



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA | INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

**ESTUDO PILOTO: COMPARAÇÃO DA AVALIAÇÃO ESTÉTICA FACIAL
ENTRE LEIGOS, ESTUDANTES E PROFISSIONAIS DE MEDICINA
DENTÁRIA**

Dissertação apresentada à Universidade Católica Portuguesa para obtenção do
grau de mestre em
Medicina Dentária

Por
Sofia Félix Macedo

Viseu, 2013



UNIVERSIDADE
CATÓLICA
PORTUGUESA | INSTITUTO DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE

**ESTUDO PILOTO: COMPARAÇÃO DA AVALIAÇÃO ESTÉTICA FACIAL
ENTRE LEIGOS, ESTUDANTES E PROFISSIONAIS DE MEDICINA
DENTÁRIA**

Dissertação apresentada à Universidade Católica Portuguesa para obtenção do grau
de mestre em
Medicina Dentária

Por
Sofia Félix Macedo

Orientador: Professor Doutor Armandino Alves
Co-Orientadora: Mestre Cláudia Pinto

Viseu, 2013

Aos meus pais,

Por serem os meus pilares, por me darem força para continuar a lutar e a fazer cada vez melhor e por todo o apoio e incentivo na realização deste trabalho.

Aos meus irmãos,

Por serem os meus amigos mais regulares, mas também os mais carinhosos.

Aos meus avós, com saudade,

Para quem este dia seria um motivo de orgulho e por todo o amor incondicional que sempre demonstraram.

Agradecimentos

Ao Professor Doutor Armandino Alves, coordenador desta monografia, pelo conhecimento científico transmitido.

À Dra. Cláudia Pinto, co-orientadora desta monografia, por toda a orientação, disponibilidade, incentivo e ajuda pertinente, sem a qual não teria sido possível a realização deste trabalho.

À Dra. Alexandra Reis, por toda a colaboração e simpatia demonstrada.

À minha binómia Maria Godinho, pela amizade, companheirismo, ajuda e confiança mútua demonstrada nestes cinco anos.

Às minhas colegas e amigas, que não eram de sempre, mas que ficarão para sempre.

A todos os que se disponibilizaram a responder aos meus questionários.

Aos meus colegas e amigos de curso, por terem tornado a minha vida pessoal e académica uma experiência inesquecível.

A todos que direta ou indiretamente contribuíram para a realização deste trabalho.

Resumo

Introdução: A estética facial é um fator preponderante no diagnóstico ortodôntico. No entanto, é difícil definir o objetivo do tratamento com base apenas no perfil estético, visto que não existe apenas um perfil facial considerado por toda a população como esteticamente atrativo, pois cada indivíduo tem o seu próprio conceito de beleza, que se relaciona com diversos fatores.

Este estudo tem como objetivo a obtenção de dados específicos e atualizados, referentes à atratividade facial de indivíduos caucasianos de nacionalidade portuguesa. Pretende-se avaliar o impacto da proeminência mandibular, da assimetria facial, do perfil labial e da altura facial inferior, determinar o limiar em que se tornam clinicamente significativos e esteticamente relevantes e o impacto destas características por género e histórico de tratamento ortodôntico.

Metodologia: Procedeu-se à manipulação de fotografias de um indivíduo do género masculino e um do género feminino, considerados esteticamente normais segundo os padrões correntes, alterando as características em estudo, com o intuito de criar um álbum com as fotografias organizadas aleatoriamente, que foi distribuído a 30 médicos dentistas, 30 estudantes de Medicina Dentária da UCP e 30 leigos, que avaliaram cada fotografia numa VAS de 100 mm.

Resultados: Verificámos que o perfil facial escolhido como o mais atrativo foi o perfil padrão para ambos os géneros, sendo que a protrusão mandibular severa, a retrusão labial severa, a altura facial inferior diminuída extrema e a assimetria facial severa foram considerados como menos atrativos para ambos os géneros. Verificou-se que os leigos são menos críticos que os estudantes e profissionais de medicina dentária. Também se verificou a inexistência de diferença significativa da influência do histórico de tratamento ortodôntico e do género.

Conclusões: A estética facial é um fator que interfere com a autoestima do paciente, acarretando implicações a vários níveis, sendo de grande interesse para o médico dentista comparar os critérios de avaliação da atratividade facial, permitindo uma melhor satisfação por parte do paciente, no que toca aos ideais do tratamento ortodôntico.

Palavras-chave: estética facial, assimetria facial, perfil labial, altura facial inferior, proeminência mandibular.

Abstract

Introduction: Facial aesthetics is an important factor for orthodontic diagnosis. However, it is difficult to define the goal of treatment only based on aesthetic profile, since there is not one only facial profile credited for the entire world population as aesthetically attractive, because each individual has his own concept of beauty, which is related to several factors.

This study aims at obtaining specific and updated data, regarding facial attractiveness of Portuguese caucasians individuals. It is intended to assess the impact of mandibular prominence, facial asymmetry, lip profile and lower facial height, determine the threshold where they become clinically significant and aesthetically relevant to different groups, and the impact of these characteristics by gender and history of orthodontic treatment.

Methods: We manipulate the photographs of a male and a female, aesthetically considered normal according to current standards, increasing and decreasing the features under study, with the aim of creating an album with randomly organized photos, which was distributed to 30 dentists, 30 dental students of UCP and 30 laypeople. Each one assessed each photograph in a 100 mm visual analog scale.

Results: We found that the facial profile by the sample chosen as the most attractive was the straight profile for both genders, with severe mandibular protrusion, severe lip retrusion, severe lower facial height decreased and severe facial asymmetry were considered less attractive to both genders. It was found that the laypeople are less critical than students and dental professionals. It was also found that there was no significant difference in the influence of the history of orthodontic treatment and gender.

Conclusions: The facial aesthetics is a factor that interferes with the patient's self-esteem, with implications at various levels, being of great interest to the dentist compare the evaluation criteria of facial attractiveness, in terms the satisfaction of the ideals of orthodontic treatment.

Keywords: facial aesthetics, facial asymmetry, lip profile, lower facial height, mandible prominence.

índice Geral

Resumo	ix
Abstract	xi
1. Introdução	1
2. Revisão da literatura.....	5
2.1. Conceito de estética.....	7
2.2. Estética em Ortodontia	8
2.3. Diferenças na percepção de atratividade facial.....	9
2.4. Impacto social da aparência facial	10
2.5. Impacto da percepção de atratividade facial no tratamento ortodôntico.....	12
2.6. Diferenças no conceito de atratividade facial entre os médicos dentistas e os pacientes	15
2.7. Meios de avaliação da percepção facial	16
2.8. Características responsáveis por uma aparência facial atrativa	18
2.8.1. Simetria facial	19
2.8.2. Proeminência mandibular	20
2.8.3. Perfil labial.....	21
2.8.4. Altura facial inferior	22
3. Problemas em estudo	25
4. Metodologia.....	29
4.1. Fotografias originais.....	31
4.2. Manipulação digital das fotografias	31
4.3. Questionário.....	32
4.4. Caracterização da amostra.....	33
4.5. Análise estatística.....	34
5. Resultados	35
5.1. Caracterização da amostra.....	37
5.2. Caracterização das avaliações obtidas.....	37
5.3. Determinação do limiar a partir do qual existem diferenças significativas na percepção facial	40
5.4. Determinação do limiar a partir do qual existem diferenças significativas na percepção facial, nos diferentes grupos.....	41

5.4.1. Proeminência mandibular	42
5.4.2. Altura facial inferior	44
5.4.3. Perfil labial.....	46
5.4.4. Assimetria facial.....	48
5.5. Impacto de género na percepção da atratividade facial.....	50
5.6. Impacto do histórico do tratamento ortodôntico na percepção de atratividade facial	54
6. Discussão	59
6.1. Utilização da escala visual analógica e fotografias.....	61
6.2. Caracterização das avaliações obtidas.....	62
6.2.1. Proeminência mandibular	63
6.2.2. Altura facial inferior	64
6.2.3. Perfil labial.....	66
6.2.4. Assimetria facial.....	68
6.3. Impacto do género na percepção de atratividade facial	69
6.4. Impacto do histórico de tratamento ortodôntico na percepção de atratividade facial	70
7. Conclusões	73
8. Referências bibliográficas.....	77
9. Apêndices	83
Apêndice 1 – Consentimentos informados dos voluntários das fotografias	85
Apêndice 2 – Fotografias género feminino	87
Apêndice 3 – Fotografias género masculino	91
Apêndice 4 – Questionário	95
Apêndice 5 – Consentimento informado dos inquiridos	99

Índice de tabelas

Tabela 1: Listagem de fotografias por característica e gênero	32
Tabela 3. Estatísticas descritivas: avaliação de atratividade facial de diferentes fotografias	38
Tabela 4: Teste de normalidade e comparação: avaliação de atratividade facial de diferentes fotografias	39
Tabela 5: Efeito da Proeminência Mandibular na avaliação da atratividade facial segundo os diferentes grupos de analistas	43
Tabela 6: Efeito da Altura Facial Inferior na avaliação da atratividade facial segundo os diferentes grupos de analistas	45
Tabela 7: Efeito do Perfil Labial na avaliação da atratividade facial segundo os diferentes grupos de analistas	47
Tabela 8: Efeito da Assimetria Facial na avaliação da atratividade facial segundo os diferentes grupos de analistas	48
Tabela 9: Análise comparativa da percepção da atratividade facial segundo o gênero por alteração da Proeminência Mandibular	50
Tabela 10: Análise comparativa da percepção da atratividade facial segundo o gênero por alteração da altura facial inferior	51
Tabela 11: Análise comparativa da percepção da atratividade facial segundo o gênero por alteração do perfil labial	52
Tabela 12: Análise comparativa da percepção da atratividade facial segundo o gênero por alteração da Assimetria Facial	53
Tabela 13: Análise comparativa da percepção da atratividade facial segundo o histórico de tratamento ortodôntico por alteração da proeminência mandibular	54
Tabela 14: Análise comparativa da percepção da atratividade facial segundo o histórico de tratamento ortodôntico por alteração da altura facial inferior	55
Tabela 15: Análise comparativa da percepção da atratividade facial segundo o histórico de tratamento ortodôntico por alteração do perfil labial	56
Tabela 16: Análise comparativa da percepção da atratividade facial segundo o histórico de tratamento ortodôntico por alteração da assimetria facial	57

Índice de figuras

Figura 1: Escala Visual Analógica utilizada para a avaliação de estética facial.....	33
Figura 2: Gráficos das dimensões de avaliação da atratividade facial segundo incremento de manipulação de fotografias.	40
Figura 3: Gráfico da análise comparativa da percepção da atratividade facial de clínicos, estudantes e leigos por alteração da proeminência mandibular.	43
Figura 4: Gráfico da análise comparativa da percepção da atratividade facial de clínicos, estudantes e leigos por alteração da altura facial inferior.	45
Figura 5: Gráfico da análise comparativa da percepção da atratividade facial de clínicos, estudantes e leigos por alteração do perfil labial.....	47
Figura 6: Gráfico da análise comparativa da percepção da atratividade facial de clínicos, estudantes e leigos por alteração da Assimetria Facial.....	49

Lista de Abreviaturas

AFI – Altura Facial Inferior

MD – Medicina Dentária

UCP – Universidade Católica Portuguesa

VAS – Escala Visual Analógica

***Estudo piloto: Comparação da avaliação estética facial
entre leigos, estudantes e profissionais de Medicina
Dentária***

1. Introdução

Ao longo de vários séculos, a atratividade facial tem sido a característica física mais desejada por toda a sociedade. Existem evidências por todo o mundo, das tentativas dos seres humanos para se tornarem mais bonitos e atraentes, que datam desde os tempos mais antigos.^(1, 2)

A forma como olhamos uns para os outros tem sido um fator importante na interação social desde os tempos mais remotos. Existem estudos que demonstram que indivíduos com características mais atrativas são considerados socialmente mais competentes, melhor sucedidos e mais simpáticos. Como tal, são julgados de uma forma mais favorável e tratados de forma mais positiva, mesmo por aqueles que os conhecem.^(1, 3)

A atratividade facial tem sido considerada como um dos principais motivos para a procura de tratamento ortodôntico e/ou cirúrgico. Os pacientes acreditam que melhoras na aparência, aumentam a autoestima e são importantes para o sucesso e aceitação social.⁽⁴⁾

Muitas vezes, é difícil definir o objetivo do tratamento com base no perfil estético, porque não existe apenas um perfil facial creditado por toda a população mundial como esteticamente atrativo. Assim sendo, a atratividade facial está relacionada com diversos fatores, tais como: etnia, raça, idade, género, formação profissional, localização geográfica, posição social, entre outros.⁽⁵⁾

A reconhecida importância da obtenção do equilíbrio e harmonia facial como um dos objetivos do tratamento ortodôntico, estimulou a procura de bases científicas, para definir os parâmetros do equilíbrio da estética facial. Para tal, têm vindo a ser desenvolvidos estudos, com o intuito de estabelecer as diferentes preferências da atratividade facial, tendo em conta os fatores relacionados. Também é inteiramente reconhecido que, os conceitos de beleza e atratividade para um ortodontista, podem não ser os mesmos do paciente.^(6, 7)

A estética facial é um fator preponderante para o diagnóstico ortodôntico, e não menos importante como fator que interfere na autoestima do paciente, acarretando implicações a nível psicológico, social e profissional. Torna-se assim fundamental comparar os critérios de avaliação da atratividade facial dos profissionais e dos leigos que procuram tratamento, de forma a melhor corresponder às expectativas de quem procura tratamento ortodôntico, permitindo uma melhor satisfação por parte do paciente.

Muitos estudos têm sido desenvolvidos para determinar as preferências estéticas faciais de diferentes meios socioculturais. Atualmente, não existe nenhum estudo referente às preferências de atratividade facial de indivíduos caucasianos, de nacionalidade portuguesa.

Este estudo visa a obtenção de dados relevantes, referentes à avaliação da atratividade facial por parte de uma pequena amostra da população portuguesa caucasiana, por género, tendo como principal implicação, o avanço da ortodontia nas preferências dos potenciais pacientes portugueses, colmatando a falha de informação existente a este nível. A informação obtida será também de grande interesse, não só para os profissionais de Medicina Dentária que exercem em Portugal, mas também para qualquer médico-dentista noutra país, pois existe sempre a hipótese de ter como paciente um cidadão português.

2. *Revisão da literatura*

2.1. Conceito de estética

A sociedade moderna tem dado grande ênfase à atratividade física, e a estética facial é um atributo importante, que condiciona as opiniões e as percepções do carácter de cada ser humano.^(4, 8-10)

Ao longo de vários séculos, a atratividade facial tem sido a característica física mais desejada por toda a sociedade, existindo evidências de tal desde a antiguidade.^(1, 2)

Os gregos antigos aventuraram-se a questionar o significado de beleza. Platão afirmou que "as qualidades de medidas e proporções constituem, invariavelmente, beleza e excelência." Os filósofos sentiram que belas criações respeitam certas leis geométricas, porque a verdadeira beleza, necessariamente exibe harmonia. Como resultado, introduziram o termo "estética", tanto como o estudo da beleza e da filosofia da arte, que num sentido mais amplo, é um fenómeno do intelecto. Por conseguinte, quando os termos estético e não estético são usados, geram uma emoção que denota o que é agradável ou desagradável.⁽¹¹⁾

Estética é a apreciação da beleza ou a combinação de qualidades que proporcionam um intenso prazer aos sentidos, às faculdades intelectuais e morais. Portanto, a identificação da beleza está relacionada a uma sensação de prazer diante da visualização de um objeto, um som, uma pessoa, sendo um dos objetivos de tratamento da Ortodontia. Por ser agradável, o conceito de beleza é individual, sendo estabelecido a partir de valores pessoais, relacionados com o género, a raça, a educação e as experiências pessoais; e a valores da sociedade, tais como o ambiente e os meios de comunicação, cada vez mais responsáveis pela globalização do conceito de beleza.^(12, 13)

A partir da década de 90, o fenómeno da globalização passou a influenciar também o conceito de beleza das diferentes populações: a massiva exposição mundial a imagens semelhantes levou a uma tendência de homogeneização das preferências estéticas.⁽¹²⁻¹⁴⁾

A apreciação da beleza varia para cada população, em diferentes momentos históricos. Devido à influência do ambiente e dos meios de comunicação na formação do conceito de beleza, este parece ser mais uniforme entre indivíduos da mesma população, que vivem no mesmo ambiente e no mesmo momento histórico, sofrendo alterações com o passar do tempo. Contudo, é difícil determinar os padrões de beleza, devido às enormes variações entre as pessoas que ocupam os diferentes grupos raciais, e também devido às mudanças dos ideais de beleza através do tempo.⁽¹²⁻¹⁴⁾

A importância da estética facial em Medicina Dentária ganhou maior projeção nos tempos modernos. Reabilitação oral protética e correção ortodôntico-cirúrgica das

deformidades dentofaciais são abordagens de tratamento, que reconhecem a importância da influência dos tecidos moles na atratividade facial.⁽¹⁵⁾

2.2. Estética em Ortodontia

A evolução da Ortodontia como ciência ou a necessidade de estabelecer parâmetros de normalidade, definidos como objetivos ortodônticos, resultou num paradoxo entre os objetivos dos ortodontistas e dos seus pacientes. Enquanto os pacientes desejam melhorar a sua aparência, os ortodontistas baseiam-se principalmente nos desvios das relações oclusais, esqueléticas e dos tecidos moles, na definição do diagnóstico e plano de tratamento.⁽¹²⁾

Harmonia e estética facial foram consideradas como objetivos do tratamento ortodôntico por Edward Angle, quando propôs pela primeira vez um perfil harmonioso. Angle constatou que “o estudo da ortodontia está indissolúvelmente ligado com o da arte, em relação ao rosto humano. A boca é o fator mais importante na potenciação da beleza e do carácter do rosto”. Desde então, a percepção de estética facial em ortodontia tem sido extensivamente investigada. Juntamente com uma mudança dinâmica e constante na percepção da beleza e estética, o rosto ideal é claramente inexistente. Atualmente, os pacientes ortodônticos podem ser de diferentes origens étnicas e variações genéticas.^(2, 16)

Apenas mais recentemente, a análise dos tecidos moles começou a receber especial atenção. A título de exemplo, Arnett e Bergman afirmaram que a estética facial, o perfil dos tecidos moles e a linha de sorriso seriam os componentes mais importantes da análise cefalométrica. Ackerman analisou a estética do sorriso e desenvolveu a SmileMesh, uma aplicação informática com o intuito de determinar a posição vertical dos incisivos durante o tratamento ortodôntico. Por sua vez, Sarver e Proffit estabeleceram que os achados cefalométricos, não são mais que o maior determinante dos objetivos de tratamento, na ortodontia moderna.^(6, 17-19)

A população em geral procura normalmente tratamento ortodôntico, motivada pelo desejo de melhorar a sua aparência, desejando melhorar a estética, mesmo quando o objetivo primário é melhorar a função.⁽²⁰⁻²⁴⁾

O crescente interesse na estética facial estimulou o desenvolvimento de estudos, que visam estabelecer as diferentes preferências faciais, baseadas em diversos parâmetros, tais como: posição social, raça, género, idade e educação. A título de exemplo, Kokich desenvolveu estudos com o objetivo de identificar as diferenças na preferência do perfil facial

entre leigos, médicos dentistas e ortodontistas, e concluiu que, o que para os ortodontistas e médicos dentistas é uma aberração estética, para as pessoas leigas tal pode ser considerado aceitável.^(6, 25)

2.3. Diferenças na percepção de atratividade facial

A percepção de atratividade é universal, isto é, intercultural, sendo difícil definir o objetivo do tratamento com base apenas no perfil estético, visto não existir um único perfil facial creditado por toda a população mundial como esteticamente atrativo.^(5, 23)

A atratividade física, particularmente a atratividade facial, é reconhecida como um importante atributo no bem-estar psicossocial, que todos os membros da sociedade pretendem alcançar, e que pode influenciar as decisões referentes ao tratamento ortodôntico e a decisão individual de o realizar.⁽²⁶⁻²⁸⁾

Os critérios de atratividade facial estão relacionados com diversos fatores, tais como: grupo étnico, raça, idade, gênero, escolaridade, formação profissional, cultura, localização geográfica, personalidade, histórico de tratamento ortodôntico, posição social e tipo de perfil. Mas, dois destes fatores desempenham um papel importante no julgamento da estética facial: a etnia e a raça.^(3-6, 8, 9, 13, 22, 24, 29-34)

Com o aumento da globalização, é facilmente concebível que a comunidade ortodôntica possa consistir em ortodontistas e pacientes com grandes diferenças raciais ou étnicas, em vários países do mundo. A migração global em larga escala nas últimas décadas, tem afetado a distribuição local da etnia em muitas grandes cidades. Em meados de 1990, este fenómeno resultou em 145 milhões de pessoas em todo o mundo, vivendo fora do seu país nativo. A partir desse ano, tem vindo a aumentar entre 2-4 milhões por ano.^(16, 24)

A preferência de perfil dos africanos recai num perfil mais reto do que a norma da sua raça, mas mais protrusivo que os padrões dos indivíduos caucasianos. No que toca aos indivíduos asiáticos, estes têm preferência por um perfil mais reto ou por retrusão bimaxilar, com um nariz mais protruído no género feminino, e um mento mais retruído no género masculino, que nos indivíduos caucasianos. Por sua vez, os indivíduos hispânicos têm preferência por um lábio superior e inferior mais retrusivo que os indivíduos caucasianos. Assim, é particularmente importante conhecer as preferências faciais de cada grupo étnico, para melhor compreender os objetivos esperados num tratamento ortodôntico, visto que cada grupo racial tem uma percepção diferente de atratividade facial.^(5, 6, 30, 35)

2.4. Impacto social da aparência facial

Diversos pesquisadores das ciências cognitivas têm referenciado que a percepção humana de atratividade facial pode ser um estímulo biológico para a seleção do companheiro na reprodução humana.^(8, 23)

O cuidado com a aparência física, principalmente da face, tornou-se uma questão muito importante na sociedade moderna, visto que a aparência facial é muito importante na comunicação e interação com o ambiente. A forma como olhamos uns para os outros tem sido importante na interação social desde a Antiguidade, havendo evidências que o comprovam.^(3, 36, 37)

A atratividade física é uma questão social importante na nossa sociedade, sendo a face uma das suas principais características, que tem vindo a ser extensamente estudada como uma das características que mais influencia a autoestima.^(3, 4, 10, 29, 38)

Vários autores têm mencionado uma hierarquia das características que determinam a percepção estética de uma pessoa, com a face a ser o fator mais valorizado. Dentro da face, a boca (31%) e os olhos (34%) também parecem ser importantes, uma vez que existem pesquisas que afirmam que nas interações sociais, a atenção do interlocutor é principalmente dirigida para a boca e para os olhos de quem fala.^(38, 39)

A estética facial tem uma importante influência no comportamento social e na avaliação do indivíduo pela sociedade, pois é a partir desta, que os traços da personalidade são apreendidos e as habilidades sociais são formuladas pela sociedade.^(9, 15, 21, 40)

Pessoas atrativas são consideradas mais inteligentes, socialmente mais competentes, mais simpáticas, mais extrovertidas e de uma classe social mais elevada, com uma personalidade mais positiva, desenvolvem melhores interações sociais, obtêm classificações profissionais mais favoráveis e são melhor sucedidas. Como tal, são julgadas de forma mais favorável e tratadas de forma mais positiva, mesmo por aqueles que as conhecem, revelando que a atratividade facial é um fator importante na nossa interação social diária, tendo um profundo efeito na autoestima e adaptação social.^(1, 14, 28, 33, 40, 41)

A atratividade social de uma criança é influenciada fortemente pela sua aparência dentofacial, que pode afetar a autoestima, e evocar uma resposta social desfavorável, demonstrando que a atratividade também se está a tornar um motivo de preocupação durante a infância e adolescência, relacionada com uma notável contribuição dos meios de comunicação (televisão, cinema, publicidade, indústria da moda), que nos trazem “normas faciais” que pretendem transmitir percepções de beleza, sanidade e condição física, associadas com

sentimentos de conquista social, inteligência, riqueza e felicidade, em que um rosto belo se torna a chave para o sucesso. As crianças consideradas mais atraentes não só são socialmente melhor aceitas, como também são mais inteligentes e desenvolvem melhores habilidades sociais.^(16, 20, 36)

Adolescentes e adultos com más-oclusões podem ter uma diminuição da autoestima e a sua atratividade, aceitabilidade social, habilidade e personalidade são julgadas de forma mais negativa. Assim sendo, as más-oclusões não só reduzem a atratividade facial perceptível pelos outros, como também podem levar a desvantagens e reações sociais adversas, que afetam a vida dos próprios.⁽³³⁾

Rosen estudou as relações entre a atratividade facial, a agressão e a popularidade na adolescência, para determinar se a atratividade facial atuaria como um fator apaziguador contra os efeitos negativos da agressão. Foram recolhidas classificações de atratividade facial com fotografias padrão, e os professores forneceram informação acerca da agressão social, agressão física e popularidade de 143 alunos do sétimo ano (70 raparigas e 73 rapazes). Concluíram que a atratividade facial moderou as relações entre ambos os tipos de agressão e popularidade. A agressão foi associada a uma redução na popularidade para adolescentes de baixa atratividade facial. No entanto, a popularidade não diminuiu em função da agressão dos adolescentes de alta atratividade facial, e os agressores com alta atratividade facial podem ter menos consequências negativas para a sua posição social, contribuindo para taxas globais mais elevadas de agressão, em contexto escolar. Assim, os indivíduos que são distinguidos pelos seus professores, colegas e superiores como mais atraentes, são mais propensos a usufruir de melhores interações sociais e avaliações mais positivas.^(21, 41)

As mulheres são julgadas mais severamente pelos outros, e aquelas com uma dentição não atrativa têm particular desvantagem, comparativamente com o género masculino.⁽³³⁾

Os meios de comunicação social são considerados uma grande influência na definição de padrões culturais e na perceção de um perfil estético. Conjuntamente com a sociedade em geral, reforçam a mensagem de que a beleza é uma característica positiva. Ídolos de cinema e televisão têm dentes atraentes, em contraste com os vilões, em que é característica uma dentição desarmoniosa e pigmentada. Modelos em televisão, anúncios e revistas, muitas vezes exibem dentes que não estão apenas perfeitamente alinhados, como também branqueados e com proporções ideais, sendo uma grande influência na unificação dos gostos do público. Essas imagens podem gerar auto-crítica e insatisfação na população em geral, especialmente entre os adolescentes, criando pontos irrealistas de comparação, agravando a insatisfação com

o corpo e atitudes alimentares desordenadas, proporcionando um reforço diário dos estereótipos faciais.^(3, 11, 39)

2.5. Impacto da percepção de atratividade facial no tratamento ortodôntico

A qualidade de vida relacionada com a saúde oral, tem sido definida como “um padrão de saúde dos tecidos orais e relacionados, que permite a um indivíduo comer, falar e socializar, sem doença ativa, desconforto ou constrangimento” ou “a ausência de impactos negativos das condições bucais na vida social e um sentido positivo de autoconfiança dentofacial”. Por conseguinte, a atratividade facial e dentária representam elementos importantes na qualidade de vida dos pacientes que procuram tratamento ortodôntico.⁽³⁹⁾

A atratividade física é reconhecida como um importante atributo no bem-estar psicossocial. Em particular, a face é uma fonte de preocupação para muitos indivíduos, sendo um foco na interação social e fonte de comunicação verbal e não-verbal.^(31, 42)

Os objetivos do tratamento ortodôntico passam pela produção de uma estética facial e dentária satisfatórias, por meio da estabilização da dentição. Contudo, melhorar a estética facial é o principal e grande objetivo do tratamento ortodôntico, visto que a principal aspiração do paciente é ser reconhecido como bonito, ou no mínimo normal, por si próprio e pela sociedade, eliminando características desagradáveis do sorriso e da face. Assim sendo, o tratamento ortodôntico pode influenciar a estética facial de várias maneiras, nomeadamente através de um correto alinhamento dos dentes, um sorriso atrativo e um perfil facial agradável. Como tal, durante o planeamento do tratamento, os ortodontistas devem planear o tratamento a partir de uma avaliação completa do paciente, valorizando os resultados estéticos do perfil.^(1, 4, 6, 12, 22, 24, 30, 43-47)

A subjetividade da beleza torna difícil estabelecer objetivos estéticos claros para o diagnóstico e plano de tratamento. Essa constatação contradiz o enquadramento histórico, acerca das decisões de tratamento, segundo o qual as relações oclusais e cefalométricas eram consideradas como leis científicas.^(9, 48)

Quando um médico dentista se propõe a melhorar a aparência de alguém, é importante primeiro saber se a sua imagem mental da melhoria antecipada, coincidirá com a do paciente, família e conhecidos do mesmo, e também com o público em geral. Os ortodontistas têm uma influência significativa nas decisões dos pacientes sobre o tratamento que pretendem escolher.

Para tal, os profissionais de Medicina Dentária devem compreender quais as características faciais que são consideradas atrativas pelo paciente.^(1, 23, 43)

Os pacientes podem ser persuadidos a submeter-se a um tratamento ortodôntico e/ou cirúrgico, com base no julgamento profissional do seu médico dentista. Contudo, estes devem desenvolver um plano de tratamento para os seus pacientes, utilizando os valores padrão para cada grupo étnico, pois devem ser baseados em perceções culturais de estética facial, e não apenas em normas derivadas de outras populações, com origens diferentes. Além disso, o plano de tratamento deve ser também baseado na avaliação clínica da estética, função e estabilidade, bem como no que principalmente incomoda o paciente. Um exemplo de tal afirmação é que a média antero-posterior da posição labial dos japoneses é relativamente mais protruída, comparativamente com os indivíduos caucasianos. É importante considerar as perceções de um perfil favorável tendo em conta, que o principal objetivo do tratamento ortodôntico é melhorar a qualidade de vida dos pacientes, através de melhoras na função dentária e mandibular, e na estética dentofacial.^(1, 13, 26, 35, 43)

O diagnóstico em ortodontia já foi guiado pela oclusão, como sendo o principal objetivo do tratamento ortodôntico, em que se acreditava que uma ótima oclusão levaria conseqüentemente, a uma estética facial ideal. Um aspeto importante no diagnóstico e tratamento ortodôntico é que este depende da colocação da dentição no esqueleto, para alcançar a estética máxima dos tecidos moles. Esta é uma mudança de paradigma dos padrões na primeira metade do século XX, quando otimizar a angulação dos dentes nas estruturas ósseas subjacentes foi a força motriz por detrás do planeamento do tratamento ortodôntico.^(49, 50)

Durante quase todo o século XX, persistiu a ideia de oclusão em primeiro plano nos objetivos de tratamento, talvez impulsionada pela cefalometria, que orientava o tratamento por meio do padrão de normalidade dento-esquelética. Contrariamente, Tweed e Stoner foram unânimes em afirmar que uma melhor estética, é uma meta tão ou mais importante para o ortodontista, que a oclusão. Também Legan e Burnstone contrariaram a tendência ao afirmarem que a análise esquelética e dentária poderia levar à falsa interpretação dos tecidos moles.^(49, 51)

Como já verificado, seria erróneo tratar todos os pacientes dentro dos valores médios. Verificando-se que muitos indivíduos nunca apresentariam, no final do tratamento, os valores cefalométricos ideais, os estudos passaram a ser dirigidos para o equilíbrio individual da face, tendo surgido as análises faciais de proporção, onde se inclui a análise de proporção áurea

facial e a análise facial subjetiva. Os valores normais cefalométricos são comumente utilizados para fornecer um guia ao clínico durante o diagnóstico e plano de tratamento, e para monitorizar o progresso do mesmo. Contudo, é geralmente aceite que os valores normais não podem ser usados como objetivos individuais de tratamento.^(51,52)

Para Landgraf, a análise facial sistematiza o diagnóstico ortodôntico, e ao associar-se com a análise cefalométrica, proporciona ao paciente uma oclusão funcional, com a melhor harmonia facial possível.⁽⁵¹⁾

Estas análises, direcionadas essencialmente para a face, ganharam força após 1980, com o crescimento e incentivo à cirurgia ortognática, visto que se confirmou que a superfície externa da face não está diretamente relacionada com o esqueleto subjacente, e que o conhecimento das proporções faciais e a objetividade das análises subjetivas na avaliação da harmonia facial poderiam auxiliar na correção cirúrgica da região.⁽⁵¹⁾

Atualmente, o tratamento ortodôntico visa alcançar uma oclusão adequada e funcional, combinando uma estética facial agradável, ou seja, alcançar um complexo dentofacial harmonioso, bem equilibrado a nível esquelético, dentário, tecidos moles e com uma boa função e fonética.^(1, 5, 8, 9, 13, 35, 45, 53-55)

A perceção visual é um pré-requisito para a apreciação estética, da mesma forma que o exame visual é um pré-requisito na investigação clínica. É importante para os médicos dentistas estarem cientes de como os pacientes percebem a sua própria aparência, pois a falha na comunicação pode resultar em insatisfação do paciente, apesar de o planeamento do tratamento bem-intencionado, por parte do médico, visto que os resultados estéticos do tratamento ortodôntico são clinicamente importantes em decidir o sucesso ou a falha do mesmo. Tais são interpretados, não apenas pelo correto alinhamento dos dentes, mas também pela relação com os tecidos moles suportados pelos mesmos, pois o tratamento ortodôntico pode produzir mudanças drásticas nos tecidos moles, sendo importante identificar e definir as características de um rosto agradável, assim como as de uma oclusão funcional.^(1, 10, 11, 13, 56)

A deformidade facial, muitas vezes resulta de um desvio significativo de um ou mais parâmetros faciais, em relação às normas aceites pela população. A magnitude desse desvio é um importante fator de decisão na necessidade de cirurgia ortognática. A decisão de intervir ou não, depende muito do julgamento subjetivo dos clínicos envolvidos e da perceção do paciente relativamente à sua aparência facial. Cada parâmetro facial terá um valor médio ou norma para uma dada população, que é específica por idade, género e etnia. Cada uma destas normas terá um intervalo de variação, em que a existência de uma deformidade facial, muitas

vezes resulta de um desvio significativo de um ou mais parâmetros faciais da norma aceite, para essa mesma população.^(7, 31, 42, 57, 58)

Em pacientes portadores de discrepâncias esqueléticas verticais e sagitais, que não se encontrem em crescimento, o ortodontista é muitas vezes confrontado com a opção de aceitar a discrepância esquelética ou corrigi-la com camuflagem ortodôntica ou tratamento cirúrgico mais complexo. Esta decisão é particularmente influenciada pelos riscos do tratamento cirúrgico e pela magnitude da discrepância esquelética.^(7, 52, 57)

Contudo, também há muitos pacientes que são considerados limítrofes para determinar se um caso merece tratamento cirúrgico ou camuflagem ortodôntica. Nestes casos, embora a análise cefalométrica possa ser útil, o processo de tomada de decisão é amplamente baseado em julgamento clínico subjetivo do ponto de vista do perfil facial.^(13, 31, 45)

Todavia, existe uma falha de evidências científicas para guiar os clínicos acerca da diversidade de discrepâncias esqueléticas que são consideradas esteticamente aceitáveis.⁽¹³⁾

2.6. Diferenças no conceito de atratividade facial entre médicos dentistas e pacientes

Definir beleza e atratividade é uma questão complexa, mas é inteiramente reconhecido que, o significado de beleza e atratividade para um ortodontista, pode não ser concordante com o que o paciente ou outros indivíduos pensam acerca do assunto, uma vez que a percepção estética varia de pessoa para pessoa, sendo influenciada pela experiência pessoal e pelo ambiente social. A beleza tem sido tradicionalmente pensada para estar no olho de quem vê, e isso permite uma grande variabilidade no julgamento de faces agradáveis, entre pessoas leigas e profissionais de Medicina Dentária, no desenvolvimento de planos de tratamento individualizados.^(7, 38, 57, 59)

O desejo de melhorar a estética facial tem sido definido em vários estudos como a razão mais comum que leva a sociedade a procurar tratamento ortodôntico ou cirurgia ortognática. Contudo, o estudo da atratividade facial tem sido importante, tanto para o ortodontista como para o cirurgião oral, quando abordado pelas necessidades de melhorar a estética dos pacientes.^(4, 12, 15, 28, 43, 54)

Existem vários estudos com o objetivo de determinar se os profissionais e o público em geral diferem na percepção da atratividade facial. Alguns autores relatam acordo entre os médicos e o público. Outros estudos sugerem que os profissionais e leigos tenham percepções

diferentes da estética facial. Tal questão gera controvérsias na literatura sobre se, leigos e profissionais concordam nas percepções da atratividade facial.^(10, 32, 54)

Existem evidências em que os médicos dentistas tendem a ser mais críticos que as pessoas leigas, sendo claro que existem algumas diferenças na percepção da atratividade facial entre os clínicos e a sociedade, que devem ser melhor compreendidas, para o desenvolvimento de metas de tratamento centradas no paciente. Será também de grande interesse, as respostas subjetivas dos pacientes acerca da estética facial, tanto para o ortodontista como para o cirurgião oral, pois esta informação poderá facilitar a comunicação entre os mesmos e o paciente.^(8, 15, 21, 47, 54)

Os ortodontistas têm um impacto na aparência e estética facial, estudando extensivamente os perfis. Estão condicionados a concentrar-se na área de interesse que se refere a estas especialidades: lábio, mento e regiões dentoalveolares. Por outro lado, os leigos raramente reparam no perfil facial, a menos que o visualizem numa fotografia, e também podem concentrar-se em outras características faciais, tais como o tamanho, a tez e a forma do nariz, a forma do queixo e o penteado, que em última instância pode influenciar a sua percepção de atratividade facial.^(15, 26, 54)

Contudo, embora existam normas dentofaciais estabelecidas para vários grupos étnicos, a perspectiva de um leigo comparada com uma opinião profissional, muitas vezes difere. Os pacientes são normalmente colocados num molde homogêneo, mesmo numa sociedade metropolitana multicultural. As normas ortodônticas utilizadas na avaliação dos pacientes podem não refletir as tendências atuais de estética. Embora as normas ortodônticas de diferentes etnias tenham sido estudadas e documentadas, elas só são valorizadas por profissionais da área da medicina dentária, na avaliação das necessidades e exigências estéticas do paciente e do seu ponto de vista profissional. No entanto, tal pode não concordar com as atuais tendências estéticas no próprio ambiente do paciente. A aceitação social por parte dos colegas, muitas vezes desempenha um papel importante na idealização de um ideal estético.^(8, 16, 54)

2.7. Meios de avaliação da percepção facial

A habilidade de obter informação estética completa, é um recurso importante para o ortodontista, porque proporciona uma avaliação mais previsível dos resultados do tratamento estético.⁽⁵⁶⁾

A percepção de estética facial é uma matéria subjetiva, e estabelecer um padrão é difícil. Contudo, avaliar a percepção da estética facial na sociedade pode ajudar os clínicos a determinar o padrão mais aceitável de estética facial, visto que o objetivo do profissional só pode coincidir com a expectativa do paciente, se o ortodontista conhecer os parâmetros utilizados pela sociedade.^(12, 26, 60)

A percepção pode ser definida como o processo pelo qual os padrões de estímulos ambientais são organizados e interpretados, podendo ser influenciados por uma variedade de fatores físicos, fisiológicos e sociais. O processo de percepção e julgamento da atratividade é subjetivo, existindo muitos fatores envolvidos. Existem controvérsias consideráveis sobre a origem dos processos de percepção. A percepção é construída a partir da informação sensorial, por aprendizagem associativa ou inerente à organização do sistema nervoso, e é influenciada por uma variedade de fatores físicos, fisiológicos e psicológico.^(4, 26)

Vários estudos têm sido realizados acerca da percepção da atratividade do perfil facial. Este tipo de pesquisa inclui duas grandes abordagens: a primeira é baseada em estudos que avaliam as características do perfil facial de pessoas atraentes, e a segunda em estudos em que apresentam fotografias faciais (desenhos, silhuetas, etc) a um painel de juízes que as avaliam em questão de atratividade, atribuindo-lhes uma classificação com base na sua aparência.⁽⁴⁾

As proporções que são definidas por medidas cefalométricas padrão, correlacionam-se com juízos de estética facial, mas não podem ser invocadas apenas para uma avaliação completa da atratividade facial. Existem vários métodos para avaliar o perfil estético dos pacientes, e pode ser frustrante para o ortodontista encontrar aquele que seja mais consistente e confiável.^(54, 56)

As correções estéticas necessitam de conhecimento dos fatores que afetam a atratividade e da dimensão das modificações necessárias. Portanto, o estabelecimento das medidas referentes à atratividade e à avaliação das variáveis que contribuem para a mesma tem implicações clínicas significativas. É essencial estabelecer *guidelines* para a avaliação estética da morfologia facial. Portanto, é indispensável formular orientações para a avaliação da morfologia estética facial, em vez dos atuais métodos quantitativos utilizados para avaliar o perfil, visto que os ortodontistas também necessitam de compreender, como o paciente percebe a atratividade facial e o resultado esperado do tratamento.^(30, 54)

Em termos de avaliação subjetiva, preferências estéticas são normalmente medidas com recurso a escalas ordinais e de intervalos, porque estas representam uma ordem de classificação do julgamento, do menos para o mais preferido. Têm sido utilizadas várias

escalas de avaliação com o intuito de medir a atratividade dentofacial, tais como: escala de intervalos (por exemplo, escala visual analógica) e escala de avaliação categórica (por exemplo, Q-sort).^(48, 54)

Da mesma forma, têm sido utilizadas várias técnicas para avaliar a atratividade facial e a estética do perfil, entre silhuetas, desenhos, fotografias e esboços de artistas, tendo cada uma deles vantagens, desvantagens e certos preconceitos.⁽⁵⁴⁾

A técnica da silhueta de perfil usa a sombra de um perfil, simplificando a estética facial e eliminando outros fatores de distração, como o cabelo e os olhos, excluindo assim outras variáveis estéticas possíveis e evitando considerações subjetivas. No entanto, pode prejudicar o realismo do perfil, desafiando a imaginação dos avaliadores em distinguir entre os perfis feminino e masculino.^(4, 26, 47, 50, 55)

O aparecimento e aperfeiçoamento da imagem digital vieram ajudar os ortodontistas tanto no planeamento, como na comunicação com o paciente. A imagem digital fornece uma representação mais realista da estética facial do que as silhuetas e desenhos do perfil, de modo que as alterações no perfil facial se relacionem com os contornos dos tecidos moles. Contudo, quando são usadas fotografias, muitos fatores afetam a percepção da atratividade facial, tais como a cor e corte de cabelo, tamanho do nariz, cor dos olhos e idade do modelo da fotografia. Estas variáveis são controladas pela manutenção dessas características uniformes, em todas as fotografias reproduzidas, sendo consideradas uma representação válida da atratividade facial, reproduzível e representante da estética facial. A desvantagem é o potencial de imprecisão da previsão.^(4, 26, 43, 54, 61)

As fotografias podem influenciar a avaliação do perfil pela presença ou ausência de algumas características, que podem afetar de forma positiva ou negativa, mas permitem obter um julgamento verdadeiramente real dos perfis.⁽²⁶⁾

2.8. Características responsáveis por uma aparência facial atrativa

Um perfil facial estético agradável é resultante de uma harmonia entre a morfologia e a proeminência de várias estruturas faciais observadas no perfil facial.⁽³¹⁾

Várias características faciais têm sido propostas como determinantes na percepção de atratividade facial. Inúmeros autores já tentaram definir as características faciais responsáveis por uma estética agradável. No intuito de identificar as características da beleza, Langlois, Roggman e Perret observaram que as faces esteticamente mais agradáveis seriam aquelas,

cujas medidas faciais coincidem com as medidas faciais médias da população à qual pertencem.^(12, 40, 62)

Nesta linha de pensamento, uma melhor compreensão sobre a importância relativa de distintas características faciais na estética facial pode ser obtida por meio de análise de mudanças graduais em diferentes características. Cada parâmetro facial terá um valor médio ou norma, para uma determinada população, que é específico para vários fatores, tal como gênero e etnia. Cada uma destas normas, terá um intervalo de variação, sendo que um desvio significativo de um ou mais parâmetros faciais, a partir da norma aceita para essa população pode estar associado à existência de uma deformidade facial.^(27, 40, 42)

2.8.1. Simetria facial

Simetria é definida como a correspondência no tamanho, forma e posição relativa de duas partes, em lados opostos, divididos por uma linha ou plano mediano. Assimetria é descrita como uma falha ou ausência de simetria. Aplicada à face humana, a simetria bilateral, ou na medida em que uma hemiface é semelhante à outra, é considerado como sendo muito importante. Deste modo, a assimetria demonstra um aspeto desproporcional e desequilibrado, entre o lado direito e o lado esquerdo.^(42, 62)

Clarificando, a simetria pode ser um marcador de boa saúde e/ou boa genética e estabilidade de desenvolvimento. Assim sendo, um pequeno grau de assimetria é normal e aceitável nas faces medianas, e grandes níveis de assimetria são relacionados com depressão clínica, baixa autoestima e outros problemas associados a baixa qualidade de vida, tais como neurose e complexo de inferioridade.^(42, 63)

Neste sentido, a assimetria facial pode ser causada por muitos fatores que afetam o esqueleto facial subjacente e/ou os tecidos moles, sendo que a assimetria do terço facial inferior, é muitas vezes resultado do crescimento assimétrico da mandíbula, que pode ser, predominantemente, em direção horizontal, vertical ou numa combinação das duas. Características faciais dismórficas são conhecidas por se encontrarem associadas com distúrbios neurológicos específicos, tais como: síndrome de Down, síndrome de Martin-Bell e síndrome de Williams'. Recentemente, têm sido descritas anormalidades subtis na esquizofrenia. Por outro lado, Hwang e Kim relataram que os pacientes tendem a inclinar a cabeça para compensar um desvio do mento, ou seja, quanto mais assimétricos os pacientes, mais inclinam a cabeça.^(42, 64, 65)

Alguns estudos têm demonstrado que a assimetria facial pode ter uma influência significativa na percepção de atratividade facial, sendo grandemente reconhecido que, muitas vezes, existe assimetria facial do complexo craniofacial normal.^(40, 42, 64, 65)

Contudo, não há nenhuma linha de marcação invisível, ou mesmo um intervalo, que marque a distinção entre assimetria normal e anormal. Esta fronteira pode ser determinada pela avaliação subjetiva, pela percepção da assimetria facial por parte do paciente ou do ortodontista. Embora as medidas cefalométricas abordem a simetria esquelética, avaliações subjetivas, tais como a percepção da assimetria facial, podem ser baseadas em características dos tecidos moles, incluindo o contorno do rosto. Existe uma diferença entre o paciente e o médico, em termos da avaliação de assimetria facial. Portanto, a primeira ferramenta avaliável para pacientes com assimetria facial devem ser os tecidos moles. Contudo, Lee sugeriu que existe uma diferença entre a assimetria percebida nos tecidos moles e a real assimetria esquelética.^(64, 65)

Através de diferentes estudos pode inferir-se que: o desvio do mento é o fator que mais influencia a avaliação da assimetria facial, a maioria das assimetrias faciais ocorre na mandíbula e uma assimetria no terço inferior da face, a nível da região mandibular, tende a ser mais percebida do que no terço facial superior ou médio.^(65, 66)

A correção da assimetria facial tem-se tornando uma importante meta do tratamento ortodôntico e da cirurgia ortognática. Todavia, a linha de separação que determina a necessidade de cirurgia ortognática para assimetria facial, é desconhecida, apesar de ter vindo a ser relatado que todos os pacientes têm alguma assimetria craniofacial, incluindo aqueles tidos como normais.⁽⁶⁵⁾

2.8.2. Proeminência mandibular

A proeminência mentoniana ou mandibular, é o fator mais importante nas classificações de atratividade facial. É uma das características faciais que a sociedade tende a associar com a personalidade do indivíduo, ou seja, indivíduos, particularmente os do género masculino, com um mento deficiente podem ser vistos como “fracos”, ao passo que um mento proeminente é frequentemente descrito como um mento “forte”, implicando uma personalidade forte.^(27, 31)

O perfil facial é um determinante importante da atratividade e pode ser descrito em termos de contorno externo (reto, convexo ou côncavo). O contorno externo do perfil facial pode ser descrito pela relação entre duas linhas ou planos: plano facial superior, que liga o

tecido mole desde a glabella ao subnasal, e plano facial inferior, que liga o subnasal ao tecido mole do pogónion. A aparência da convexidade ou concavidade facial inferior pode ocorrer como resultado de uma simples retrusão ou protrusão do mento, respetivamente, com pouca alteração na proeminência labial.⁽⁵⁸⁾

Para alguns indivíduos, o perfil facial pode ser uma fonte de preocupação, com uma considerável protrusão ou retrusão do mento a ser razão significativa para os pacientes procurarem cirurgia ortognática. A aparência do mento na vista de perfil é um determinante especialmente importante na perceção de atratividade.⁽²⁷⁾

Vários estudos têm sido realizados com o intuito de determinar as preferências faciais relativamente à convexidade do perfil facial, que é influenciada pela proeminência mandibular. Por exemplo, num estudo realizado por Naini, verificou-se que um perfil reto foi considerado como o mais atrativo, e que por cada grau de aumento da convexidade ou concavidade do perfil, diminuía a atratividade do perfil, sendo o perfil mais convexo (protrusão mandibular) considerado o menos atrativo.⁽⁵⁸⁾

Os ortodontistas observam várias posições mandibulares nos seus pacientes, sendo que são frequentemente diagnosticados casos de retrognatismo e prognatismo mandibular moderado a extremo. Neste sentido deve ser delineada uma decisão de tratamento, que vá ao encontro da maximização dos benefícios estéticos e funcionais, para cada paciente.⁽⁵⁰⁾

2.8.3. Perfil Labial

A posição do lábio é uma influência importante na estética do perfil facial, requerendo que os ortodontistas sejam cautelosos na protrusão dos dentes anteriores, tendo em atenção as preferências do paciente.⁽²⁴⁾

O plano estético de Ricketts é traçado a partir do ponto mais protruído do nariz, ao ponto mais protruído do tecido mole do mento (pogónion cutâneo). Esta linha de referência é muitas vezes utilizada na análise de perfil, porque é de fácil uso e interpretação, tal como é frequentemente usada em pesquisa ortodôntica e para delineamento de planos de tratamento. Mede a projeção dos lábios relativamente ao tipo de nariz e ao tipo de mento. Segundo a análise cefalométrica de Ricketts, a posição dos lábios posterior ao plano estético, é a mais favorável.^(30, 50, 56)

A posição do lábio relativamente ao plano estético é muitas vezes usada na avaliação de preferências estéticas em grupos de tratamento de variadas etnias e género. Por exemplo,

os japoneses preferem uma posição labial mais protruída, em relação aos indivíduos caucasianos. Neste contexto, Peck e Peck sugeriram que um rosto caucasiano esteticamente atrativo tem lábios mais finos que a norma.^(45, 55, 56)

A posição dos lábios afeta o equilíbrio facial, especialmente quando a posição da mandíbula não pode ser alterada. Possíveis causas da protrusão labial podem ser: retrusão do mento, labioversão dos incisivos, sobremordida horizontal aumentada, entre outros.^(20, 50, 56)

A avaliação dos lábios pré-tratamento, torna-se importante, pois pode ser modificada pelo ortodontista. Uma projeção labial menor enfatiza um mento mais proeminente, e nesta perspectiva McCarthy indicou-o como o perfil preferido para o género masculino. Segundo Coleman, lábios mais cheios em relação ao plano estético, podem ser considerados mais estéticos e necessários para a obtenção do equilíbrio facial global, em pacientes com graus mais extremos de retrognatismo ou prognatismo, enquanto lábios mais finos podem ser mais aceitáveis para os pacientes com perfis médios.^(50, 56)

As mulheres têm vindo a salientar os lábios desde os tempos antigos, com pinturas faciais ou batons vermelhos. O volume dos lábios tem sido relacionado com sensualidade e juventude, sinais que indicam fertilidade, com grande influência evolutiva sobre o que é considerado atraente. Encontra-se documentado que os lábios ficam mais finos e menos definidos como resultado do processo de envelhecimento, pelo que se tem observado um aumento gradual da preferência por lábios proeminentes, pois a cirurgia estética pode oferecer lábios mais cheios, através de vários procedimentos de aumento. No entanto, existem poucos dados científicos sobre a beleza dos lábios.⁽⁶⁷⁾

2.8.4. Altura Facial Inferior

A altura facial inferior pode ser alterada propositadamente ou intencionalmente, durante o tratamento ortodôntico, alterando-se a dimensão vertical da oclusão. Assim sendo, a discrepância vertical é um dos motivos para a procura e pela recidiva do tratamento ortodôntico-cirúrgico, tendo denotado grande interesse a relação entre as mudanças sagitais e a atratividade facial.^(30, 46)

Uma altura facial inferior aumentada sugere envelhecimento. Behrents afirma que existe uma rotação posterior da mandíbula, com aumento do ângulo do plano mandibular no género feminino, com o avanço da idade, mas que acontece o inverso no género masculino.⁽⁷⁾

Vários estudos têm sido realizados com o intuito de determinar qual a proporção vertical que é considerada mais atraente. Por exemplo, em estudos realizados na população japonesa e ocidental, escolheram como menos atrativo uma altura facial aumentada, para ambos os gêneros, e uma altura facial inferior diminuída foi significativamente mais aceita que uma altura facial inferior aumentada. Outros estudos têm sido realizados com o intuito de determinar quais as alterações que têm maior influência na percepção de atratividade, sendo que as alterações antero-posteriores têm revelado maior influência que as alterações verticais.^(4, 45, 57)

3. Problemas em estudo

Muitos estudos têm sido desenvolvidos para determinar as preferências estéticas faciais de diferentes populações. Visto que a autoconsciência acerca da aparência facial e dentária é um fator importante na decisão de realização de tratamento ortodôntico, é de especial interesse comparar as percepções dos médicos dentistas com a dos pacientes. Atualmente, não existe nenhum estudo referente às preferências de atratividade facial de indivíduos caucasianos, de nacionalidade portuguesa.

Como tal, iremos desenvolver um estudo observacional transversal, com o intuito de respondermos aos seguintes objetivos:

- Obtenção de dados específicos e atualizados, referentes à atratividade facial de indivíduos de raça caucasiana e nacionalidade portuguesa;
- Avaliar a percepção de atratividade facial em fotografias de um indivíduo do género masculino e outro do género feminino, que foram alteradas em incrementos de 4 mm, para produzir diferentes combinações de proeminência mandibular, assimetria facial, perfil labial e altura facial inferior;
- Determinar o limiar em que se tornam clinicamente significativos e esteticamente relevantes nos diferentes grupos;
- Determinar as diferenças existentes entre os clínicos, os estudantes de medicina dentária e os pacientes;
- Verificar a relação entre atratividade facial e o género;
- Verificar a relação entre atratividade facial e o histórico de tratamento ortodôntico.

4. Metodologia

4.1. Fotografias originais

Foram selecionados dois indivíduos caucasianos, de nacionalidade portuguesa, um do género feminino (22 anos de idade) e outro do género masculino (21 anos de idade), com os perfis dos tecidos moles da face equilibrados, por dois ortodontistas, docentes da disciplina de Ortodontia da Universidade Católica Portuguesa, obedecendo aos critérios definidos por Arnett e Bergman em 1993 ^(19, 68):

- proporção entre o terço médio e inferior da face próximo de 1:1;
- ângulo da convexidade facial com valores entre 165° e 175°;
- ângulo nasolabial com valores variando entre 90° a 110°;
- contorno dos sulcos maxilar e mandibular com curvaturas suaves;
- contorno do osso zigomático evidente em toda a sua extensão e denotando boa projeção;
- projeção nasal normal, com valores entre 16 e 20 mm;
- contorno da linha queixo-pescoço plana e com comprimento proporcional à altura facial anterior inferior;
- posição ântero-posterior dos lábios superior e inferior e do mento mole, em relação à linha subnasal, perpendicular dentro dos parâmetros de normalidade, sendo que o lábio superior se apresenta à frente do ponto subnasal, o lábio inferior ligeiramente atrás do lábio superior e o mento mole ligeiramente atrás do lábio inferior.

De acrescentar que o perfil labial deve consistir numa posição posterior ao plano estético de Ricketts de acordo com a norma cefalométrica de $-2 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm}$.⁽⁶⁹⁾

Os voluntários foram devidamente informados da finalidade do estudo e dos seus direitos, através de um consentimento informado (apêndice 1).

As fotografias foram obtidas em norma frontal e de perfil com o auxílio de uma máquina fotográfica digital Canon EOS, com uma objetiva macro EF-S de 60 mm e um flash Macro Ring Lite MR-14EX. Os indivíduos foram fotografados com o eixo interpupilar paralelo ao solo, em repouso e com ausência de acessórios de bijuteria.

4.2. Manipulação digital das fotografias

As fotografias obtidas foram manipuladas com o recurso a um programa informático GIMP (GNU Image Manipulation Program), versão 2.6.2. As fotografias foram modificadas,

em incrementos de 4mm, de -12 a +12 mm, para representar aumento ou diminuição de determinadas características, num total de seis imagens diferentes por cada característica alterada (apêndices 2 e 3). Os intervalos de 4 mm basearam-se em estudos anteriores, em que se considera que existe sensibilidade por parte do observador, para mudanças a partir dos 3 mm.⁽⁷⁰⁾

Foram obtidas fotografias por aumento e diminuição dos seguintes parâmetros:

- Proeminência mandibular;⁽²⁷⁾
- Altura facial inferior;⁽⁴⁶⁾
- Perfil labial;⁽⁵⁶⁾
- Simetria facial.⁽⁴²⁾

As fotografias obtidas e as originais foram impressas em papel fotográfico no tamanho A4 e ordenadas aleatoriamente. Cada fotografia encontra-se representada por um número que a identifica (tabela 1).

Tabela 1: Listagem de fotografias por característica e género

Característica	Género	+12 mm	+8 mm	+4 mm	Original	-4 mm	-8 mm	-12 mm
Proeminência mandibular	Feminino	11	17	21	35	37	25	31
	Masculino	26	46	4	18	8	44	28
Altura facial inferior	Feminino	1	13	19	35	15	29	5
	Masculino	12	32	10	18	40	42	38
Perfil labial	Feminino	41	23	33	35	43	3	7
	Masculino	16	36	20	18	30	2	4
Simetria facial	Feminino	45	39	27	9			
	Masculino	14	34	22	6			

4.3. Questionário

Foi utilizado um questionário de cinco páginas para avaliar as fotografias obtidas (apêndice 4).

A primeira página incluía as informações pessoais, tais como idade, género e se já realizou tratamento ortodôntico, bem como uma pequena explicação do estudo. As páginas seguintes continham 46 escalas visuais analógicas (figura 1), de 100 mm cada, identificadas por um número, que correspondia a cada fotografia. A extremidade esquerda correspondia a

nada atrativo e a direita a muito atrativo. Para possibilitar uma melhor perceção, o meio da escala encontrava-se identificado.

A cada inquirido foi-lhe pedido para avaliar cada fotografia em termos de atratividade facial na VAS correspondente, tendo em atenção que não era possível retroceder, e que para cada fotografia tinha no máximo 15 segundos.

Seguidamente, para a obtenção dos dados resultantes da avaliação de estética facial de cada fotografia, procedeu-se à medição de cada VAS, com o recurso de uma régua milimétrica, desde a extremidade esquerda até ao local assinalado pelo avaliador.

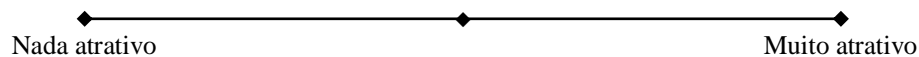


Figura 1: Escala Visual Analógica utilizada para a avaliação de estética facial.

4.4. Caracterização da amostra

A amostra consistiu num total de 90 indivíduos, divididos em 3 grupos (30 médicos dentistas, 30 estudantes de Medicina Dentária e 30 leigos). Cada inquirido foi devidamente informado dos seus direitos, através de um consentimento informado (apêndice 5).

A seleção dos observadores de cada grupo seguiu os seguintes critérios de seleção:

Grupo A (médicos-dentistas)

- Nacionalidade portuguesa;
- Raça caucasiana;
- Docentes na Universidade Católica Portuguesa que não estejam englobados na realização do estudo.

Grupo B (estudantes de medicina dentária)

- Nacionalidade portuguesa;
- Raça caucasiana;
- Alunos do 5º ano de Medicina Dentária da Universidade Católica Portuguesa.

Grupo C (pessoas leigas)

- Nacionalidade portuguesa;
- Raça caucasiana;
- Visitantes regulares da Clínica Universitária da UCP;
- Idade superior a 18 anos;

- Ausência de deformidades faciais, anormalidades craniofaciais ou problemas psicológicos;
- Ausência de histórico de cirurgia ortognática.

4.5. Análise estatística

Iniciou-se o processo de análise de dados com a descrição e resumo das variáveis sócio-demográficas (género, idade, formação profissional e histórico de tratamento ortodôntico) dos sujeitos pertencentes à amostra, calculando a estatística descritiva associada (frequências absolutas, relativas, medidas de localização central e de variabilidade). De seguida, com o intuito de descrever a avaliação efetuada pelos 90 indivíduos da atratividade facial de diferentes fotografias, femininas e masculinas, com modificações das características padrão de proeminência mandibular, altura facial inferior, perfil labial e assimetria facial, utilizaram-se estatísticas descritivas (preferencialmente, a média e o desvio-padrão).

Com o intuito de avaliar se existem diferentes fatores a influenciar o julgamento da estética facial recorreu-se à análise bivariada. Os pressupostos de normalidade e homogeneidade das variâncias foram testados com recurso ao teste de *Kolmogorov-Smirnov* e de *Levene*, respetivamente. Recorreu-se à aplicação de testes não-paramétricos sempre que alguns destes pressupostos não se verificassem. Deste modo, para comparar médias de uma variável quantitativa numa variável dicotómica nominal foi utilizada a alternativa não paramétrica ao teste *t-Student* (teste de *Mann-Whitney*). A comparação de médias de mais de duas amostras fez-se recorrendo à alternativa não-paramétrica à análise de variância (teste de *Kruskal-Wallis*), seguida da ilustração gráfica dos intervalos de confiança para a comparação de médias entre os grupos em análise (Error-bar) e, analiticamente, através da aplicação do teste post-hoc de Tukey, para a comparação múltipla de médias.

Todo o procedimento estatístico foi feito por recurso ao *software* SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*), versão 19.0. Este *software* estatístico calcula o *p-valor* (sig.), isto é, a probabilidade de significância. Considerou-se a existência de diferenças estatisticamente significativas quando $p\text{-valor} < 0.05$.

5. Resultados

5.1. Caracterização da amostra

Este estudo remete a uma amostra de 90 indivíduos de raça caucasiana, com nacionalidade portuguesa, divididos em três grupos: 30 médicos dentistas (Grupo 1); 30 estudantes de Medicina Dentária da Universidade Católica Portuguesa (Grupo 2); e 30 leigos (Grupo 3). Dos 90 indivíduos, 37 são do género masculino (41%) e 53 do género feminino (59%), com idades compreendidas entre os 18 e os 68 anos, sendo a média de idades de aproximadamente 33 anos, com uma desvio padrão associado de 11 anos. Verifica-se ainda que 39% dos sujeitos já foram submetidos a tratamento ortodôntico (n=35) (tabela 2).

Tabela 2. Caracterização da Amostra

Variáveis		N	%
Grupo	Médico dentista	30	33,3
	Estudante MD	30	33,3
	Leigo	30	33,3
Género	Masculino	37	41,1
	Feminino	53	58,9
Tratamento Ortodôntico	Sim	35	38,9
	Não	55	61,1
Idade	Média		33,1
	DP		11,2
	Mínimo		18
	Máximo		68

5.2. Caracterização das avaliações obtidas

A tabela 3 apresenta as estatísticas descritivas, média e desvio padrão, relativamente à percepção de atratividade facial das fotografias de um indivíduo do género masculino e um do género feminino que foram alteradas em incrementos de 4 mm para produzir diferentes combinações de proeminência mandibular, altura facial inferior, perfil labial e assimetria facial.

De acordo com os dados obtidos, verificou-se que os padrões médios de atratividade facial para o género feminino, na escala analógica visual situaram-se, segundo as diferentes dimensões de avaliação em 67,5 quando analisada a proeminência mandibular, a altura facial inferior e o perfil labial, e nos 70,2 quando considerada a assimetria facial. No que diz

respeito à imagem masculina avaliada na mesma escala visual analógica, os padrões médios de atratividade facial situaram-se nos 63,3 quando avaliada a proeminência mandibular, altura facial inferior e perfil labial, e nos 63,4 para a assimetria facial.

Quanto ao intervalo de variação da avaliação dos diferentes parâmetros, registaram-se valores médios de avaliação de atratividade facial a variar entre os 10,9 e os 67,5, para diferentes proeminências mandibulares da fotografia do género feminino; e entre os 11,6 e 63,3 para a fotografia masculina. Para a altura facial inferior, registaram-se valores médios a variar entre 34,8 e 67,5 para a fotografia feminina, e entre 12,8 e 63,3 para a fotografia masculina. No que toca ao perfil labial, os registos médios variaram entre 10,7 e 67,5 para a fotografia feminina, e 7,7 e 63,3 para a fotografia masculina. Já na assimetria facial, os valores médios variaram entre 26,5 e 70,2 para a fotografia feminina e 22,2 e 63,4 para a fotografia masculina.

Tabela 3. Estatísticas descritivas: avaliação de atratividade facial de diferentes fotografias

Dimensões de avaliação da Atratividade Facial	Foto	Incremento de manipulação das fotografias													
		+12 mm		+8 mm		+4 mm		Normal		-4 mm		-8 mm		-12 mm	
		Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP
Proeminência Mandibular	Fem	10,9	12,6	12	13	32,6	18,7	67,5	13,8	32,7	20,8	17,5	17,1	13,5	14,3
	Mas	11,6	12,6	13,9	13,7	26,9	19	63,3	11,5	34,3	19,3	21,3	16,5	12,6	14,7
Altura Facial Inferior	Fem	43,2	20,9	41,7	20,1	57	16,6	67,5	13,8	57,9	15,5	46,8	20,9	34,8	20,5
	Mas	24,6	19,1	30,2	21	53,9	19,9	63,3	11,5	38,5	18,8	23,1	17,3	12,8	14,6
Perfil Labial	Fem	14,4	15	24,4	19,4	44	21,4	67,5	13,8	33,3	21,1	21,2	17,4	10,7	12,7
	Mas	10,7	13,7	20,7	17,5	39,7	18	63,3	11,5	39,3	18,3	25,7	19,4	7,7	10
Assimetria Facial	Fem	26,5	19,2	40,7	20,1	53,4	22	70,2	13,8						
	Mas	22,2	19,3	36,3	21,4	50,8	18,8	63,4	11,1						

* $p < 0.05$

No sentido de conhecer a forma da distribuição de cada uma das quatro dimensões de avaliação da atratividade facial efetuou-se o teste de aderência à normalidade de Kolmogorov-Smirnov (K-S), sob a hipótese nula de que as distribuições seguem distribuição normal.

A tabela 4 apresenta a probabilidade de significância associada à aplicação dos testes K-S e comparação dos valores médios registados para cada uma das fotografias, feminina e masculina, normais e modificadas.

Tabela 4: Teste de normalidade e comparação: avaliação de atratividade facial de diferentes fotografias

Dimensões de avaliação da Atratividade Facial	Foto	Teste K-S	Teste Kruskal-Wallis
		<i>p</i> -valor	<i>p</i> -valor
Proeminência Mandibular	Fem	0,000*	0,000*
	Mas	0,000*	0,000*
Altura Facial Inferior	Fem	0,000*	0,000*
	Mas	0,000*	0,000*
Perfil Labial	Fem	0,000*	0,000*
	Mas	0,000*	0,000*
Assimetria Facial	Fem	0,000*	0,000*
	Mas	0,000*	0,000*

* $p < 0.05$

De acordo com a probabilidade de significância associada à estatística de teste de K-S para as quatro distribuições ($p < 0,001$), conclui-se pela rejeição da hipótese nula de normalidade das distribuições, ou seja, as quatro dimensões de avaliação da atratividade facial não seguem distribuição normal. A falha do pressuposto de normalidade das distribuições levará à aplicação de testes não paramétricos para comparar médias entre grupos. Assim, utilizamos como alternativa não paramétrica ao teste t-Student, o teste *Mann-Whitney*. Já como alternativa não paramétrica à ANOVA, para comparação de médias entre mais de dois grupos, utilizamos o teste *Kruskal-Wallis*.

A análise conjunta das tabelas 3 e 4, permitem verificar que, para qualquer nível de significância, as modificações por aumento ou diminuição da proeminência mandibular, altura facial inferior, perfil labial e assimetria facial tornam-se significativamente relevantes em termos da avaliação estética facial, quer do indivíduo do género masculino, quer do indivíduo do género feminino. De facto, como $p\text{-valor} < 0.001$, conclui-se pela rejeição da hipótese nula de valores médios de avaliação na escala visual analógica serem iguais independentemente na modificação estética produzida.

5.3. Determinação do limiar a partir do qual existem diferenças significativas na percepção facial

Com o intuito de analisar a partir de que limiar estas diferenças se tornam estatisticamente significativas, procedeu-se à comparação múltipla de médias através da apresentação dos intervalos de confiança para as médias (figura 2).

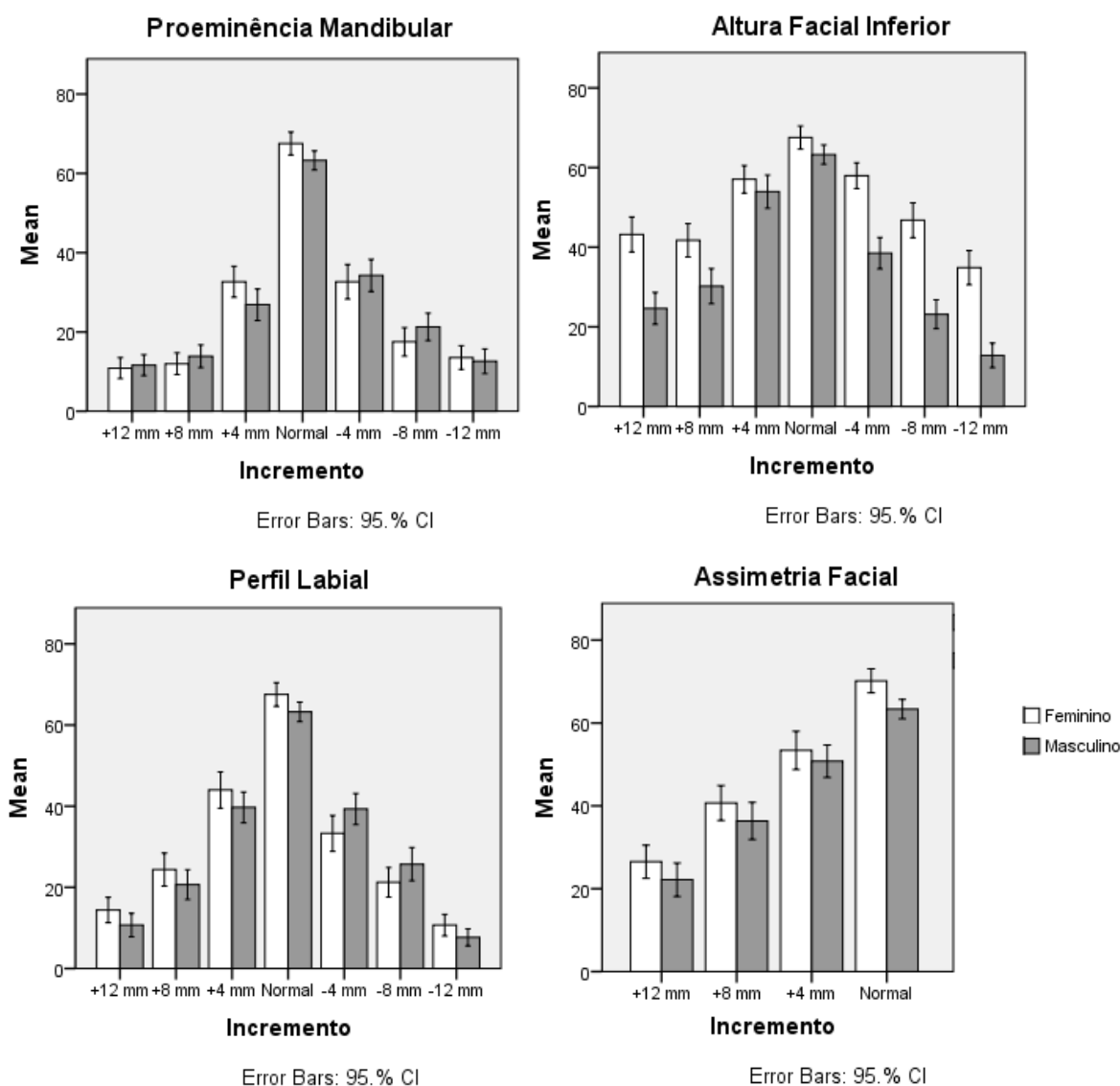


Figura 2: Gráficos das dimensões de avaliação da atratividade facial segundo incremento de manipulação de fotografias.

Pela observação conjunta da tabela 3 e da figura 2, verificamos que, em média, quanto maior for a modificação produzida na fotografia, por aumento ou diminuição proeminência mandibular relativamente aos padrões esteticamente normais, menores são os valores médios obtidos na escala visual analógica. Mais, é possível constatar que as diferenças de atratividade facial são estatisticamente significativas nas modificações da fotografia feminina de +8 mm

(12,0), +4 mm (32,6), -4 mm (32,7) e -8 mm (17,5), e da fotografia masculina de +8 mm (13,9), +4 mm (26,9), -4 mm (34,3), -8 mm (21,3) e -12 mm (12,6), decrescendo drasticamente os valores médios de atratividade facial da fotografia considerada esteticamente normal para a fotografia manipulada de ± 4 mm, sendo o impacto destas características idêntica por género.

Analisando a altura facial inferior, verifica-se um ligeiro decréscimo, estatisticamente significativo, dos valores médios de atratividade facial dos indivíduos avaliados, por alterações produzidas nas fotografias de +8 mm (41,7), +4 mm (57,0), -4 mm (57,9), -8 mm (46,8), -12 mm (34,8) no género feminino, e nas fotografias de +8 mm (30,2), +4 mm (53,9), -4 mm (38,5), -8 mm (23,1), -12 mm (12,8) no género masculino. De um modo geral, constatou-se que as alterações efetuadas na imagem masculina produzem, em média, valores mais baixos de avaliação na escala visual analógica, comparativamente aos atribuídos à imagem feminina, para as mesmas alterações. Mais, em média, o efeito de uma alteração de 4 mm ao padrão normal, produz um decréscimo visível na escala de avaliação de atratividade facial, sendo esse efeito mais pronunciado na imagem masculina, para a alteração de -4mm.

No que se refere ao perfil labial existe também um decréscimo progressivo da atratividade facial, feminina e masculina, estatisticamente significativa, para as fotografias femininas de +12 mm (14,4), +8 mm (24,4), +4 mm (44,0), -4 mm (33,3), -8 mm (21,2) e -12 mm (10,7), e para as fotografias masculinas de +12 mm (10,7), +8 mm (20,7), +4 mm (39,7), -4 mm (39,3), -8 mm (25,7) e -12 mm (7,7), ou seja, existe diferenças estatisticamente significativa quando modificadas as imagens com padrões normais, por incrementos de 4 mm, de sentido positivo e/ou negativo.

Quanto à assimetria facial, regista-se uma diminuição, estatisticamente significativa, dos valores médios da escala visual analógica quando aumentada a assimetria facial, quer para a imagem feminina de 12 mm(26,5), 8 mm (40,7) e 4 mm (53,4), quer para a imagem masculina de 12 mm(22,2), 8 mm (36,3) e 4 mm (50,8).

5.4. Determinação do limiar a partir do qual existem diferenças significativas na perceção facial, nos diferentes grupos

Com o intuito de compreender se existem diferenças na perceção de estética facial segundo cada grupo (médicos dentistas, estudantes de Medicina Dentária e leigos), procedeu-se à comparação de médias por recurso à alternativa não-paramétrica da ANOVA, o teste de

Kruskal-Wallis, sob a hipótese nula de igualdade de avaliações do perfil estético entre os grupos em análise.

As tabelas 5, 6, 7 e 8 apresentam os valores médios e desvio-padrão, da avaliação da estética facial efetuada por médicos dentistas, estudantes de Medicina Dentária e leigos, a fotografias do género feminino e do género masculino, com diferentes desvios do parâmetro facial proeminência mandibular, altura facial inferior, perfil labial e assimetria facial face à norma. A probabilidade de significância associada ao teste *Kruskal-Wallis* permite concluir sobre a existência ou não de uma avaliação diferenciada dos três grupos face ao conjunto de fotografias modificadas segundo cada característica.

5.4.1. Proeminência mandibular

Com probabilidade de erro de 5%, é possível verificar que, de um modo geral, a percepção dos clínicos, estudantes de Medicina Dentária e leigos difere em termos de avaliação de estética facial. Com exceção das fotografias feminina modificada com -4mm de proeminência mandibular ($p=0,386$) e a masculina padrão ($p=0,633$), para as restantes conclui-se que existem diferenças estatisticamente significativas, na percepção de atratividade facial entre pelo menos dois dos grupos: clínicos, estudantes e leigos, pois todos os p -valores < 0.05 .

A análise conjunta da tabela 5 e da figura 3, permite verificar que para a fotografia feminina existe diferença estatisticamente significativa entre: estudantes de Medicina Dentária e leigos, na avaliação das fotografias de +12 mm, +8 mm, +4mm, normal e -12mm; entre os médicos dentistas e os leigos, na avaliação da modificação de +8 mm e -8mm.

Para a imagem masculina verificamos também diferenças estatisticamente significativas na avaliação de atratividade facial entre leigos e médicos dentista/alunos de MD para as modificações +12mm, +8mm, -8mm e -12mm. Adicionalmente, constatamos ainda diferenças estatisticamente significativas entre leigos e estudantes MD para as modificações +4mm e -4mm.

Para as fotografias onde se registaram diferenças de avaliação estatisticamente significativas, denota-se que para as fotografias com alteração dos padrões normais, as pessoas leigas fazem um julgamento menos crítico da percepção facial do que os estudantes de MD e os médicos dentistas.

Tabela 5: Efeito da Proeminência Mandibular na avaliação da atratividade facial segundo os diferentes grupos de analistas

Proeminência Mandibular	Grupo						p-valor
	Médico dentista		Estudante MD		Leigo		
	Média	DP	Média	DP	Média	DP	
Imagem Feminina							
+12mm	9,7	13,3	5,4	7,1	17,4	13,5	0,001*
+8mm	7,7	9,7	7,3	10,0	20,9	14,2	0,000*
+4mm	33,4	16,5	25,0	20,0	39,5	17,0	0,013*
Normal	64,8	10,2	75,7	15,3	62,1	12,0	0,001*
-4mm	32,2	19,6	24,2	23,8	36,6	18,6	0,465
-8mm	11,9	13,3	15,2	18,6	25,4	16,6	0,003*
-12mm	9,9	12,5	9,0	10,9	21,7	15,8	0,002*
Imagem Masculina							
+12mm	7,6	9,5	7,9	9,6	19,4	14,6	0,001*
+8mm	10,0	11,6	9,7	11,6	21,9	14,3	0,001*
+4mm	33,1	17,0	15,3	16,2	32,3	18,4	0,000*
Normal	62,6	12,4	64,9	11,3	62,3	10,8	0,554
-4mm	33,1	17,0	27,5	18,4	42,2	20,1	0,015*
-8mm	20,4	16,3	12,3	13,9	31,2	13,9	0,000*
-12mm	11,0	15,5	5,4	7,9	21,5	15,0	0,000*

* $p < 0.05$

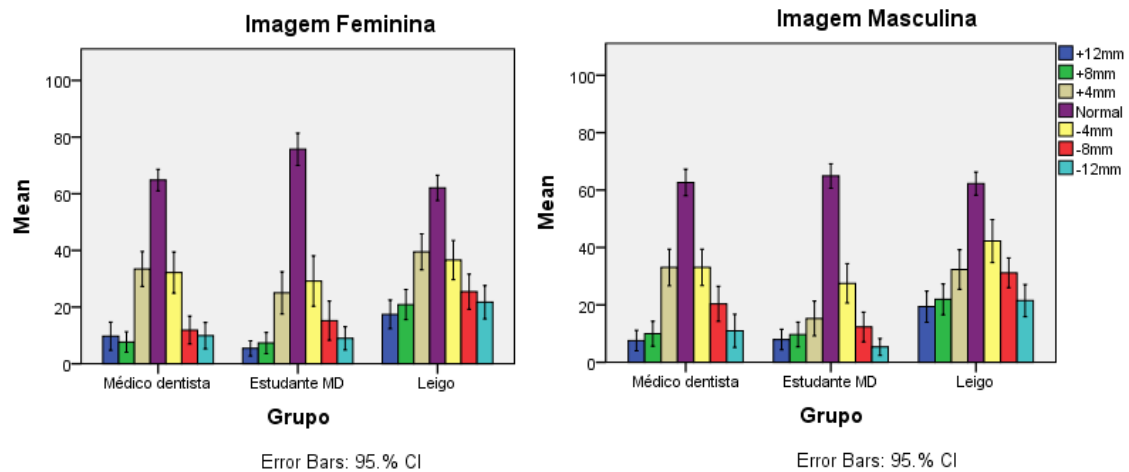


Figura 3: Gráfico da análise comparativa da percepção da atratividade facial de clínicos, estudantes e leigos por alteração da proeminência mandibular.

5.4.2. Altura Facial Inferior

A altura facial inferior é outro dos parâmetros que contribui para a avaliação da atratividade facial dos indivíduos. A tabela 6 e a figura 4 permitem analisar a percepção de atratividade diferenciada entre clínicos, estudantes de MD e leigos, quer para a imagem feminina, quer para a imagem masculina.

Com probabilidade de erro de 5%, é possível verificar que, de um modo geral, a percepção dos clínicos, estudantes de Medicina Dentária e leigos difere em termos de avaliação de estética facial. Com exceção das fotografias feminina modificada com +4 mm ($p=0,206$) e -8 mm (0,663) e a masculina padrão ($p=0,554$) e a modificada com +4 mm ($p=0,550$), para as restantes conclui-se que existem diferenças, estatisticamente significativas, na percepção de atratividade facial entre pelo menos dois dos grupos: médicos dentistas, estudantes e leigos, pois todos os p -valores < 0.05 .

Quando avaliadas as fotografias femininas, verifica-se que existe diferença estatisticamente significativa: entre o estudante de MD e o leigo para as modificações +12 mm, +8 mm, +4mm, fotografia normal e -12 mm; e, entre o médico dentista e o leigo para a modificação +12 mm e +8mm. No que concerne à imagem masculina, verificamos diferença estatisticamente significativa: entre o estudante de Medicina Dentária e o leigo para as modificações +12 mm, +8mm, -4 mm, -8 mm e -12 mm; e, entre o médico dentista e o leigo nas modificações de +12 mm, -8mm e -12 mm.

Tabela 6: Efeito da Altura Facial Inferior na avaliação da atratividade facial segundo os diferentes grupos de analistas

Altura Facial Inferior	Grupo						p-valor
	Médico dentista		Estudante MD		Leigo		
	Média	DP	Média	DP	Média	DP	
Imagem Feminina							
+12mm	39,7	15,4	31,5	18,5	58,3	19,4	0,000*
+8mm	38,4	17,6	36,2	23,4	50,6	16,1	0,012*
+4mm	52,4	16,7	61,8	13,2	56,9	18,5	0,206
Normal	64,8	10,2	75,7	15,3	62,1	12,0	0,001*
-4mm	54,2	14,4	63,1	13,1	56,5	17,6	0,044*
-8mm	47,0	18,7	44,7	22,6	48,6	21,6	0,663
-12mm	36,0	18,3	22,5	17,4	46,0	19,0	0,000*
Imagem Masculina							
+12mm	23,3	16,2	14,6	17,9	36,1	17,2	0,000*
+8mm	31,7	18,3	22,3	22,7	36,7	19,8	0,013*
+4mm	53,8	19,1	52,2	19,8	55,8	21,2	0,550
Normal	62,6	12,4	64,9	11,3	62,3	10,8	0,554
-4mm	38,0	18,0	31,4	19,2	46,1	16,7	0,009*
-8mm	19,5	15,3	18,0	17,5	31,9	15,9	0,002*
-12mm	9,6	13,7	6,6	8,4	22,3	16,1	0,000*

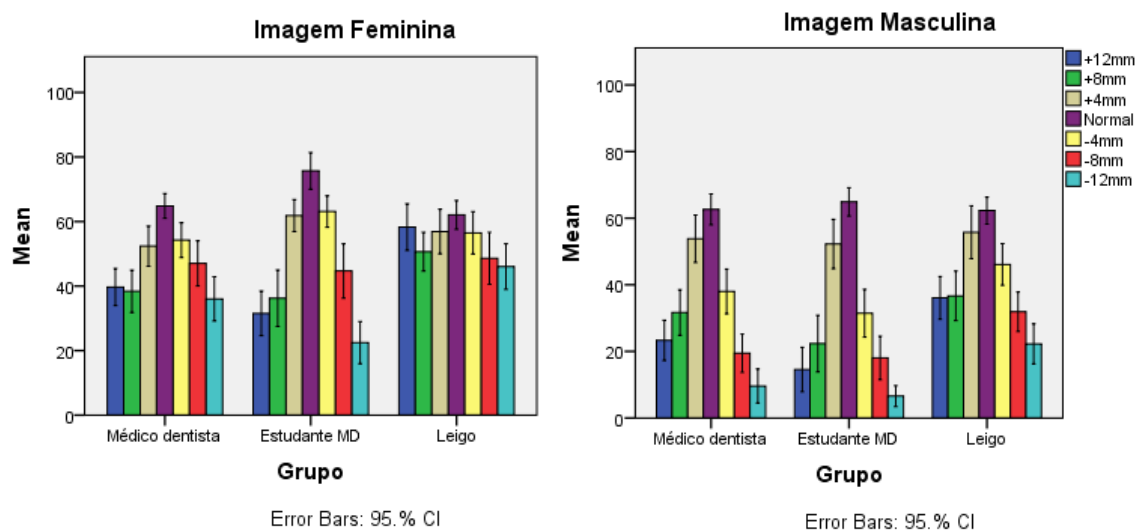


Figura 4: Gráfico da análise comparativa da percepção da atratividade facial de clínicos, estudantes e leigos por alteração da altura facial inferior.

5.4.3. Perfil Labial

No que toca ao perfil labial, a tabela 7 e a figura 5 permitem analisar a percepção de atratividade diferenciada entre clínicos, estudantes de MD e leigos, quer para a imagem feminina, quer para a imagem masculina.

Com probabilidade de erro de 5%, é possível verificar que, de um modo geral, a percepção dos clínicos, estudantes de Medicina Dentária e leigos difere em termos de avaliação de estética facial. Com exceção das fotografias feminina modificada com +4 mm ($p=0,166$) e as masculinas padrão ($p=0,554$) e a modificada com +4 mm ($p=0,216$), para as restantes conclui-se que existem diferenças, estatisticamente significativas, na percepção de atratividade facial entre pelo menos dois dos grupos: médicos dentistas, estudantes e leigos, pois todos os p -valores < 0.05 .

A comparação múltipla de médias permite constatar que existiu uma avaliação diferenciada, estatisticamente significativa, do perfil labial, para a fotografia feminina: entre o médico dentista e o leigo para as modificações +12 mm, +8mm e -12 mm; e, entre o estudante de medicina dentária e o leigo para as modificações +12 mm, +8 mm, -4mm, -8 mm, -12 mm e a fotografia normal. Quanto à fotografia masculina, verificaram-se diferenças estatisticamente significativas entre o médico dentista e o leigo para as modificações +12 mm, +8mm -4mm e -12 mm, entre o estudante de Medicina Dentária e o leigo para as modificações +12 mm, +8 mm, -4mm, -8 mm e -12mm e entre o médico dentista e o estudante para a modificação -8 mm.

Tabela 7: Efeito do Perfil Labial na avaliação da atratividade facial segundo os diferentes grupos de analisistas

Perfil Labial	Grupo						p-valor
	Médico dentista		Estudante MD		Leigo		
	Média	DP	Média	DP	Média	DP	
Imagem Feminina							
+12mm	10,4	13,1	8,4	9,7	24,4	16,3	0,000*
+8mm	21,3	19,1	16,7	15,9	35,0	18,7	0,001*
+4mm	39,8	22,6	41,4	20,8	50,8	19,6	0,166
Normal	64,8	10,2	75,7	15,3	62,1	12,0	0,001*
-4mm	33,1	20,6	24,0	19,8	42,8	19,1	0,003*
-8mm	24,6	17,3	10,2	10,9	28,9	17,6	0,000*
-12mm	8,4	10,1	5,6	12,2	18,1	12,5	0,000*
Imagem Masculina							
+12mm	6,7	13,0	6,2	9,1	19,2	14,7	0,000*
+8mm	18,0	15,1	15,0	16,0	29,0	18,6	0,008*
+4mm	40,2	16,3	34,7	18,6	44,1	18,4	0,216
Normal	62,6	12,4	64,9	11,3	62,3	10,8	0,554
-4mm	35,7	19,7	35,5	17,8	46,8	15,5	0,028*
-8mm	28,7	19,2	12,0	12,0	36,4	18,0	0,000*
-12mm	4,8	6,1	2,7	4,1	15,5	12,5	0,000*

* $p < 0.05$

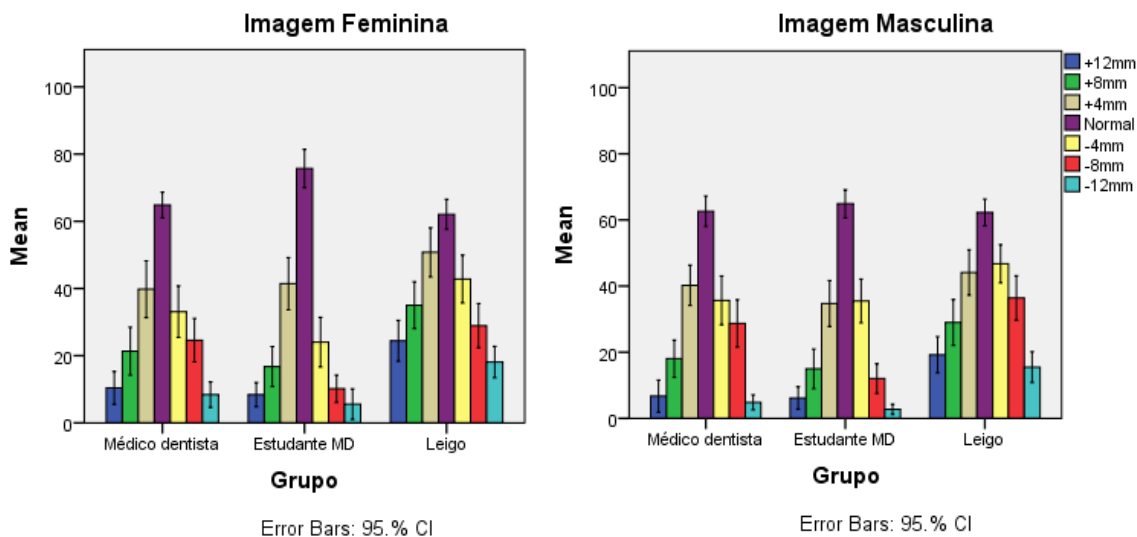


Figura 5: Gráfico da análise comparativa da percepção da atratividade facial de clínicos, estudantes e leigos por alteração do perfil labial.

5.4.4. Assimetria Facial

Relativamente à assimetria facial, a tabela 8 permite analisar a perceção de atratividade diferenciada entre médicos dentistas, estudantes de MD e leigos, quer para a imagem feminina, quer para a imagem masculina, tal como a figura 6, que ilustra a comparação múltipla de médias da perceção da atratividade facial de clínicos, estudantes e leigos, face à assimetria facial.

Com probabilidade de erro de 5%, é possível verificar diferenças de avaliação estética, estatisticamente significativas apenas para as fotografias femininas com desvios para a esquerda de 12 mm ($p=0,000$), 8 mm ($p=0,027$) e 4 mm ($p=0,005$), sendo essa diferença visível entre a avaliação do estudante de MD e o leigo para as três modificações e entre a avaliação do médico dentista e o leigo, para as de desvio de 12 mm e 8 mm. De facto, com base nos p -valores <0.05 presentes na tabela 8, conclui-se pela rejeição da hipótese nula, da existência de perceção média idêntica entre os grupos de avaliadores. Para as restantes fotografias não se registaram diferenças estatisticamente significativas na perceção da atratividade facial (pois p -valores >0.05).

Tabela 8: Efeito da Assimetria Facial na avaliação da atratividade facial segundo os diferentes grupos de analistas

Assimetria Facial	Grupo						p-valor
	Médico dentista		Estudante MD		Leigo		
	Média	DP	Média	DP	Média	DP	
Imagem Feminina							
+12mm	23,7	17,7	18,7	17,4	37,2	18,0	0,000*
+8mm	36,8	20,3	35,9	17,9	49,4	19,6	0,027*
+4mm	50,8	22,5	46,4	22,1	63,0	18,4	0,005*
Normal	67,6	13,4	72,2	14,7	70,7	13,5	0,523
Imagem Masculina							
+12mm	19,5	18,8	18,0	18,2	29,0	19,6	0,053
+8mm	32,8	21,4	34,1	20,3	42,1	21,9	0,297
+4mm	49,3	18,9	47,5	19,6	55,5	17,3	0,273
Normal	63,4	9,7	63,1	11,5	63,6	12,3	0,955

* $p < 0.05$

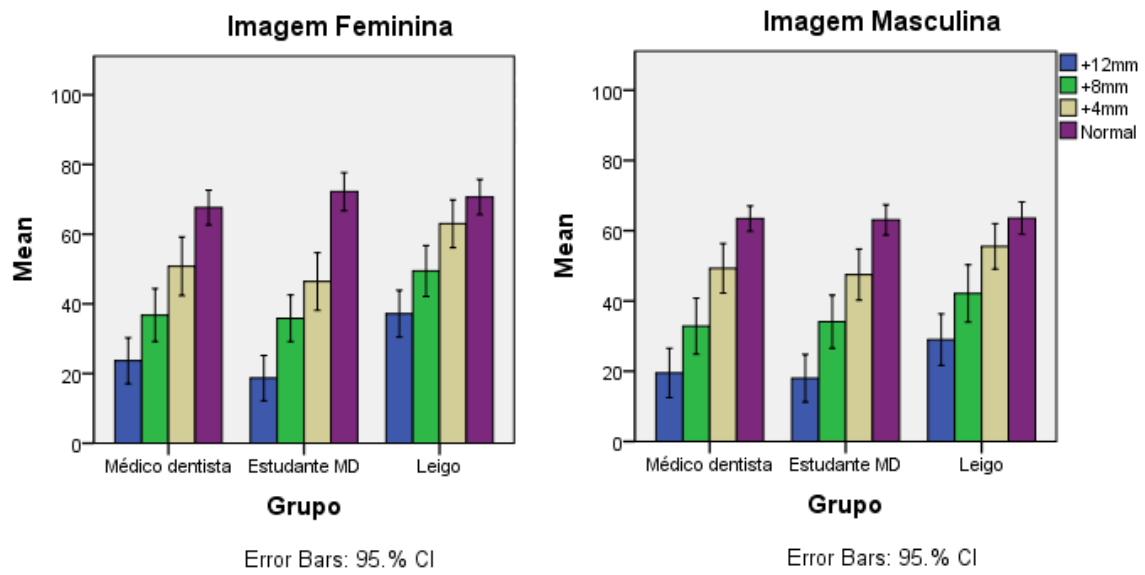


Figura 6: Gráfico da análise comparativa da percepção da atratividade facial de clínicos, estudantes e leigos por alteração da Assimetria Facial.

5.5. Impacto do género na perceção de atratividade facial

Seguidamente, iremos avaliar se existe uma perceção diferenciada na avaliação das alterações ao perfil estético segundo o género. Utilizou-se a alternativa não-paramétrica ao teste *t-Student* para comparar se os valores médios de atratividade facial atribuídos pelos homens e mulheres participantes no estudo são idênticos ou não (tabela 9).

Deste modo e de acordo com os valores de probabilidade de significância obtidos podemos verificar que apenas existe diferenças significativas na perceção entre género nas fotografias femininas normal ($p=0,037$) e de -4 mm ($p=0,017$), e na fotografia masculina normal ($p=0,039$). Mais, observa-se que, para as imagens feminina e masculina consideradas normais, as mulheres atribuem, em média, valores mais elevados na escala de avaliação estética facial (70,5 à imagem feminina e 65,6 à imagem masculina) comparativamente com os homens (63,3 à imagem feminina e 60 à imagem masculina). Já para a imagem feminina modificada para -4 mm observa-se que, em média, as mulheres atribuem valores mais baixos na escala de avaliação da atratividade facial comparativamente com os homens (respetivamente 28,2 e 39).

Tabela 9: Análise comparativa da perceção da atratividade facial segundo o género por alteração da Proeminência Mandibular

Proeminência Mandibular	Género				<i>p-valor</i>
	Masculino		Feminino		
	Média	DP	Média	DP	
Imagem Feminina					
+12mm	9,7	9,6	11,7	14,4	0,950
+8mm	11,4	11,6	12,4	14,0	0,930
+4mm	34,0	14,8	31,7	21,0	0,620
Normal	63,3	10,3	70,5	15,3	0,037*
-4mm	39,0	18,6	28,2	21,2	0,017*
-8mm	16,9	15,2	18,0	18,5	0,852
-12mm	13,3	12,9	13,7	15,3	0,904
Imagem Masculina					
+12mm	11,4	10,9	11,8	13,8	0,741
+8mm	13,0	12,1	14,4	14,8	0,901
+4mm	30,9	17,5	24,1	19,6	0,090
Normal	60,0	9,3	65,6	12,3	0,039*
-4mm	36,0	18,5	33,0	19,9	0,470
-8mm	22,0	15,3	20,8	17,5	0,636
-12mm	12,1	13,3	12,9	15,8	0,983

* $p < 0,05$

A mesma avaliação pode ser feita quando analisado o parâmetro altura facial inferior na avaliação da atratividade facial das imagens avaliadas (tabela 10).

Para o nível de significância de 0.05, constata-se que se registam diferenças estatisticamente significativas da percepção de atratividade facial entre homens e mulheres quando avaliadas as fotografias: padrão feminina (p=0,037) e masculina (p=0,039), sendo que as mulheres atribuem, em média, valores mais elevados da escala analógica comparativamente com os homens; e a fotografia feminina alterada para + 8 mm (p=0,047), sendo neste caso a avaliação feminina mais negativa do que a avaliação masculina (38,5 e 46,3, respetivamente).

Tabela 10: Análise comparativa da percepção da atratividade facial segundo o género por alteração da altura facial inferior

Altura Facial Inferior	Género				p-valor
	Masculino		Feminino		
	Média	DP	Média	DP	
Imagem Feminina					
+12mm	46,7	15,7	40,7	23,8	0,144
+8mm	46,3	16,3	38,5	22,0	0,047*
+4mm	58,9	16,2	55,8	16,9	0,240
Normal	63,3	10,3	70,5	15,3	0,037*
-4mm	56,5	17,0	58,9	14,3	0,687
-8mm	46,6	20,5	46,9	21,3	0,850
-12mm	37,5	17,3	33,0	22,4	0,268
Imagem Masculina					
+12mm	23,0	16,7	25,8	20,7	0,768
+8mm	32,9	19,9	28,4	21,7	0,337
+4mm	53,6	18,7	54,2	20,9	0,997
Normal	60,0	9,3	65,6	12,3	0,039*
-4mm	39,6	16,7	37,7	20,2	0,740
-8mm	23,0	14,8	23,2	19,0	0,825
-12mm	12,1	13,9	13,3	15,2	0,845

*p<0.05

No que toca ao perfil labial, a avaliação da atratividade facial, tendo em conta o género, encontra-se descrita na tabela 11.

Registam-se também valores médios idênticos de avaliação do perfil labial segundo o género para as imagens padrão, mantendo-se uma avaliação mais positiva de estética facial por parte das mulheres comparativamente com os homens. Para uma modificação da fotografia padrão de -8mm do perfil labial, verifica-se que a perceção das mulheres é mais negativa comparada com a dos homens, sendo esta diferença significativa, tanto para a fotografia feminina ($p=0,015$), como para a fotografia masculina ($p=0,039$).

Tabela 11: Análise comparativa da perceção da atratividade facial segundo o género por alteração do perfil labial

Perfil Labial	Género				p-valor
	Masculino		Feminino		
	Média	DP	Média	DP	
Imagem Feminina					
+12mm	14,2	13,4	14,5	16,1	0,871
+8mm	28,0	19,1	21,8	19,4	0,127
+4mm	47,0	18,5	41,9	23,1	0,527
Normal	63,3	10,3	70,5	15,3	0,037*
-4mm	34,4	21,5	32,5	21,0	0,718
-8mm	26,5	17,4	17,5	16,6	0,015*
-12mm	12,5	11,9	9,4	13,2	0,183
Imagem Masculina					
+12mm	10,9	14,5	10,6	13,3	0,950
+8mm	22,1	14,3	19,6	19,5	0,303
+4mm	40,4	16,0	39,2	19,4	0,751
Normal	60,0	9,3	65,6	12,3	0,039*
-4mm	42,9	16,3	36,8	19,4	0,190
-8mm	32,7	19,8	20,8	17,8	0,005*
-12mm	7,2	8,2	8,0	11,1	0,993

* $p<0,05$

A análise da atratividade facial no que toca à influência do género na assimetria facial encontra-se descrita na tabela 12.

Podemos observar que não existe uma percepção diferenciada segundo o género da assimetria para todas as imagens avaliadas, ou seja, os homens e mulheres participantes no estudo julgaram de forma idêntica o perfil estético dos indivíduos que apresentam assimetria facial, pois todos os p-valores associados ao teste *Mann-Whitney* foram superiores a 0.05.

Tabela 12: Análise comparativa da percepção da atratividade facial segundo o género por alteração da Assimetria Facial

Assimetria Facial	Género				p-valor
	Masculino		Feminino		
	Média	DP	Média	DP	
Imagem Feminina					
+12mm	28,5	17,9	25,1	20,1	0,343
+8mm	44,2	19,8	38,2	20,1	0,110
+4mm	57,1	20,6	50,8	22,8	0,203
Normal	67,5	11,7	72,0	15,0	0,064
Imagem Masculina					
+12mm	18,4	14,8	24,8	21,6	0,254
+8mm	33,8	17,8	38,2	23,5	0,465
+4mm	50,6	17,2	50,9	20,0	0,837
Normal	61,1	9,6	64,9	11,9	0,160

* $p < 0.05$

5.6. Impacto do histórico de tratamento ortodôntico na percepção de atratividade facial

Avalie-se agora, se os critérios de atratividade facial são influenciados por um histórico de tratamento ortodôntico. Para tal, recorra-se novamente ao teste *Mann-Whitney*, como alternativa não-paramétrica ao teste *t-Sudent* para comparação de duas médias.

A tabela 13 apresenta os valores médios e respetivos desvios da avaliação da atratividade facial de fotografias que apresentam modificações ao padrão normal de proeminência mandibular.

De um modo geral, quem já foi submetido a tratamento ortodôntico avalia de forma mais negativa comparativamente com os sujeitos sem histórico de tratamento ortodôntico. Contudo, estas diferenças só se mostraram estatisticamente significativas para a imagem feminina manipulada de +8mm (p=0,017), -8mm (p=0,042) e -12mm (p=0,021). Para a imagem masculina manipulada, registam-se diferenças estatisticamente significativas da percepção de avaliação da atratividade entre sujeitos com e sem histórico de tratamento ortodôntico para as imagens alteradas de +12 mm (p=0,009), +8 mm (p=0,013), -8 mm (p=0,002) e -12 mm (p=0,020), sendo mais críticos os sujeitos que já foram submetidos a tratamento ortodôntico.

Tabela 13: Análise comparativa da percepção da atratividade facial segundo o histórico de tratamento ortodôntico por alteração da proeminência mandibular

Proeminência Mandibular	Tratamento ortodôntico				p-valor
	Sim		Não		
	Média	DP	Média	DP	
Imagem Feminina					
+12mm	9,4	12,4	11,8	12,7	0,418
+8mm	7,3	9,1	14,9	14,3	0,017*
+4mm	31,0	20,2	33,7	17,8	0,658
Normal	70,3	13,9	65,8	13,6	0,134
-4mm	28,2	21,4	35,5	20,0	0,089
-8mm	13,5	16,6	20,0	17,1	0,042*
-12mm	8,7	11,1	16,6	15,3	0,021*
Imagem Masculina					
+12mm	6,9	8,5	14,6	13,9	0,009*
+8mm	9,0	11,3	16,9	14,2	0,013*
+4mm	22,8	17,0	29,5	19,8	0,137
Normal	63,6	12,6	63,0	10,8	0,917
-4mm	32,8	18,5	35,2	19,9	0,634
-8mm	14,7	14,6	25,4	16,5	0,002*
-12mm	8,4	13,1	15,3	15,2	0,020*

*p<0.05

A tabela 14 mostra igualmente um julgamento diferenciado da estética facial entre sujeitos com e sem histórico de tratamento ortodôntico, relativamente ao parâmetro manipulado de altura facial inferior.

Mantém-se a mesma tendência quando analisada a percepção dos sujeitos com e sem tratamento ortodôntico relativamente à avaliação da atratividade facial alterando o parâmetro perfil labial. Verificam-se diferenças significativas entre a percepção dos indivíduos com histórico de tratamento ortodôntico e os sem histórico, para as fotografias femininas com modificações de +12 mm ($p=0,002$) e -12 mm ($p=0,037$), e para as fotografias masculinas com modificações de -4 mm ($p=0,029$), -8 mm ($p=0,000$) e -12 mm ($p=0,003$), verificando-se que os indivíduos com histórico de tratamento ortodôntico avaliam mais negativamente.

Tabela 14: Análise comparativa da percepção da atratividade facial segundo o histórico de tratamento ortodôntico por alteração da altura facial inferior

Altura Facial Inferior	Tratamento ortodôntico				<i>p-valor</i>
	Sim		Não		
	Média	DP	Média	DP	
Imagem Feminina					
+12mm	35,5	16,4	48,0	22,2	0,002*
+8mm	38,9	22,8	43,6	18,2	0,312
+4mm	56,7	17,3	57,3	16,2	0,781
Normal	70,3	13,9	65,8	13,6	0,134
-4mm	59,7	14,6	56,9	16,0	0,134
-8mm	41,8	20,1	49,9	20,9	0,051
-12mm	28,9	17,8	38,7	21,3	0,037*
Imagem Masculina					
+12mm	21,3	19,9	26,7	18,4	0,133
+8mm	27,2	23,0	32,1	19,6	0,205
+4mm	52,8	21,3	54,7	19,1	0,562
Normal	63,6	12,6	63,0	10,8	0,917
-4mm	33,2	18,5	41,9	18,4	0,029*
-8mm	14,9	13,9	28,3	17,3	0,000*
-12mm	6,2	8,5	17,0	16,2	0,003*

* $p < 0,05$

A tabela 15 refere-se à influência de histórico de tratamento ortodôntico na percepção do perfil labial.

Pode-se observar que se mantém a tendência quando analisada a percepção dos sujeitos com e sem histórico de tratamento ortodôntico, relativamente à avaliação da atratividade facial quando alterado o perfil labial. Constata-se, porém, que só se registam diferenças estatisticamente significativas nas imagens femininas alteradas de +12mm (p=0,002) e -4 mm (p=0,001). Já para as imagens masculinas, registam-se diferenças na avaliação da atratividade facial para as imagens manipuladas de +8 mm (p=0,010), -8 mm (p=0,014) e -12 mm (p=0,007). De um modo geral, verifica-se que os indivíduos com histórico de tratamento ortodôntico são mais críticos relativamente ao perfil estético dos sujeitos.

Tabela 15: Análise comparativa da percepção da atratividade facial segundo o histórico de tratamento ortodôntico por alteração do perfil labial

Perfil Labial	Tratamento ortodôntico				p-valor
	Sim		Não		
	Média	DP	Média	DP	
Imagem Feminina					
+12mm	7,3	8,1	18,9	16,6	0,002*
+8mm	19,6	17,7	27,4	20,0	0,068
+4mm	38,2	22,1	47,7	20,2	0,068
Normal	70,3	13,9	65,8	13,6	0,134
-4mm	24,3	19,0	39,0	20,5	0,001*
-8mm	18,0	14,7	23,3	18,8	0,269
-12mm	8,5	13,2	12,1	12,3	0,223
Imagem Masculina					
+12mm	7,0	12,2	13,1	14,2	0,051
+8mm	14,2	14,4	24,7	18,2	0,010*
+4mm	38,5	18,5	40,5	17,9	0,845
Normal	63,6	12,6	63,0	10,8	0,917
-4mm	35,5	18,5	41,8	18,0	0,097
-8mm	19,0	15,3	30,0	20,7	0,014*
-12mm	3,3	4,1	10,5	11,6	0,007*

*p<0.05

No que toca à assimetria facial e à influência do tratamento ortodôntico, a avaliação encontra-se na tabela 16.

É possível verificar que, em média, os sujeitos com histórico de tratamento ortodôntico julgam mais severamente um perfil estético menos atrativo do que os indivíduos que nunca foram submetidos a tratamento. No entanto, estas diferenças nos valores de avaliação da atratividade facial só se mostraram estatisticamente significativos para a imagem feminina, com desvio de 4mm ($p=0,013$).

Tabela 16: Análise comparativa da percepção da atratividade facial segundo o histórico de tratamento ortodôntico por alteração da assimetria facial

Assimetria Facial	Tratamento ortodôntico				<i>p</i> -valor
	Sim		Não		
	Média	DP	Média	DP	
Imagem Feminina					
+12mm	21,9	15,9	29,4	20,6	0,084
+8mm	38,9	19,2	41,8	20,7	0,675
+4mm	45,8	22,3	58,2	20,6	0,013*
Normal	69,1	14,7	70,9	13,4	0,556
Imagem Masculina					
+12mm	20,6	18,1	23,2	20,1	0,687
+8mm	34,9	21,0	37,3	21,7	0,643
+4mm	47,7	20,4	52,7	17,6	0,377
Normal	62,7	10,6	63,8	11,5	0,677

* $p<0.05$

6. Discussão

Na Medicina Dentária, mais concretamente em Ortodontia, é imprescindível compreender quais os ideais e objetivos do paciente para o tratamento, pois muitas vezes, os objetivos do médico dentista diferem dos do paciente, e nem sempre o plano de tratamento vai ao encontro dos ideais do paciente, o que pode causar alguma insatisfação.

A perceção de estética facial é um conceito subjetivo, e compreender o que para um paciente é considerado atrativo, nem sempre é possível, visto que existe uma inúmera quantidade de fatores que influenciam a atratividade facial, principalmente, o género, a raça e a etnia.

Existem várias características que influenciam significativamente a perceção de atratividade facial. Neste estudo abordámos a proeminência mandibular, visto estar descrita como um fator potencialmente importante na atratividade facial, sendo o fator mais importante que influencia as classificações de atratividade facial. Também abordámos a assimetria facial, pois esta pode ter uma influência signficante na perceção de atratividade facial, sendo reconhecido que o desvio do mento é o fator que mais influencia a avaliação da assimetria facial e o perfil labial, pois a posição do lábio é uma importante influência na estética do perfil facial e pode ser modificado pelo ortodontista, afetando o equilíbrio total da face. Por último, também abordámos a altura facial inferior, pois esta pode ser alterada durante o tratamento ortodôntico, ao se alterar a dimensão vertical.^(24, 27, 30, 31, 40, 42, 46, 50, 56, 64-66)

6.1. Utilização da escala visual analógica e fotografias

Neste estudo, utilizou-se uma escala visual analógica para medir a perceção de atratividade facial. A utilização desta escala provou que é um método rápido e simples para aceder à perceção de atratividade facial, tal como referido em estudos anteriores. Tem como vantagem eliminar erros referentes a valores preferidos, tal como verificado em escalas numéricas. Por outro lado, é um método de avaliação subjetivo e variável, com as suas desvantagens, pois os termos representativos das extremidades (nada atrativo e muito atrativo), podem não ser interpretados da mesma maneira e não terem a mesma sensibilidade por todo o painel de jurados, em que posições idênticas na escala oferecidas por diferentes avaliadores podem não ter a mesma intensidade de sensibilidade, tal como descrito por Varlik.^(26, 46, 54)

Foram utilizadas fotografias faciais para avaliação da perceção facial. Encontra-se descrito que as fotografias providenciam classificações de aparência dentária e facial válida, reproduzível e representativa. A desvantagem assenta na existência de múltiplos fatores que

podem influenciar a percepção de atratividade facial, tal como a cor do cabelo, cor dos olhos, entre outros.^(4, 43, 54, 61) Estas variáveis foram controladas pela manutenção das mesmas características de cada foto, aquando o processo de manipulação, segundo as características estudadas, tal como efetuado por Abu Arqoub⁽⁴⁾, de Almeida⁽⁴³⁾, Tatarunaite⁽⁶¹⁾ e Talic⁽²⁶⁾.

6.2. Caracterização das avaliações obtidas

No que diz respeito à avaliação da atratividade facial para as fotografias femininas e masculinas, verificámos que as fotografias masculinas foram avaliadas com valores médios ligeiramente inferiores, relativamente às respetivas imagens femininas.

Pela análise da tabela 3, verificamos que à medida que as alterações se tornam mais marcadas, as avaliações obtidas vão decrescendo gradualmente, em ambos os sexos, denotando a veracidade das avaliações obtidas.

Também podemos averiguar que a proeminência mandibular e o perfil labial são as características que apresentam um maior intervalo de variação em termos de avaliação da estética facial, quando provocadas alterações nas fotografias padrão, comprovando para esta amostra populacional, que a proeminência mandibular e o perfil labial são os fatores que mais influenciam o equilíbrio total da face.

Neste estudo verificámos que a fotografia preferida pelos três grupos foi a fotografia padrão, tal como relatado em estudos de avaliação da proeminência mandibular realizados por Naini^(27, 31), Talic⁽²⁶⁾, Maple⁽⁵⁴⁾, Chan⁽¹⁶⁾ e Türkkahraman⁽⁹⁾, de avaliação da altura facial inferior realizado por Johnston⁽⁵⁷⁾, de avaliação do perfil labial realizado por Mejia-Maidl⁽³⁷⁾ e de avaliação da assimetria facial realizado por Naini⁽⁴²⁾.

Para as pessoas leigas, esta escolha pode ser justificada pela exposição constante aos meios de comunicação que apresentam ideais de beleza e estética, e para os profissionais de medicina dentária e os estudantes de Medicina Dentária, pela sua atividade diária e formação especializada na área.⁽¹⁶⁾ Contudo, aquando a avaliação das fotografias padrão, apesar de não existir diferença estatisticamente significativa, os médicos dentistas atribuíram valores superiores de atratividade facial que as pessoas leigas. Tais resultados encontram-se em concordância com os resultados dos estudos de Talic⁽²⁶⁾ e Naini⁽⁵⁸⁾, quando analisado o efeito da proeminência mandibular.

No entanto, a fotografia considerada menos atrativa é idêntica para ambos os géneros, mas diferente consoante a característica em causa.

6.2.1. Proeminência mandibular

Neste estudo constatou-se que um aumento da proeminência mandibular provoca uma percepção mais negativa de atratividade facial, do que a diminuição da proeminência mandibular, na mesma ordem de grandeza da alteração. Como tal, uma protrusão mandibular é menos aceite que uma retrusão mandibular. Este resultado encontra-se de acordo com o estudo realizado por Naini⁽²⁷⁾, com uma amostra populacional de nacionalidade britânica, em que o efeito de protrusão mandibular era mais marcado que o efeito de retrusão mandibular. Também se encontra em concordância com um estudo realizado por Kuroda⁽⁵⁾, pelo facto de a retrusão mandibular ter sido melhor aceite que a protrusão mandibular.

No que concerne à proeminência mandibular, a fotografia considerada menos atrativa, foi a de +12 mm, correspondente a uma protrusão mandibular severa. Verificou-se uma diminuição progressiva dos valores obtidos à medida que se aumentava a severidade da anomalia, apesar de a tendência recair para a avaliação da protrusão mentoniana ser considerada menos atrativa que a retrusão da mesma, tal como confirmado em estudos anteriores.⁽³¹⁾ Contudo, apenas existe decréscimo significativo até ao limiar de ± 8 mm para o perfil feminino e de +8 mm a -12 mm para o perfil masculino.

Este resultado encontra-se em concordância com os resultados obtidos por Naini⁽²⁷⁾, contudo encontra-se em desacordo no facto de a modificação de ± 4 mm ser significativamente perceptível, ao contrário do acontecido nos estudos deste autor^(27, 31).

Os resultados obtidos no presente estudo encontram-se em concordância com um estudo realizado por Hohn⁽⁷¹⁾, numa amostra populacional alemã, em que consideraram que um perfil de classe I (perfil ortognático) seria mais atrativo que um perfil de classe II (retrusão mandibular) ou classe III (protrusão mandibular). Noutro estudo, realizado por Ioi⁽³⁵⁾, com uma amostra populacional japonesa, verificaram que os indivíduos tendem a escolher um perfil de classe II como mais aceitável, que um perfil de classe III, para ambos os géneros. Os resultados do presente estudo vão ao encontro dos resultados obtidos por este autor, apesar das diferenças étnicas das amostras populacionais.

Todavia, existem evidências prévias de que um perfil de classe II é considerado menos atrativo que um perfil de classe III, que corroboram os resultados do presente estudo. Tal situação pode dever-se a múltiplos fatores, tais como a raça/etnia, o ambiente em que se encontra inserido, a formação profissional, entre outros.^(26, 52)

De um modo geral, verificámos que a percepção de atratividade facial entre os profissionais de MD, os estudantes de MD e os leigos difere, em que os médicos dentistas e

os estudantes de MD tendem a ser mais críticos do que as pessoas leigas, quando as alterações da proeminência mandibular são mais acentuadas, ou seja, os profissionais ou futuros profissionais de MD atribuem, em média, valores mais baixos na escala visual analógica comparativamente com as pessoas leigas, quando as modificações relativas aos padrões normais de proeminência mandibular são mais severas (nomeadamente, ± 8 mm e ± 12 mm), verificando-se para as fotografias de ambos os géneros.

Os resultados obtidos encontram-se em concordância com os resultados de Naini⁽²⁷⁾, em que as pessoas leigas atribuíram valores mais elevados que os médicos dentistas, quando avaliavam imagens com protrusão mandibular. Estes resultados devem-se ao facto de o médico dentista ser mais criterioso, devido à sua atividade diária e conhecimento na área. Também se encontram em concordância com um estudo realizado por Soh⁽⁸⁾, com uma amostra populacional chinesa, em que se verificou que a preferência recai num perfil normal (padrão), e uma protrusão mandibular era percebida como menos atrativa, por 3 grupos: estudantes de Medicina Dentária, leigos e profissionais de Medicina Dentária. Os estudantes de Medicina Dentária e os leigos eram mais tolerantes a um perfil masculino de retrusão mandibular. No entanto, no presente estudo, os estudantes de Medicina Dentária revelaram-se mais críticos.

Num estudo realizado por Ioi⁽¹³⁾, numa população japonesa, verificou-se que os estudantes de Medicina Dentária e os ortodontistas escolheram o perfil reto (padrão) como o mais atrativo para o género masculino, tal como confirmado no presente estudo. Contudo, para o género feminino têm preferência por uma ligeira retrusão mandibular, sendo contraditório com as preferências deste estudo. Tal situação pode dever-se ao fato de a amostra populacional consistir em indivíduos asiáticos, pertencentes a uma etnia diferente da amostra populacional do presente estudo, que poderá influenciar a avaliação de estética facial.

6.2.2. Altura facial inferior

Na altura facial inferior, foi considerado menos atrativo uma dimensão vertical diminuída de 12 mm, sendo as avaliações da fotografia masculina mais baixas que as da feminina.

Num estudo realizado por Varlik⁽⁴⁶⁾, em que um grupo de 100 pessoas leigas avaliou diferentes fotografias com modificações em incrementos de 1 mm, de -6 mm a +6 mm, para cada género. Verificaram que fotografias com modificações até ± 2 mm receberam avaliações

elevadas. Porém, a partir dos 2 mm, os resultados obtidos tornaram-se significativamente menores, em que as fotografias de diminuição da AFI obtiveram piores classificações que as fotografias de aumento da AFI correspondentes do género masculino. Resultados inversos foram obtidos para as fotografias do género feminino.

Comparativamente, num estudo realizado por Knight⁽²⁸⁾, verificou-se que a AFI teve pouca correlação com a atratividade facial quando avaliada por clínicos. Contudo, quando avaliada por pessoas leigas, constatou-se que o aumento da AFI se encontrava associado a uma diminuição da atratividade no género feminino. Porém, no género masculino não se verificou a mesma tendência. O presente estudo encontra-se em concordância no que toca à diminuição das classificações à medida que se aumenta a AFI nos perfis masculinos.

A análise dos valores médios registados pelos grupos em observação, para os quais se registaram diferenças estatisticamente significativas, permite concluir que para a imagem feminina, as fotografias com alterações mais severas aos padrões normais, levam a uma avaliação menos negativa da atratividade facial por parte das pessoas leigas, comparada com a dos estudantes de MD e os médicos dentistas. Já para as fotografias femininas com padrão normal ou alteração de -4mm, a avaliação feita pelos estudantes é mais positiva. Para a imagem masculina, registaram-se também valores médios de avaliação, significativamente menos negativos, por parte dos leigos, comparativamente com os estudantes de MD e os médicos dentistas.

Como se pode inferir através de um estudo desenvolvido por Ioi⁽⁴⁵⁾, verificou-se que para as fotografias do género masculino, tanto os ortodontistas como os estudantes de Medicina Dentária escolheram o perfil normal como o mais atrativo. Tal resultado encontra-se em concordância com o presente estudo, embora tenha sido realizado por ortodontistas. Para as fotografias do género feminino, os estudantes de medicina dentária classificaram os perfis com diminuição da AFI mais atrativos que os perfis com aumento da mesma. No que se refere ao perfil feminino, os resultados obtidos no presente estudo não se encontram em acordo com este estudo.

Quando analisada a imagem masculina, constata-se que, em média, os valores médios são mais baixos e as pessoas leigas avaliam as deformações em termos de altura facial inferior mais positivamente que clínicos e estudantes de MD.

Num estudo, realizado por Gautam⁽⁷⁾, numa amostra populacional indiana, verificou-se que o perfil classificado pelos leigos como o mais atrativo foi o perfil padrão, e imagens com AFI diminuída foram consideradas como mais atrativas, mostrando controvérsia com os

resultados do presente estudo. Contudo, este estudo foi realizado com silhuetas apenas masculinas.

Noutro estudo realizado por Johnston⁽⁵⁷⁾, em que apenas utilizou perfis do género masculino, verificou que as fotografias em que a AFI se encontrava reduzida foram classificadas como mais atrativas, em relação às fotografias com AFI aumentada correspondentes. Contudo, os resultados do presente estudo não se encontram em concordância com ambos os estudos anteriores.

Como podemos verificar, encontrou-se grande controvérsia entre os resultados obtidos e a literatura existente. Estas diferenças podem-se dever ao facto de se estarem a avaliar etnias/raças diferentes com métodos de avaliação diferentes (fotografias e silhuetas) ou então pelo facto de no estudo em questão, as fotografias das diferentes características se encontrarem organizadas aleatoriamente, não havendo separação das fotografias por característica, o que torna mais difícil a avaliação de atratividade facial, e assim ter levado a erros na avaliação.

6.2.3. Perfil labial

No presente estudo, a modelo feminina tem uma posição labial de -2 mm em relação ao plano estético de Ricketts, e o modelo masculino de -1,5 mm em relação ao mesmo plano.

As modificações de perfil labial mostraram ter um efeito mais negativo na avaliação da estética facial, quando essas alterações são em sentido negativo, sendo esse efeito mais pronunciado na figura masculina. Tais descobertas constatarem que uma protrusão labial é melhor aceite que uma retrusão labial, para a nossa amostra total. A fotografia considerada menos atrativa foi a de uma retrusão labial de 12 mm.

O perfil labial mostrou também ser uma característica com elevada influência sobre a percepção de atratividade facial. Tal afirmação encontra-se de acordo com os resultados obtidos por Hockley.⁽⁵⁶⁾

A avaliação estética percebida pelos diferentes grupos de sujeitos foi distinta para a maioria das fotografias referentes a este parâmetro (com exceção das fotografias feminina e masculina com +4mm de perfil labial e a fotografia masculina padrão).

Mais uma vez, a análise dos valores médios atribuídos por estes três grupos à avaliação do perfil labial, permitem constatar que, para as imagens onde se registaram diferenças de

avaliação estatisticamente significativas, as pessoas leigas são menos críticas que os estudantes de MD e/ou os médicos dentistas na sua avaliação.

No estudo realizado por Hockley⁽⁵⁶⁾, em Filadélfia, verificou que não houve diferenças de escolha entre o género feminino e masculino e entre os avaliadores (ortodontistas). As preferências quanto ao perfil labial recaíram sobre as fotografias com +1,5 mm em relação ao plano estético de Ricketts. No nosso estudo, o perfil padrão é concomitante com um desvio de 1,5 a 2 mm posterior ao plano estético, logo não se encontra de acordo com o estudo apresentado. Tal diferença pode-se dever ao facto de o estudo apresentado ter sido realizado em indivíduos afro-americanos, em que é característica uma protrusão labial.

Nomura⁽²⁴⁾ realizou um estudo em que utilizou silhuetas de perfil de indivíduos euro-americanos, japoneses e afro-americanos de classe I e II de Angle, manipuladas no que toca ao perfil labial em incrementos de 2 mm, de -8mm a +4mm. Tais silhuetas foram avaliadas por um painel composto por euro-americanos, hispano-americanos, japoneses e africanos, escolhendo o perfil que consideravam o mais estético e classificavam os restantes em aceitável ou não aceitável. Concluíram que todos os júris preferiram um perfil labial posterior ao plano estético, em que os juízes africanos preferiram perfis mais protrusivos, quando comparado com as preferências estéticas dos júris hispano-americanos e japoneses e que os júris japoneses preferiram um perfil labial mais retrusivo que os júris africanos. Este estudo evidencia a influência da raça/etnia na preferência de um perfil labial, demonstrando que os indivíduos negros preferem posições labiais mais protrusivas que os indivíduos caucasianos.

Neste contexto, Ioi⁽⁵⁵⁾ mostrou no seu estudo realizado numa amostra populacional japonesa, que os ortodontistas e os estudantes de Medicina Dentária preferem um perfil com uma ligeira retrusão labial, e que os estudantes de medicina dentária preferem uma posição labial mais retruída para o género feminino. O perfil labial considerado menos atrativo foi o perfil mais protrusivo. Este estudo encontra-se de acordo com o presente estudo, pois obteve-se como perfil labial menos atrativo, o perfil mais retruído. Uma vez mais, a discrepância de resultados pode dever-se às diferenças étnicas/raciais e ao ambiente em que estão envolvidos. Neste estudo também se verificou que os estudantes de Medicina Dentária foram mais críticos e preferiram uma posição labial um pouco mais retruída que os ortodontistas. No presente estudo, verificou-se a situação contrária. No entanto, há que ter em atenção que este estudo foi realizado por um júri constituído por ortodontistas e o presente estudo por médicos dentistas, em que a área vocacional difere.

Num estudo realizado por Bisson⁽⁶⁷⁾, verificaram que modelos caucasianas, consideradas ícones de estética, tinham uns lábios mais cheios, concomitantes com um perfil labial ligeiramente mais protrusivo. Tal resultado encontra-se de acordo com o presente estudo, em que os avaliadores preferem um perfil ligeiramente mais protrusivo que retrusivo.

Mejia-Maidl⁽³⁷⁾ verificou que o perfil labial preferido pelos mexicanos recaía numa posição labial de $-2,58 \pm 1,93$ mm, e para um júri caucasiano a escolha recaía numa posição labial de $-1,35 \pm 0,84$ mm, para o género feminino, ou seja, os indivíduos mexicanos preferiram um perfil labial mais retruído que os indivíduos caucasianos. Os resultados deste estudo vão de encontro ao presente estudo, na medida em que o perfil preferido dos indivíduos caucasianos encontra-se em concordância com o perfil preferido no presente estudo.

6.2.4. Assimetria facial

Para a assimetria facial, uma assimetria de 12 mm foi considerada menos atrativa.

A avaliação da atratividade facial por alteração dos parâmetros de assimetria facial provoca uma percepção diferenciada entre clínicos, estudantes de MD e leigos, apenas para as imagens femininas manipuladas.

Podemos concluir que, em média, as pessoas leigas têm uma percepção menos negativa para a assimetria facial, comparativamente com os estudantes de MD e os médicos dentistas.

Num estudo realizado por Naini⁽⁴²⁾, em que criou silhuetas do género masculino e feminino, em incrementos de 5 mm, com desvios de 0 a 25 mm no plano horizontal, vertical e combinação de ambos. Demonstraram que o grau de assimetria torna-se significativamente mais notório e menos atrativo a partir dos 10 mm, e que 5 mm de assimetria é um desvio quase não notório, sendo que a assimetria horizontal é a assimetria menos atrativa. Contudo todas as assimetrias com valores elevados são não atrativas, em que as classificações vão diminuindo à medida que aumenta a assimetria. Verificou também que os clínicos são mais críticos que os leigos. Os resultados deste estudo encontram-se em acordo com o presente estudo, contudo obtivemos diferenças significativas apenas para as fotografias femininas, sendo esta alteração perceptível para todos os grupos. Esta discrepância de resultados pode ser justificada pelo facto de o presente estudo ter utilizado fotografias, em que as alterações se tornam mais reais, e o estudo apresentado ter utilizado imagens informáticas, sendo menos perceptível pequenas modificações.

6.3. Impacto do género na percepção da atratividade facial

Relativamente às fotografias padrão feminina e masculina, observa-se que, as mulheres atribuem valores mais elevados na escala visual analógica, comparativamente com os homens.

No que concerne à proeminência mandibular sucede-se o contrário, ou seja, quando se diminui 4 milímetros à proeminência mandibular da fotografia feminina, verifica-se que os homens são mais críticos na avaliação da atratividade facial comparados com as mulheres, em pequenas variações de proeminência mandibular.

Num estudo realizado por Türkkahraman⁽⁹⁾, verificaram-se diferenças significativas nas preferências do perfil feminino, entre ambos os géneros. Embora a classificação geral relativamente ao género dos avaliadores fosse semelhante, os homens preferiram perfis femininos mais convexos (retrusão mandibular) que as mulheres. Tal resultado encontra-se de acordo com o obtido no presente estudo.

No que diz respeito à altura facial inferior não foram registadas diferenças significativas entre géneros, comprovando a menor importância para o equilíbrio total da face.

Em relação ao perfil labial, apenas se verificou diferença estatisticamente significativa para uma modificação das fotografias feminina e masculina padrão de -8mm do perfil labial, verificando-se que as avaliações das mulheres são mais negativas comparadas com as dos homens, comprovando que um perfil labial mais protrusivo é considerado como o ideal estético, devido à influência dos meios de comunicação.

Finalmente, para a assimetria facial verificou-se que não existe uma percepção diferenciada segundo o género da assimetria para todas as imagens avaliadas, ou seja, os homens e mulheres participantes no estudo julgaram de forma idêntica o perfil estético dos indivíduos que apresentam assimetria facial.

Após análise detalhada de cada característica podemos concluir, que para a nossa amostra populacional, não existe diferença significativa na avaliação de atratividade facial entre os géneros. Também se verificou que existem poucos estudos que investiguem o impacto do género na avaliação de estética facial, sendo uma possível área de interesse para futuros trabalhos.

6.4. Impacto do histórico de tratamento ortodôntico na percepção de atratividade facial

Neste estudo verificou-se que o perfil preferido pelos indivíduos com e sem histórico de tratamento ortodôntico foi o perfil padrão, não se verificando diferenças significativas entre os mesmos. Contudo, foram mais críticos os indivíduos que já foram submetidos ou que se encontram em tratamento ortodôntico.

No que concerne à proeminência mandibular, apesar de apenas termos diferenças significativas para algumas fotografias (fotografia feminina de ± 8 mm e -12 mm e fotografias masculina ± 8 mm e ± 12 mm), verificámos que os indivíduos com histórico de tratamento ortodôntico foram mais críticos.

Num estudo realizado por Cala⁽⁶⁾, numa amostra populacional de crianças residentes em Zagreb, com idades compreendidas entre os 12 e os 19 anos, verificou-se que o perfil reto (perfil padrão) foi o preferido para ambos os géneros, independentemente da existência de histórico de tratamento ortodôntico. Verificou-se que o histórico de tratamento ortodôntico não teve influência clínica significativa na avaliação de estética facial. Os resultados deste estudo encontram-se em concordância com os resultados do presente estudo.

Para a altura facial inferior, também se verificam diferenças de percepção entre indivíduos com e sem histórico de tratamento ortodôntico, contudo apenas se verificou significância nas fotografias femininas de ± 12 mm, em que os sujeitos que nunca passaram por um tratamento ortodôntico têm critérios menos severos de avaliação da atratividade facial, comparados com os sujeitos com histórico de tratamento ortodôntico. Para a imagem masculina, apenas o decréscimo da altura facial inferior para -4 mm, -8 mm e -12 mm produz diferentes percepções entre os sujeitos com e sem histórico de tratamento ortodôntico, constatando-se mais uma vez, que a percepção dos indivíduos com histórico de tratamento ortodôntico é mais negativa.

Relativamente ao perfil labial mantém-se esta mesma tendência quando analisada a percepção dos sujeitos com e sem tratamento ortodôntico relativamente à avaliação da atratividade facial apesar de apenas se registarem diferenças estatisticamente significativas nas imagens femininas alteradas de $+12$ mm e -4 mm e para as fotografias masculinas, de ± 8 mm e -12 mm. De um modo geral, verifica-se que os indivíduos com histórico de tratamento ortodôntico são mais críticos relativamente ao perfil estético dos sujeitos.

Por último, para a assimetria facial, verifica-se que os indivíduos com histórico de tratamento ortodôntico foram mais críticos na avaliação de atratividade facial, apesar de apenas se verificar significância para a fotografia feminina de desvio de 4 mm.

Apesar de não se poder concluir que o histórico de tratamento ortodôntico tem influência na percepção de atratividade facial, devido à quase inexistência de diferenças significativas, podemos verificar que os mesmos são mais críticos relativamente ao perfil facial, uma vez que o facto de terem ou estarem a realizar tratamento ortodôntico denota preocupação aumentada com a imagem.

Contudo, existe pouca literatura que estude esta relação, tendo em conta a alteração de vários parâmetros faciais, podendo ser uma aposta para futuros estudos.

7. Conclusões

A partir da análise dos resultados obtidos, podemos verificar que para a nossa amostra populacional de indivíduos caucasianos de nacionalidade portuguesa, existiu concordância na preferência do perfil padrão como o mais atrativo para todas as características estudadas.

Verificámos que as características que mais influenciaram o perfil facial foram a proeminência mandibular e o perfil labial, em que uma protrusão mandibular severa foi considerada como menos atrativa, tal como um retrusão labial acentuada. No que toca à altura facial inferior, foi considerada menos atrativa uma diminuição acentuada da mesma, e para a assimetria facial, um desvio severo do mento.

Quanto à diferença de percepções entre os diferentes grupos de avaliadores, apesar de não ter havido sempre diferenças estatisticamente significativas, verificámos que as pessoas leigas são menos críticas que os estudantes e profissionais de medicina dentária, aquando avaliação de desvios das diferentes características do perfil padrão.

No que se refere ao impacto do género e do histórico de tratamento ortodôntico, não obtivemos diferenças estatisticamente significativas.

Com a realização deste estudo, observámos algumas limitações, principalmente a nível da grande quantidade de fotografias que integravam o álbum fotográfico apresentado, pois tal número fazia com que houvesse uma certa fadiga por parte do avaliador, podendo influenciar a percepção de estética facial.

Este estudo permitiu a obtenção de dados referentes à percepção de atratividade facial por parte de uma amostra da população portuguesa caucasiana, por género. A estética facial é um fator preponderante para o diagnóstico ortodôntico, e não menos importante como fator que interfere na autoestima do paciente, acarretando implicações a nível psicológico, social e profissional. Torna-se assim fundamental comparar os critérios de avaliação da atratividade facial dos profissionais e dos leigos que procuram tratamento, de forma a melhor corresponder às expectativas de quem procura tratamento ortodôntico, permitindo uma melhor satisfação por parte do paciente.

8. Referências bibliográficas

1. Tufekci E, Jahangiri A, Lindauer SJ. Perception of profile among laypeople, dental students and orthodontic patients. *Angle Orthod.* 2008 Nov;78(6):983-7.
2. Erbay EF, Caniklioglu CM. Soft tissue profile in Anatolian Turkish adults: Part II. Comparison of different soft tissue analyses in the evaluation of beauty. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2002;121(1):65-72.
3. Williams DM, Bentley R, Cobourne MT, Gibilaro A, Good S, Huppa C, et al. The impact of idealised facial images on satisfaction with facial appearance: Comparing 'ideal' and 'average' faces. *J Dent.* 2008;36(9):711-7.
4. Abu Arqoub SH, Al-Khateeb SN. Perception of facial profile attractiveness of different antero-posterior and vertical proportions. *Eur J Orthod.* 2011 Feb;33(1):103-11.
5. Kuroda S, Sugahara T, Takabatake S, Taketa H, Ando R, Takano-Yamamoto T. Influence of anteroposterior mandibular positions on facial attractiveness in Japanese adults. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2009;135(1):73-8.
6. Cala L, Spalj S, Slaj M, Lapter MV, Slaj M. Facial profile preferences: Differences in the perception of children with and without orthodontic history. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2010;138(4):442-50.
7. Gautam G, Shashikalakumari V, Garg G. Facial attractiveness influenced by lower face vertical proportions and mandibular prominence. *Orthod Waves.* 2012(0):1-6.
8. Soh J, Chew MT, Wong HB. A comparative assessment of the perception of Chinese facial profile esthetics. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2005;127(6):692-9.
9. Tu`rkkahraman H, Go`kalp H. Facial Profile Preferences Among Various Layers of Turkish Population. *Angle Orthod.* 2004;74(5):640-7.
10. Maganzini AL, Tseng JYK, Epstein JZ. Perception of Facial Esthetics by Native Chinese Participants by Using Manipulated Digital Imagery Techniques. *Angle Orthod.* 2000;70(5):393-9.
11. Mantzikos T. Esthetic soft tissue profile preferences among the Japanese population. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1998;114(1):1-7.
12. Reis SAB, Abrão J, Filho LC, Claro CAdA. Subjetive Facial Analysis. *R Dental Press Ortodon Ortop Facial.* 2006;11(5):159-72.
13. Ioi H, Nakata S, Nakasima A, Counts A. Influence of facial convexity on facial attractiveness in Japanese. *Orthod Craniofac Res.* 2007 Nov;10(4):181-6.
14. Matoula S, Pancherz H. Skeletofacial Morphology of Attractive and Nonattractive Faces. *Angle Orthod.* 2006;76(2):204-10.
15. Soh J, Chew MT, Wong HB. An Asian community's perspective on facial profile attractiveness. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2007 Feb;35(1):18-24.
16. Chan EKM, Soh J, Petocz P, Darendeliler MA. Esthetic evaluation of Asian-Chinese profiles from a white perspective. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2008;133(4):532-8.
17. Sarver D, Proffit W. Diagnosis and treatment planning in orthodontics. In: TM Graber RV, WL Vig, editor. *Orthodontics: current principles and techniques.* 4 ed: St Louis: C. V. Mosby; 2005. p. 24-5.
18. Ackerman MB, Brensinger C, Landis JR. An evaluation of dynamic lip-tooth characteristics during speech and smile in adolescents. *Angle Orthod.* 2004 Feb;74(1):43-50.
19. Arnett GW, Bergman RT. Facial keys to orthodontic diagnosis and treatment planning--Part II. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1993 May;103(5):395-411.
20. Jung M-H. Evaluation of the effects of malocclusion and orthodontic treatment on self-esteem in an adolescent population. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2010;138(2):160-6.
21. Hönn M, Dietz K, Eiselt M-L, Göz G. Attractiveness of Facial Profiles as Rated by Individuals with Different Levels of Education. *J Orofac Orthop.* 2008;69(1):20-30.

22. Kiekens RM, Maltha JC, van 't Hof MA, Straatman H, Kuijpers-Jagtman AM. Panel perception of change in facial aesthetics following orthodontic treatment in adolescents. *Eur J Orthod.* 2008 Apr;30(2):141-6.
23. Edler R. Background considerations of facial esthetics. *JO.* 2001;28(2):159-68.
24. Nomura M, Motegi E, Hatch JP, Gakunga PT, Ng'ang'a PM, Rugh JD, et al. Esthetic preferences of European American, Hispanic American, Japanese, and African judges for soft-tissue profiles. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2009;135(4, Supplement):S87-S95.
25. Kokich VO, Jr., Kiyak HA, Shapiro PA. Comparing the perception of dentists and lay people to altered dental esthetics. *J Esthet Dent.* 1999;11(6):311-24.
26. Talic N, Alshackhs MS. Perception of facial profile attractiveness by a Saudi sample. *Saudi Dental Journal.* 2008;20(1):17-23.
27. Naini FB, Donaldson AN, McDonald F, Cobourne MT. Assessing the influence of chin prominence on perceived attractiveness in the orthognathic patient, clinician and layperson. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2012 Jul;41(7):839-46.
28. Knight H, Keith O. Ranking facial attractiveness. *Eur J Orthod.* 2005 Aug;27(4):340-8.
29. Anic-Milosevic S, Lapter-Varga M, Slaj M. Analysis of the soft tissue facial profile by means of angular measurements. *Eur J Orthod.* 2008 Apr;30(2):135-40.
30. Khosravanifard B, Rakhshan V, Raeesi E. Factors influencing attractiveness of soft tissue profile. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2013;115(1):29-37.
31. Naini FB, Donaldson AN, Cobourne MT, McDonald F. Assessing the influence of mandibular prominence on perceived attractiveness in the orthognathic patient, clinician, and layperson. *Eur J Orthod.* 2012 Dec;34(6):738-46.
32. Kiekens RM, van 't Hof MA, Straatman H, Kuijpers-Jagtman AM, Maltha JC. Influence of panel composition on aesthetic evaluation of adolescent faces. *Eur J Orthod.* 2007 Feb;29(1):95-9.
33. Olsen JA, Inglehart MR. Malocclusions and perceptions of attractiveness, intelligence, and personality, and behavioral intentions. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2011;140(5):669-79.
34. Soh J, Chew MT, Wong HB. Professional assessment of facial profile attractiveness. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2005;128(2):201-5.
35. Ioi H, Nakata S, Nakasima A, Counts A. Effect of facial convexity on antero-posterior lip positions of the most favored Japanese facial profiles. *Angle Orthod.* 2005 May;75(3):326-32.
36. Sforza C, Laino A, D'Alessio R, Grandi G, Tartaglia GM, Ferrario VF. Soft-Tissue Facial Characteristics of Attractive and Normal Adolescent Boys and Girls. *Angle Orthod.* 2008;78(5):799-807.
37. Mejia-Maidl M, Evans CA, Viana G, Anderson NK, Giddon DB. Preferences for Facial Profiles Between Mexican Americans and Caucasians. *Angle Orthod.* 2005 2005/11/01;75(6):953-8.
38. 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 Sep;31(3):204-9; discussion 1.
39. Kiyak HA. Does orthodontic treatment affect patients' quality of life? *J Dent Educ.* 2008 Aug;72(8):886-94.
40. Faure JC, Rieffe C, Maltha JC. The influence of different facial components on facial aesthetics. *Eur J Orthod.* 2002 Feb;24(1):1-7.
41. Rosen LH, Underwood MK. Facial attractiveness as a moderator of the association between social and physical aggression and popularity in adolescents. *Journal of School Psychology.* 2010;48(4):313-33.

42. Naini FB, Donaldson ANA, McDonald F, Cobourne MT. Assessing the Influence of Asymmetry Affecting the Mandible and Chin Point on Perceived Attractiveness in the Orthognathic Patient, Clinician, and Layperson. *J Oral Maxillofac Surg.* 2012;70(1):192-206.
43. de Almeida MD, Bittencourt MA. Anteroposterior position of mandible and perceived need for orthognathic surgery. *J Oral Maxillofac Surg.* 2009 Jan;67(1):73-82.
44. Orsini MG, Huang GJ, Kiyak HA, Ramsay DS, Bollen A-M, Anderson NK, et al. Methods to evaluate profile preferences for the anteroposterior position of the mandible. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2006;130(3):283-91.
45. Ioi H, Yasutomi H, Nakata S, Nakasima A, Counts AL. Effect of lower facial vertical proportion on facial attractiveness in Japanese. *Orthod Waves.* 2006;65(4):161-5.
46. Varlik SK, Demirbas E, Orhan M. Influence of lower facial height changes on frontal facial attractiveness and perception of treatment need by lay people. *Angle Orthod.* 2010 Nov;80(6):1159-64.
47. Spyropoulos MN, Halazonetis DJ. Significance of the soft tissue profile on facial esthetics. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2001;119(5):464-71.
48. Schabel BJ, Franchi L, Baccetti T, McNamara Jr JA. Subjective vs objective evaluations of smile esthetics. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2009;135(4, Supplement):S72-S9.
49. Angle E. Treatment of malocclusion of the teeth. 7 ed. Philadelphia: The S.S. White Dental Manufacturing Co; 1907.
50. Coleman GG, Lindauer SJ, Tüfekçi E, Shroff B, Best AM. Influence of chin prominence on esthetic lip profile preferences. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2007;132(1):36-42.
51. Morihisa O, Maltagliati LÁ. Avaliação comparativa entre agradabilidade facial e análise subjetiva do Padrão Facial. *R Dental Press Ortodon Ortop Facial.* 2009;14(6):46.e1-.e9.
52. Johnston C, Hunt O, Burden D, Stevenson M. The influence of mandibular prominence on facial attractiveness. *Eur J Orthod.* 2005;27(129-133).
53. Ousehal L, Lazrak L, Serrhini I, Elquars F. Evaluation of facial esthetics by a panel of professionals and a lay panel. *Int Orthod.* 2011;9(2):224-34.
54. Maple JR, Vig KWL, Beck FM, Larsen PE, Shanker S. A comparison of providers' and consumers' perceptions of facial-profile attractiveness. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2005;128(6):690-6.
55. Ioi H, Nakata S, Nakasima A, Counts AL. Anteroposterior lip positions of the most-favored Japanese facial profiles. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2005;128(2):206-11.
56. Hockley A, Weinstein M, Borislow AJ, Braitman LE. Photos vs silhouettes for evaluation of African American profile esthetics. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2012 Feb;141(2):161-8.
57. Johnston DJ, Hunt O, Johnston CD, Burden DJ, Stevenson M, Hepper P. The influence of lower face vertical proportion on facial attractiveness. *Eur J Orthod.* 2005 Aug;27(4):349-54.
58. Naini FB, Donaldson ANA, McDonald F, Cobourne MT. Assessing the influence of lower facial profile convexity on perceived attractiveness in the orthognathic patient, clinician, and layperson. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2012;114(3):303-11.
59. McKoy-White J, Evans CA, Viana G, Anderson NK, Giddon DB. Facial profile preferences of black women before and after orthodontic treatment. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2006;129(1):17-23.
60. Scavone Jr H, Trevisan Jr H, Garib DG, Ferreira FV. Facial profile evaluation in Japanese-Brazilian adults with normal occlusions and well-balanced faces. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2006;129(6):721.e1-.e5.

61. Tatarunaite E, Playle R, Hood K, Shaw W, Richmond S. Facial attractiveness: A longitudinal study. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2005;127(6):676-82.
62. Komori M, Kawamura S, Ishihara S. Averageness or symmetry: Which is more important for facial attractiveness? *Acta Psychol.* 2009;131(2):136-42.
63. Nevin JB, Keim R. CHAPTER 5 - Social Psychology of Facial Appearance. *Biomechanics and Esthetic Strategies in Clinical Orthodontics.* Saint Louis: W.B. Saunders; 2005. p. 94-109.
64. Zaidel DW, Cohen JA. The face, beauty, and symmetry: perceiving asymmetry in beautiful faces. *Int J Neurosci.* 2005 Aug;115(8):1165-73.
65. Lee M-s, Chung DH, Lee J-w, Cha K-s. Assessing soft-tissue characteristics of facial asymmetry with photographs. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2010;138(1):23-31.
66. Ahn J, Hwang H. Relationship between Perception of Facial Asymmetry and Posteroanterior Cephalometric Measurements. *Korean J Orthod.* 2001;31(5):489-98.
67. Bisson M, Grobbelaar A. The Esthetic Properties of Lips: A Comparison of Models and Nonmodels. *Angle Orthod.* 2004 2004/04/01;74(2):162-6.
68. Arnett GW, Bergman RT. Facial keys to orthodontic diagnosis and treatment planning. Part I. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1993 Apr;103(4):299-312.
69. Ricketts RM. Esthetics, environment, and the law of lip relation. *Am J Orthod.* 1968 Apr;54(4):272-89.
70. Romani KL, Agahi F, Nanda R, Zernik JH. Evaluation of horizontal and vertical differences in facial profiles by orthodontists and lay people. *Angle Orthod.* 1993 Fall;63(3):175-82.
71. Honn M, Dietz K, Godt A, Goz G. Perceived relative attractiveness of facial profiles with varying degrees of skeletal anomalies. *J Orofac Orthop.* 2005 May;66(3):187-96.

9. *Apêndices*

Apêndice 1 – Consentimentos informados dos voluntários das fotografias



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA
CENTRO REGIONAL DAS BEIRAS

DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

Eu, Andreia Filipa Alves Duarte, declaro que participo no estudo “**Comparação da avaliação estética facial entre leigos, estudantes de Medicina Dentária e profissionais de Medicina Dentária**” com a utilização das minhas fotografias extra-orais e permito a sua manipulação digital para criar diferentes perfis.

Estou consciente dos objetivos desta pesquisa e permito a divulgação das fotografias nos questionários que serão desenvolvidos com o objetivo de recolher dados relevantes ao desenvolvimento deste estudo no âmbito da área disciplinar de Ortodontia do Mestrado Integrado em Medicina Dentária da Universidade Católica Portuguesa.

Este estudo não envolve procedimentos que não se enquadrem na prática clínica normal nem pretende testar novos produtos ou medicamentos.

Ao decidir participar pode efetuar todas as questões que achar necessárias para o seu esclarecimento ou facultar informações aos responsáveis do estudo em qualquer etapa do mesmo. **Em qualquer momento poderá requerer informações sobre os resultados obtidos que lhe serão facultados se assim o desejar.**

Os dados que constam na ficha clínica serão apenas utilizados pelo investigador, sendo que a informação recolhida será tratada com a máxima confidencialidade e o seu nome codificado tendo apenas o investigador acesso a essa mesma informação.

A participação neste estudo é totalmente voluntária, podendo retirar o seu consentimento informado da participação em qualquer etapa do estudo sem necessidade de facultar explicações aos seus responsáveis

Esta investigação tem como responsáveis a Mestre Cláudia Pinto e a aluna Sofia Macedo do 5º ano de Medicina Dentária da Universidade Católica Portuguesa.

Viseu, 29 de Abri de 2013

Andreia Duarte
Assinatura do declarante

Sofia Macedo
Assinatura do aluno

Cláudia Pinto
Assinatura do co-orientador



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA
CENTRO REGIONAL DAS BEIRAS

DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

Eu, RODOLFO RONDA FONSECA, declaro que participo no estudo “Comparação da avaliação estética facial entre leigos, estudantes de Medicina Dentária e profissionais de Medicina Dentária” com a utilização das minhas fotografias extra-orais e permito a sua manipulação digital para criar diferentes perfis.

Estou consciente dos objetivos desta pesquisa e permito a divulgação das fotografias nos questionários que serão desenvolvidos com o objetivo de recolher dados relevantes ao desenvolvimento deste estudo no âmbito da área disciplinar de Ortodontia do Mestrado Integrado em Medicina Dentária da Universidade Católica Portuguesa.

Este estudo não envolve procedimentos que não se enquadrem na prática clínica normal nem pretende testar novos produtos ou medicamentos.

Ao decidir participar pode efetuar todas as questões que achar necessárias para o seu esclarecimento ou facultar informações aos responsáveis do estudo em qualquer etapa do mesmo. **Em qualquer momento poderá requerer informações sobre os resultados obtidos que lhe serão facultados se assim o desejar.**

Os dados que constam na ficha clínica serão apenas utilizados pelo investigador, sendo que a informação recolhida será tratada com a máxima confidencialidade e o seu nome codificado tendo apenas o investigador acesso a essa mesma informação.

A participação neste estudo é totalmente voluntária, podendo retirar o seu consentimento informado da participação em qualquer etapa do estudo sem necessidade de facultar explicações aos seus responsáveis

Esta investigação tem como responsáveis a Mestre Cláudia Pinto e a aluna Sofia Macedo do 5º ano de Medicina Dentária da Universidade Católica Portuguesa.

Visu, 20, de Abri de 2013

RODOLFO FONSECA
Assinatura do declarante

Sofia Macedo
Assinatura do aluno

Cláudia Pinto
Assinatura do co-orientador

Apêndice 2 – Fotografias gênero feminino

- Fotografias originais



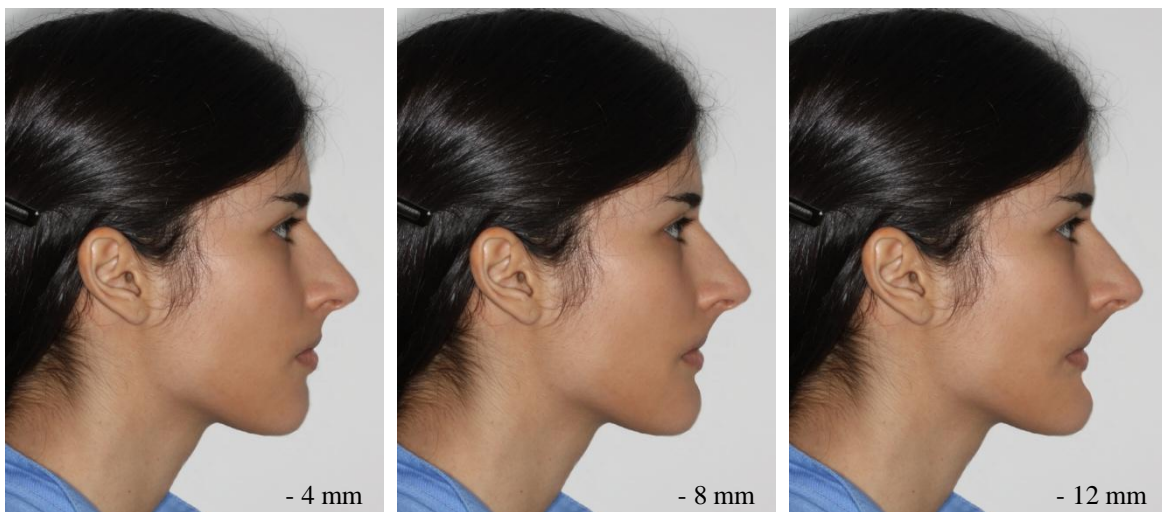
- Proeminência mandibular

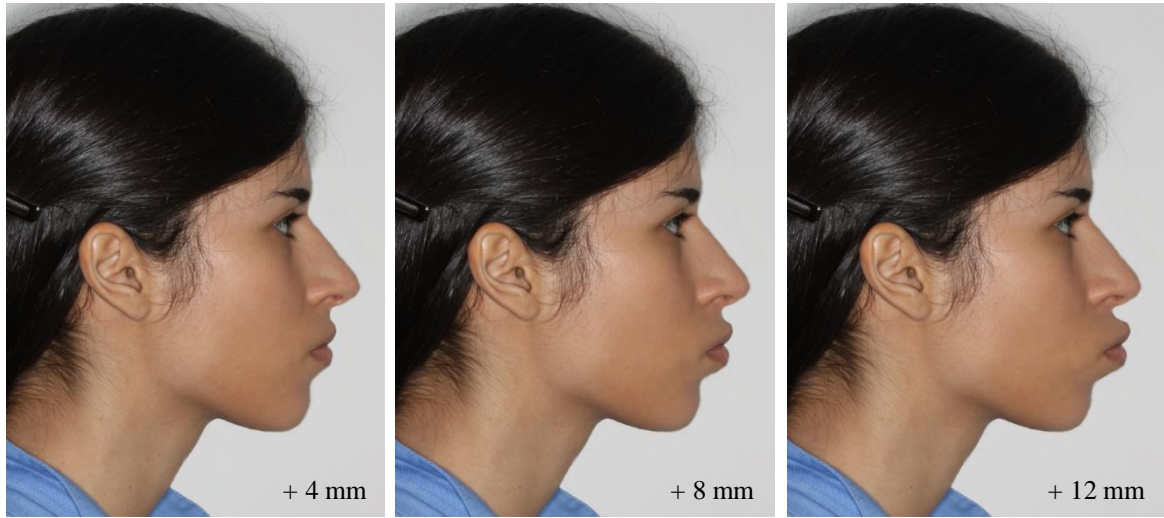


▪ **Altura Facial Inferior**

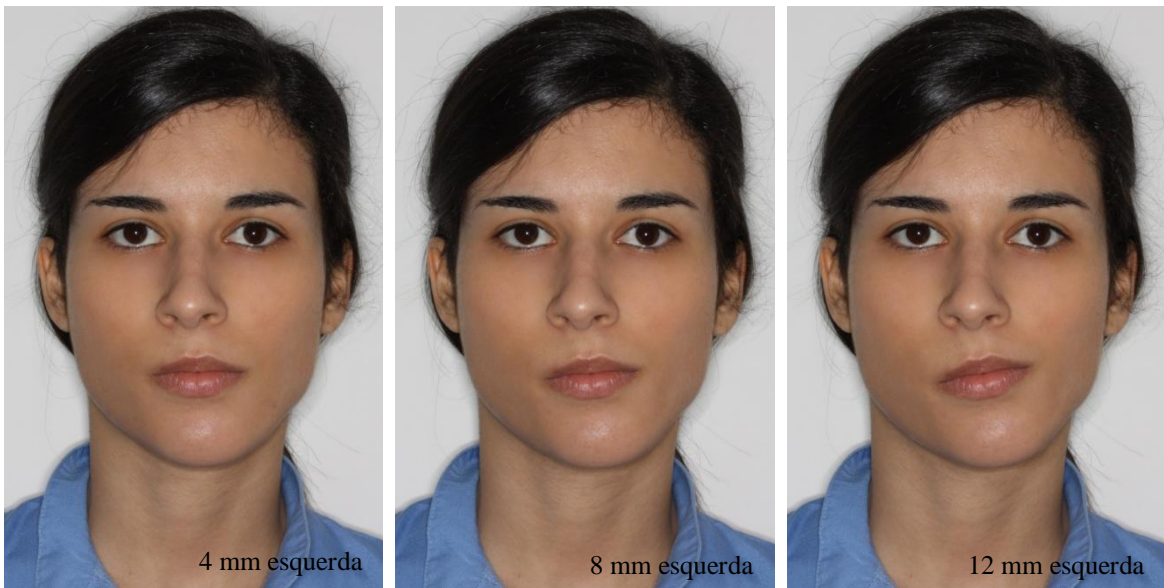


▪ **Perfil Labial**





▪ Simetria Facial

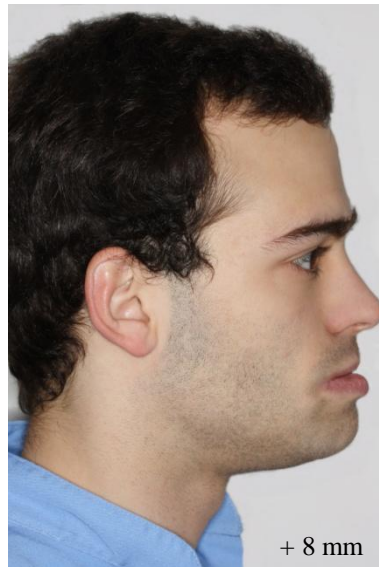


Apêndice 3 – Fotografias género masculino

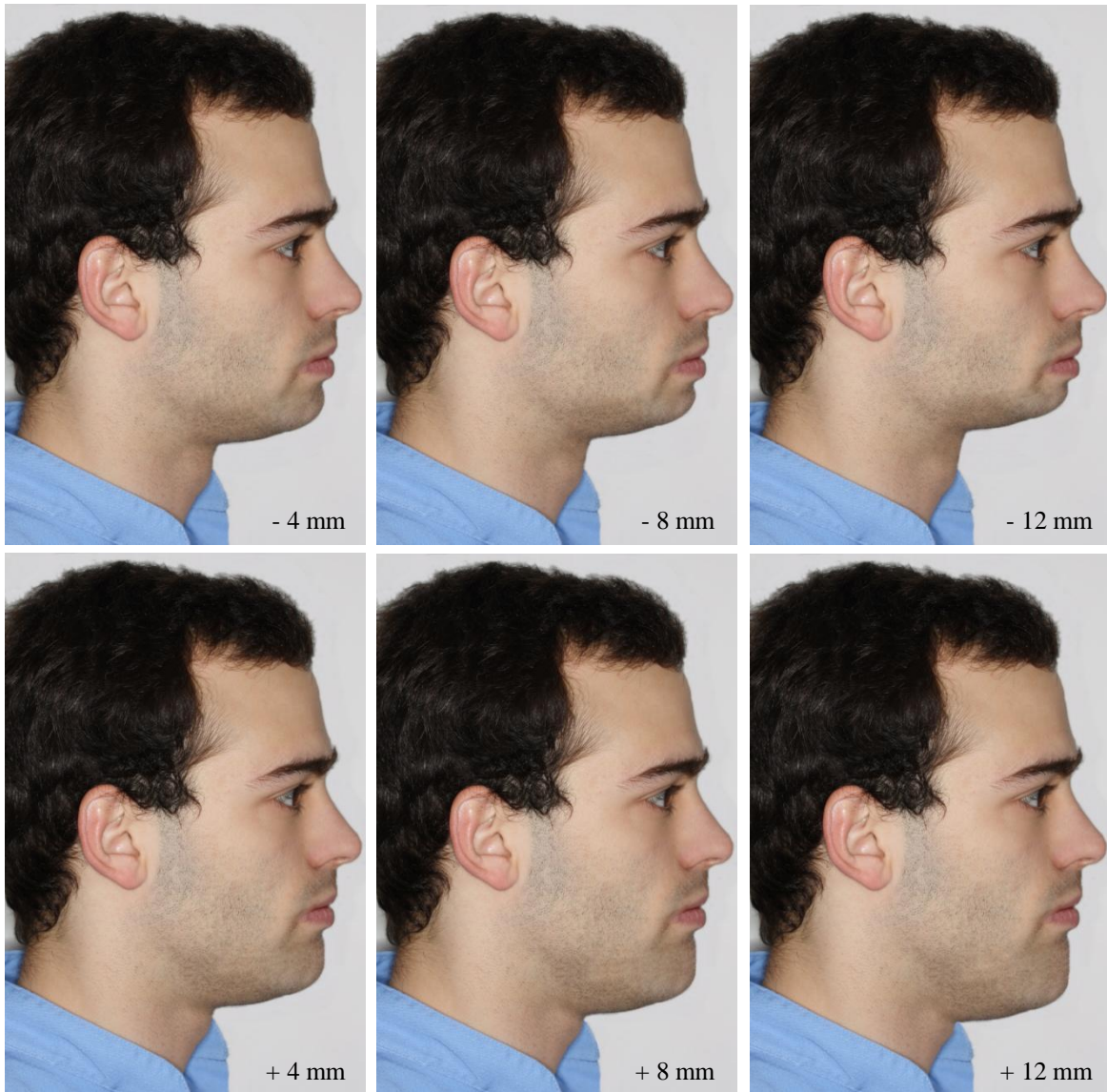
- Fotografias originais



- Proeminência Mandibular

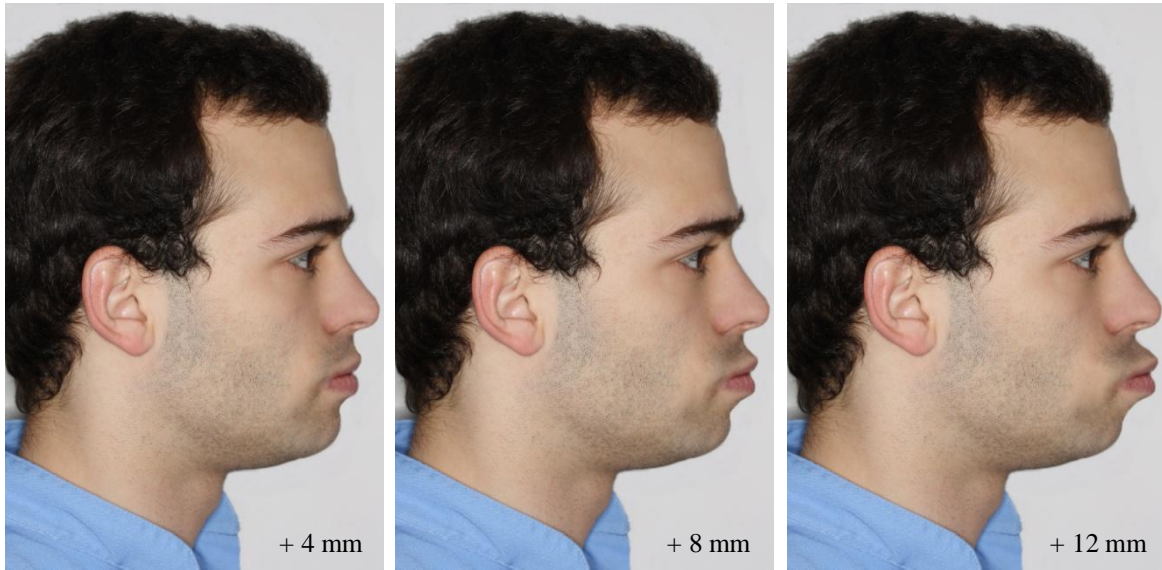


▪ **Altura Facial Inferior**

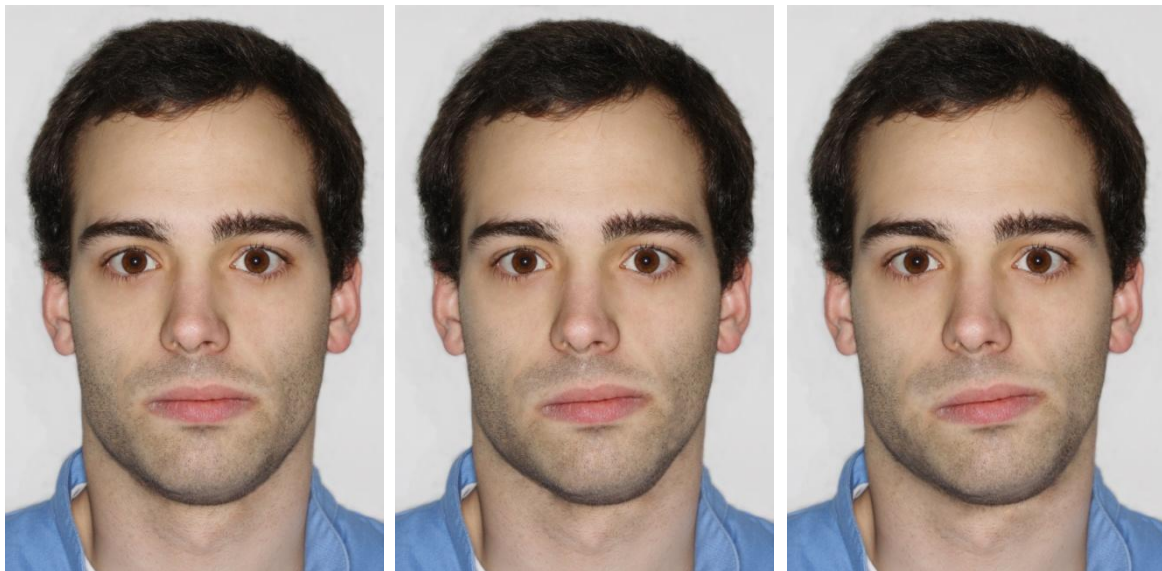


▪ **Perfil Labial**





▪ Simetria Facial



Apêndice 4 – Questionário



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

CENTRO REGIONAL DAS BEIRAS

O presente questionário engloba-se no estudo: *“Comparação da avaliação estética facial entre leigos, estudantes de medicina dentária e profissionais de medicina dentária”* para a obtenção de dados relevantes ao desenvolvimento do mesmo.

Masculino Feminino

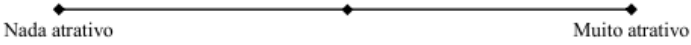



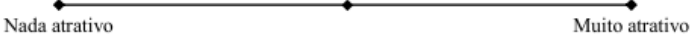
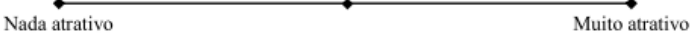













Idade: _____

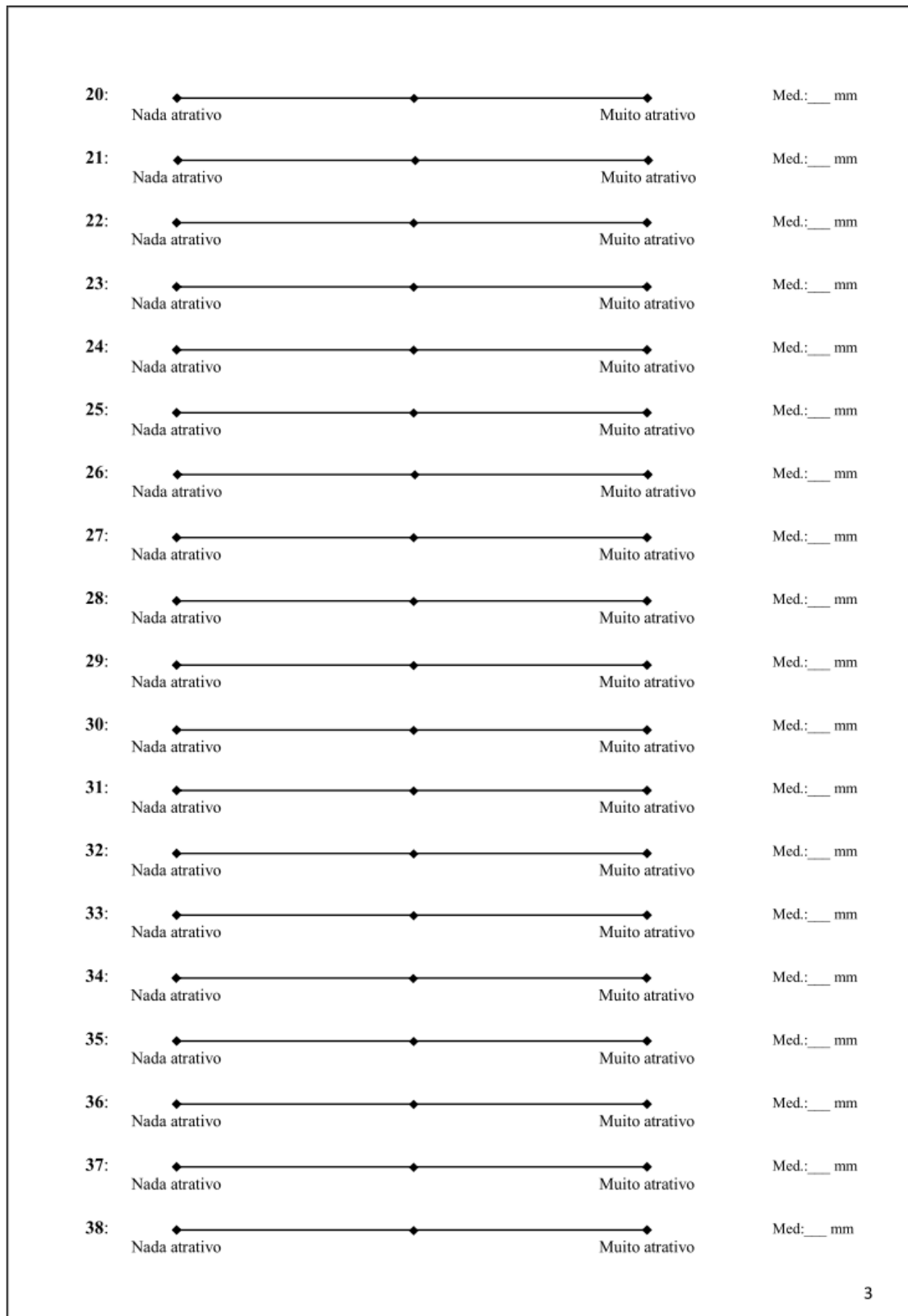
Já efetuou tratamento ortodôntico? Sim Não

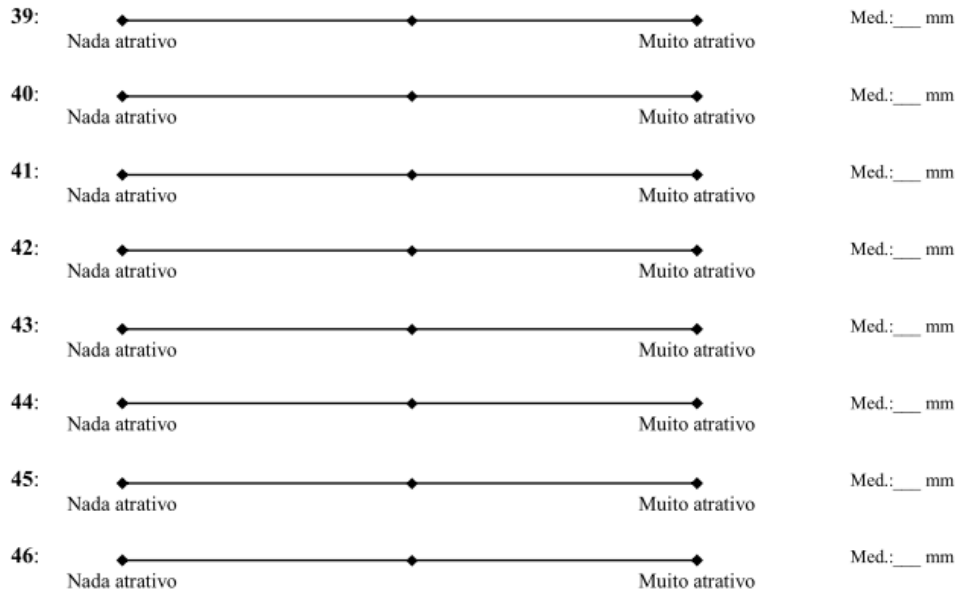
Ser-lhe-á apresentado um álbum com 46 fotografias identificadas por um número. Avalie cada fotografia em termos de atratividade facial, utilizando para cada imagem a escala visual analógica representada pelo mesmo código da fotografia.

A escala visual analógica consiste numa linha de 10 cm em que a extremidade esquerda corresponde a nada atrativo e a extremidade direita a muito atrativo. Para uma melhor perceção, o meio da escala encontra-se identificado. Ter em atenção que não é possível retroceder e tem 15 segundos para cada fotografia.

GRUPO _____

1:		Med.:__ mm
2:		Med.:__ mm
3:		Med.:__ mm
4:		Med.:__ mm
5:		Med.:__ mm
6:		Med.:__ mm
7:		Med.:__ mm
8:		Med.:__ mm
9:		Med.:__ mm
10:		Med.:__ mm
11:		Med.:__ mm
12:		Med.:__ mm
13:		Med.:__ mm
14:		Med.:__ mm
15:		Med.:__ mm
16:		Med.:__ mm
17:		Med.:__ mm
18:		Med.:__ mm
19:		Med.:__ mm





Obrigada pela atenção!

2012/2013
Sofia Macedo

Apêndice 5 – Consentimento informado dos inquiridos



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA
CENTRO REGIONAL DAS BEIRAS

DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

“Comparação da avaliação estética facial entre leigos, estudantes de Medicina Dentária e profissionais de Medicina Dentária”

Eu, Sofia Félix Macedo, aluna do 5º ano de Medicina Dentária da Universidade Católica Portuguesa, venho por este meio informar que estou a realizar um estudo que tem como objetivo comparar a avaliação da estética facial entre diferentes grupos com o recurso à realização de questionários para a obtenção de dados.

Esta metodologia enquadra-se no desenvolvimento de um estudo de carácter científico na área disciplinar de Ortodontia da Universidade Católica Portuguesa, para obtenção do grau de mestre em Medicina Dentária.

Os dados recolhidos são estritamente confidenciais e serão exclusivamente utilizados pelos investigadores deste projeto para fins estatísticos.

Este estudo não envolve procedimentos que não se enquadrem na prática clínica normal nem pretende testar novos produtos ou medicamentos.

Ao decidir participar pode efetuar todas as questões que achar necessárias para o seu esclarecimento ou facultar informações aos responsáveis do estudo em qualquer etapa do mesmo.

Em qualquer momento poderá requerer informações sobre os resultados obtidos que lhe serão facultados se assim o desejar.

Os dados que constam na ficha clínica serão apenas utilizados pelo investigador, sendo que a informação recolhida será tratada com a máxima confidencialidade e o seu nome codificado tendo apenas o investigador acesso a essa mesma informação.

A participação neste estudo é totalmente voluntária, podendo retirar o seu consentimento informado da participação em qualquer etapa do estudo sem necessidade de facultar explicações aos seus responsáveis.

Obrigada pela participação.

Eu, _____, fui devidamente informado (a) e esclarecido (a), autorizo a disponibilização da informação deste questionário para o estudo estatístico desta investigação.

Assino este documento de livre e espontânea vontade, estando ciente do seu conteúdo.

Viseu, _____, de _____ de 2013

Assinatura do inquirido

Assinatura do aluno

Assinatura do co-orientador