



Universidade Federal Fluminense

Faculdade de Odontologia

Especialização em Ortodontia

Maria Eduarda Assad Duarte

**Alterações morfológicas nas ameias incisais: percepção estética
do leigo, do paciente em tratamento ortodôntico, do cirurgião-
dentista e do ortodontista**

Niterói

2015

Maria Eduarda Assad Duarte – C.D.

**ALTERAÇÕES MORFOLÓGICAS NAS AMEIAS INCISAIS:
PERCEPÇÃO ESTÉTICA DO LEIGO, DO PACIENTE EM
TRATAMENTO ORTODÔNTICO, DO CIRURGIÃO-DENTISTA E DO
ORTODONTISTA**

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.

**Orientadores: Prof. Dr. Alexandre Trindade Simões da Motta,
Profa. Dra. Andrea Fonseca Jardim da Motta**

Niterói

2015

Maria Eduarda Assad Duarte – C.D.

ALTERAÇÕES MORFOLÓGICAS NAS AMEIAS INCISAIS: PERCEPÇÃO ESTÉTICA DO LEIGO, DO PACIENTE EM TRATAMENTO ORTODÔNTICO, DO CIRURGIÃO-DENTISTA E DO ORTODONTISTA

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Ortodontia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal Fluminense - UFF como parte dos requisitos para obtenção do Título de Especialista em Ortodontia.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Dr. Alexandre Trindade Simões da Motta
Universidade Federal Fluminense – UFF / Niterói

Profª. Dra. Andrea Fonseca Jardim da Motta
Universidade Federal Fluminense – UFF / Niterói

Prof. Dra. Mariana Martins e Martins
Universidade Federal Fluminense – UFF / Niterói

Niterói
2015

“A menos que modifiquemos nossa maneira de pensar, não seremos capazes de resolver os problemas causados pela forma como nos acostumamos a ver o mundo.”

Albert Einstein

DEDICO

Dedico aos meus pais e meu irmão, meus maiores companheiros durante todo meu caminho e minhas escolhas de vida. Sempre me transmitiram a certeza e segurança, fundamentais para que todo meu trabalho e dedicação tivessem o êxito almejado. Serão sempre o meu porto seguro e meu incentivo maior de continuar nessa caminhada, por isso dedico a vocês cada vitória, com a consciência de que muito ainda aprenderei ao seu lado nessa vida.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meu pais, **Luciana Guimarães Assad e Eduardo Jorge Araújo Duarte**, meus grandes incentivadores durante toda formação acadêmica e meus maiores alicerces em toda minha vida. Através dos seus ensinamentos pude trilhar meu caminho e alcançar vitórias como essa.

Agradeço ao meu irmão, **João Felipe Assad Duarte**, quem me surpreende a cada dia com sua bondade, preocupação e carinho com todos ao seu redor. Hoje tenho a felicidade de ver o homem que se tornou. Obrigada pelas palavras amigas de sempre, pelo companheirismo nas idas e vindas dessa jornada.

A minha saudosa avó **Irene Duarte** (*in memoriam*), quem me ensinou a viver a vida com a alegria e risadas de quem sabe que mesmo nos momentos difíceis não podemos nos esquecer de todas as coisas boas que já vivemos. Sua lembrança estará sempre viva em mim, e em todas minhas conquistas na vida. Sinto sua presença ao meu lado no aprendizado e admiração que sempre terei pela avó querida e carinhosa, quem tanto me incentivou a dar o primeiro passo.

Aos meus avós, **José Assad e Ana Maria Guimarães**, por todos os conselhos e acolhimentos, por todo o carinho e incentivo que me proporcionaram durante toda minha vida. Seus ensinamentos foram fundamentais para que conquistas fossem alcançadas. E agradeço também ao meu querido avô **Cláudio Braga**, e a **Marcela Aranovich**, Peba querida, que sempre me apoiaram com todo seu amor e carinho diários por essa linda família da qual tenho muita sorte de fazer parte.

A minha madrinha, **Vilma Duarte**, minha dinda amada, quem nenhuma distância poderia diminuir o carinho e amor que sempre me transmitiu. Seu companheirismo sempre presente me faz ter a certeza de que nunca estive sozinha nessa caminhada.

Um agradecimento especial **a toda minha família**, meus tios, tias, primos, cada um possui um lugar único e especial no meu coração, todos vocês também fazem parte dessa conquista, com quem divido cada alegria advinda dessa jornada.

Agradeço a **Raoni Saddi**, com quem não tanto tempo foi o suficiente para sentir esse grande amor. Meu companheiro em todos os momentos, mais do que namorado, meu melhor amigo, me ouviu nos momentos mais difíceis, com a paciência de quem cuida e o carinho de quem incentiva. Nossa relação me inspira todos os dias e espero ainda poder dividir muitos momentos como esse ao seu lado.

Agradeço a **todos meus amigos** que mais do que amizade, os considero como irmãos na vida. São eles com quem posso sempre contar, seu carinho e compreensão com certeza sempre me deram força nessa caminhada.

Deixo um agradecimento especial aos meus orientadores, professores **Alexandre Trindade Simões da Motta e Andrea Fonseca Jardim da Motta**, por todo aprendizado, paciência e dedicação de mestres a quem tanto admiro. Obrigada por tornarem o aprendizado mais leve e por todo apoio na construção desse trabalho responsável por esta conquista. Também agradeço em especial ao Doutor **Ricardo Martins Machado**, por toda atenção disponibilizada ao me incluir em sua linha de pesquisa e ensinamentos, sem os quais essa conquista não seria possível.

Ao professor **José Nelson Mucha**, quem tenho a honra e felicidade por ter sido sua aluna. Mestre que inspira a muitos, a partir de seus ensinamentos sinto que cresci muito como aluna nesses anos. Obrigada por compartilhar conosco sua incrível experiência profissional e didática ao ensinar.

Às professoras, **Adriana de Alcântara Cury Saramago, Claudia Trindade Mattos e Mariana Martins e Martins e Marcia Tereza de Oliveira Caetano**, pelos ensinamentos e experiências vividas na prática clínica, transmitindo seus conhecimentos sempre com carinho e atenção. Sempre terei em vocês exemplos de profissionais e pessoas que levarei comigo por toda minha carreira na vida.

À professora **Beatriz de Souza Vilella** pelo aprendizado nas tarefas desde que ingressamos como alunos e pela dedicação na organização física do curso.

Ao professor **Oswaldo de Vasconcellos Vilella** por toda dedicação na prática clínica e atenção com os pacientes. Agradeço pela confiança que teve em mim e oportunidades de trabalho desenvolvidas. Obrigada por todo incrível conhecimento passado em torno da história da Ortodontia e do Brasil, sem dúvida importantes nessa formação profissional.

Agradeço as minhas queridas amigas de especialização, décima turma, cada uma contribuiu de maneira especial para que chegássemos ao final dessa jornada com sucesso. Agradeço à **Carol Costa**, que com seu jeito calmo e carinhoso, transmite a tranquilidade e segurança que nos conforta. À **Estela Valdetaro**, se colocarem “Valderato” ela fica brava, que com seu companheirismo e ânseio pelo aprendizado, nos incentiva e nos apóia na rotina que passamos juntas todos os dias. À **Fernanda Alvine**, que com seu jeito ímpar e sua risada contagiante, me ensinou que a vida também é feita de espontaneidades. Amiga com o qual nos identificamos com filosofias de vida e que traz alegria por onde passa. À **Fernanda Abrantes**, minha vizinha na prática clínica, sempre me ajudando com conselhos

e opiniões, amiga que transmite segurança e confiança em tudo que faz. À **Nina Argalji**, minha irmãzinha que ganhei de brinde nesses anos de especialização. Sempre atenciosa com todos, me apoiou em momentos difíceis e foi minha companhia de idas e vindas a Niterói.

Agradeço à nona turma de especialização, **Cinthia, Ilana, Jamille, Johnny, Lillian e Natália**, pelos ensinamentos que nos passaram com carinho e pelos conselhos que nos transmitiram para que nosso início fosse o mais acolhedor possível. Cada um de vocês deixou sua impressão e nos incentivou durante esse caminho.

À **décima primeira turma de especialização**, que iniciou com gana pelo aprendizado e já evoluíram e cresceram muito em alguns meses. Tenho certeza do sucesso de cada um de vocês, e desejo que possam fazer dessa jornada uma experiência tão grande quanto ao que os anos de ensinamentos nesse curso têm a lhes proporcionar.

Aos alunos do mestrado, **Daily, David, Júlia, Pedro e Taísa** com quem pudemos trocar experiências e conviver nesses anos em um ambiente tão agradável e acolhedor.

À **Dona Elizete e Maria das Neves**, pela preocupação, carinho e atenção que dedicam a todos, vocês com certeza tornaram nossa rotina mais leve, nos acolhendo sempre de braços abertos.

À **todos nossos pacientes**, pela oportunidade que nos proporcionou a prática clínica. Sem vocês essa etapa não seria possível.

SUMÁRIO

1. Introdução	12
2. Material e Método	14
3. Resultados	21
4. Discussão	28
5. Conclusões	33
6. Referências Bibliográficas	35

Resumo

Objetivo: Avaliar a influência da forma das ameias incisais na percepção estética do sorriso, a preferência de cada grupo avaliador em relação às mesmas, e se a exposição gengival influencia essa percepção. **Material e Método:** duas fotografias de sorrisos, uma masculina e uma feminina com sorriso amplo foram manipuladas digitalmente, removendo-se imperfeições e assimetrias. A partir de nova manipulação alterou-se as ameias incisais dos quatro incisivos superiores para as seguintes formas: semi-arredondada, arredondada e quadrática. Em seguida, foi realizado um deslocamento para baixo do lábio superior, simulando um sorriso sem exposição gengival. Resultou-se num total de 12 fotos após as manipulações, apresentadas em meio digital aos participantes, que julgaram cada foto a partir de escala visual analógica variando de 0 a 100mm. Participaram da pesquisa 240 avaliadores, divididos em quatro grupos: leigos, pacientes em tratamento ortodôntico, cirurgiões-dentistas e ortodontistas. O teste estatístico compreendeu uma Análise de Variância mista (ANOVA ou SPANOVA) com um fator entre-grupos (nível de conhecimento ortodôntico) e três fatores intra-sujeitos (sexo dos modelos, forma das ameias incisais e exposição gengival), aplicando-se também o pós-teste de Tukey e adotado nível de significância de 5%. Foi realizado o teste de Greenhouse-Geisser e aplicada correção de Huynh-Feldt. **Resultados:** A forma de ameia incisal preferida na média geral foi a semi-arredondada, com avaliações de 70,83 para o sorriso masculino e 77,26 para o feminino. A exposição gengival teve influência estatisticamente significativa na avaliação da forma de ameias, sendo preferida, em média entre todos os sorrisos, a ameia semi-arredondada com exposição gengival. A diferença entre grupos avaliadores foi estatisticamente significativa entre pacientes e ortodontistas, sendo os ortodontistas mais críticos em suas avaliações. O grupo de pacientes e de leigos tiveram padrões de percepções estéticas diferentes, mesmo que não estatisticamente significativa. **Conclusões:** A forma das ameias incisais e a exposição gengival tiveram influência na percepção estética dos avaliadores, estando a forma das ameias mais associada a essa diferença de opiniões. O grupo de pacientes e de ortodontistas tiveram percepções estéticas diferentes. Ressalta-se assim, a importância da participação do paciente no plano de tratamento e na finalização do tratamento ortodôntico.

Abstract

Objective: To evaluate how different shapes of incisal embrasures influence the perception of the smile aesthetics, the preference of each group of evaluators in this matter and if the gingival exposure influence this perception. **Methods:** two photographs of smiles, a male and a female, with wide smile, were digitally manipulated to remove imperfections and asymmetries. New manipulation was done by creating a simulation of changes in the incisal embrasures of the four maxillary incisors, changing shapes for: rounded, semi-rounded and squared. Next, a shift was made to beneath the upper lip, simulating a smile with and without gingival exposure, resulting in a total of 12 pictures. A presentation in digital media was structured with instructions and photos to be evaluated. Participating of this research, 240 evaluators were divided in four groups: laypeople, patients in orthodontic treatment, dentists and orthodontists. The statistical analysis comprised a mixed ANOVA or SPANOVA with a factor between groups (level of orthodontic knowledge) and three within-subjects factors (sex models, form the incisor embrasures and gingival display), also applying a Tukey post-test, with the significance level of 5%. **Results:** The semi-rounded shape was the preferred one in the media for all groups, with the score of 70,83 for male smile and 77,26 for female smile. The gingival exposure had influenced, statistically significant, the perception aesthetic of the embrasures shapes, with the semi-rounded shape being preferred associated with gingival exposure. The difference between evaluators groups was statistically significant within patients and orthodontists, this last being more critical in the evaluations than the other one. In comparison the group of patients and laypeople had different patterns of aesthetic perceptions, although not statistically significant. **Conclusions:** The shape of the incisor embrasures and gingival exposure had statistically significant influence on the aesthetic perception of the evaluators, including that the shape was more associated with this difference. There was a statistically significant difference between the group of patients and orthodontists as aesthetic perception, which focus the attention at the importance of patient participation in the proposed treatment plan.

1- Introdução

A percepção estética é atualmente uma preocupação importante a ser considerada na sociedade. A importância de ter um sorriso agradável não apenas representa o padrão de beleza desejado, mas também uma vantagem para realização de entrevistas de emprego e melhor interação social.¹ Especificamente em relação à estética do sorriso, já foi comprovado que as maloclusões, dependendo de sua gravidade, possuem impacto negativo na estética e atratividade facial, assim como na qualidade de vida desses indivíduos.²⁻⁴

Sabe-se ainda que cirurgiões-dentistas e leigos possuem diferentes opiniões quando questionados a respeito de aspectos estéticos. Diferentes estudos⁵⁻⁷ abordaram o tema no intuito de avaliar essas diferenças de opinião, e os resultados demonstraram que cirurgiões-dentistas são mais criteriosos em suas avaliações do que leigos.⁵ Deve-se ressaltar, nesse contexto, que certos aspectos dentários são difíceis de serem percebidos mesmo por indivíduos com algum conhecimento em Odontologia, mas inexperientes profissionalmente, como é o caso de alunos de graduação. Além disso, leigos em Odontologia tendem a não focar a atenção em detalhes do sorriso, ao contrário da percepção dos clínicos, treinados durante sua formação a observar criteriosamente cada aspecto. Sendo assim, certas características que talvez profissionais considerem insatisfatórias na estética do sorriso, não sejam percebidas facilmente por outros grupos avaliadores.⁷

Inúmeros fatores estéticos relacionados aos aspectos dentário e gengival foram estudados de modo a proporcionar ao profissional um panorama da preferência estética em geral, guiando assim ao melhor planejamento e finalização do tratamento.^{8,9}

A forma dos dentes, principalmente dos superiores, possui uma grande interferência na percepção estética de um sorriso, podendo essa ser influenciada por preferências individuais, aspectos culturais, raciais, bem como idade e sexo.^{1,10-12}

Alguns estudos mostraram que existe um certo padrão estético para a forma dos dentes anteriores: mulheres deveriam possuir dentes mais arredondados e delicados, enquanto homens os teriam mais quadrados e angulados.^{9, 10,13} Outros autores recomendam, a partir da observação de preferências estéticas dos grupos

estudados, o arredondamento das arestas incisais de dentes com a forma excessivamente quadrática e bordas retas.¹

Existem evidências¹⁴ que correlacionam a forma dos dentes com a personalidade individual transmitida pelo sorriso. Sendo assim, dentes mais brancos, robustos e proeminentes representam um sorriso que transmite uma personalidade mais extrovertida. Por outro lado, dentes que possuem uma cor menos clara e que são menos proeminentes, caracterizam uma personalidade mais introvertida. Essas associações, além de estarem relacionadas à forma dos dentes, também possuem relação com o chamado sorriso dinâmico, avaliado na maneira como a musculatura dos lábios produz o sorriso em diferentes situações: como o sorriso social e o sorriso espontâneo.¹⁵

Existem poucos estudos na literatura que abordam a preferência estética em relação às diferenças nas formas das ameias incisais¹⁶, porém existem evidências de que ameias de proporções mais arredondadas são consideradas mais estéticas quando comparadas àquelas com forma mais reta.¹⁷ Pode-se ainda considerar que dentes com as bordas incisais desgastadas e ameias incisais mais retas caracterizariam um sorriso mais envelhecido, enquanto dentes com ameias incisais mais pronunciadas e arredondadas representariam um sorriso mais jovem.¹⁴

Outros estudos sugerem que as ameias incisais entre incisivos centrais, entre incisivo central e lateral e entre incisivo lateral e canino, deveriam, progressivamente nessa ordem, se apresentar mais largas e aumentar em volume, quanto mais distal seu posicionamento na arcada.^{16,18,11}

Sendo assim, conhecer as preferências estéticas em relação aos diversos fatores que compõe o sorriso é de fundamental importância. Em muitos casos, na fase de finalização, o ortodontista tem a oportunidade realizar pequenos ajustes nas formas dos dentes de modo a proporcionar uma melhor estética final do sorriso. O ajuste das ameias incisais deve então ser incluído como parte do tratamento, sendo realizado através de diversas técnicas, com brocas de acabamento de diversos tamanhos e formas diferentes.^{8,19}

Além de a forma das ameias estar relacionada a resultados estéticos, possui também associação com adequada função. Esse aspecto foi observado em estudo²⁰ no qual foi encontrado que ameias incisais curtas em altura com o ponto de contato

localizado muito incisal está mais associada a abertura de espaços nas ameias gengivais. Nestes casos, existe a opção de se realizar desgastes interproximais com lixa ou disco diamantado no intuito de deslocar o ponto de contato em direção cervical.

Ainda existem poucas evidências na literatura que estudaram o impacto específico das ameias incisais na estética do sorriso^{16,21}. Além disso, não existem pesquisas que abordaram esse tema a partir de diferenças de opiniões dos grupos avaliadores, principalmente separando leigos e pacientes em tratamento ortodôntico em grupos distintos. Sendo assim, objetivou-se a partir deste trabalho avaliar como as diferentes formas de ameias incisais influenciam a percepção da estética do sorriso. Determinar, especificamente: (1) qual forma de ameias incisais foi considerada mais esteticamente satisfatória; (2) se houve diferença de opiniões, segundo leigos, pacientes em tratamento ortodôntico, cirurgiões-dentistas e ortodontistas, e (3) se houve influência da exposição gengival na avaliação da estética do sorriso relacionada às diferentes formas de ameias incisais.

2- MATERIAL E MÉTODO

O presente estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal Fluminense pelo protocolo 28211714.6.0000.5243, sob número do parecer 643.906 (Anexo A).

Duas fotografias de sorrisos, uma masculina e uma feminina, com sorriso amplo expondo os zênites gengivais dos incisivos e caninos superiores foram manipuladas digitalmente com o software Adobe Photoshop CS5 (Adobe Systems Inc, San Jose, Califórnia, USA). Em concordância com o recomendado na literatura científica(22,23), foram padronizadas as proporções de tamanho dentário em um dos lados, removendo fatores de distração tais como alterações de cor e forma dos dentes e estruturas adjacentes. Este lado foi espelhado para garantir uma perfeita simetria do sorriso. As fotografias foram tomadas com a boca entreaberta, apresentando assim pouca ou nenhuma exposição de incisivos inferiores. Tal posição foi escolhida de maneira que os dentes superiores ficassem sobre um fundo mais escuro, e não sobre os dentes inferiores, o que reduziria o contraste e

dificultaria a avaliação visual. Os modelos destas fotografias iniciais assinaram um Termo de Cessão de Uso de Imagem para fins de pesquisa científica no departamento de Ortodontia da Universidade Federal Fluminense (Anexo B).

Uma nova manipulação, com o mesmo software citado acima, foi feita nestas fotos para criar uma simulação de mudanças na forma das ameias incisais dos quatro incisivos superiores. A variação foi realizada alterando-se exclusivamente as formas para semi-arredondada, arredondada, e quadrática (Figura 1), sem alterar o comprimento da coroa nem a relação de proporção entre largura e altura da coroa dos incisivos.



Figura 1. Simulação das alterações nas ameias incisais



Figura 2. Simulação das alterações na exposição gengival

Em uma terceira manipulação, foi feito um deslocamento para baixo do lábio superior (Figura 2), de modo que os limites gengivais fossem cobertos em cada uma das fotos com as diferentes formas das ameias incisais dos incisivos. Nenhuma modificação foi realizada no contorno da margem gengival dos dentes, que, portanto, permaneceu o mesmo em todas as fotos obtidas. Todas as manipulações foram realizadas pelo mesmo operador, e geraram 6 fotos de cada modelo, perfazendo um total absoluto de 12 imagens (Figura 3 e 4, páginas 16 e 17).

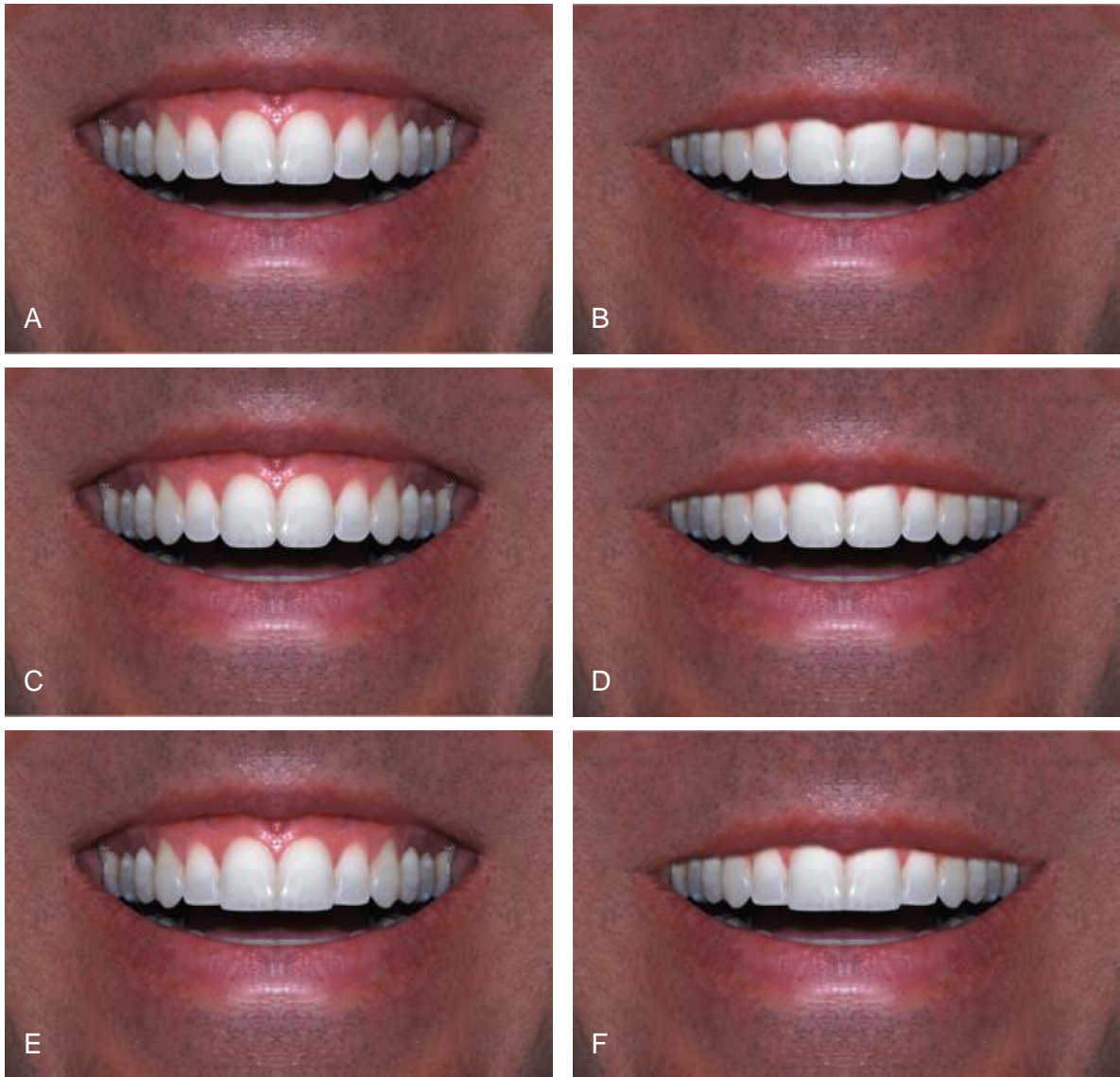


Figura 3. Imagens finais obtidas após manipulações no sorriso masculino. Imagens à esquerda com exposição gengival; Imagens à direita sem exposição gengival. Forma das ameias: semi-arredondadas (A,B); arredondadas (C,D); quadráticas (E,F)



Figura 4. Imagens finais obtidas após manipulações no sorriso feminino. Imagens à esquerda com exposição gengival; Imagens à direita sem exposição gengival. Forma das ameias: semi-arredondadas (A,B); arredondadas (C,D); quadráticas (E,F)

Utilizando o software Keynote 6.1 (Apple Inc. – Cupertino, CA), foi montada uma apresentação em slides com as 12 fotos e com instruções breves sobre como proceder a avaliação. Após visualizadas e explicadas as instruções, era exibido por 20 segundos um slide com as 6 imagens, primeiramente do sorriso masculino, agrupadas (as três formas de ameias incisais com exposição gengival e as três sem exposição gengival) e em ordem de manipulação das ameias incisais (semi-arredondada, arredondada e quadrática), como forma de calibrar o avaliador para o que seria exibido em seguida. Dessa maneira, o avaliador tinha a chance de

visualizar as fotos lado a lado antes de iniciar a marcação na escala visual analógica para cada foto. Em seguida foram apresentadas as mesmas 6 imagens, individualmente, em ordem aleatória definida por sorteio prévio, com transição automática e tempo de visualização de 15 segundos por cada foto. O mesmo procedimento se repetiu nos slides seguintes para as fotos do sorriso feminino. Não houve a possibilidade de retorno para reavaliação.

Para graduação da atratividade do sorriso foi usada uma folha com 12 Escalas Visuais Analógicas (Anexo C), de 100 milímetros, divididas em intervalos de 10 milímetros, numeradas de acordo com as fotos apresentadas. Foi solicitado aos avaliadores que fizessem uma marcação perpendicular na escala referente à nota desejada, considerando o 0 como o menos atraente e o 100 como o mais atraente. A apresentação foi exibida aos avaliadores em um notebook MacBook Pro, tela tamanho 15" (Apple Inc – Cupertino, CA). Foi esclarecido ao avaliador que ficasse livre, durante o tempo disponibilizado para cada foto, para marcar por toda a extensão da escala a nota que julgar correspondente.

Em seguida foi realizada a medição das marcações de cada escala pelo pesquisador responsável utilizando-se um paquímetro digital (Lotus Comercial Ltda - Serra, ES, Brasil) para obtenção dos valores exatos, levando-se em consideração duas casas decimais, e estes foram agrupados em tabelas para posterior avaliação e análise estatística.

Com o objetivo de eliminar possíveis distorções na impressão dos questionários, e proporcionar maior precisão na medição das marcações feitas nas escalas, foi realizada, previamente, a medida do total em milímetros da primeira escala de cada questionário. Em seguida, foi aplicado o cálculo regra de três, pelo programa Excel (Microsoft Excel Mac 2011, 14.2.0) para cada medida obtida nas escalas subsequentes, tendo em vista que cada escala foi confeccionada para possuir 100 milímetros em sua extensão.

Como critérios de inclusão todos os avaliadores tinham entre 18 e 60 anos de idade. Não foi feita distinção de sexo. O grupo de avaliadores leigos foi composto por indivíduos que não tinham se submetido a tratamento ortodôntico nos últimos 5 anos, com nível de instrução universitário completo ou em curso, e que não tinham qualquer envolvimento ou contato direto com Odontologia. Os participantes do grupo

de avaliadores pacientes em tratamento ortodôntico, deveriam estar em tratamento há pelo menos 6 meses ou concluído seu tratamento há, no máximo, 1 ano, na clínica de Ortodontia da Universidade Federal Fluminense ou em consultórios ou clínicas particulares nas cidades do Rio de Janeiro e Niterói. O grupo de avaliadores formado por dentistas foi composto de indivíduos graduados em Odontologia há pelo menos 2 anos e atuantes em qualquer especialidade com exceção de Ortodontia. Já o grupo de ortodontistas foi formado por profissionais que tenham sido pós-graduados em Ortodontia e trabalhem com Ortodontia fixa.

Como critérios de exclusão foi estabelecido que tanto no grupo de avaliadores leigos, como no grupo dos pacientes em tratamento ortodôntico, não poderiam haver cirurgiões-dentistas, estudantes de odontologia ou aqueles casados(as) com cirurgiões-dentistas.

A todos os voluntários foi solicitado o preenchimento de um termo de consentimento livre e esclarecido (Anexo D), informando a participação no estudo. Foi explicado que seriam voluntários e poderiam desistir de participar a qualquer momento, bastando para tal, entrar em contato com qualquer um dos pesquisadores através de e-mail, telefone, ou pessoalmente, comparecendo ao departamento de Ortodontia da Universidade Federal Fluminense, para retirar o termo de consentimento.

O recrutamento dos avaliadores que estavam em tratamento ortodôntico foi feito por abordagem direta dos pesquisadores, individualmente, na sala de espera dos consultórios ou clínicas particulares visitados, com consentimento do dentista responsável por aquele consultório, ou na clínica do departamento de Ortodontia da Universidade Federal Fluminense, oferecendo participação voluntária na pesquisa, sem qualquer prejuízo para o voluntário no caso de negativa ou posterior desistência.

O recrutamento de voluntários em relação ao grupo de avaliadores leigos foi feita nas dependências da Universidade Federal Fluminense, com alunos de cursos de graduação em áreas não relacionadas à Odontologia.

No caso dos cirurgiões dentistas e ortodontistas, foi agendado previamente através de contato telefônico uma visita, onde foi feita a explicação do projeto e

aplicação da pesquisa, individualmente pelos pesquisadores. Também não houve nenhum tipo de prejuízo ao voluntário no caso de desistência ou negativa na participação.

Segundo cálculo amostral realizado a partir do software G*Power 3.1.9.213 (Heinrich Heine Universität Dusseldorf Institute Experimentelle Psychologie, Dusseldorf, Germany), com um $\alpha = 0,05$; $\beta = 80\%$ e “effect size” de 0,25. A amostra deveria apresentar 56 indivíduos em cada grupo avaliador (leigos, pacientes em tratamento ortodôntico, cirurgiões-dentistas e ortodontistas), porém como margem de segurança foi adotado um N=60, resultando num total de 240 avaliadores. O valor encontrado foi consistente com outros trabalhos que usaram metodologia similar.^{24,25}

Três avaliadores de cada grupo reavaliaram as 12 fotografias com intervalo mínimo de dois meses desde a primeira avaliação. Foi realizado teste de confiabilidade através do Coeficiente de Correlação Intraclasse. Obteve-se um alto coeficiente de correlação (83,3% - IC95 0,782-0,872), atestando a confiabilidade dos resultados.²⁴⁻²⁶

A estatística paramétrica descritiva foi feita utilizando os valores mínimos, os valores máximos, a média e o desvio padrão. Foi realizada uma ANOVA mista (SPANOVA) com um fator entre-grupos (nível de conhecimento ortodôntico) e três fatores intra-sujeitos (sexo dos modelos, forma das ameias incisais e exposição gengival). Foi aplicado também o pós-teste de Tukey, sendo adotado um nível de significância de 5%. Para determinação dos níveis de significância e “effect size” (“partial eta squared”) da SPANOVA, foi utilizado o teste de Greenhouse-Geisser e aplicada correção de Huynh-Feldt.

Esta análise possibilita ir além da estatística descritiva, que apresenta médias para o conjunto dos fatores avaliados, pois permite verificar o efeito sobre a avaliação de um fator isoladamente, independente da influência dos demais. O resultado do “partial eta squared” para cada efeito ou interação permite quantificar proporcionalmente sua participação na percepção estética, quando excluídos os demais fatores.

Ressalta-se ainda que o presente projeto foi realizado em conjunto com a linha de pesquisa do Mestrado em Ortodontia da Universidade Federal Fluminense, sob cuidados do pesquisador responsável Ricardo Martins Machado.

3- RESULTADOS

A amostra foi composta por 240 avaliadores, 71 do sexo masculino e 169 do sexo feminino, com idade mínima de 18 e máxima de 59 anos (Tabela 1).

Tabela 1 - Distribuição demográfica da amostra, por grupo

Grupo	Sexo			Idade		
	N	Masculino	Feminino	Média	Mínimo	Máximo
Ortodontistas	60	20	40	37.82 ± 08.67	25	58
Dentistas	60	20	40	37.98 ± 06.21	29	55
Pacientes	60	17	43	30.85 ± 07.95	18	59
Leigos	60	14	46	29.12 ± 12.83	18	59
Total	240	71	169	33.94 ± 10.02	18	59

As médias e desvios-padrões das avaliações obtidas para cada foto, divididas por grupo avaliador, foram agrupadas na Tabela 2 (página 22). Para o sorriso masculino, aquele que obteve melhor avaliação foi o com ameias semi-arredondadas e sem exposição gengival, com diferença pequena para a avaliação do mesmo com exposição gengival (70,83 e 70,40 respectivamente). Já em relação ao sorriso feminino, o melhor avaliado foi o com ameias semi-arredondadas e com exposição gengival. Dentre ambos, o sorriso feminino obteve avaliação mais positiva (com nota mais alta na média geral) que o masculino.

Tabela 2 - Estatística descritiva com médias das avaliações de cada foto M= Masculino; F= Feminino; A= Sorriso com exposição gengival; B= Sorriso sem exposição gengival; 1= Ameia semi-arredondada; 2= Ameia arredondada; 3= Ameia quadrática

Fotos	Ortodontistas	Dentistas	Pacientes	Leigos	Total
MA1	70,45 ± 14,69	71,42 ± 17,87	75,29 ± 15,47	64,45 ± 17,34	70,40 ± 16,75
MA2	60,84 ± 20,80	62,29 ± 17,42	68,17 ± 18,58	63,48 ± 16,63	63,70 ± 18,52
MA3	58,95 ± 17,64	62,56 ± 15,87	70,27 ± 18,46	61,14 ± 16,39	63,23 ± 17,54
MB1	70,95 ± 15,52	69,38 ± 17,49	74,87 ± 15,43	68,13 ± 15,33	70,83 ± 16,07
MB2	60,97 ± 21,70	66,41 ± 17,12	71,04 ± 17,15	67,33 ± 15,76	66,44 ± 18,32
MB3	57,56 ± 18,26	61,87 ± 15,57	68,85 ± 18,37	63,10 ± 15,20	62,85 ± 17,28
FA1	77,54 ± 10,74	76,05 ± 14,62	80,43 ± 12,86	75,04 ± 15,03	77,26 ± 13,49
FA2	61,88 ± 19,89	68,02 ± 17,20	71,27 ± 20,31	70,04 ± 15,97	67,80 ± 18,67
FA3	52,12 ± 17,42	57,71 ± 16,15	63,62 ± 20,80	55,67 ± 19,06	57,29 ± 18,79
FB1	67,10 ± 14,95	72,53 ± 16,74	72,09 ± 17,52	69,84 ± 16,85	70,39 ± 16,58
FB2	65,83 ± 18,29	72,24 ± 14,93	74,98 ± 17,58	75,79 ± 13,61	72,21 ± 16,58
FB3	47,45 ± 18,52	55,80 ± 18,73	61,50 ± 22,32	54,61 ± 19,14	54,84 ± 20,24

Observando-se ainda as médias e desvios-padrões, tanto o sorriso masculino como o sorriso feminino com piores avaliações dentre todos os grupos avaliadores foram aqueles com ameias incisais quadráticas e sem exposição gengival.

O sorriso feminino foi, em geral, melhor avaliado em relação às ameias semi-arredondada e arredondada quando comparado com o sorriso masculino. Porém em relação a forma de ameia quadrática o sorriso feminino teve em geral as piores avaliações.

Ao se realizar o teste estatístico (ANOVA mista) considerando a influência de cada variável isolada no critério de avaliação, isto é, sem a interferência dos demais

fatores, obteve-se diferença estatisticamente significativa entre os grupos de pacientes em tratamento ortodôntico e ortodontistas em suas avaliações da estética do sorriso (Tabela 3).

Tabela 3 - Diferença média entre grupos a partir do teste ANOVA mista. Em vermelho: $p < 0,05$ (estatisticamente significativa)

(I) GRUPO		Diferença Média (I-J)	Erro-padrão	Sig. ^b
Ortodontistas	Dentistas	-3,717	2,166	0,525
	Pacientes	-8,390*	2,166	0,001
	Leigos	-3,078	2,166	0,939
Dentistas	Ortodontistas	3,717	2,166	0,525
	Pacientes	-4,673	2,166	0,192
	Leigos	0,638	2,166	1,000
Pacientes	Ortodontistas	8,390*	2,166	0,001
	Dentistas	4,673	2,166	0,192
	Leigos	5,312	2,166	0,089
Leigos	Ortodontistas	3,078	2,166	0,939
	Dentistas	-0,638	2,166	1,000
	Pacientes	-5,312	2,166	0,089

A partir da ANOVA mista foram também observadas diferenças nas médias ao se considerar cada fator individualmente, pois as médias obtidas na estatística descritiva são uma combinação de todos os fatores estudados em cada foto por cada avaliador, gerando 240 pontuações. Quando um fator isolado é considerado, avalia-se todas as combinações possíveis de serem feitas com esse fator. Por exemplo, considerando-se somente cada forma das ameias incisais, essa será avaliada por cada um dos avaliadores, obtendo-se 240 avaliações, em cada tipo de exposição gengival e em cada sexo do modelo do sorriso. O total nessa combinação seria então $240 \times 2 \times 2 = 960$ pontuações possíveis. O fator que apareceu o maior

número de vezes como estatisticamente significativa (p valor < 0,05) dentro dessa avaliação estatística, foi a forma das ameias incisais, sendo portanto o fator que mais influenciou na avaliação da estética do sorriso (Tabela 4).

Tabela 4 - Influência dos fatores e suas associações na avaliação estética, segundo SPANOVA.

Variável	Sig.	Partial Eta Squared	Poder do Teste ^a
SEXO	0,558	0,001	0,090
SEXO * GRUPO	0,189	0,020	0,420
GENGIVA	0,582	0,001	0,085
GENGIVA * GRUPO	0,265	0,017	0,353
FORMA	0,000	0,555	1,000
FORMA * GRUPO	0,001	0,066	0,939
SEXO * GENGIVA	0,001	0,047	0,925
SEXO * GENGIVA * GRUPO	0,590	0,008	0,183
SEXO * FORMA	0,000	0,297	1,000
SEXO * FORMA * GRUPO	0,360	0,013	0,289
GENGIVA * FORMA	0,025	0,021	0,615
GENGIVA * FORMA * GRUPO	0,932	0,002	0,077
SEXO * GENGIVA * FORMA	0,000	0,053	0,951
SEXO * GENGIVA * FORMA* GRUPO	0,248	0,017	0,366

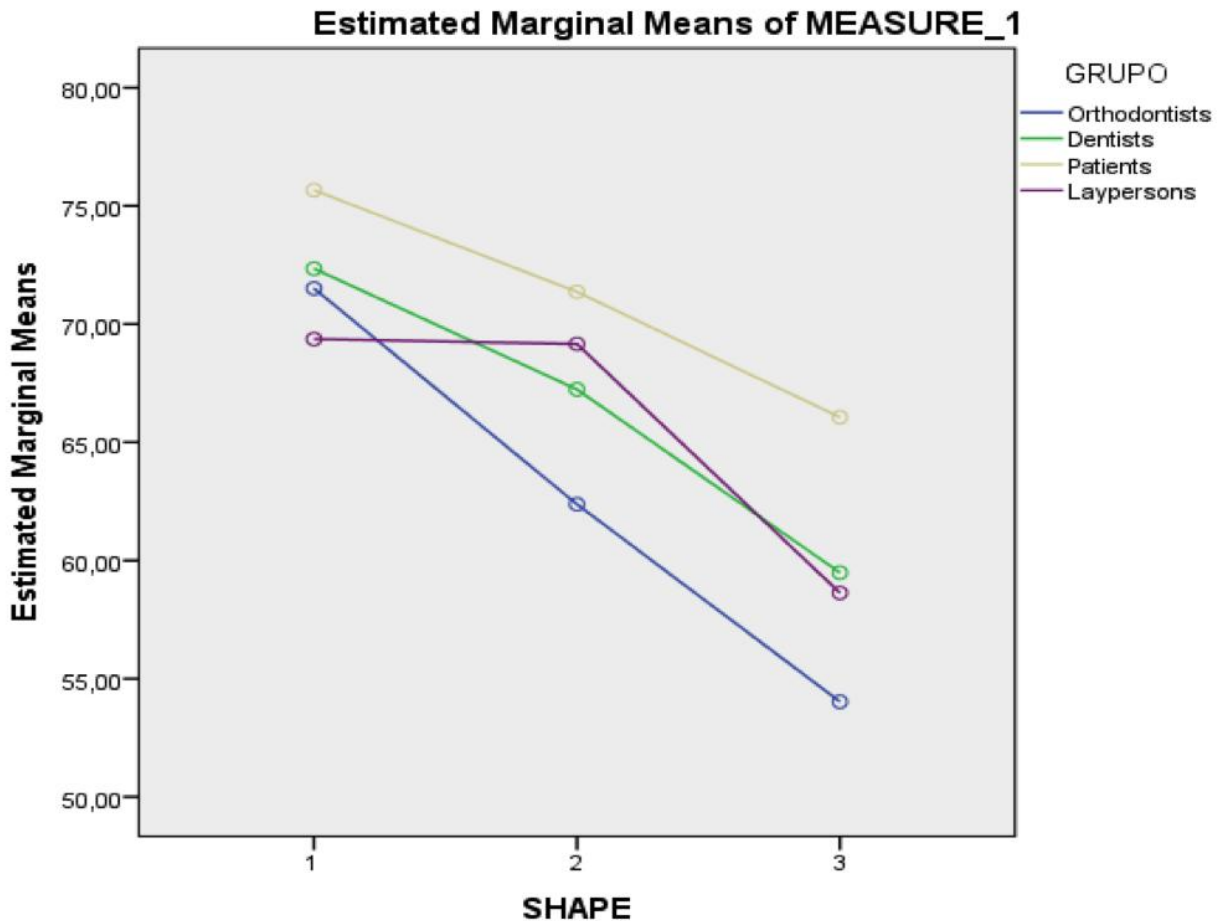
Essa situação pode ainda ser verificada na Tabela 5 (página 25) que representa as médias das diferenças entre as formas de ameias incisais, isolando-se esse fator na avaliação. Dessa maneira, observa-se então que ao comparar todas as formas de ameias incisais entre si, realizando-se todas as possíveis combinações, obteve-se diferença estatisticamente significativa nas avaliações de todas essas diferentes formas.

Tabela 5 - Médias das diferenças entre as formas de ameias incisais. 1= Ameia semi-arredondada; 2= Ameia arredondada; 3= Ameia quadrática

(I) Forma Ameia Incisal		Média da diferença (I-J)	Intervalo de confiança (95%)	Sig. ^b (p valor)
1	2	4,69*	[3.01 , 6.37]	0,000
	3	12,67*	[11.19 , 14.15]	0,000
2	1	-4,69*	[-6.37 , -3.01]	0,000
	3	7,98*	[6.42 , 9.54]	0,000
3	1	-12,672*	[-14.15 , -11.19]	0,000
	2	-7,984*	[-9.54 , -6.42]	0,000

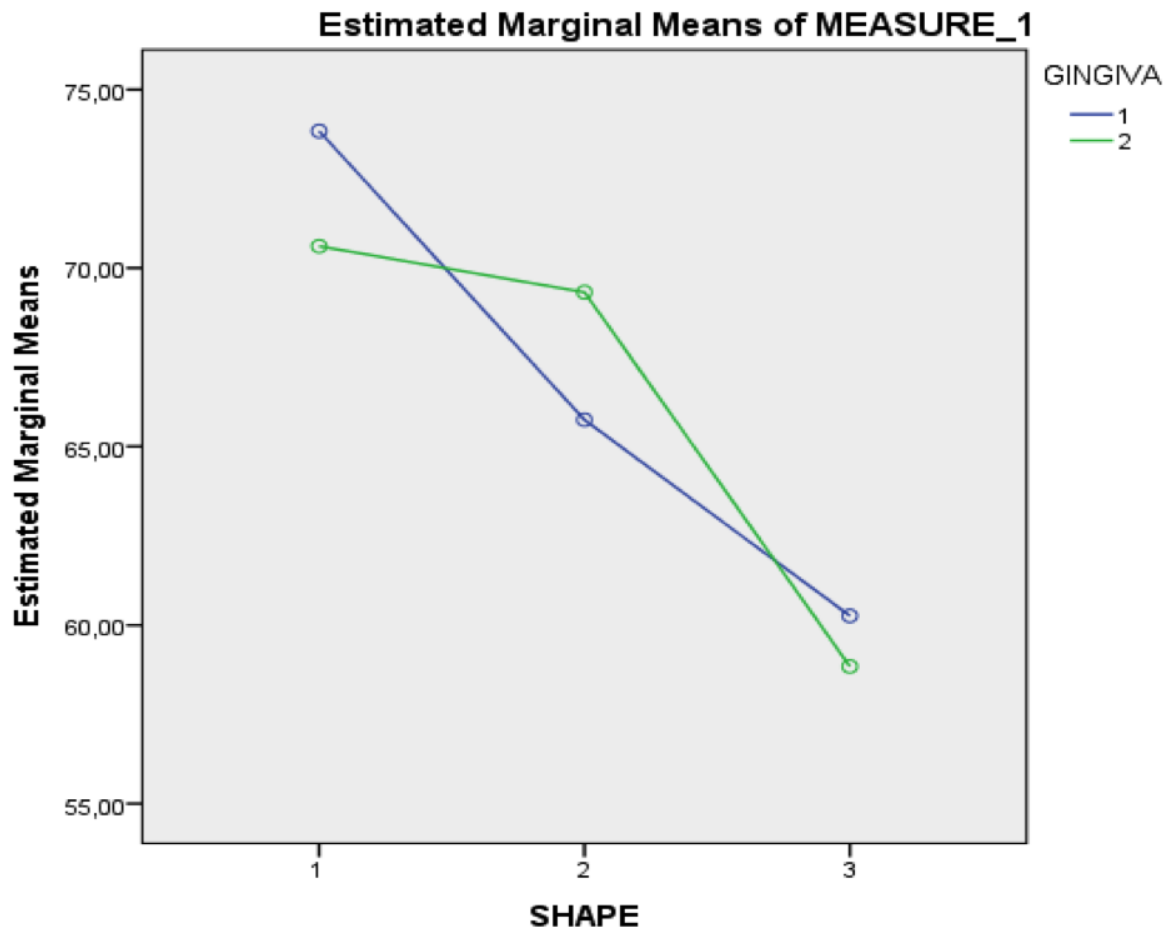
Nas avaliações por grupo, a forma de ameia incisal semi-arredondada foi a que obteve as melhores avaliações, enquanto a ameia quadrática recebeu as piores, sendo estatisticamente significativa essa diferença (Gráfico 1, página 26). Foi também significativa a diferença na avaliação dessas formas quando comparados os grupos de ortodontistas e pacientes em tratamento ortodôntico.

Gráfico 1 - Médias estimadas das avaliações das formas das ameias incisais, de acordo com o grupo avaliador. Grupo avaliador: Azul - ortodontistas; Verde - dentistas; Amarelo - pacientes em tratamento ortodôntico; Roxo - leigos. Forma das ameias: 1- semi-arredondada; 2- arredondada; 3- quadrática



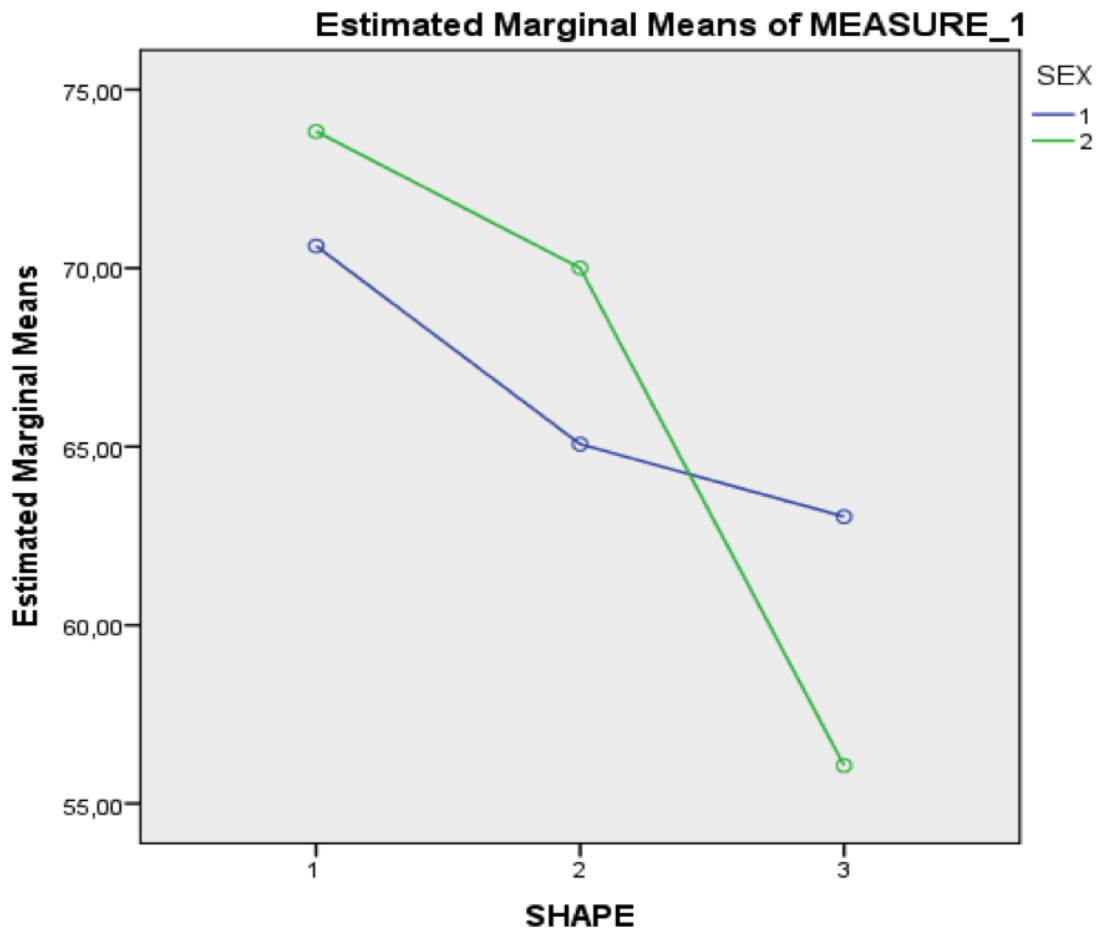
Os sorrisos que apresentavam exposição gengival receberam melhores avaliações em todas as formas de ameias incisais, exceto para as ameias com forma arredondada, nas quais foi preferido os sorrisos sem exposição gengival (Gráfico 2, página 27).

Gráfico 2 - Médias estimadas das formas das ameias incisais, de acordo com a exposição gengival. Gengiva: 1- com exposição gengival; 2- sem exposição gengival. Forma das ameias: 1- semi-arredondada; 2- arredondada; 3- quadrática



As avaliações do sorriso masculino, em geral, variaram menos dentro dos valores atribuídos a partir da escala visual analógica quando comparadas às avaliações do sorriso feminino, considerando-se o impacto estético das diferentes formas de ameias incisais (Gráfico 3, página 28). A ameia incisal quadrática foi a menos preferida em geral, porém obtendo melhores avaliações nos sorrisos masculinos em comparação aos femininos.

Gráfico 3 - Médias estimadas das formas das ameias incisais, de acordo com o sexo do modelo dos sorrisos. Sexo: 1- Masculino; 2- Feminino. Forma das ameias: 1- semi-arredondada; 2- arredondada; 3- quadrática



4- DISCUSSÃO

A estética do sorriso é considerada muito importante para a auto estima do paciente, resultando em melhor qualidade de vida e bem estar social. Em pesquisas de análise de fotografias de faces, já foi observado que os avaliadores tendem a focar sua atenção na boca e nos olhos.¹⁵ Sendo assim, aspectos negativos no sorriso podem afetar a personalidade de uma pessoa, sua estabilidade emocional, domínio, sexualidade e interações sociais. Tamanho, forma e cor dos dentes anteriores superiores estão entre os fatores que mais influenciam na percepção da

estética facial²¹. Além disso, ressalta-se que existe uma dominância dos dentes anteriores na estética do sorriso, principalmente dos incisivos centrais, o que leva os profissionais a se preocuparem com procedimentos na fase de finalização¹⁵, como é o caso de pequenos ajustes e reanatomização das ameias incisais.

Ainda existem poucos estudos na literatura que pesquisaram o impacto estético das ameias incisais na estética do sorriso.^{16,17,21} Foi observado em estudo anterior que dentes restaurados proteticamente possuíam áreas menores das ameias incisais, aparentando dessa forma certa artificialidade, quando comparados à área das ameias de dentes naturais²¹. Ressalta-se ainda a preferência estética por ameias incisais mais arredondadas, aumentando progressivamente sua área quanto mais distal na arcada, caracterizando jovialidade ao sorriso.^{16,21} A importância do presente estudo consistiu em investigar a preferência estética relacionada às ameias incisais, tornando claros os benefícios clínicos obtidos a partir desses resultados, para que na fase de finalização ortodôntica ou em procedimentos restauradores possam ser realizados os corretos ajustes na anatomia dentária.

A avaliação da percepção estética do sorriso em relação as ameias incisais, associando-se com a modificação do nível de exposição gengival ainda não tinha sido analisada até o presente estudo. A exposição gengival já foi analisada em outros estudos²⁷⁻³¹ como um fator isolado ou associada a outros fatores como forma do arco ou inclinação do plano oclusal. Os resultados desses estudos corroboram o que já foi encontrado na literatura, evidenciando que quanto maior e mais exagerada a exposição gengival menos esteticamente satisfatório se avaliava o sorriso.^{27,28,30,32} Um sorriso considerado ideal pode ser caracterizado então por maior exposição dos dentes superiores e inferiores e exposição gengival moderada³⁰.

Foram avaliados no estudo, tanto o sorriso masculino como o feminino, de modo a ressaltar possíveis diferenças na percepção estética entre os mesmos. Ambos os sorrisos receberam avaliações com diferenças estatisticamente significante tanto em relação a diferentes formas de ameias incisais como a exposição gengival (Tabela 4, página 24).

O uso da escala visual analógica para avaliação da percepção estética do sorriso foi de extrema importância para o estudo, uma vez que a mesma permite que

os avaliadores não tenham que escolher entre categorias pré-estabelecidas (exemplo: satisfatório ou insatisfatório). A escala visual analógica consiste num método comumente utilizado para representação de avaliações estéticas.^{1,6,10,26,33-35} Por outro lado, alguns avaliadores podem acabar se restringindo a apenas uma parte da escala ou ter certa dificuldade em diferenciar sua avaliação, como foi percebido por outro estudo anterior.²⁷

Além disso, optou-se por se utilizar no estudo sorrisos envolvendo apenas o terço inferior da face, de modo a eliminar possíveis distrações na percepção estética. Já foi comprovado que a utilização de fotos revelando apenas o sorriso torna mais fácil a avaliação estética do mesmo, quando comparado a fotos que contemplam toda a face.³⁶ Os sorrisos utilizados para avaliação ainda foram manipulados digitalmente de modo a remover imperfeições (como colorações diferentes dos dentes) e um dos lados do sorriso foi espelhado de modo que possíveis assimetrias pudessem desviar o foco do avaliador para os fatores estéticos específicos que o trabalho se propôs a examinar. Estudos anteriores também demonstraram a importância de se eliminar fatores de distração na avaliação do sorriso.^{10,16,30,37}

A quantidade de exposição nos sorrisos do presente estudo pode ser considerada como moderada, na qual buscou-se expor apenas os zênites gengivais. Após a manipulação digital, o sorriso masculino acabou transparecendo ligeiramente uma quantidade maior de gengiva, devido às menores proporções dos dentes anteriores no sorriso masculino original quando comparado ao feminino. Esse fato pode ter influenciado a avaliação na qual foi preferido, em geral, a ameia semi-arredondada associada a não exposição gengival no sorriso masculino e a exposição de gengiva no feminino (Tabela 2, página 22).

Os sorrisos com exposição gengival associados com as ameias semi-arredondada e quadrática obtiveram melhores avaliações quando comparados aos mesmos sem a exposição gengival. Porém quando avaliada a ameia arredondada essa obteve melhores avaliações com os sorrisos sem exposição gengival (Gráfico 2, página 27). Talvez esse resultado possa estar associado ao fato de que a exposição gengival torna mais evidente a forma de ameia arredondada¹⁰, e essa

associação no sorriso acaba exacerbando esse aspecto, tornando-o esteticamente insatisfatório.

Em relação ao sorriso masculino, preferiu-se, entre os grupos avaliadores, aqueles associados às ameias semi-arredondadas, sem exposição gengival (Tabela 2, página 22). Porém a diferença na avaliação entre o mesmo sorriso com ameias semi-arredondadas mas com exposição gengival foi muito pequena (70,83 e 70,40), o que permite afirmar que no sorriso masculino a ameia semi-arredondada foi preferida, independente do nível de exposição gengival.

Nos sorriso femininos avaliados, em geral, preferiu-se aquele com ameias semi-arredondadas e com exposição gengival. Além disso, no sorriso feminino as ameias quadráticas foram rejeitadas de maneira mais crítica, sendo esteticamente mais insatisfatórias quando comparadas no sorriso masculino (Gráfico 3, página 28). Esses resultados podem sofrer influência da fotografia em si e preferência pessoal quanto a mesma, e não necessariamente devido ao sexo do modelo. Essa diferença também sofre influência do fato de apenas haver na avaliação um único sorriso masculino e um feminino, portanto, não há uma amostra suficiente que possa representar essa diferença entre sexo do modelo do sorriso. Além disso, a forma dos dentes da modelo do sorriso feminino originalmente é mais quadrática com maiores proporções quando comparada à forma dos dentes no sorriso masculino, o que proporcionou, após as manipulações digitais, que as ameias quadráticas tivessem um destaque maior no sorriso feminino.

Por outro lado, é possível que diferentes formas de ameias incisais ou diferentes exposições gengivais tenham realmente maior influência na aparência do sorriso feminino, como foi verificado que as ameias quadráticas foram consideradas mais esteticamente insatisfatórias nesse sorriso. Podendo-se concluir que a forma quadrática possui impacto negativo maior no sorriso feminino que no masculino, com diferença estatisticamente significativa.

Em outro estudo²⁹ que também avaliou diferenças na percepção estética dos sorrisos masculino e feminino, foram encontradas diferenças estatisticamente significantes entre as avaliações de ambos os sorrisos, sendo o sorriso feminino mais criticamente avaliado, obtendo piores avaliações.

Padrões ideais de estética do sorriso sofrem importantes modificações a partir da evolução da sociedade. Sorrisos femininos podem ser beneficiados com ajustes para proporcionar ameias mais arredondadas, enquanto sorrisos masculinos ameias com ângulos mais marcados⁹. Pode ser definido que ameias incisais consideradas mais esteticamente satisfatórias possuem forma com bordas semi-arredondadas, em V invertido, estreita entre incisivos centrais, assimétrica entre central e lateral e ampla entre lateral e canino¹⁵⁻¹⁸. Esses padrões considerados mais esteticamente satisfatórios corroboram os resultados do presente estudo no qual observou-se que: para o sorriso masculino aquele que obteve melhor avaliação foi o sem exposição gengival e com ameias semi-arredondadas. Já em relação ao sorriso feminino o melhor avaliado foi o com exposição gengival e com ameias semi-arredondadas. A forma de ameia incisal foi comprovado ser o fator que mais influenciou no presente estudo na avaliação estética do sorriso (Tabela 5, página 25). Outros autores^{1,16,21}, recomendam ainda o ajuste das ameias incisais de modo a proporcionar esse contorno mais arredondado das mesmas em casos de dentes anteriores com bordas incisais muito quadráticas.

A percepção estética dos sorrisos variou de maneira estatisticamente significativa entre ortodontistas e pacientes em tratamento ortodôntico (Tabela 3, página 23). Nessa diferença os ortodontistas foram muito mais críticos em suas avaliações que os pacientes, como também observado em outros estudos^{16,27}. A maior diferença foi observada em relação a forma de ameia quadrática no sorriso, a qual foi rejeitada por ortodontistas com médias muito menores em comparação às do grupo de pacientes (Gráfico 1, página 26). A partir dessa observação pode-se destacar a importância da participação e opinião do paciente em aspectos estéticos do plano de tratamento ortodôntico, principalmente em ajustes realizados na fase de finalização.

Em relação aos grupos de ortodontistas e cirurgiões-dentistas, quando comparados, pôde-se observar que possuem percepções semelhantes quanto a estética referente as ameias incisais. Os ortodontistas foram os mais críticos quanto às avaliações, concordando em médias mais semelhantes com os cirurgiões-dentistas quanto à maior preferência pelas ameias semi-arredondadas.

Além disso, o grupo avaliador composto por leigos apresentou um padrão diferente de avaliação em comparação com o grupo de pacientes, a partir da observação do Gráfico 1 (Página 26). Dentro do grupo de leigos o sorriso melhor avaliado foi o feminino com ameias arredondadas e sem exposição gengival, enquanto entre os pacientes foi o feminino com ameias semi-arredondadas com exposição gengival (Tabela 2, página 22). Essa diferença, mesmo que não estatisticamente significativa, indica opiniões e modo diferentes de percepção estética entre esses dois grupos. Esse padrão também foi observado em estudo anterior recente³⁸ que utilizou metodologia e amostra semelhantes ao presente estudo. Essa análise pode levar a consideração de que possivelmente esses grupos possuam diferentes níveis de conhecimento em Odontologia, mesmo que ambos não tenham recebido qualquer tipo de educação na área. Esse resultado pode ser justificado devido ao maior contato do paciente com questões odontológicas durante todo o tratamento ortodôntico. Como existem poucas pesquisas que avaliaram diferenças de opiniões entre esses dois grupos, em futuros estudos na área de estética do sorriso, recomenda-se que esses sejam considerados de maneira distinta.

5- CONCLUSÕES

A forma de ameia incisal considerada mais esteticamente satisfatória pelo avaliadores em geral foi a semi-arredondada, associada à exposição gengival no sorriso feminino e praticamente sem diferença em relação à exposição gengival no sorriso masculino.

A forma de ameia incisal considerada mais insatisfatória esteticamente foi a quadrática quando avaliada no sorriso sem exposição gengival, em ambos os sexos dos modelos.

As avaliações relacionadas ao sorriso feminino variaram mais em pontuações na escala visual analógica quando em comparação com as do sorriso masculino. Em relação à forma das ameias, houve diferença significativa quanto a forma quadrática que foi mais insatisfatória esteticamente no sorriso feminino quando em comparação ao masculino.

As avaliações dos grupos de ortodontistas e pacientes em tratamento ortodôntico tiveram diferenças estatisticamente significante, sendo os ortodontistas mais críticos em suas avaliações que o grupo de pacientes. Não houve diferença estatisticamente significante entre os demais grupos, porém leigos demonstraram padrão diferente na percepção estética quando comparados aos pacientes.

Em relação à exposição gengival nos sorrisos, foi preferida a exposição quando associada às formas de ameias semi-arredondada e quadrática. Porém, quando associada à forma de ameia arredondada, o sorriso preferido pela maioria dos avaliadores foi sem exposição gengival, independente do sexo do modelo.

6 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Heravi F, Rashed R, Abachizadeh H. Esthetic preferences for the shape of anterior teeth in a posed smile. *Am J Orthod Dentofac Orthop* [Internet]. American Association of Orthodontists; 2011 Jun [cited 2014 May 21];139(6):806–14. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21640888>
2. Havens DC, McNamara J a, Sigler LM, Baccetti T. The role of the posed smile in overall facial esthetics. *Angle Orthod* [Internet]. 2010 Mar [cited 2014 Jun 3];80(2):322–8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19905858>
3. Delcides F. de Paula Júnior, Nádia C. M. Santos, Érica T. da Silva, Maria de Fátima Nunes CRL. Psychosocial Impact of Dental Esthetics on Quality of Life in Adolescents. *Angle Orthod*. 2009;79(6):1188–93.
4. Paula DF, Silva ÉT, Campos ACV, Nuñez MO, Leles CR. Effect of anterior teeth display during smiling on the self-perceived impacts of malocclusion in adolescents. *Angle Orthod*. 2011;81(3):540–5.
5. Ilana C. UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE ESPECIALIZAÇÃO EM ORTODONTIA Ilana Ferreira de Oliveira Christovam A influência dos aspectos dentários e gengivais na atratividade do sorriso □: uma revisão sistemática A INFLUÊNCIA DOS ASPECTOS DENTÁRIOS E GENGIVAIS NA ATRA. 2013;
6. Kokich VO, Kokich VG, Kiyak HA. Perceptions of dental professionals and laypersons to altered dental esthetics: asymmetric and symmetric situations. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* [Internet]. 2006 Aug [cited 2014 May 13];130(2):141–51. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16905057>
7. Fonseca A, Mucha JN, Maria M, Souza G De. Influence of certain tooth characteristics on the esthetic evaluation of a smile. 2012;17(3):1–7.
8. Sarver DM. Enameloplasty and esthetic finishing in orthodontics-identification

- and treatment of microesthetic features in orthodontics part 1. *J Esthet Restor Dent* [Internet]. 2011 Oct [cited 2014 Jun 3];23(5):296–302. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21977951>
9. Carlos R, Brandão B, Bustamente L, Brandão C. Procedimentos para finalização em Ortodontia □: dimensões e proporções dentárias (micro-estética). 2013;18(5):147–74.
 10. Anderson KM, Behrents RG, McKinney T, Buschang PH. Tooth shape preferences in an esthetic smile. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* [Internet]. 2005 Oct [cited 2014 May 21];128(4):458–65. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16214627>
 11. Sarver DM. Principles of cosmetic dentistry in orthodontics: Part 1. Shape and proportionality of anterior teeth. *Am J Orthod Dentofac Orthop*. 2004;126(6):749–53.
 12. McLeod C, Fields HW, Hechter F, Wiltshire W, Rody W, Christensen J. Esthetics and smile characteristics evaluated by laypersons: A comparison of Canadian and US data. *Angle Orthod*. 2011;81(2):198–205.
 13. Marunick MT, Chamberlain BB, Robinson C a. Denture aesthetics: an evaluation of laymen’s preferences. *J Oral Rehabil* [Internet]. 1983 Sep;10(5):399–406. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6355414>
 14. Ahmad I. Anterior dental aesthetics: Dental perspective. *Br Dent J* [Internet]. 2005 Aug 13 [cited 2014 May 21];199(3):135–41;quiz 174. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16192949>
 15. Câmara CA. Estética em Ortodontia: seis linhas horizontais do sorriso. *Dental Press J Orthod*. 2010;15(1):118–31.
 16. Foulger TE, C. J. Tredwin DSG and DRM. The influence of varying maxillary incisal edge embrasure space and interproximal contact area dimensions on

- perceived smile aesthetics. 2010.
17. Rashid ROBERTG. Public Preferences for Anterior Tooth Variations□: 2002;
 18. EUBANK JMJ. Macroesthetic elements of smile design. 2001;132(January):39–45.
 19. Sarver DM. Enameloplasty and esthetic finishing in orthodontics-differential diagnosis of incisor proclination-the importance of appropriate visualization and records part 2. J Esthet Restor Dent [Internet]. 2011 Oct [cited 2014 Jun 3];23(5):303–13. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21977952>
 20. Kurth JR, Kokich VG. Open gingival embrasures after orthodontic treatment in adults: Prevalence and etiology. Am J Orthod Dentofac Orthop. 2001;120(2):116–23.
 21. Baharav H, Kupershmit I, Oman M, Cardash H. Comparison between incisal embrasures of natural and prosthetically restored maxillary anterior teeth. The Journal of Prosthetic Dentistry; 2009.
 22. Peck S, Peck L. Selected aspects of the art and science of facial esthetics. Semin Orthod [Internet]. 1995 Jun;1(2):105–26. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8935049>
 23. Tjan AHL, Miller GD, P. JG. Some esthetic factors in smile. The Journal of Prosthetic Dentistry; 1984.
 24. Machado AW, McComb RW, Moon W, Gandini LG. Influence of the vertical position of maxillary central incisors on the perception of smile esthetics among orthodontists and laypersons. J Esthet Restor Dent [Internet]. 2013 Dec [cited 2014 Jun 3];25(6):392–401. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24180675>

25. Machado AW, Moon W, Gandini LG. Influence of maxillary incisor edge asymmetries on the perception of smile esthetics among orthodontists and laypersons. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* [Internet]. American Association of Orthodontists; 2013 May [cited 2014 May 5];143(5):658–64. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23631967>
26. Akyalcin S, Frels LK, English JD, Laman S. Analysis of smile esthetics in American Board of Orthodontic patients. *Angle Orthod*. 2014;84(3):486–91.
27. Kaya B, Uyar R. Influence on smile attractiveness of the smile arc in conjunction with gingival display. *Am J Orthod Dentofac Orthop*. 2013;144(4):541–7.
28. Ioi H, Nakata S, Counts AL. Influence of gingival display on smile aesthetics in Japanese. *Eur J Orthod*. 2010;32(6):633–7.
29. Geron S, Atalia W. Influence of sex on the perception of oral and smile esthetics with different gingival display and incisal plane inclination. *Angle Orthod*. 2005 Sep;75(5):778–84.
30. Akyalcin S, Frels LK, English JD, Laman S. Analysis of smile esthetics in American Board of Orthodontic patients. *Angle Orthod*. 2014;84:486–91.
31. Paula DF, Silva ÉT, Campos ACV, Nuñez MO, Leles CR. Effect of anterior teeth display during smiling on the self-perceived impacts of malocclusion in adolescents. *Angle Orthod*. 2011 May;81(3):540–5.
32. Suzuki L, Machado AW, Alan M, Bittencourt V. Avaliação da influência da quantidade de exposição gengival na estética do sorriso. *Dental Press J Orthod*. 2011;16(5):1–10.
33. Krishnan V, Daniel ST, Lazar D, Asok A. Characterization of posed smile by using visual analog scale, smile arc, buccal corridor measures, and modified smile index. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2008 Apr;133(4):515–23.

34. Parekh, Fields, Beck, Rosenstiel. Attractiveness of variations in the smile arc and buccal corridor space as judged by orthodontists and laymen. *Angle Orthod.* 2006;76(4):557–63.
35. Ong E, Brown R a., Richmond S. Peer assessment of dental attractiveness. *Am J Orthod Dentofac Orthop.* 2006 Aug;130(2):163–9.
36. Flores-Mir C, Silva E, Barriga MI, Lagravere MO, Major PW. Lay person's perception of smile aesthetics in dental and facial views. *J Orthod.* 2004;31(3):204–9.
37. McLeod C, Fields HW, Hechter F, Wiltshire W, Rody W, Christensen J. Esthetics and smile characteristics evaluated by laypersons. *Angle Orthod.* 2011 Mar;81(2):198–205.
38. Machado RM. A Influência do degrau entre incisivos centrais e laterais superiores na percepção estética do sorriso. Tese (Mestrado em Ortodontia) - Faculdade de Odontologia da Universidade Federal Fluminense; 2015.

Anexo A

FACULDADE DE MEDICINA DA
UNIVERSIDADE FEDERAL
FLUMINENSE/ FM/ UFF/ HU



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Avaliação da influência da variação de características anatômicas dos dentes e tecidos periodontais na percepção estética do paciente ortodôntico, ortodontistas, dentistas e leigos em odontologia, através de estudo comparativo com fotografias digitalmente modificadas.

Pesquisador: Alexandre Trindade Simões da Motta

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 28211714.6.0000.5243

Instituição Proponente: Faculdade de odontologia

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 643.906

Data da Relatoria: 09/05/2014

Apresentação do projeto:

O presente projeto visa a investigar a influência de características anatômicas dos dentes e dos tecidos periodontais na atratividade de sorrisos em fotos modificadas digitalmente, comparando adicionalmente se os conhecimentos odontológicos de ortodontistas e cirurgiões dentistas ou de pacientes em tratamento ortodôntico afetam estes julgamentos em relação a leigos. É um estudo quasi-experimental, e não observacional como identificado no protocolo, portanto prospectivo e transversal, empregando métodos psicofísicos (Escala Analógica Visual - EAV) para a realização dos julgamentos de atratividade.

Objetivo da Pesquisa:

A pesquisa visa a verificar a influência de características anatômicas, a saber, a altura dos incisivos centrais e laterais e a presença dos bordos gengivais, na percepção da atratividade dos sorrisos. Também visa a verificar se o conhecimento sobre odontologia, mais especificamente sobre ortodontia, enviesa esta percepção da atratividade dos sorrisos, comparando julgamentos de ortodontistas, cirurgiões dentistas, pacientes em tratamento ortodôntico e leigos.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Não há riscos relacionados a este estudo, e os benefícios estão relacionados a permitir que haja um melhor entendimento do papel desempenhado pelos componentes do sorriso avaliados na atratividade do sorriso, fornecendo parâmetros científicos que permitam um planejamento de tratamento que atenda às necessidades e expectativas estéticas dos pacientes.

Anexo A

FACULDADE DE MEDICINA DA
UNIVERSIDADE FEDERAL
FLUMINENSE/ FM/ UFF/ HU



Continuação do Parecer: 643.906

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto está bem justificado e bem estruturado, apresentando a maioria das informações necessárias para elaboração do parecer. As correções e melhorias metodológicas sugeridas foram todas contempladas nesta nova versão.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Tanto o termo de cessão e uso de imagem quanto o TCLE estão agora adequados e em conformidade com a legislação vigente.

Recomendações:

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há pendências.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

NITEROI, 12 de Maio de 2014

Assinador por:
ROSANGELA ARRABAL THOMAZ
(Coordenador)

Anexo B – Modelo do Termo de cessão de uso de imagens

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
FACULDADE DE ODONTOLOGIA

DEPARTAMENTO DE ODONTOCLÍNICA
DISCIPLINA DE ORTODONTIA

TERMO DE CESSÃO DE USO DE IMAGEM

Eu, _____, brasileiro(a), portador(a)
do RG _____, CPF _____, residente
à _____,
na cidade

_____, Estado do Rio de Janeiro, concedo, a título gratuito, permissão para que os autores dos projetos de pesquisa intitulados "NIVELAMENTO DE INCISIVOS SUPERIORES: PERCEPÇÃO ESTÉTICA DO PACIENTE ORTODÔNTICO, DE LEIGOS, CIRURGIÕES DENTISTAS E ORTODONTISTAS" e "FORMAS DAS AMEIAS INCISAIS: PERCEPÇÃO ESTÉTICA DE PACIENTES ORTODÔNTICOS, LEIGOS, CIRURGIÕES DENTISTAS E ORTODONTISTAS", sob a responsabilidade do Prof. Dr. Alexandre Trindade Simões da Motta, obtenham fotografias minhas para uso educacional, médico, científico ou para pesquisas em geral. Acrescento que fui informado(a) de que as referidas imagens poderão ser digitalmente modificadas para fins de pesquisa científica e que a utilização deste material não gera nenhum compromisso de ressarcimento. Eu, também, autorizo, a título gratuito, que as minhas fotografias sejam publicadas e exibidas com os propósitos científicos julgados necessários, sendo certo que tenho ciência e concordo que partes das minhas feições poderão ficar visíveis, portanto reconhecíveis. Entretanto, eu só não autorizo ser identificado(a) pelo meu nome em nenhuma publicação ou qualquer outro uso. Concordo, ainda, que as fotografias permanecerão como propriedade dos referidos autores. Eu renuncio a quaisquer direitos relacionados à presente autorização para uso e publicação de minhas fotografias.

Por ser esta a expressão da verdade, firmo o presente.

Rio de Janeiro, ____ de _____ de 2014.

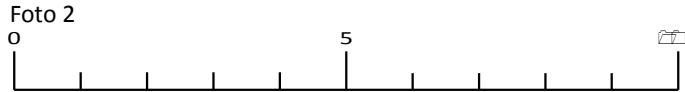
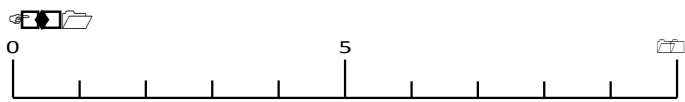
Assinatura do cedente

Anexo C – Escala Visual Analógica dos questionários

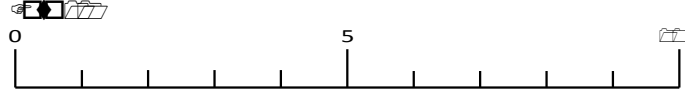
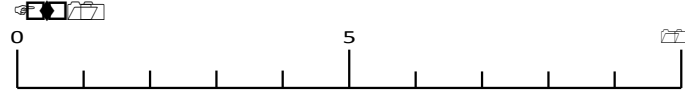
Nome: _____ Idade: _____ Se xo: _____

- Leigo    (há mais de 6 meses ou ) Universidade  

Indivíduo 1



Indivíduo 2



Anexo D

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do Projeto: **Avaliação da influência da variação de características anatômicas dos dentes e tecidos periodontais na percepção estética do paciente ortodôntico, ortodontistas, dentistas e leigos em odontologia, através de estudo comparativo com fotografias digitalmente modificadas.**

Pesquisador Responsável: ALEXANDRE TRINDADE SIMÕES DA MOTTA

Telefone:(21) 2622-1621 / 2629-9812

Pesquisadores Assistentes: RICARDO MARTINS MACHADO / MARIA EDUARDA DUARTE

Telefones: (21) 98245-0044 / (21) 99593-0889

Instituição a que pertencem os Pesquisadores: UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE

E-mails para contato: dr.ricardo@odontosite.com.br / m.e.assad@gmail.com

Nome do voluntário: _____

Idade: _____ anos R.G. OU CPF _____

O(a) Sr. (ª) está convidado(a) a participar dos projetos de pesquisa “**NIVELAMENTO DE INCISIVOS SUPERIORES: PERCEPÇÃO ESTÉTICA DO PACIENTE ORTODÔNTICO, DE LEIGOS , CIRURGIÕES DENTISTAS E ORTODONTISTAS**” e **FORMAS DAS AMEIAS INCISAIS: PERCEPÇÃO ESTÉTICA DE PACIENTES ORTODÔNTICOS, LEIGOS, CIRURGIÕES DENTISTAS E ORTODONTISTAS** de responsabilidade do pesquisador ALEXANDRE TRINDADE SIMÕES DA MOTTA.

O objetivo do estudo é avaliar a influência da variação de algumas características dos incisivos superiores na estética do sorriso por diferentes grupos de indivíduos. Serão mostradas fotografias em uma apresentação para que sejam atribuídas nota a cada imagem através de uma escala.

Esta pesquisa trará maior conhecimento sobre o tema abordado, sem benefício direto para você. Os resultados contribuirão para um melhor conhecimento das preferências estéticas do sorriso, podendo guiar os profissionais no planejamento e condução dos tratamentos ortodônticos, trazendo melhores resultados aos pacientes. A participação na pesquisa e o preenchimento da ficha não representarão riscos de ordem física ou psicológica para você.

As informações fornecidas por você terão sua privacidade garantida pelos pesquisadores. Você, como sujeito da pesquisa, não será identificado em nenhum momento, mesmo quando os resultados forem divulgados em qualquer forma. Caso queira desistir de sua participação da pesquisa, basta comparecer às dependências da Disciplina de Ortodontia da Faculdade de Odontologia da UFF ou entrar em contato com um dos pesquisadores por e-mail ou telefone. A participação é **voluntária** e este consentimento poderá ser retirado a qualquer tempo.

Para sanar eventuais dúvidas relacionadas à pesquisa ou a sua participação, entrar em contato com o pesquisador responsável ou assistente através dos meios citados acima.

Eu, _____, RG nº _____, declaro ter sido informado e concordo em participar, como voluntário, do projeto de pesquisa acima descrito.

Niterói, ____ de _____ de ____.

Nome e assinatura do voluntário

Testemunha

Nome e assinatura do responsável por obter o consentimento

Testemunha