sobre a estética de bráquetes metálicos, nas mesmas três diferentes modelos, obteve-se os seguintes resultados:

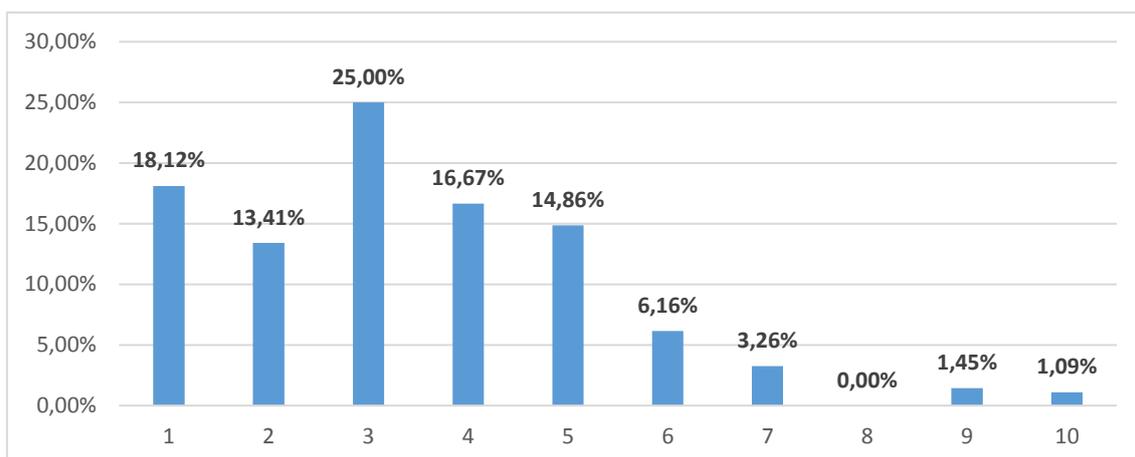


Gráfico 11: Notas – Bráquete Metálico – Modelo 1

Na modelo 1, o bráquete metálico teve uma avaliação negativa com 202 (73,19%) dos entrevistados atribuindo nota 4 ou inferior uma nota média de 3,45.

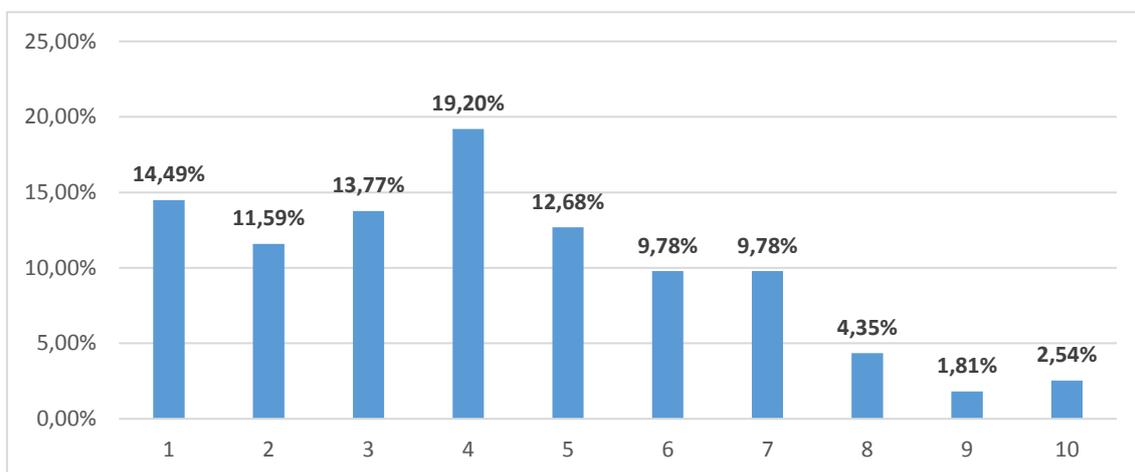


Gráfico 12: Notas – Bráquete Metálico – Modelo 2

A avaliação do bráquete metálico manteve-se baixa na modelo 2 com 163 (59,06%) dos entrevistados atribuindo nota 4 ou inferior e uma nota média de 4,23.

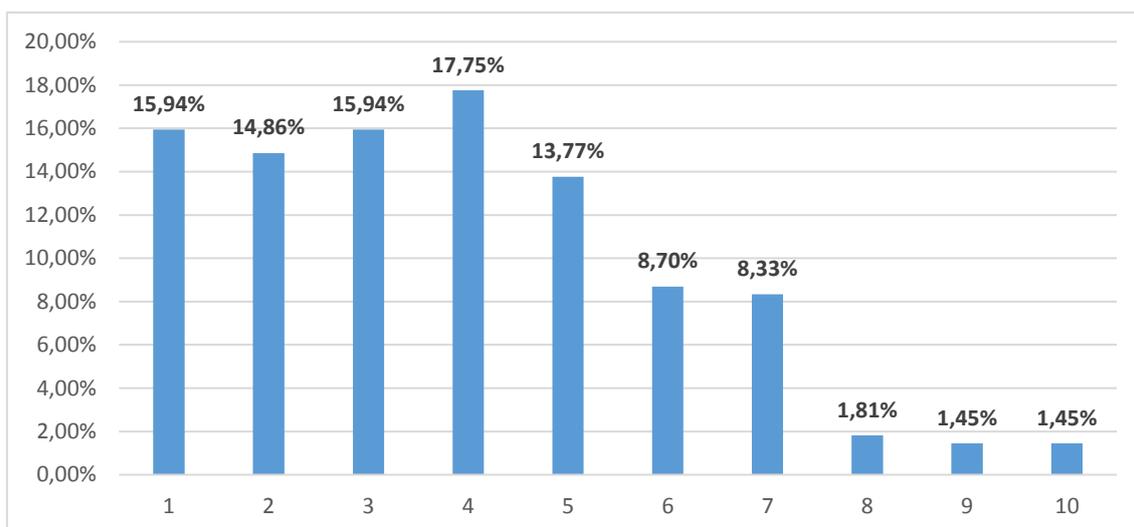


Gráfico 13: Notas – Bráquete Metálico – Modelo 3

Seguindo a avaliação da modelo 2, 178 (64,49%) dos entrevistados atribuíram nota 4 ou inferior ao bráquete metálico. A nota média, nesse caso, ficou em 3,86.

#### 5.2.4 Visão Geral

Para melhor compreensão e análise dos resultados faz-se necessária a comparação entre a opinião dos entrevistados:

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Média	Desvio Padrão
<b>Porcelana</b>	<b>6,75</b>	<b>8,32</b>	<b>8,14</b>	<b>7,73</b>	<b>±1,80</b>
<b>Metálico</b>	<b>3,45</b>	<b>4,23</b>	<b>3,86</b>	<b>3,84</b>	<b>±2,14</b>
<b>Safira</b>	<b>7,2</b>	<b>8,31</b>	<b>8,17</b>	<b>7,89</b>	<b>±1,63</b>

Tabela 1: Notas médias

O primeiro ponto a destacar, já mencionado anteriormente, é a subavaliação dos bráquetes da modelo 1 em relação às modelos 2 e 3. Essa diferença pode ser atribuída a estética da dentição, expressão da face ou a tonalidade dos dentes.

Observou-se que o bráquete metálico obteve uma avaliação negativa perante o modelo de porcelana e de safira, resultado já esperado. KUHLMAN, et al., (2016), em uma pesquisa semelhante, porém, observando apenas a opinião de crianças e adolescentes brasileiras, mostrou os aparelhos metálicos como muito atrativos pelas crianças, enquanto o bráquete estético e os alinhadores transparentes foram classificados como mais atrativos pelos adolescentes.

Interessante notar que, na presente pesquisa, a avaliação dos bráquetes de porcelana e safira foram muito aproximadas, colocando em questionamento se existe diferença estética significativa entre esses bráquetes.

É sabido que a principal diferença entre os bráquetes de safira e porcelana é sua claridade óptica, sendo a monocristalina (safira) mais clara e translúcida que a policristalina (porcelana), devido ao menor tamanho dos grãos cerâmicos e ao menor número de impurezas presentes em sua

constituição. No entanto, ambas apresentam boa resistência a alterações de cor (SOBREIRA, LORIATO e OLIVEIRA, 2007).

Os bráquetes de mesma constituição cristalina, sejam monocristalinos ou policristalinos, não seguem um padrão semelhante de alteração de cor, mas variam de acordo com o fabricante, o que mostra uma falta de padronização no processo de produção desses bráquetes (OLIVEIRA., et al. 2014).

Vale observar uma pesquisa semelhante e cujo resultado foi bastante diferente, realizada por Silva (2015), onde foi avaliada a preferência estética entre os bráquetes metálicos, de porcelana e de safira. Os resultados mostraram preferência pelo bráquete de safira como sendo o mais estético. No entanto, o fabricante do bráquete de safira e porcelana utilizado por Silva (2015) foi diferente do utilizado na presente pesquisa. Tal resultado coloca em questão a influência do fabricante na qualidade estética dos bráquetes, mais especificamente no de porcelana.

	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Média	
	Masc	Fem	Masc	Fem	Masc	Fem	Masc	Fem
<b>Porcelana</b>	<b>6,58</b>	<b>6,84</b>	<b>8,18</b>	<b>8,39</b>	<b>7,92</b>	<b>8,26</b>	<b>7,56</b>	<b>7,83</b>
<b>Metálico</b>	<b>3,58</b>	<b>3,37</b>	<b>4,55</b>	<b>4,06</b>	<b>4,05</b>	<b>3,75</b>	<b>4,06</b>	<b>3,73</b>
<b>Safira</b>	<b>7,06</b>	<b>7,27</b>	<b>8,05</b>	<b>8,45</b>	<b>7,87</b>	<b>8,33</b>	<b>7,66</b>	<b>8,02</b>

Tabela 2: Notas médias – sexo

Na tabela acima é possível verificar que não há diferenças significativas na opinião de homens e mulheres sobre os diferentes tipos de bráquetes.

Silva (2015), em sua pesquisa, mostrou que, entre os bráquetes metálicos e de porcelana, uma parcela maior de entrevistados do sexo masculino teve preferência pelo de metal, apesar da maioria dos entrevistados em geral ter preferência pelo de safira.

Hipótese nula	Teste	Significância	Decisão
A distribuição de Modelo1-Porcelana é a mesma entre as categorias de Qual seu sexo?	Teste U de Mann-Whitney de amostras independentes	0,368	Reter a hipótese nula.
A distribuição de Modelo1-Metálico é a mesma entre as categorias de Qual seu sexo?	Teste U de Mann-Whitney de amostras independentes	0,250	Reter a hipótese nula.
A distribuição de Modelo1-Safira é a mesma entre as categorias de Qual seu sexo?	Teste U de Mann-Whitney de amostras independentes	0,319	Reter a hipótese nula.
A distribuição de Modelo2-Safira é a mesma entre as categorias de Qual seu sexo?	Teste U de Mann-Whitney de amostras independentes	0,003	Rejeitar a hipótese nula.
A distribuição de Modelo2-Porcelana é a mesma entre as categorias de Qual seu sexo?	Teste U de Mann-Whitney de amostras independentes	0,114	Reter a hipótese nula.
A distribuição de Modelo2-Metálico é a mesma entre as categorias de Qual seu sexo?	Teste U de Mann-Whitney de amostras independentes	0,037	Rejeitar a hipótese nula.
A distribuição de Modelo3-Metálico é a mesma entre as categorias de Qual seu sexo?	Teste U de Mann-Whitney de amostras independentes	0,099	Reter a hipótese nula.
A distribuição de Modelo3-Safira é a mesma entre as categorias de Qual seu sexo?	Teste U de Mann-Whitney de amostras independentes	0,003	Rejeitar a hipótese nula.
A distribuição de Modelo3-Porcelana é a mesma entre as categorias de Qual seu sexo?	Teste U de Mann-Whitney de amostras independentes	0,062	Reter a hipótese nula.

Resumo do Teste de Hipótese (variável sexo)

Em relação à variável sexo, o que mostrou significância estatística através do Teste de Hipótese foi a Modelo 2 utilizando o bráquete de safira ( $p=0,003$ ), Modelo 2 com o bráquete metálico ( $p=0,037$ ) e a Modelo 3 com o bráquete de safira ( $p=0,003$ ).

	Menos que R\$ 1.000,00	Entre R\$1.000,01 e R\$ 2.000,00	Entre R\$2.000,01 e R\$ 3.000,00	Entre R\$3.000,01 e R\$ 4.000,00	Entre R\$4.000,01 e R\$ 5.000,00	Mais que R\$ 5.000,01
<b>Porcelana</b>	<b>8,4</b>	<b>7,9</b>	<b>8,2</b>	<b>7,9</b>	<b>7,4</b>	<b>7,7</b>
<b>Metálico</b>	<b>4,0</b>	<b>3,7</b>	<b>4,4</b>	<b>3,8</b>	<b>3,4</b>	<b>3,9</b>
<b>Safira</b>	<b>8,7</b>	<b>8,0</b>	<b>8,4</b>	<b>8,1</b>	<b>7,5</b>	<b>7,8</b>

Tabela 3: Notas Médias – Renda

É possível verificar que as faixas maiores de renda são mais sensíveis à estética dos bráquetes, atribuindo, via de regra, notas ligeiramente menores. No entanto, diferenças de avaliação entre os diferentes tipos de bráquetes seguiram o demonstrado pela amostra em geral.

Não foram observadas discrepâncias de avaliação entre as características socioeconômicas restantes, a amostra analisada apresentou, de forma geral, uma opinião uniforme a respeito da estética dos bráquetes ortodônticos.

Na pesquisa realizada por KUHLMAN, et al., (2016), em que procurou-se saber a opinião apenas de crianças e adolescentes, a correlação entre a percepção estética e o nível socioeconômico revelou que o nível socioeconômico não influenciou na atratividade para crianças e adolescentes do sexo masculino, já adolescentes do sexo feminino com maior nível socioeconômico avaliaram os dispositivos estéticos como os mais atrativos.

<b>Hipótese nula</b>	<b>Teste</b>	<b>Significância</b>	<b>Decisão</b>
A distribuição de Modelo1-Porcelana é a mesma entre as categorias de “Qual a renda bruta mensal da sua família?”	Teste de Kruskal-Wallis de Amostras Independentes	<b>0,241</b>	<b>Reter a hipótese nula.</b>
A distribuição de Modelo1-Metálico é a mesma entre as categorias “Qual a renda bruta mensal da sua família?”	Teste de Kruskal-Wallis de Amostras Independentes	<b>0,386</b>	<b>Reter a hipótese nula.</b>
A distribuição de Modelo1-Safira é a mesma entre as categorias de “Qual a renda bruta mensal da sua família?”	Teste de Kruskal-Wallis de Amostras Independentes	<b>0,026</b>	<b>Rejeitar a hipótese nula.</b>
A distribuição de Modelo2-Safira é a mesma entre as categorias de “Qual a renda bruta mensal da sua família?”	Teste de Kruskal-Wallis de Amostras Independentes	<b>0,182</b>	<b>Reter a hipótese nula.</b>
A distribuição de Modelo2-Porcelana é a mesma entre as categorias de “Qual a renda bruta mensal da sua família?”	Teste de Kruskal-Wallis de Amostras Independentes	<b>0,362</b>	<b>Reter a hipótese nula.</b>
A distribuição de Modelo2-Metálico é a mesma entre as categorias de “Qual a renda bruta mensal da sua família?”	Teste de Kruskal-Wallis de Amostras Independentes	<b>0,505</b>	<b>Reter a hipótese nula.</b>
A distribuição de Modelo3-Metálico é a mesma entre as categorias de “Qual a renda bruta mensal da sua família?”	Teste U de Mann-Whitney de amostras independentes	<b>0,436</b>	<b>Reter a hipótese nula.</b>
A distribuição de Modelo3-Safira é a mesma entre as categorias de “Qual a renda bruta mensal da sua família?”	Teste de Kruskal-Wallis de Amostras Independentes	<b>0,633</b>	<b>Reter a hipótese nula.</b>
A distribuição de Modelo3-Porcelana é a mesma entre as categorias de “Qual a renda bruta mensal da sua família?”	Teste de Kruskal-Wallis de Amostras Independentes	<b>0,337</b>	<b>Reter a hipótese nula.</b>

Resumo do Teste de Hipótese (variável renda)

Em relação à variável renda, o que mostrou significância estatística foi a Modelo 1 utilizando o bráquete metálico ( $p=0,026$ ).

	Porcelana			Metálico			Safira		
	Mod 1	Mod 2	Mod 3	Mod 1	Mod 2	Mod 3	Mod 1	Mod 2	Mod 3
<b>Média</b>	<b>6,75</b>	<b>8,32</b>	<b>8,14</b>	<b>3,45</b>	<b>4,23</b>	<b>3,86</b>	<b>7,20</b>	<b>8,31</b>	<b>8,17</b>
<b>Desvio Padrão</b>	<b>2,04</b>	<b>1,45</b>	<b>1,45</b>	<b>1,89</b>	<b>2,31</b>	<b>2,14</b>	<b>1,82</b>	<b>1,38</b>	<b>1,43</b>
<b>Coef. De Variação</b>	<b>30%</b>	<b>17%</b>	<b>18%</b>	<b>55%</b>	<b>55%</b>	<b>56%</b>	<b>25%</b>	<b>17%</b>	<b>18%</b>
<b>Média (Masculino)</b>	<b>6,58</b>	<b>8,18</b>	<b>7,92</b>	<b>3,58</b>	<b>4,55</b>	<b>4,05</b>	<b>7,06</b>	<b>8,05</b>	<b>7,87</b>
<b>Média (Femino)</b>	<b>6,84</b>	<b>8,39</b>	<b>8,26</b>	<b>3,37</b>	<b>4,06</b>	<b>3,75</b>	<b>7,27</b>	<b>8,45</b>	<b>8,33</b>
<b>Desv.Pad. (Masculino)</b>	<b>2,14</b>	<b>1,35</b>	<b>1,50</b>	<b>1,70</b>	<b>2,09</b>	<b>1,84</b>	<b>1,80</b>	<b>1,26</b>	<b>1,36</b>
<b>Desv.Pad. (Feminino)</b>	<b>1,98</b>	<b>1,50</b>	<b>1,40</b>	<b>1,98</b>	<b>2,41</b>	<b>2,29</b>	<b>1,84</b>	<b>1,43</b>	<b>1,44</b>

Tabela 4: Médias e Desvio Padrão - Geral e Sexo

Nota-se que o desvio padrão segue valores aproximados em relação às diferentes variáveis. No entanto, analisando o coeficiente de variação da média geral, observa-se que as avaliações do bráquete metálico foram mais heterogêneas, com um alto desvio padrão em relação as baixas médias obtidas.

### 5.2.5 Limitações da pesquisa

A presente pesquisa apresentou limitações. O primeiro ponto a destacar é a subavaliação dos bráquetes da modelo 1 em relação às modelos 2 e 3. Essa diferença pode ser atribuída a estética da dentição, expressão da face ou a tonalidade dos dentes.

O segundo ponto que vale mencionar é o fato da pesquisa ter sido aplicada via Facebook. Malhotra (2001) afirma que a pesquisa feita pela internet possui baixo controle da amostra, sendo que a aplicação do questionário via internet em grupos do Facebook formados por integrantes da universidade e a amostra não-probabilística trouxeram a grande maioria de jovens respondentes.

Walton, et al.,(2010) constatou que as preferências da criança e do adolescente para aparelhos ortodônticos diferem das preferências dos adultos. Sugere-se para as pesquisas futuras um maior controle da amostra, conhecendo principalmente a opinião de crianças e pré-adolescentes a respeito da estética dos aparelhos ortodônticos e também selecionando a amostra para que haja apenas avaliadores leigos.

## 7. CONCLUSÃO

Os resultados obtidos no presente estudo mostram que, na opinião de um público jovem de habitantes da Grande Florianópolis, os bráquetes metálicos são pouco atrativos na estética do sorriso e não há diferença significativa entre a estética dos bráquetes de porcelana e safira, sendo ambos bem aceitos pelo público avaliador.

Não existiu diferença significativa nas notas atribuídas aos aparelhos ortodônticos entre as modelos jovem e adulta, no entanto, a média das notas atribuídas à modelo pré-adolescente foi inferior.

Com relação ao perfil socioeconômico do público avaliador, constatou-se que não há diferenças significativas na opinião de homens e mulheres sobre os diferentes tipos de bráquetes e que faixas maiores de renda são mais sensíveis à estética desses aparelhos, atribuindo, via de regra, notas ligeiramente menores. Não foram observadas discrepâncias de avaliação entre as características socioeconômicas restantes (idade e escolaridade), a amostra analisada apresentou, de forma geral, uma opinião uniforme a respeito da estética dos bráquetes ortodônticos.

## 10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) ASSAD-LOSS, T. F.; NEVES, R. M. L.; MUCHA, J. N. Composição química e aspecto superficial do slot de braquetes metálicos. **Rev. Dent. Press Ortodon. Ortop. Facial**, Maringá, v. 13, n.3, p. 85-96, June 2008.
- 2) ASSAD-LOSS, T. F.; CAVALCANTE, L. M.; NEVES, R. M. L.; MUCHA, J. N. Avaliação dimensional de slots de braquetes metálicos. **RFO UPF**, Passo Fundo, v. 15, n. 1, abr. 2010.
- 3) FILHO, L. C.; ARANHA, M. F. B.; OZAWA, T. O.; CAVASSAN, A. D. O. Orthodontic treatment in adults: Restoring smile esthetics. **Dental Press Journal of Orthodontics**. v.17, n.5, p. 53-63, Set/Out 2012.
- 4) CORRER SOBRINHO, L.; CORRER, G.M.; CONSANI, S.; SINHORETI M.A.C.; CONSANI R.L.X. Influência do tempo pós-fixação na resistência ao cisalhamento de bráquetes colados com diferentes materiais. *Pesq. Odontol. Bras.*,v. 16, n. 1, p. 43-49, Jan./Mar. 2002.
- 5) FRÓES, N. R.; SALGADO, C.; FRANCCI, P. Orthodontic brackets bonding: a review – *Perspect. Oral Sci.*, v. 1, n. 1, p. 49-55, 2009.
- 6) KUHLMAN, D. C.; LIMA, T. A.; DUPLAT, C. B.; JUNIOR, J. C. Esthetic perception of orthodontic appliances by Brazilian children and adolescents. **Dental Press J. Orthod.** Maringá, v. 21, n. 5, p. 58-66, Dec. 2016.
- 7) MAIA, L. E. G.; FILHO, H. L.; RUELLAS, A. C. O.; ARAÚJO, M. T. S.; VAITSMAN, D. S. Corrosion behavior of self-ligating and conventional metal brackets. **Dental Press J. Orthod.**, Maringá, v. 19, n. 2, p. 108-114, Apr. 2014.
- 8) MALHOTRA, Naresh K. *Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada*. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- 9) MALTAGLIATI, L. A.; FERES, R.; FIGUEIREDO, M. A.; SIQUEIRA, D. F. Bráquetes estéticos – considerações clínicas. **Revista Clínica de Ortodontia Dental Press**, Maringá, v. 5, n. 3, p.102-114, jun./jul. 2006.
- 10) MENEZES, L. M.; LIMA, E. M. S.; RIZZATTO, S. M. D.; THIESEN, G.; REGO, M. V. N. N.; CUMERLATO, M. L.; ZARDO, P. Avaliação da superfície de braquetes de titânio após a aplicação de fluoreto de sódio. **Rev. Dent. Press Ortodon. Ortop. Facial**, Maringá, v. 11, n. 3, p. 93-103, June 2006.
- 11) OLIVEIRA, S. C.; FURQUIM, R. D.; RAMOS, A. L. Impact of brackets on smile esthetics: laypersons and orthodontists perception. **Dental Press Journal of Orthodontics**. v.17 n.5, p. 64-70, set/out .2012.
- 12) OLIVEIRA, C. B.; MAIA, L. G. M.; SANTOS-PINTO, A.; JÚNIOR, L. G. G. In vitro study of color stability of polycrystalline and monocrystalline ceramic brackets. **Dental Press J. Orthod.**, Maringá, v. 19, n. 4, p. 114-121, Aug. 2014.
- 13) PITHON, M.M.; BERNARDES, L.A.A.; RUELLAS, A.C.O.; ROMANO, F.L. Avaliação da resistência ao cisalhamento do compósito Right-On em diferentes condições de esmalte. *R. Dental Press Ortodon. Ortop. Facial*, v. 13, n. 3, p. 60-65, Maio/Jun. 2008.
- 14) PROFFIT, W.R. *Ortodontia contemporânea*. 2ªed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995.
- 15) RUSSEL, J. S. Current Products and Practice Aesthetic Orthodontic Brackets. **Journal of Orthodontics**. v. 32, p. 146–163, jun, 2005.

- 16) SEIXAS, M. M. D. Estudo de propriedades físicas de materiais adesivos ortodônticos. 2005. Dissertação (Mestrado em Ortodontia) - Faculdade de Engenharia do Campus de Ilha Solteira, Universidade Estadual Paulista, São Paulo.
- 17) SILVA, D. O. Opinião sobre atratividade dos diferentes tipos de bráquetes na estética facial. 2015. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Odontologia) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.
- 18) SOBREIRA, C. R.; LORIATO, L. B.; OLIVEIRA, D. D. Braquetes estéticos: características e comportamento clínico. **Revista Clínica de Ortodontia Dental Press**. v.6, n. 1, p. 94-102, set. 2007.
- 19) VILELLA, OSWALDO DE VASCONCELLOS. O desenvolvimento da Ortodontia no Brasil e no mundo. **Rev. Dent. Press Ortodon. Ortop. Facial**, Maringá, v. 12, n. 6, p. 131-156, Dec. 2007.
- 20) VITRAL, J. C. A. Avaliação do efeito de braquetes, cerâmicos e plásticos, sobre a viabilidade celular e produção de óxido nítrico em células J774. 2008. Dissertação (Mestrado em Saúde Brasileira) – Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Juiz de Fora. fev. 2008.
- 21) ZIKMUND, William G. Princípios da pesquisa de marketing. São Paulo: Thomson Learning, 2006.
- 22) WALTON, D. K.; FIELDS, H. W.; JOHNSTON, W. M.; ROSENSTIEL, F. S.; FIRESTONE, A. R.; CHRISTENSEN, J. C. Orthodontic appliance preferences of children and adolescents. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v.138, n.6, p. 698.e1-698.e 12, dez. 2010.

## ANEXO 1 - QUESTIONÁRIO

**OPINIÃO SOBRE ESTÉTICA DE BRÁQUETES ORTODÔNTICOS**

Pesquisa para a realização de Trabalho de Conclusão de Curso do curso de graduação em Odontologia da Universidade Federal de Santa Catarina.

\*Obrigatório

1. Previamente informamos que a pesquisa se orientará e obedecerá aos cuidados éticos determinados pela Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Você pode ler o TCLE (Termo de Compromisso Livre e Esclarecido), através deste Link: <https://drive.google.com/open?id=0BymqBK-h-UY7N2IKWY3MWWLRWs>. \*

Marcar apenas uma oval.

- Concordo em responder.  
 Discordo, não gostaria de responder. *Ir para a pergunta 16.*

2. Você mora, trabalha ou estuda na Grande Florianópolis? \*

Marcar apenas uma oval.

- Sim  
 Não *Ir para a pergunta 16.*

**Perfil Socioeconômico**

3. Qual seu sexo? \*

Marcar apenas uma oval.

- Masculino  
 Feminino

4. Qual sua escolaridade? \*

Marcar apenas uma oval.

- Alfabetizado  
 Ensino Fundamental  
 Ensino Médio  
 Graduação  
 Pós-Graduação

5. Qual sua faixa etária? \*

Marcar apenas uma oval.

- Menor de 18 anos  
 Entre 18 e 25 anos  
 Entre 26 e 33 anos  
 Entre 34 e 41 anos  
 Entre 41 e 48 anos  
 Acima de 48 anos

[https://docs.google.com/forms/d/12tmZP9lbTiR9mSXWJ7lqVjCe8Sptv1A5Ga\\_k7QxA1o/edit](https://docs.google.com/forms/d/12tmZP9lbTiR9mSXWJ7lqVjCe8Sptv1A5Ga_k7QxA1o/edit)

1/11

02/05/2017

OPINIÃO SOBRE ESTÉTICA DE BRÁQUETES ORTODÔNTICOS

6. Qual a faixa de renda bruta mensal da sua família? \*

Marcar apenas uma oval.

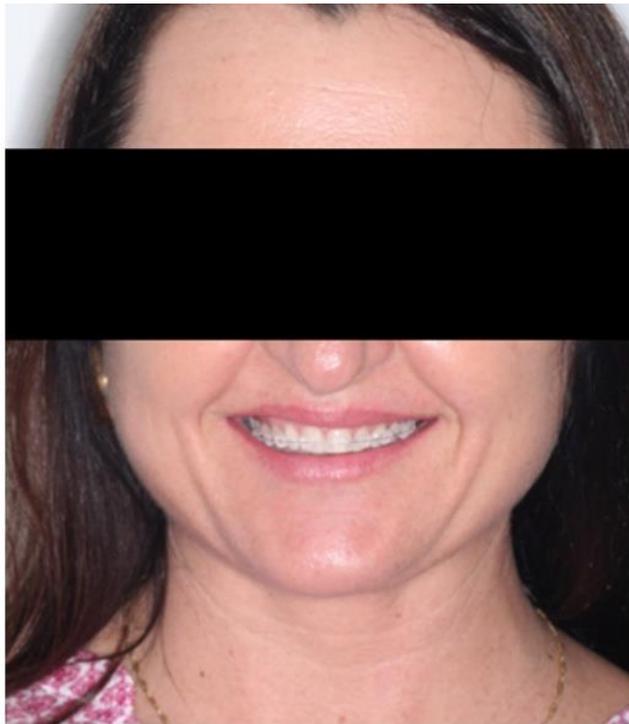
- Menos que R\$ 1.000,00  
 Entre R\$1.000,01 e R\$ 2.000,00  
 Entre R\$2.000,01 e R\$ 3.000,00  
 Entre R\$3.000,01 e R\$ 4.000,00  
 Entre R\$4.000,01 e R\$ 5.000,00  
 Mais que R\$ 5.000,01











15. Considerando 0 menos estético e 10 mais estético, que nota você atribui para esse aparelho ortodôntico? \*

*Marcar apenas uma oval.*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>									

**Obrigado!**

Agradecemos sua participação.

16. Deixe seu e-mail.

---

## ANEXO 2 – TCLE PACIENTE FOTOGRAFADO

## TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA

---

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO EM  
CONCORDÂNCIA COM RESOLUÇÃO Nº 466, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2012.

## 1ª via – PARTICIPANTE FOTOGRAFADO

O projeto de pesquisa intitulado: **OPINIÃO SOBRE A ATRATIVIDADE DE DIFERENTES BRÁQUETES ORTODÔNTICOS NA ESTÉTICA DO SORRISO** é desenvolvido pelo(a) graduando(a) em Odontologia da Universidade Federal de Santa Catarina **Bruna Vieira** (RG nº: 5.250.199 - SSP/SC - CPF nº: 088.220.999-07). Sob coordenação do Prof. Daltro Enéas Ritter (pesquisador responsável). Foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFSC sob o processo número \_\_\_\_\_.

Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa. Antes de decidir se deseja realmente participar, é importante que compreenda porque esta pesquisa será realizada, como suas informações serão usadas, o que o estudo envolve e os possíveis benefícios, riscos e desconfortos envolvidos. Previamente informamos que a pesquisa se orientará e obedecerá aos cuidados éticos determinados pela Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, considerado o respeito aos informantes participantes de todo processo investigativo. **Por favor, leia com atenção e cuidado as informações a seguir.**

**Quais os objetivos deste estudo e quais as informações disponíveis?**

O objetivo geral deste trabalho é avaliar a percepção visual de pessoas leigas referente ao uso de aparelho ortodôntico fixo estético e não estético. Os objetivos específicos são: Avaliar a percepção estética do sorriso dos participantes (modelos) com os diferentes tipos de bráquetes; metal, porcelana e safira.

**Eu tenho que participar?** Caso concorde em participar, por favor, assine (as duas vias) ao final do documento. A sua participação não é obrigatória e, a qualquer instante, você poderá desistir de participar e retirar seu consentimento, não havendo prejuízo em sua relação com os pesquisadores ou com a instituição. Você receberá uma cópia assinada pelos pesquisadores deste termo onde consta o telefone e endereço dos pesquisadores e do CEP onde o mesmo foi analisado, podendo tirar dúvidas do projeto e de sua participação.

**O que acontecerá comigo se eu participar?** Você será fotografado em foto de face, visão frontal e sorrindo. Serão instalados provisoriamente bráquetes de diferentes tipos com material que não causa nenhum dano aos dentes. Suas fotos serão utilizadas em um álbum para avaliar qual aparelho possui a melhor estética. Suas fotos farão parte do TCC da graduanda de odontologia Bruna Vieira e não serão utilizadas para nenhum outro fim.

**Quais são os possíveis desconfortos e riscos que posso ter se participar?** Não há risco de natureza física. Entretanto, é importante ressaltar que esta metodologia, apesar de possuir o caráter “confidencial”, pode apresentar o possível constrangimento em caso de identificação do participante. Entretanto, os pesquisadores reafirmam total garantia de sigilo de todas as informações obtidas de cada participante. Caso haja algum dano que não tenha sido previsto, o participante será devidamente ressarcido e indenizado.

**O que acontecerá com as informações desta pesquisa e como os dados pessoais do(a) senhor(a) serão utilizados?** Informamos que os seus dados serão mantidos em sigilo absoluto e privado, somente em propriedade dos pesquisadores. A divulgação do resultado visará apenas mostrar os possíveis benefícios obtidos na pesquisa em questão, a divulgação será em meio científico, sendo que você poderá solicitar informações durante todas as fases da pesquisa, inclusive após a publicação da mesma. Sua identidade será preservada a todo o momento.

**Que custos eu terei se participar?** Ela é destituída de qualquer vantagem econômica financeira por parte das pessoas envolvidas (todas as despesas serão mantidas pelos pesquisadores). Dessa forma, por ser de caráter voluntário e sem interesse financeiro, não terá nenhum gasto nem direito a nenhum tipo de pagamento.

**Quais os possíveis benefícios que posso ter se participar?** Almeja-se com a pesquisa trazer contribuição para o ensino de odontologia. Assim sendo, diante das informações descritas acima, este trabalho se justifica em decorrência dos seguintes elementos: social, acadêmico, científico (as conclusões reveladas poderão auxiliar em projetos futuros já que o tema é pouco explorado); e, pessoal.

Eu \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, fui informado(a) dos objetivos, procedimentos, riscos e benefícios desta pesquisa, conforme descritos acima. Declaro estar ciente de que solicitei a minha participação neste estudo e que autorizarei a utilização do questionário por mim respondido para coletar os dados, conforme a necessidade da tal pesquisa. Estou ciente de que participações em pesquisa não podem ser remuneradas e que minha participação no estudo pode ser interrompida a qualquer momento se assim eu o desejar, sem nenhum tipo de prejuízo. Compreendendo tudo o que foi esclarecido sobre o estudo e concordo com a participação no mesmo. Por fim, declaro que estou recebendo uma cópia deste termo de consentimento assinado.

\_\_\_\_\_  
Assinatura participante

\_\_\_\_\_  
Assinatura pesquisador principal

\_\_\_\_\_  
Nome do participante

\_\_\_\_\_  
Nome pesquisador principal

Florianópolis, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2016.

Em necessidade contate com:

**Pesquisador Principal:** Bruna Vieira – Rua João Pio Duarte Silva, 404, apt 307, Bairro Córrego Grande, Florianópolis/SC; Telefone: +55 48 9601-9707; e-mail: brunavieirab@outlook.com.br

**Pesquisador responsável:** Daltro Enéas Ritter - Telefone: +55 48 3721-5141

**Comitê de Ética em Pesquisa UFSC:** Prédio Reitoria II, 4º andar, sala 401, localizado na Rua Desembargador Vitor Lima, nº 222, Trindade, Florianópolis. Telefone: (48)3721-6094

## ANEXO 3 – TCLE PARTICIPANTE AVALIADOR

## TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO EM  
CONCORDÂNCIA COM RESOLUÇÃO Nº 466, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2012.

## 1ª via – PARTICIPANTE AVALIADOR

O projeto de pesquisa intitulado: **OPINIÃO SOBRE A ATRATIVIDADE DE DIFERENTES BRÁQUETES ORTODÔNTICOS NA ESTÉTICA DO SORRISO** é desenvolvido pelo(a) graduando(a) em Odontologia da Universidade Federal de Santa Catarina **Bruna Vieira** (RG nº: 5.250.199 - SSP/SC - CPF nº: 088.220.999-07). Sob coordenação do **Prof. Dalto Enéas Ritter** (pesquisador responsável). Foi aprovado pelo **Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFSC** sob o processo número \_\_\_\_\_

Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa. Antes de decidir se deseja realmente participar, é importante que compreenda porque esta pesquisa será realizada, como suas informações serão usadas, o que o estudo envolve e os possíveis benefícios, riscos e desconfortos envolvidos. Previamente informamos que a pesquisa se orientará e obedecerá aos cuidados éticos determinados pela Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, considerado o respeito aos informantes participantes de todo processo investigativo. **Por favor, leia com atenção e cuidado as informações a seguir.**

**Quais os objetivos deste estudo e quais as informações disponíveis?**

O objetivo geral deste trabalho é avaliar a percepção visual de pessoas leigas referente ao uso de aparelho ortodôntico fixo estético e não estético. Os objetivos específicos são: Avaliar a percepção estética do sorriso dos participantes (modelos) com os diferentes tipos de bráquetes; metal, porcelana e safira.

**Eu tenho que participar?** Caso concorde em participar, por favor, clique em 'Concordo em Responder'. A sua participação não é obrigatória e, a qualquer instante, você poderá desistir de participar e retirar seu consentimento, não havendo prejuízo em sua relação com os pesquisadores ou com a instituição. Você receberá um e-mail com uma cópia deste termo onde consta o telefone e endereço dos pesquisadores e do CEP onde o mesmo foi analisado, podendo tirar dúvidas do projeto e de sua participação.

**O que acontecerá comigo se eu participar?** Você irá responder questões, onde irá dar uma nota de 0 à 10, referentes a estética de cada aparelho ortodôntico, a cada uma das 9 fotos apresentadas no questionário.

**Quais são os possíveis desconfortos e riscos que posso ter se participar?** Não há risco de natureza física. Entretanto, é importante ressaltar que esta metodologia, apesar de possuir o caráter "confidencial", pode apresentar o possível constrangimento em caso de

identificação do participante. Entretanto, os pesquisadores reafirmam total garantia de sigilo de todas as informações obtidas de cada participante.

**O que acontecerá com as informações desta pesquisa e como os dados pessoais do(a) senhor(a) serão utilizados?** Informamos que os seus dados serão mantidos em sigilo absoluto e privado, somente em propriedade dos pesquisadores. A divulgação do resultado visará apenas mostrar os possíveis benefícios obtidos na pesquisa em questão, a divulgação será em meio científico, sendo que você poderá solicitar informações durante todas as fases da pesquisa, inclusive após a publicação da mesma. Sua identidade será preservada a todo o momento.

**Que custos eu terei se participar?** Ela é destituída de qualquer vantagem econômica financeira por parte das pessoas envolvidas (todas as despesas serão mantidas pelos pesquisadores). Dessa forma, por ser de caráter voluntário e sem interesse financeiro, não terá nenhum gasto nem direito a nenhum tipo de pagamento.

**Quais os possíveis benefícios que posso ter se participar?** Almeja-se com a pesquisa trazer contribuição para o ensino de odontologia. Assim sendo, diante das informações descritas acima, este trabalho se justifica em decorrência dos seguintes elementos: social, acadêmico, científico (as conclusões reveladas poderão auxiliar em projetos futuros já que o tema é pouco explorado); e, pessoal.

Ao clicar em **‘Concordo em responder’**, você declara que foi informado(a) dos objetivos, procedimentos, riscos e benefícios desta pesquisa, conforme descritos acima. Está ciente de que solicitamos a sua participação neste estudo e que autorizou a utilização do questionário por você respondido para coletar os dados, conforme a necessidade da tal pesquisa. Está ciente de que participações em pesquisa não podem ser remuneradas e que sua participação no estudo pode ser interrompida a qualquer momento se assim desejar, sem nenhum tipo de prejuízo. Por fim, declara que está recebendo uma cópia deste termo de consentimento.

Em necessidade contate com:

**Pesquisador Principal:** Bruna Vieira – Rua João Pio Duarte Silva, 404, apt 307, Bairro Córrego Grande, Florianópolis/SC; Telefone: +55 48 9601-9707; e-mail: [brunavieirab@outlook.com.br](mailto:brunavieirab@outlook.com.br)

**Pesquisador responsável:** Daltro Enéas Ritter - Telefone: +55 48 3721-5141

**Comitê de Ética em Pesquisa UFSC:** Telefone +55 48 3721 9206, e-mail: [cep@reitoria.ufsc.br](mailto:cep@reitoria.ufsc.br)

## ANEXO 4 – APROVAÇÃO DO CEP

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SANTA CATARINA - UFSC



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** AVALIAÇÃO ESTÉTICA DE BRÁQUETES ORTODÔNTICOS

**Pesquisador:** Daltro Eneas Ritter

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 60457316.0.0000.0121

**Instituição Proponente:** CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 1.960.259

**Apresentação do Projeto:**

O objetivo deste trabalho é avaliar os diferentes tipos de bráquetes ortodônticos, cerâmicos da marca Orthometric®, modelo Iceram, de safira da marca Ortho Technology®, modelo Pure, e por fim, os metálicos da marca Tecnident®, modelo Edgewise, muito utilizados na ortodontia, e buscar resultados quanto à estética, em 3 pacientes homens, sendo um adolescente, um adulto-jovem e um adulto. Utilizamos para isso registros

fotográficos com uma Canon®, Rebel XT japonesa, e depois de obtidas as 9 imagens, 3 para cada um dos 3 pacientes, foi feita uma pesquisa com indivíduos leigos, para avaliar qual dos bráquetes foi o mais estético, usando para isso uma escala visual analógica (VAS), e para comparar os resultados será usado o método estatístico mais apropriado. Após as tomadas radiográficas, os dados serão coletados aleatoriamente, em algum ponto da cidade de Florianópolis-SC com as fotos em mãos, onde serão apresentadas a indivíduos leigos e utilizando uma escala visual analógica ( Visual Analog Scale-VAS), serão obtidas notas de 0 à 10 de cada tipo de bráquete. Análise Estatística com o objetivo de comparar as fotos obtidas e buscar saber qual o mais estético de acordo com a avaliação das pessoas consultadas, será empregado o método estatístico apropriado.

**Objetivo da Pesquisa:**

Avaliar os bráquetes ortodônticos metálicos, de safira e cerâmicos quanto à estética.

**Endereço:** Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401  
**Bairro:** Trindade **CEP:** 88.040-400  
**UF:** SC **Município:** FLORIANOPOLIS  
**Telefone:** (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

Continuação do Parecer: 1.960.259

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos: Não há risco de natureza física. Entretanto, é importante ressaltar que esta metodologia, apesar de possuir o caráter "confidencial", pode apresentar o possível constrangimento em caso de identificação do participante. Entretanto, os pesquisadores reafirmam total garantia de sigilo de todas as informações obtidas de cada participante.

**Benefícios:**

Caso seja confirmada a hipótese, o benefício será obtido para o paciente que optar por um aparelho fixo ortodôntico tão estético quando a outra opção, porém com um valor mais apropriado.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

O problema de pesquisa está bem justificado, com objetivos claros e bem definidos, o método de coleta de dados está claro, porém o método de análise não está definido. Uma vez obtidos os dados conclusivos proporcionará aos pesquisadores meios para contribuir para futuros estudos na área e auxiliar na escolha e

utilização de aparelhos ortodônticos com maior eficiência estética e com menor custo.

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

Documentos de acordo com as solicitações do CEP SH.

**Recomendações:**

Não se aplica.

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

Todas as solicitações destacadas no parecer 2 foram atendidas, não havendo impedimento para o início da pesquisa.

**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_BASICAS_DO_PROJETO_800112.pdf	23/02/2017 16:54:42		Aceito
Outros	resposta_as_pendencias.docx	23/02/2017 16:54:13	Daltro Eneas Ritter	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de	tcle_segunda_via_fotografado_editado.pdf	23/02/2017 16:53:36	Daltro Eneas Ritter	Aceito

**Endereço:** Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401

**Bairro:** Trindade **CEP:** 88.040-400

**UF:** SC **Município:** FLORIANOPOLIS

**Telefone:** (48)3721-6094

**E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Parecer: 1.960.259

Ausência	tcle_segunda_via_fotografado_editado.pdf	23/02/2017 16:53:36	Daltro Eneas Ritter	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle_primeira_via_fotografado_editado.pdf	23/02/2017 16:53:25	Daltro Eneas Ritter	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle_segunda_via_avaliador_editado.pdf	23/02/2017 16:53:16	Daltro Eneas Ritter	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle_primeira_via_avaliador_editado.pdf	23/02/2017 16:53:08	Daltro Eneas Ritter	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	termo_assentimento_segunda_via_editado.pdf	23/02/2017 16:52:56	Daltro Eneas Ritter	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	termo_de_assentimento_primeira_via_editado.pdf	23/02/2017 16:52:48	Daltro Eneas Ritter	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_detalhado_editado.pdf	23/02/2017 16:52:33	Daltro Eneas Ritter	Aceito
Outros	instrumento_de_pesquisa.pdf	28/09/2016 12:04:02	Daltro Eneas Ritter	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	declaracao_instituicao.pdf	28/09/2016 12:01:56	Daltro Eneas Ritter	Aceito
Folha de Rosto	folha_rosto.pdf	28/09/2016 12:01:35	Daltro Eneas Ritter	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

FLORIANOPOLIS, 11 de Março de 2017

Assinado por:  
Yimar Correa Neto  
(Coordenador)

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401  
Bairro: Trindade CEP: 88.040-400  
UF: SC Município: FLORIANOPOLIS  
Telefone: (48)3721-6094 E-mail: cep.propesq@contato.ufsc.br

