

Joana Filipa Meneses Martins

O impacto da linha média dentária em faces assimétricas: Perspetiva de Leigos e Médicos Dentistas

Universidade Fernando Pessoa

Faculdade de Ciências da Saúde

Porto, 2021

Joana Filipa Meneses Martins

O impacto da linha média dentária em faces assimétricas: Perspetiva de Leigos e Médicos Dentistas

Universidade Fernando Pessoa

Faculdade de Ciências da Saúde

Porto, 2021

Joana Filipa Meneses Martins

Dissertação apresentada à Faculdade de Ciências da Saúde
da Universidade Fernando Pessoa como parte dos requisitos
para a obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária.

RESUMO

Objetivos: Avaliar de que forma características faciais assimétricas, desvios do nariz e do queixo, afetam a perceção de atratividade de uma linha média dentária angulada, e se a perceção de atratividade varia entre Leigos e Médicos Dentistas (MD). Foi também analisado se o sexo, faixa etária dos participantes e a principal área de atuação dos Médicos Dentistas são fatores relevantes nessa avaliação.

Métodos: Estudo transversal. Aprovado pela Comissão de Ética da Universidade Fernando Pessoa. A partir de um modelo facial simétrico (MFS), foi criado um rosto assimétrico de aparência natural. Com base nesse modelo facial assimétrico foram criadas 6 imagens, com diferentes direções e graus de inclinação da linha média dentária. 236 Leigos e 242 MD preencheram o questionário online onde classificaram a auto perceção de atratividade das 8 imagens (escala VAS de 0 a 10). Análise de dados com comparações não-paramétricas (IBM SPSS Statistics vs. 27, $p < 0.05$).

Resultados: Existiram diferenças significativas na perceção de atratividade entre os Leigos e MD, para todas as imagens, exceto no MFS. Comparando por sexo do inquirido e por área de atuação do MD, só existiram diferenças significativas no MFS. A perceção de atratividade das imagens, quer para MD quer para Leigos, não diferiu por faixa etária do participante, com exceção das imagens 6 e 8.

Conclusões: Os MD refletem ser mais exigentes/rigorosos em relação a inclinações da linha média dentária, do que os Leigos. O sexo, faixa etária dos participantes e a área de atuação dos MD tiveram impacto na perceção de atratividade.

Palavras-chave: “Prostodontia”, “Estética”, “Atratividade”, “Angulação da linha média dentária”, “Assimetria facial”, “Leigos” e “Dentistas”.

ABSTRACT

Goals: Determine if asymmetric facial features, nasal and chin deviations, affect the perception of attractiveness of a dental midline angulation, and if it is consistent among both dentists and lay people. It was also analyzed if factors, such as the sex, age group of the participants and the dentist's area of operation are relevant in their assessment.

Methods: Cross-sectional study. Approved by the Ethics Committee of Fernando Pessoa University. From a symmetrical facial model (SFM), a natural-looking asymmetrical face was created. Based on this asymmetric facial model 6 images were created, with different directions and degrees of inclination of the dental midline. 236 Laypersons and 242 Dentists completed the online questionnaire where they rated the self-perception of attractiveness of the 8 images (VAS scale from 0 to 10). Non-parametric comparisons (IBM SPSS Statistics vs. 27, $p < 0.05$).

Results: The results showed a significant difference in the perception of attractiveness between lay people and dentists. This finding was consistent regarding every image, except for the SFM. The factors, sex of the people inquired and dentist's area of operation, seem only to contribute to a significant difference in the perception when it comes to the SFM. The perceived attractiveness of the images, for Dentists and Laypersons, did not differ by age group of the participant, apart from images 6 and 8.

Conclusions: Dentists are more rigorous about dental midline inclinations than Laypersons. The perception of attractiveness was affected by the age group and sex of the participants, and the dentists' area of operation.

Key words: "Prosthodontics", "Esthetic", "Attractiveness", "Axial midline angulation", "Facial asymmetry", "Laypersons" and "Dentists".

DEDICATÓRIA

**Aos meus Pais,
Tudo aquilo que sou, devo-o a vocês.**

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Manuel e Céu, que muitas vezes renunciaram os seus sonhos, para que eu pudesse realizar os meus. Quero dizer que esta conquista não é só minha, mas nossa. Tudo o que consegui só foi possível graças a todo o amor, apoio e dedicação que sempre me deram. Ensinarão-me a ser persistente e que com trabalho tudo se consegue na vida. Obrigada por serem os melhores pais que poderia ter! O meu coração transborda gratidão!

À minha irmã, a minha companheira de vida, que me quis muito antes de eu sequer existir, tenho muita sorte por te ter. Sei que nem sempre foi fácil me aturar, mas como irmã mais nova tenho de fazer o meu papel. Obrigada por estares sempre lá e apoiares todos os meus sucessos!

À minha avó Rosa, a minha segunda mãe. Um simples obrigada não chega para agradecer todo o amor e carinho que sempre me deste!

Ao meu primo João, que é como um irmão mais novo para mim, que sempre será o meu “Joãozinho”. Obrigada por seres o meu companheiro de brincadeiras e aventuras!

A todos os meus familiares, graças à nossa união, os obstáculos foram superados com sucesso e as alegrias foram divididas. Obrigada por estarem sempre presentes!

Às minhas amigas Ana e Sofia, que tenho desde sempre. Obrigada por ao longo destes anos terem estado sempre presentes na minha vida e por terem sempre a palavra certa no momento certo. Espero ter-vos sempre na minha vida!

Ao meu amigo Marcos, que é um amigo de todas as horas. Os anos vão passando e a nossa amizade não muda. Obrigada por toda a amizade, por cada palavra amiga e por todo o apoio.

Aos amigos que fiz na faculdade e que quero levar para a vida, a todos vocês o meu muito obrigada por todos os momentos que passamos juntos, sejam eles de convívio: os almoços/jantares, as festas; ou de estudo: os de aflição antes das frequências e quando nos juntávamos em casa de alguém para estudar horas a fio. Muito obrigada por toda a partilha e pela vossa amizade, que foi, sem dúvida, o melhor que a faculdade me deu!

Em especial, à minha Binómia Cláudia, amiga de todos os momentos, a que me acompanha desde o primeiro dia da faculdade e que espero que seja para sempre! Um grande obrigada por toda a amizade, por todo o carinho, por cada palavra amiga e por estares sempre comigo!

Um agradecimento muito especial à Ana Lídia, que tenho muita sorte por a ter como minha amiga. Guardo no meu coração todos os momentos que passamos juntas, inclusive todas as

O impacto da linha média dentária em faces assimétricas: Perspetiva de Leigos e Médicos Dentistas

chamadas, todas as reuniões por Zoom/presenciais e toda a entreatada, que foram essenciais para realização dos nossos estudos. Muito obrigada por tudo, sem ti não seria a mesma coisa!

À minha Orientadora, a Professora Liliana Gavinha Costa, por todos os seus ensinamentos, por toda a disponibilidade e apoio, que foram fundamentais para realizar este estudo. É com muita admiração e carinho que gostaria de expressar o meu agradecimento por tudo aquilo que fez por mim. O meu muito obrigada por tudo!

À minha coorientadora, a Professora Doutora Conceição Manso, pela sua ajuda incansável. A sua dedicação, disponibilidade e a forma extraordinária como acompanhou este projeto, fez toda a diferença no resultado final deste trabalho. Muito obrigada por tudo!

Ao Professor Doutor Paulo Ribeiro, por toda a partilha de conhecimento e orientação prestada, mesmo não sendo meu orientador, teve um papel fundamental neste trabalho, estando sempre disponível para me apoiar e ajudar durante a elaboração deste projeto. Muito obrigada por tudo!

Saliento o apoio incondicional prestado por estas últimas 4 pessoas. Tenho muito orgulho por ter trabalhado lado a lado com pessoas tão experientes e empenhadas. Todas as críticas construtivas, as discussões e reflexões foram fundamentais na execução deste projeto! Agradeço a todos pelo trabalho incansável!

Aos Docentes, que me guiaram no decorrer destes 5 anos, todos com uma característica em comum, a paixão por lecionar. A todos o meu sincero e profundo obrigada! O facto de serem extremamente competentes e dedicados, fez toda a diferença no meu percurso académico.

Um especial obrigada ao Professor Doutor Carlos Falcão, por todos os ensinamentos e por ter aberto as portas da sua clínica, disponibilizado o estúdio fotográfico para serem realizadas as fotografias que foram utilizadas neste estudo.

À Diretora das CPMD-FCS-UFP, a Professora Doutora Sandra Gavinha, por ter autorizado e apoiado a realização deste estudo nas instalações da Faculdade.

A todos os Colaboradores da Universidade Fernando Pessoa, o meu muito obrigada pelo seu empenho diário, por serem tão prestativos e atenciosos e assim tornarem a minha passagem por este curso ainda mais agradável.

Um grande obrigada à Universidade Fernando Pessoa, que me acolheu e foi a minha “casa” nestes últimos 5 anos... Aqui fui muito Feliz!

“Para ser grande, sê inteiro: nada
Teu exagera ou exclui.
Sê todo em cada coisa. Põe quanto és
No mínimo que fazes.
Assim em cada lago a lua toda
Brilha, porque alta vive.”

- Ricardo Reis
(Fernando Pessoa)

ÍNDICE

RESUMO	v
ABSTRACT	vi
DEDICATÓRIA	vii
AGRADECIMENTOS	viii
ÍNDICE DE TABELAS	xii
LISTA DE SIGLAS, ABREVIATURAS E ACRÓNIMOS	xiii
I. INTRODUÇÃO	1
II. MATERIAIS E MÉTODOS	4
II.1 Instrumento de recolha de dados	4
II.2 Imagens	4
II.2.1 Processo de edição de imagens no Adobe Photoshop©	5
II.3 Participantes	6
II.4 Considerações Éticas	7
II.5 Tratamento de Dados	7
III. RESULTADOS	8
IV. DISCUSSÃO	10
IV. 1 Limitações	14
V. CONCLUSÃO	15
VI. BIBLIOGRAFIA	16
ANEXO 1 – Tabelas	18
ANEXO 2 – Assentimento Informado	22
ANEXO 3 – Questionário	23
ANEXO 4 – Parecer da Comissão de Ética	35
ANEXO 5 – Autorização da Diretora das Clínicas Pedagógicas de Medicina Dentária da FCS	36
ANEXO 6 – Fotografias	37
ANEXO 7 - Autorização de Utilização de Imagens	38

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Comparação de perceção de atratividade da imagem entre grupos (MD e Leigos)	18
Tabela 2 - Comparação de perceção de atratividade da imagem por área de atuação dos MD	19
Tabela 3 – Comparação de perceção de atratividade da imagem por sexo, em cada grupo ...	20
Tabela 4 – Comparação de perceção de atratividade da imagem por faixa etária, em cada grupo	21

LISTA DE SIGLAS, ABREVIATURAS E ACRÓNIMOS

CPMD-UIP – Clínica Pedagógica de Medicina Dentária da Universidade Fernando Pessoa

DGS – Direção Geral de Saúde

FCS – Faculdade Ciências da Saúde

MD – Médico/s Dentista/s

MFA – Modelo Facial Simétrico

MFS – Modelo Facial Assimétrico

SPSS – *Statistical Package for the Social Sciences*

UIP – Universidade Fernando Pessoa

VAS – Escala Visual Analógica

I. INTRODUÇÃO

O rosto é a parte do corpo humano a partir da qual inferimos mais informações sobre os outros, como: género, identidade, intenções, emoções, atratividade, idade ou etnia (Ibáñez-Berganza *et al.*, 2019).

Assim sendo, a atratividade facial tem consequências sociais importantes, é um aspeto fundamental nas interações humanas, influenciando de forma positiva a qualidade das nossas relações, o nosso comportamento, bem como o comportamento que os outros têm para conosco, durante a nossa vida (Tsikandilakis *et al.*, 2019).

A avaliação da beleza facial é essencialmente subjetiva, a perceção da beleza facial pode ter a sua base na hereditariedade, no ambiente ou talvez ambos (Naini *et al.*, 2006).

Ao longo dos séculos, filósofos e cientistas tentaram quantificar a beleza através de simetrias numéricas e proporções, dividindo o rosto em quadrantes ou em terços (Naini *et al.*, 2006; Prokopakis *et al.*, 2013).

Pressupõe-se que a simetria facial está intimamente relacionada com a atratividade. No entanto, os rostos humanos não são bilateralmente simétricos (Wang *et al.*, 2017). Todas as faces humanas são assimétricas e não existe nenhum critério científico subjetivo disponível para distinguir as assimetrias normais das anormais e, por isso, não podem ser analisadas por meio de linhas puramente retas (Silva *et al.*, 2018).

Sabe-se que um dos fatores preponderantes na expressão facial é o sorriso, uma vez que ter um sorriso atraente é determinante na aceitação do indivíduo na nossa sociedade, influenciando a impressão inicial nas relações (Thomas *et al.*, 2003).

Uma consequência direta da preocupação com a aparência levou a que pacientes inspirados por rostos e sorrisos bonitos procurassem tratamentos para melhorar a estética dentofacial (Machado, 2014; Campos *et al.*, 2020). Assim, a estética tornou-se um aspeto importante na prática da Medicina Dentária, visto que até cerca das últimas duas décadas, os Médicos Dentistas consideravam a estética muito menos importante do que a função, estrutura e biologia (Samorodnitzky-Naveh *et al.*, 2007).

Deste modo, um dos fatores mais importantes na definição da atratividade de um sorriso é a simetria, assim como uma linha média devidamente posicionada contribui para um equilíbrio e

harmonia da composição dentária (Miller *et al.*, 1979; Tjan *et al.*, 1984).

The Glossary of Prosthodontic Terms define a linha média dentária como "referência a uma linha vertical traçada através da ponta da ameia incisal entre os dois incisivos centrais superiores e paralela às linhas verticais do quadro estético da face" (Driscoll *et al.*, 2017).

Já em 1973, Lombardi considerou a linha media dentária como o ponto mais focal na estética de um sorriso (Lombardi, 1973).

A coordenação da linha média facial e dentária é fundamental para a apreciação da harmonia e do equilíbrio facial. Embora uma assimetria subtil da linha média dentária para a facial dentro dos limites normais seja aceitável, discrepâncias significativas na angulação da linha média podem ser bastante prejudiciais para a estética dentofacial (Janson *et al.*, 2011).

Assim, um dos fatores examinados na avaliação estética é a relação entre a linha média dentária e a linha média facial (Khan *et al.*, 2019). O paralelismo entre a linha média dentária e a linha média facial é mais importante do que a coincidência entre elas (Kokich *et al.*, 1999).

Foram realizados vários estudos para testar o quanto a linha média dentária pode-se desviar ou inclinar da linha média facial, antes de se tornar esteticamente inaceitável (Kokich *et al.*, 1999; Thomas *et al.*, 2003; Gul-e-Erum e Fida, 2008; Silva *et al.*, 2018).

De acordo com Beyer e Lindauer, a avaliação da posição da linha média dentária pode ser complicada se outras estruturas faciais da linha média não estiverem bem alinhadas, mas não constataram de que forma é que essas estruturas faciais podem interferir na perceção dos desvios da linha média dentária (Beyer e Lindauer, 1998).

É importante compreender o papel que as estruturas faciais desempenham na estética do sorriso, visto que algumas assimetrias faciais, como desvios do queixo e do nariz, interferem na perceção da beleza do sorriso. As características faciais de cada paciente devem ser levadas em consideração durante o planeamento de qualquer tratamento ortodôntico ou de reabilitação oral (Silva *et al.*, 2013).

É essencial que o Médico Dentista saiba qual é o melhor posicionamento da linha média dentária em pacientes com assimetrias faciais que vão ser submetidos a tratamentos ortodônticos ou de reabilitação oral, para que essas assimetrias se tornem menos perceptíveis e se consiga uma maior atratividade facial.

O impacto da linha média dentária em faces assimétricas: Perspetiva de Leigos e Médicos Dentistas

Este estudo de investigação pretende avaliar de que forma características faciais assimétricas, desvios do nariz e do queixo, afetam a perceção de atratividade de uma linha média dentária angulada, e se a perceção de atratividade varia entre Leigos e Médicos Dentistas. Foi também analisado se o sexo, faixa etária dos participantes e a principal área de atuação dos Médicos Dentistas são fatores relevantes nessa avaliação.

II. MATERIAIS E MÉTODOS

II.1 Instrumento de recolha de dados

Os dados foram recolhidos com recurso a um questionário online (Anexo 3), construído propositalmente para este estudo e constituído por duas partes. Inicialmente, questões sociodemográficas (faixa etária, sexo, se Leigo ou MD, e se MD dizer qual a sua principal área de atuação) seguido de outra em que foram apresentadas 8 fotografias de forma aleatória e em duas fases distintas do questionário. Num primeiro momento, foi solicitado aos participantes que observassem atentamente 8 imagens numa sequência aleatória, e, posteriormente, foi solicitado numa nova visualização que as classificassem quanto à auto percepção de atratividade usando uma escala VAS de 0 a 10, em que uma pontuação de 0 representa "nada atraente" e o 10 representa "muito atraente". A visualização teste (visualização das imagens numa primeira fase) ajuda os participantes a usar os extremos da escala na segunda fase, uma vez que tendem a pontuar mais para o meio da escala quando não vêm as fotografias uma primeira vez (Silva *et al.*, 2018).

Foi questionado aos MD qual a sua principal área de atuação de forma a avaliar se as diferentes áreas a que se dedicam faz com que existam diferentes percepções de atratividade entre o grupo de MD. Deste modo, o grupo de MD foi dividido, consoante a sua principal área de atuação, em 2 grupos distintos: área de atuação ligada à estética e área de atuação não ligada à estética. O grupo da área de atuação ligada à estética engloba a Ortodontia, Prostodontia e Dentística.

II.2 Imagens

Após a autorização de utilização de imagem por escrito (anexo 7) por parte de um modelo voluntário, um indivíduo do sexo feminino e caucasiano, procedeu-se à realização de uma fotografia a cores da face frontal do sujeito, com uma câmara DSLR Nikon D750 (e lente Nikon 105 mm F2.8G vr AF-s ED-if Nikkor) e um fundo preto padrão a uma distância de dois metros.

A partir dessa fotografia, foi criado (digitalmente) um modelo facial simétrico e procedeu-se à manipulação da imagem, de acordo com a necessidade do estudo, recorrendo ao programa de computador Adobe Photoshop©.

A partir do modelo facial simétrico, o nariz e o queixo foram deslocados 3mm para o lado esquerdo da face, de forma paralela, com o objetivo de criar um rosto assimétrico de aparência natural. Silva *et al.* (2013) demonstraram que 3mm é o valor que está abaixo do limiar de

reconhecimento visual. A etapa seguinte foi criar 6 versões diferentes do modelo facial assimétrico, com três graus de inclinação da linha média dentária 1,5°, 3,5°, e 5°, ambos para a esquerda e para a direita. Assim, no total, foram criadas 8 imagens (anexo 6):

- Imagem 1: modelo facial completamente simétrico (MFS): o controle;
- Imagem 2: modelo facial assimétrico (MFA);
- Imagem 3: MFA com inclinação da linha média dentária de 1,5° para a esquerda;
- Imagem 4: MFA com inclinação da linha média dentária de 1,5° para a direita;
- Imagem 5: MFA com inclinação da linha média dentária de 3,5° para a esquerda;
- Imagem 6: MFA com inclinação da linha média dentária de 3,5° para a direita;
- Imagem 7: MFA com inclinação da linha média dentária de 5° para a esquerda;
- Imagem 8: MFA com inclinação da linha média dentária de 5° para a direita.

II.2.1 Processo de edição de imagens no Adobe Photoshop©

Criação de modelo facial simétrico (MFS)

A linha média facial foi corretamente identificada com recurso à régua do programa. Foi seleccionada a metade da imagem que se gostaria de duplicar (ferramenta letreiro retangular). Seguidamente, após duplicar a metade em uma segunda camada, as imagens foram espelhadas para compor uma só imagem totalmente simétrica. Por fim, as duas camadas foram unidas para compor uma única imagem final.

Criação do modelo facial assimétrico (MFA)

O nariz foi seleccionado desde as asas do nariz até o osso nasal (ferramenta laço poligonal). Foi realizado o seu deslocamento horizontal 3mm para a esquerda, sem alteração da sua posição vertical (transformação livre e redimensionamento).

O queixo foi seleccionado por inteiro (ferramenta laço poligonal). Foi realizado o seu deslocamento na horizontal 3mm para a esquerda, sem alteração da sua posição vertical (transformação livre e redimensionamento).

Ajustes de cor, textura, preenchimento e luminosidade foram efetuados para haver uma correta adaptação do nariz e queixo em suas novas posições (ferramenta laço poligonal, preenchimento sensível ao conteúdo, ferramenta pincel de mistura, ferramenta conta-gotas, ferramenta pincel histórico).

O impacto da linha média dentária em faces assimétricas: Perspetiva de Leigos e Médicos Dentistas

A partir do modelo facial assimétrico foram feitas 6 imagens com inclinação da linha média dentária.

Criação das imagens com linha média dentária inclinada (imagens 3,4,5,6,7 e 8)

Foram criadas 6 versões diferentes do modelo facial assimétrico, com três graus de inclinação da linha média dentária 1,5°, 3,5°, e 5°, ambos para a esquerda e para a direita.

Os incisivos centrais superiores foram selecionados (ferramenta laço poligonal) e o resto da imagem assimétrica manteve-se no mesmo lugar. A área selecionada foi girada em 1,5°, 3,5° e 5° (transformação livre e giro).

Ajustes de cor, textura, preenchimento e luminosidade foram efetuadas para haver uma correta adaptação do plano oclusal, gengivas e lábios nas suas novas posições (ferramenta laço poligonal, preenchimento sensível ao conteúdo, ferramenta pincel de mistura, ferramenta contagotas, ferramenta pincel histórico).

Foi necessário um ajuste adicional à discrepância entre os bordos incisais dos incisivos centrais superiores, que foi causada pelo giro. Foi readaptado o bordo incisal, que estava mais longo, para ficar à mesma altura do dente adjacente (ferramenta pincel de mistura).

II.3 Participantes

O questionário foi dirigido a Médicos Dentistas e a pessoas que não têm qualquer tipo de conhecimento na área da Medicina Dentária (Leigos), de ambos os sexos e com idade igual ou superior a 18 anos.

Os participantes Leigos/Pacientes das CPMD-UFP foram convidados, de forma presencial, a responder voluntariamente ao questionário online durante a sua permanência na sala de espera, não alterando o funcionamento clínico bem como a dinâmica da consulta. Foi utilizado um tablet que foi devidamente desinfetado antes e depois de cada participante responder e as mãos foram devidamente higienizadas. As medidas de prevenção e controlo contra a Covid-19 foram respeitadas de acordo com o manual da DGS. Os Médicos Dentistas, Docentes afetos à Fundação Fernando Pessoa foram igualmente convidados a responder ao questionário, através de link que foi cedido pelo investigador. Também participaram Leigos e Médicos Dentistas com acesso à informação por meios de divulgação online, em locais próprios para tal (Link Online), que de uma forma voluntária assentiram em responder ao questionário.

II.4 Considerações Éticas

Este estudo teve a aprovação da Comissão de Ética da Universidade Fernando Pessoa (anexo 4) e autorização da Diretora da Clínica Pedagógica de Medicina Dentária da FCS (anexo 5), para a aplicação do questionário nas instalações da Faculdade.

Não foram recolhidos dados sensíveis. O Assentimento Informado (anexo 2) preenchido pelo participante, quando inicia o preenchimento do questionário, não implica a recolha do seu nome, pelo que se considera que o questionário foi anónimo. A confidencialidade não foi colocada em causa.

II.5 Tratamento de Dados

Os dados recolhidos dos questionários foram organizados e armazenados no Excel (de forma automática) e a análise estatística foi realizada com recurso ao software IBM SPSS Statistics vs. 27 (IBM Corp. released 2017, Armonk, NY, USA: IBM Corp.).

A informação relativa à perceção de atratividade (escala VAS) foi descrita utilizando as estatísticas média e respetivo desvio padrão, mínimo e máximo e a mediana e respetivos percentis 25 e 75. A perceção de atratividade apresentou respostas em todos os pontos da escala (0 a 10), mas não mostrou ter distribuição normal de observações (T. Kolmogorov-Smirnov) pelo que, a comparação do centro da escala pelos diferentes grupos foi realizada através de testes não paramétricos. A comparação do grau de atratividade das 8 imagens foi realizada com o teste de Friedman para medidas repetidas e, detetando-se diferenças significativas, a identificação de quais imagens diferiam foi realizada com o teste de Wilcoxon com correção de Bonferroni. O teste de U de Mann-Whitney foi usado para detetar diferenças significativas na mediana da perceção de atratividade da escala VAS na escolha da imagem (dois grupos: MD ou Leigos, sexo, área de atuação do MD) e o teste de Kruskal-Wallis foi usado para comparar mais de 2 grupos (faixa etária dos participantes).

A análise foi realizada considerando um nível de significância de 5%.

III. RESULTADOS

Participaram no estudo 478 adultos, sendo 236 Leigos (49,4%) e 242 MD (50,6%), a maioria do sexo feminino (71%).

Comparação de percepção de atratividade da imagem entre grupos (MD e Leigos).

Foi possível verificar na Tabela 1 (anexo 1) que existem diferenças significativas ($p < 0,05$) na percepção de atratividade entre os Leigos e MD, para todas as imagens, exceto na imagem 1 (MFS). Na generalidade, para as imagens 2 a 8, os MD atribuem, em termos médios ou medianos, uma menor percepção de atratividade quando comparado com os Leigos.

De acordo com os resultados da Tabela 1, no grupo dos Leigos não há diferenças estatisticamente significativas na percepção da atratividade das imagens 1, 2, 3 e 4 (T. Wilcoxon com correção de Bonferroni, $p > 0,05$ para todas as comparações), ou seja, não se deteta diferença na atratividade mesmo quando ocorre uma angulação da linha média dentária até $1,5^\circ$.

A percepção de atratividade das imagens 5, 6, 7 e 8 não difere entre si (T. Wilcoxon com correção de Bonferroni, $p > 0,05$ para todas as comparações), mas é significativamente inferior ao das imagens 1, 2, 3 e 4 ($p \leq 0,001$ para todas as comparações). Isto também significa, que com base nestas imagens (5 a 8), os leigos não percecionam de forma diferente a atratividade quando a angulação da linha média dentária ocorre para a direita ou para a esquerda.

Conforme mostra a Tabela 1, no grupo dos MD, a imagem 1 é a que apresenta uma percepção de atratividade mediana maior quando comparado com as restantes imagens, existindo assim diferenças estatisticamente significativas entre a imagem 1 e as imagens de 2 a 8 (teste de Friedman, $p < 0,001$). A percepção de atratividade entre as imagens 2, 3 e 4 não diferiu, e apesar de na imagem 3 e 4 já existir inclinação da linha média dentária de $1,5^\circ$, os MD não percecionaram de forma distinta a sua atratividade. Da mesma forma, a atratividade da imagem 3 e 4 não difere significativamente da imagem 5. Contudo, a imagem 5 difere significativamente da imagem 2 (MFA). A imagem 5 é percecionada como menos atrativa do que a imagem 2, assim como a imagem 5 difere significativamente da imagem 6, sendo a imagem 5 considerada mais atrativa do que a imagem 6. A imagem 6 difere significativamente da imagem 7 e 8. As imagens com inclinação da linha média dentária de 5° (imagem 7 e 8) são consideradas as menos atrativas. Não há diferenças estatisticamente significativas entre elas (7 e 8), não

existindo diferença na perceção da atratividade quando a angulação da linha média dentária ocorre para a direita ou para a esquerda.

Comparação de perceção de atratividade da imagem por área de atuação dos MD

Através da análise da Tabela 2 (anexo 1), pode-se concluir que não existem diferenças estatisticamente significativas entre os MD com área de atuação ligada à estética e os com área de atuação não ligada à estética, para todas as imagens, exceto na imagem 1 (MFS), que é percecionada como significativamente mais atrativa pelos MD com área de atuação ligada à estética ($p=0,038$, teste de comparação de Mann-Whitney).

Para os MD não ligados à estética (Tabela 2) não há diferença significativa da perceção de atratividade mediana entre a imagem 1 e 2 (teste de Friedman, $p<0,001$). A perceção de atratividade entre as imagens 2, 3, 4 e 5 não difere entre si, mas da 3 a 5 são menos atrativas que a imagem 1, apesar de na imagem 3 e 4 já existir inclinação da linha média dentária de $1,5^\circ$ e de na imagem 5 já existir uma inclinação da linha média dentária de $3,5^\circ$ para a esquerda. Da mesma forma, a perceção de atratividade entre as imagens 6 e 7 não difere significativamente, e a da imagem 7 também não difere significativamente da imagem 8, sendo as menos atrativas.

Conforme mostra a Tabela 2, nos MD ligados à estética a imagem 1 é a que tem perceção de atratividade mediana mais elevada quando comparado com as restantes imagens, existindo assim diferenças estatisticamente significativas entre a imagem 1 e as imagens de 2 a 8 (teste de Friedman, $p<0,001$). A perceção de atratividade entre as imagens 2, 3, 4 e 5 não diferem entre si. Da mesma forma, a perceção de atratividade entre as imagens 6 e 7 não diferem significativamente, e a imagem 7 também não difere significativamente da imagem 8.

Comparação de perceção de atratividade da imagem por sexo, em cada grupo

Conforme se visualiza na Tabela 3 (anexo 1), a perceção de atratividade das imagens, quer para MD quer para Leigos, não difere por sexo do inquirido, com exceção da imagem 1, que é percecionada como significativamente mais atrativa pelas mulheres do que pelos homens ($p=0,047$ e $p=0,026$, respetivamente).

Comparação de perceção de atratividade da imagem por faixa etária, em cada grupo

De acordo com a Tabela 4 (anexo 1), a perceção de atratividade das imagens, quer para MD quer para Leigos, não difere por faixa etária do participante, com exceção da imagem 6 e 8.

Os MD > 45 anos percecionam a imagem 6 como sendo mais atrativa, do que os MD ≤35 anos e MD entre 36 a 45 anos ($p=0,032$, teste de comparação múltipla de Mann-Whitney com correção de Bonferroni, após teste de Kruskal-Wallis).

Na imagem 8 identificam-se diferenças significativas na perceção de atratividade mediana por faixa etária do participante, quer para MD, quer para Leigos. MD e Leigos com idades > 45 anos percecionam a imagem 8 como sendo mais atrativa, do que a faixa etária ≤35 anos e de 36 a 45 anos ($p=0,005$ e $p=0,049$, respetivamente).

IV. DISCUSSÃO

Os resultados demonstraram que nos casos em que houve diferenças estatisticamente significativas entre MD e Leigos, os MD atribuíram uma menor perceção de atratividade para todas as imagens, exceto para o MFS. Conclui-se então que o grupo de MD reflete ser mais exigente e rigoroso, no que toca a atratividade, possivelmente devido à sua formação académica que os habilita a reconhecer inclinações da linha média dentária mais leves. Isto vai de encontro a outros estudos feitos neste sentido, que também mostraram que o grupo de MD é mais crítico em relação à inclinação da linha média dentária do que o público em geral (Kokich *et al.*, 1999; Thomas *et al.*, 2003).

Para os MD (Tabela 1) qualquer desvio ao MFS é considerado como menos atrativo, ou seja, à medida que o grau de inclinação da linha média dentária aumenta, a imagem é percecionada como menos atrativa. Já outros estudos tinham chegado a esta conclusão, aumentar a inclinação da linha média dentária diminui a atratividade de um sorriso (Kokich *et al.*, 1999; Thomas *et al.*, 2003; Gul-e-Erum e Fida, 2008).

Os MD detetaram diferença na perceção de atratividade entre a imagem que é completamente simétrica (MFS) e a imagem que tem apenas o desvio do nariz e queixo (MFA). No entanto, não detetam diferenças entre a imagem que tem apenas o desvio do nariz e queixo (MFA) e as imagens com inclinação da linha média dentária de 1,5° (imagens 3 e 4). O que leva a concluir que a inclinação da linha média dentária de 1,5° numa face assimétrica não é suficientemente notável para os MD. Isto remete para o estudo de Kokich e colegas, que detetou que os MD eram capazes de identificar discrepâncias a partir de 2 mm de angulação da linha média

dentária, considerando-as como visivelmente pouco atraentes (Kokich *et al.*, 1999). Atenta-se para o facto de que este estudo utilizou medidas lineares e fotografias apenas do sorriso.

Ao comparar as imagens com 3,5° de inclinação da linha média dentária, mas para direções opostas (imagens 5 e 6), os MD perceberam uma maior atratividade na imagem com inclinação da linha média dentária de 3,5° para a esquerda (imagem 5), ou seja, para o mesmo lado do desvio do nariz e o queixo no MFA. O facto de a inclinação da linha média dentária ser para o mesmo lado que o desvio da linha média facial pode ser considerado mais harmonioso, do que quando a linha média dentária está inclinada para o lado oposto. O mesmo foi constatado para Leigos por Silva *et al.*, (2018), no entanto não analisaram para MD.

As imagens com inclinação da linha média dentária de 5° (imagem 7 e 8) foram consideradas as menos atrativas pelos MD, não havendo diferenças significativas entre elas, ou seja, não existindo assim diferença na percepção da atratividade quando a angulação da linha média dentária ocorre para a direita ou para a esquerda. Assim sendo, parece que os MD consideram 5° de inclinação da linha média dentária como tão inestético, que para eles torna-se indiferente se a inclinação da linha média dentária está para o mesmo lado do desvio do nariz e queixo ou para o lado oposto. Gul-e-Erum e Fida também demonstraram que 5° de angulação da linha média dentária era percebido por MD (Gul-e-Erum e Fida, 2008).

Com base nos resultados (Tabela 1), os Leigos não detetaram diferença na percepção de atratividade entre a imagem que é completamente simétrica (MFS) e a imagem que tem apenas o desvio do nariz e queixo (MFA), ou seja, é possível supor que as assimetrias introduzidas não foram perceptíveis. Isso apoia o estudo de Silva *et al.* que demonstrou que o deslocamento de 3mm do nariz e do queixo, está abaixo do limiar de reconhecimento visual (Silva *et al.*, 2018). Contudo, tal não acontece no grupo dos MD, na medida em que estes conseguiram diferenciar a imagem completamente simétrica (MFS) da que tem assimetrias faciais (MFA), o que leva a crer que os MD são melhores a identificar assimetrias faciais. Kokich *et al.*, também demonstraram que os MD são mais sensíveis que os Leigos a identificar desvios ao que é considerado ideal (Kokich *et al.*, 1999).

Os Leigos não observaram diferenças entre as imagens MFS, MFA e as imagens com inclinação da linha média dentária de 1,5° (imagem 3 e 4), o que pode significar que inclinações da linha média dentária até 1,5° são imperceptíveis por Leigos. De facto, na literatura não foram encontrados estudos que analisavam a percepção de atratividade utilizando uma angulação da

linha média dentária de 1,5°. Somente Kokich e colaboradores, utilizaram no seu estudo uma angulação da linha média dentária de 1mm, mas concluíram que os Leigos só foram capazes de identificar a discrepância da linha média dentária a partir de 2mm (Kokich *et al.*, 1999). Neste estudo 1,5° de inclinação de linha média dentária parece ser o limiar de reconhecimento visual deste grupo. Assim sendo, durante a execução de tratamentos ortodônticos ou de reabilitação oral, pode haver a possibilidade de existir uma margem de erro de 1,5° de inclinação da linha média dentária até que se torne perceptível ou inestético para os pacientes. Consequentemente, isto pode também servir de auxílio na toma de decisão acerca do tipo de abordagem reabilitadora que deve ser implementada, uma vez que pode ajudar o médico dentista a optar por um tratamento mais ou menos conservador de forma a atingir as expectativas do paciente.

As imagens com inclinação da linha média dentária de 3,5° (imagem 3 e 4) e 5° (imagem 7 e 8) foram consideradas as menos atrativas pelos Leigos, e não detetaram diferenças na perceção da atratividade entre elas. Contrariamente aos MD, os Leigos não percecionam de forma diferente a atratividade quando a angulação da linha média dentária de 3,5° ocorre para a direita ou para a esquerda. Assim sendo, os Leigos percecionam como igualmente inestético quer exista uma inclinação da linha média dentária de 3,5° ou de 5°, e quer essa inclinação seja para o mesmo lado do desvio do nariz e queixo ou para o lado oposto. Isto é uma descoberta interessante na medida em que, no estudo de Silva *et al.*, apesar de também concluírem que uma linha média dentária com 3,5° de inclinação pode impactar negativamente a perceção visual da beleza facial, afirmaram que se essa tendência seguir a direção das assimetrias do nariz e queixo, pode ser mais atraente para Leigos, o que não é consistente com este estudo (Silva *et al.*, 2018). Estes resultados também estão de acordo com a pesquisa feita por Gul-e-Erum e Fida (2008) que admitiu que 5° de angulação da linha média dentária é percebida por Leigos.

Não existem diferenças estatisticamente significativas entre os MD com área de atuação ligada à estética e com área de atuação não ligada à estética (Tabela 2), para todas as imagens, exceto no MFS (imagem 1), sendo esta imagem percecionada como mais atrativa pelos MD com área de atuação ligada à estética.

Ao contrário dos MD com área de atuação não ligada à estética, os com área de atuação ligada à estética detetaram diferença na perceção de atratividade entre a imagem que é totalmente simétrica (MFS) e a imagem que tem apenas o desvio do nariz e queixo (MFA). Isto pressupõe que os MD ligados à estética são mais focados em simetrias e no que toca a coincidência entre as linhas média dentária e facial. Visto que, na literatura apenas existem estudos que

normalmente só dividem a área de atuação dos MD em Ortodontistas e MD generalistas, torna-se difícil comparar os resultados deste estudo com os restantes. Contudo, os resultados encontrados vão de encontro ao que foi constatado por Jackson *et al.*, que estudaram a habilidade de Ortodontistas, MD generalistas e Leigos para avaliar simetrias faciais e concluíram que os Ortodontistas demonstraram ter uma melhor experiência na avaliação da simetria facial do que MD generalistas, mas apenas nos casos mais difíceis (Jackson *et al.*, 2013).

No entanto, tanto os MD ligados à estética como os MD não ligados à estética consideram que as imagens de 2 a 5 igualmente atrativas, apesar de na imagem 2 não existirem assimetrias dentárias, na imagem 3 e 4 já existir inclinação da linha média dentária de 1,5° e de na imagem 5 já existir uma inclinação da linha média dentária de 3,5° para a esquerda. Contudo, consideram que as imagens 3,4 e 5 são menos atrativas que a imagem 1. Da mesma forma, a perceção de atratividade entre as imagens 6 e 7 não difere significativamente, e a da imagem 7 também não difere significativamente da imagem 8, sendo as consideradas como menos atrativas. Ou seja, quando são apresentadas as imagens com assimetrias dentárias, a perceção de atratividade dos MD ligados à estética não difere da dos não ligados à estética, o que significa que os primeiros apesar terem um maior nível de formação em relação aos ideais de beleza e estética, não demonstram ser mais rigorosos ou exigentes. Estes resultados opõem-se ao que foi constatado por Kokich e colaboradores, que dividiram a área de atuação dos MD em Ortodontistas e MD generalistas, e concluíram que os Ortodontistas foram capazes de identificar mais facilmente um menor nível de inclinação da linha média do que os dentistas generalistas (Kokich *et al.*, 1999).

A perceção de atratividade das imagens, quer para MD quer para Leigos, não difere por sexo do inquirido (Tabela 3), com exceção da imagem 1. Esta é percecionada como significativamente mais atrativa pelo sexo feminino do que pelo sexo masculino, demonstrando assim que as mulheres conseguem ter uma melhor perceção do que é completamente simétrico. Estes resultados opõem-se ao que se verificou nos estudos de Thomas *et al.* e no de Silva *et al.*, em que o sexo dos participantes não foi um fator a ter em consideração na perceção de atratividade (Thomas *et al.*, 2003; Silva *et al.*, 2018).

A faixa etária do participante teve impacto na perceção da atratividade (Tabela 4), os participantes com idades > 45 anos não parecem ser tão críticos e exigentes em relação à estética facial como os participantes com idades ≤ 45 anos. MD e Leigos com idades > 45 anos

percecionaram a imagens 8 como sendo significativamente mais atrativa, do que as faixas etárias ≤ 45 anos e MD com idades > 45 anos também percecionaram a imagens 6 como sendo significativamente mais atrativa, do que as faixas etárias ≤ 45 anos. Nestas imagens a inclinação da linha média dentária é para a direita, ou seja, para o lado oposto do desvio do nariz e queixo no MFA, o que não parece ser tão harmonioso como quando o desvio da linha média dentária tende a seguir o desvio do nariz e queixo (Silva *et al.*, 2018). Uma possível explicação para isto é que no passado a principal procura por tratamentos dentários era devido a necessidades funcionais, atualmente o foco é a estética dentária (Samorodnitzky-Naveh *et al.*, 2007). Talvez, seja este o motivo dos participantes mais velhos percecionarem a atratividade de forma diferente dos mais jovens.

Em suma, para além de ser essencial que o Médico Dentista saiba qual é o melhor posicionamento da linha média dentária em pacientes com assimetrias faciais, é igualmente importante que defina um plano de tratamento individualizado, antes de realizar qualquer tipo de tratamento estético que envolva um posicionamento ou alteração da linha média dentária do paciente. Assim, o MD conseguirá constatar se a perceção de atratividade do paciente é semelhante à sua, visto que os MD são mais críticos em relação à inclinação da linha média dentária do que o público em geral (Kokich *et al.*, 1999; Thomas *et al.*, 2003) e talvez o detalhe clínico percecionado pelos MD, não seja exigido pelo paciente.

IV. 1 Limitações

Neste estudo deveria ter existido uma maior heterogeneidade da amostra em relação à faixa etária e ao sexo dos participantes, visto que a maioria dos participantes eram do sexo feminino e tinham idades ≤ 35 anos.

Ao comparar os resultados deste estudo com os estudos já existentes, é difícil estabelecer comparações objetivas, pois cada estudo difere em materiais e métodos e alguns estudos não descrevem suficientemente a metodologia utilizada.

Comparativamente a este estudo, outros utilizaram diferentes unidades de medida para fazer a inclinação da linha média dentária (graus/mm), e alguns apesar de utilizarem as mesmas unidades de medida, a sua aplicabilidade no processamento de imagem gerou resultados distintos; utilizaram diferentes grupos de participantes (Leigos/ MD generalistas/ Ortodontistas/ Estudantes de artes); diferentes áreas de avaliação (fotografias faciais/sorriso) e diferentes escalas (Likert/VAS) para avaliar a perceção de atratividade.

Por este motivo, são necessários mais estudos, em que não exista tanta variação da metodologia e em que haja maior heterogeneidade da amostra, para que se consiga estabelecer comparações objetivas a fim de perceber qual é o verdadeiro limiar de reconhecimento visual de uma linha média inclinada em faces assimétricas.

V. CONCLUSÃO

Em faces assimétricas, o grau e a direção da inclinação da linha média dentária influenciam a percepção de atratividade de Leigos e Médicos Dentistas.

Os Médicos Dentistas refletem ser mais exigentes e rigorosos, em relação à inclinação da linha média dentária do que os Leigos.

Os Médicos Dentistas percecionam a imagem totalmente simétrica como mais atrativa e à medida que o grau de inclinação da linha média dentária aumenta as imagens são percecionadas como menos atraentes.

Os Leigos não detetaram diferenças na percepção de atratividade entre as imagens até 1,5° de inclinação da linha média dentária (imagens 1 a 4), nem entre as imagens de 3,5° e 5° (imagens 5 a 8).

Os Leigos e os Médicos Dentistas percecionam como menos atrativa uma inclinação da linha média dentária a partir de 3,5°, podendo prejudicar a atratividade facial. Contudo, se essa tendência seguir a direção do desvio do nariz e queixo, é percecionado como mais atraente para MD, do que seguir a direção oposta.

Os Médicos Dentistas ligados à estética parecem identificar simetrias faciais melhor, mas quando são apresentadas as assimetrias dentárias, a percepção de atratividade neste grupo não difere da dos não ligados à estética.

Os participantes do sexo feminino demonstram ser mais focados em simetrias faciais e na coincidência entre as linhas média dentária e facial do que os participantes do sexo masculino.

Os participantes com idades superiores a 45 anos não parecem ser tão críticos e exigentes em relação à estética facial como os participantes com idades até aos 45 anos.

VI. BIBLIOGRAFIA

- Beyer, J. e Lindauer, S.(1998). Evaluation of dental midline position. *Seminars in orthodontics*, 4(3), pp. 146–152.
- Campos, L. *et al.* (2020). Psychosocial impact of dental aesthetics on dental patients. *International Dental Journal*, 70(5), pp. 321–327.
- Driscoll, C. *et al.* (2017). The Glossary of Prosthodontic Terms: Ninth Edition. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 117(5), pp. e1–e105.
- Gul-e-Erum e Fida, M. (2008). Changes in smile parameters as perceived by orthodontists, dentists, artists, and laypeople. *World journal of orthodontics*, 9(2), pp. 132–140.
- Ibáñez-Berganza, M., Amico, A. e Vittorio, L. (2019). Subjectivity and complexity of facial attractiveness. *Scientific Reports*, 9(1), pp. 1–12.
- Jackson, T. *et al.* (2013). Face symmetry assessment abilities: Clinical implications for diagnosing asymmetry. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 144(5), pp. 663–671.
- Janson, G. *et al.* (2011). Influence of orthodontic treatment, midline position, buccal corridor and smile arc on smile attractiveness. *Angle Orthodontist*, 81(1), pp. 155–163.
- Khan, M. *et al.* (2019). Discord between the facial and maxillary midline and intermaxillary midline among the population of asir, Saudi Arabia. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada*, 19(1), pp. 1–8.
- Kokich, V., Kiyak, H. e Shapiro, P. (1999). Comparing the Perception of Dentists and Lay People to Altered Dental Esthetics. *Journal of Esthetic Dentistry*, 1(6), pp. 311–324.
- Lombardi, R. (1973). The principles of visual perception and their clinical application to denture esthetics. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 29(4), pp. 358–382.
- Machado, A. (2014). 10 Commandments of Smile Esthetics. *Dental Press Journal of Orthodontics*, 19(4), pp. 136–157.
- Miller, E., Bodden, W. e Jamison H. (1979). A study of the relationship of the dental midline to the facial median line. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, pp. 657–660.
- Naini, F., Moss, J. e Gill, D. (2006). The enigma of facial beauty: Esthetics, proportions, deformity, and controversy. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 130(3), pp. 277–282.
- Prokopakis, E. *et al.* (2013). The golden ratio in facial symmetry. *Rhinology*, 51(1), pp. 18–21.
- Samorodnitzky-Naveh, G., Geiger, S. e Levin, L. (2007). Patients' satisfaction with dental esthetics. *Journal of the American Dental Association*. American Dental Association, 138(6), pp. 805–808.
- Silva, B. *et al.* (2013). Laypersons' Perception of Facial and Dental Asymmetries. *International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry*, 33(6), pp. e162–e171.
- Silva, B. *et al.* (2018). Layperson's perception of axial midline angulation in asymmetric faces. *Journal of Esthetic*

and Restorative Dentistry, 30(2), pp. 119–125.

Thomas, J., Hayes, C. e Zawaideh, S. (2003). The effect of axial midline angulation on dental esthetics. *Angle Orthodontist*, 73(4), pp. 359–364.

Tjan, A., Miller, G. e The, J. (1984). Some esthetic factors in a smile. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 51(1), pp. 24–28.

Tsikandilakis, M., Bali, P. e Chapman, P. (2019). Beauty Is in the Eye of the Beholder: The Appraisal of Facial Attractiveness and Its Relation to Conscious Awareness. *Perception*, 48(1), pp. 72–92.

Wang, T. *et al.* (2017). Discriminative thresholds in facial asymmetry: A review of the literature. *Aesthetic Surgery Journal*, 37(4), pp. 375–385.

ANEXO 1 – Tabelas

Tabela 1 – Comparação de perceção de atratividade da imagem entre grupos (MD e Leigos)

		MD (n=242)	Leigo (n=236)	p*
Imagem 1	Média ± DP	7,55 ±1,93	7,36 ±2,08	
	Mín. – Máx.	2-10	0-10	
	Me (P25 – P75)	8 ^a (6-9)	8 ^a (6-9)	0,331
Imagem 2	Média ± DP	6,45 ±2,07	6,98 ±2,16	
	Mín. – Máx.	0-10	0-10	
	Me (P25 – P75)	7 ^b (5-8)	7 ^a (6-8)	0,004
Imagem 3	Média ± DP	6,21 ±2,1	6,97 ±2,06	
	Mín. – Máx.	0-10	0-10	
	Me (P25 – P75)	7 ^{bc} (5-8)	7 ^a (6-8)	<0,001
Imagem 4	Média ± DP	6,09 ±2,17	6,94 ±2,08	
	Mín. – Máx.	0-10	0-10	
	Me (P25 – P75)	6 ^{bc} (5-8)	7 ^a (6-8)	<0,001
Imagem 5	Média ± DP	5,94 ±2,14	6,37 ±2,05	
	Mín. – Máx.	0-10	0-10	
	Me (P25 – P75)	6 ^c (5-7)	7 ^b (5-8)	0,036
Imagem 6	Média ± DP	5,4 ±2,18	6,37 ±2,15	
	Mín. – Máx.	0-10	0-10	
	Me (P25 – P75)	6 ^d (4-7)	7 ^b (5-8)	<0,001
Imagem 7	Média ± DP	4,89 ±2,2	6,16 ±2,18	
	Mín. – Máx.	0-10	0-10	
	Me (P25 – P75)	5 ^e (4-7)	6 ^b (5-8)	<0,001
Imagem 8	Média ± DP	4,63 ±2,29	5,97 ±2,29	
	Mín. – Máx.	0-10	0-10	
	Me (P25 – P75)	5 ^e (3-6)	6 ^b (5-8)	<0,001
P**		<0,001	<0,001	

*T. U de Mann-Whitney para comparação de grupos;

** Teste de Friedman para comparação de imagens (em cada grupo de participantes). a,b,c...e- letras diferentes identificam diferenças significativas no valor mediano de perceção de atratividade dentro do grupos ("a" mais elevado, "b" menos elevado, ..."e" menos elevado de todos), de acordo com teste de comparação de Wilcoxon com correção de Bonferroni

Tabela 2 - Comparação de perceção de atratividade da imagem por área de atuação dos MD

		Área de atuação ligada à estética		p*
		Não (n=158)	Sim (n=84)	
Imagem 1	Média ±DP	7,35 ±2,01	7,92 ±1,72	
	Min-Max	2-10	2-10	
	Mediana (P25-P75)	8 ^a (6-9)	8 ^a (7-9)	0,038
Imagem 2	Média ±DP	6,45 ±2,04	6,46 ±2,14	
	Min-Max	0-10	1-10	
	Mediana (P25-P75)	7 ^{ab} (5-8)	7 ^b (5-8)	0,821
Imagem 3	Média ±DP	6,21 ±1,98	6,23 ±2,31	
	Min-Max	1-10	0-10	
	Mediana (P25-P75)	6 ^b (5-8)	7 ^{bc} (5-8)	0,674
Imagem 4	Média ±DP	6,08 ±2,19	6,12 ±2,16	
	Min-Max	0-10	0-10	
	Mediana (P25-P75)	6 ^b (5-8)	6,5 ^{bc} (5-8)	0,751
Imagem 5	Média ±DP	5,94 ±2,09	5,95 ±2,25	
	Min-Max	0-10	0-10	
	Mediana (P25-P75)	6 ^b (5-7)	6 ^{bc} (5-8)	0,832
Imagem 6	Média ±DP	5,28 ±2,08	5,63 ±2,35	
	Min-Max	0-10	0-10	
	Mediana (P25-P75)	5 ^c (4-7)	6 ^{cd} (4-7)	0,114
Imagem 7	Média ±DP	4,85 ±2,16	4,95 ±2,29	
	Min-Max	0-10	0-10	
	Mediana (P25-P75)	5 ^{cd} (4-7)	5 ^{de} (3-7)	0,626
Imagem 8	Média ±DP	4,63 ±2,2	4,62 ±2,46	
	Min-Max	0-10	0-10	
	Mediana (P25-P75)	5 ^d (3-6)	5 ^e (3-7)	0,899
p**		<0,001	<0,001	

*T. U de Mann-Whitney para comparação de grupos; A;B- letras diferentes identificam diferenças significativas no valor mediano de perceção de atratividade entre géneros ("A" mais elevado e "B" menos elevado), de acordo com teste de comparação de Mann-Whitney.

** Teste de Friedman para comparação de imagens (em cada grupo de participantes). a,b,c...e- letras diferentes identificam diferenças significativas no valor mediano de perceção de atratividade dentro do grupos ("a" mais elevado, "b" menos elevado, ..."e" menos elevado de todos), de acordo com teste de comparação de Wilcoxon com correção de Bonferroni.

Tabela 3 – Comparação de perceção de atratividade da imagem por sexo, em cada grupo

		MD			Leigos		
		F	M	p	F	M	P
Imagem 1	Média ±DP	7,7 ±1,94	7,29 ±1,89		7,45 ±2,08	7,06 ±2,06	
	Min-Max	2-10	2-10		0-10	0-10	
	Mediana (P25-P75)	8 ^A (7-9)	8 ^B (6-9)	0,047	8 ^A (6-9)	7 ^B (6-8)	0,026
Imagem 2	Média ±DP	6,59 ±2,16	6,22 ±1,88		7,05 ±2,14	6,76 ±2,23	
	Min-Max	1-10	0-10		0-10	1-10	
	Mediana (P25-P75)	7 (5-8)	6 (5-8)	0,056	7 (6-9)	7 (5,75-8)	0,674
Imagem 3	Média ±DP	6,24 ±2,14	6,17 ±2,02		7,03 ±2,05	6,76 ±2,13	
	Min-Max	1-10	0-10		0-10	1-10	
	Mediana (P25-P75)	7 (5-8)	6 (5-8)	0,520	7 (6-8,25)	7 (5,75-8)	0,473
Imagem 4	Média ±DP	6,15 ±2,24	5,98 ±2,07		7,04 ±2,09	6,61 ±2,03	
	Min-Max	0-10	0-10		0-10	0-10	
	Mediana (P25-P75)	6 (5-8)	6 (5-7)	,555	7 (6-9)	7 (5-8)	0,491
Imagem 5	Média ±DP	6,08 ±2,16	5,69 ±2,11		6,36 ±2,12	6,39 ±1,82	
	Min-Max	0-10	0-10		0-10	2-10	
	Mediana (P25-P75)	6 (5-8)	6 (5-7)	0,236	7 (5-8)	7 (5-7)	0,455
Imagem 6	Média ±DP	5,55 ±2,28	5,14 ±1,97		6,36 ±2,17	6,41 ±2,09	
	Min-Max	0-10	0-9		0-10	0-10	
	Mediana (P25-P75)	6 (4-7)	5 (4-7)	0,353	6 (5-8)	7 (5-8)	0,949
Imagem 7	Média ±DP	4,84 ±2,25	4,98 ±2,11		6,13 ±2,16	6,26 ±2,28	
	Min-Max	0-10	0-9		0-10	1-10	
	Mediana (P25-P75)	5 (3-7)	5 (4-7)	0,942	6 (5-8)	6,5 (5-8)	0,399
Imagem 8	Média ±DP	4,65 ±2,38	4,6 ±2,12		5,86 ±2,28	6,37 ±2,29	
	Min-Max	0-10	0-10		0-10	0-10	
	Mediana (P25-P75)	5 (3-6)	5 (3-6)	0,298	6 (4-7,25)	7 (5-8)	0,098

A,B- letras diferentes identificam diferenças significativas no valor mediano de perceção de atratividade entre géneros ("A" mais elevado e "B" menos elevado), de acordo com teste de comparação de Mann-Whitney.

Tabela 4 – Comparação de perceção de atratividade da imagem por faixa etária, em cada grupo

		MD				Leigo			
		≤35 anos	36-45 anos	> 45 anos	p	≤35 anos	36-45 anos	> 45 anos	p
		(n=145)	(n=60)	(n=37)		(n=172)	(n=15)	(n=49)	
Imagem 1	Média ±DP	7,72 ±1,92	7,27 ±1,89	7,32 ±1,99		7,47 ±2,02	7,27 ±2,6	7 ±2,09	
	Min-Max	2-10	2-10	2-10		1-10	0-10	0-10	
	Mediana (P25-P75)	8 (6,5-9)	7,5 (6-9)	8 (6-9)	0,144	8 (6-9)	8 (5-9)	7 (6-8)	0,327
Imagem 2	Média ±DP	6,34 ±2,19	6,5 ±1,96	6,84 ±1,71		7,1 ±2,15	5,87 ±2,56	6,9 ±1,98	
	Min-Max	0-10	1-10	3-9		0-10	1-9	0-10	
	Mediana (P25-P75)	7 (5-8)	7 (5-8)	7 (5,5-8)	0,536	7 (6-9)	7 (4-8)	7 (6-8)	0,163
Imagem 3	Média ±DP	6,06 ±2,17	6,2 ±1,9	6,86 ±2,03		7,01 ±2,05	6,33 ±2,61	7 ±1,95	
	Min-Max	0-10	2-10	1-10		0-10	1-10	0-10	
	Mediana (P25-P75)	6 (4,5-8)	7 (5-8)	7 (5,5-8)	0,087	7 (6-8)	7 (5-8)	7 (6-8)	0,571
Imagem 4	Média ±DP	5,99 ±2,21	5,88 ±2,11	6,84 ±2,05		6,98 ±2,04	6,27 ±2,87	7 ±1,97	
	Min-Max	0-10	0-10	2-10		0-10	0-10	0-10	
	Mediana (P25-P75)	6 (5-8)	6 (5-7)	7 (5,5-8,5)	0,090	7 (6-8)	7 (3-8)	7 (6-8)	0,794
Imagem 5	Média ±DP	5,97 ±2,25	5,7 ±1,88	6,24 ±2,14		6,26 ±2,05	6,47 ±2,23	6,73 ±1,97	
	Min-Max	0-10	1-10	2-10		0-10	2-10	0-10	
	Mediana (P25-P75)	6 (5-8)	6 (5-7)	7 (5-8)	0,385	7 (5-7)	6 (5-8)	7 (6-8)	0,253
Imagem 6	Média ±DP	5,3 ±2,2	5,15 ±2,17	6,24 ±1,94		6,31 ±2,09	5,73 ±2,71	6,76 ±2,17	
	Min-Max	0-10	0-10	2-9		0-10	0-10	0-10	
	Mediana (P25-P75)	5 ^b (4-7)	5 ^b (4-7)	6 ^a (5-8)	0,032	6,5 (5-8)	5 (4-8)	7 (6-8)	0,169
Imagem 7	Média ±DP	4,74 ±2,2	4,8 ±2,09	5,62 ±2,28		6,07 ±2,19	5,73 ±2,6	6,59 ±1,98	
	Min-Max	0-10	0-10	2-9		0-10	1-10	0-10	
	Mediana (P25-P75)	5 (3-7)	5 (4-6)	6 (3,5-8)	0,116	6 (5-8)	6 (4-7)	7 (5-8)	0,249
Imagem 8	Média ±DP	4,32 ±2,21	4,65 ±2,19	5,78 ±2,42		5,79 ±2,32	5,73 ±2,58	6,69 ±1,96	
	Min-Max	0-10	0-10	1-10		0-10	0-9	0-10	
	Mediana (P25-P75)	4 ^b (3-6)	5 ^{ab} (3-6)	6 ^a (4-8)	0,005	6 ^b (4-8)	6 ^{ab} (3-8)	7 ^a (5-8)	0,049

a,b- letras diferentes identificam diferenças significativas no valor mediano de perceção de atratividade ("a" mais elevado e "b" menos elevado), de acordo com teste de comparação múltipla de Mann-Whitney com correção de Bonferroni, após teste de Kruskal-Wallis.

ANEXO 2 – Assentimento Informado

Parâmetros Estéticos: Perspetiva de Leigos e de Médicos Dentistas

O presente questionário foi elaborado no âmbito de um projeto de investigação do Mestrado Integrado em Medicina Dentária da Universidade Fernando Pessoa e tem como objetivo avaliar a influência da inclinação da linha média dentária e da inclinação transversal do plano oclusal em faces assimétricas.

Este questionário não deve ser respondido por Estudantes de Medicina Dentária.

É destinado apenas a Médicos Dentistas OU a pessoas que não têm qualquer tipo de conhecimento na área da medicina dentária (leigos), maiores de 18 anos.

O ideal é utilizar um tablet/computador para responder as questões, uma vez que neste questionário é necessária uma observação pormenorizada de algumas imagens. Se estiver a usar o telemóvel, redobre a atenção.

O questionário está dividido em parte 1 e parte 2:

- Parte 1: Será pedido para, escolher entre 2 fotografias a que (na sua opinião) considera com maior nível de atratividade do sorriso.

- Parte 2: Numa primeira fase será pedido para apenas observar atentamente as imagens, e numa segunda fase para classificar o grau de atratividade escala de 0 (nada atraente)-10 (muito atraente) das imagens que vão aparecendo ao longo do questionário.

Não existem respostas certas ou erradas. Responda apenas 1 vez ao questionário.

Este questionário é voluntário, tem o direito de recusar a todo o tempo a sua participação, sem que isso possa ter como efeito qualquer prejuízo pessoal.

O questionário é anónimo, e as respostas às questões serão confidenciais e utilizadas única e exclusivamente para o estudo em causa, sendo guardadas em local seguro durante a pesquisa e destruídas após a sua conclusão/publicação.

Ao prosseguir com o preenchimento deste questionário, declara que assente em participar no estudo em causa, nos termos acima descritos.

Agradecemos, desde já, a sua colaboração.

Caso tenha alguma questão, poderá entrar em contacto connosco através dos seguintes e-mails: 36378@ufp.edu.pt ou 34955@ufp.edu.pt.

Ana Lidia Carvalho

Joana Meneses Martins

***Obrigatório**

Ao assinalar "SIM" estará a aceitar participar voluntariamente no estudo, permitindo a utilização dos dados fornecidos com o propósito de aumentar o conhecimento científico, confiando que estes apenas serão utilizados para esta investigação e nas garantias de confidencialidade e anonimato. *

- SIM, aceito participar no estudo de acordo com a informação acima facultada.
- NÃO pretendo participar no estudo.

ANEXO 3 – Questionário

Parâmetros Estéticos: Perspetiva de Leigos e de Médicos Dentistas

*Obrigatório

Questionário:

Qual é a sua faixa etária? *

- De 18 a 25 anos
- De 26 a 35 anos
- De 36 a 45 anos
- De 46 a 55 anos
- De 56 a 65 anos
- A partir dos 65 anos

Qual é o seu Género? *

- Feminino
- Masculino

É: *

- Médico Dentista
- Leigo

Parâmetros Estéticos: Perspetiva de Leigos e de Médicos Dentistas

*Obrigatório

É Médico Dentista

Qual é a principal área da Medicina Dentária a que se dedica? *

- Cirurgia Oral
- Odontopediatria
- Ortodontia
- Periodontologia
- Endodontia
- Prostodontia
- Medicina Dentária Hospitalar
- Saúde Pública Oral
- Outra:

Por favor, observe-as atentamente as imagens seguintes.

Posteriormente terá de atribuir a cada uma delas um grau de atratividade, de acordo com a sua opinião.



Classifique a atratividade de cada fotografia, de acordo com a sua opinião, usando uma escala de 0-10, em que a pontuação de 0 representa "nada atraente" e o 10 representa "muito atraente". *



- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10



- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10



- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10



- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10



- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10



- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10



- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10



- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10



- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10

Agradecemos a sua colaboração. ✕ ⋮

ANEXO 4 – Parecer da Comissão de Ética



Universidade Fernando Pessoa
www.ufp.pt

Exma. Senhora
Prof. Doutora Sandra Gavinha
Directora da FCS

Nº	Data
FCS/MED – 127/21	8 de Março de 2021

Exma. Senhora Prof. Doutora,

A Comissão de Ética, depois de apreciado o projeto de Mestrado Integrado em Medicina Dentária, de Joana Filipa Meneses Martins, intitulado "O Impacto da Linha Média Dentária em Faces Assimétricas: Perspetiva de Leigos e Médicos Dentistas", considera o estudo muito pertinente, com título e objetivos concordantes. Este estudo tem como finalidade avaliar se características faciais assimétricas, desvios do nariz e do queixo, afetam a perceção de atratividade e a aceitabilidade de uma linha média dentária inclinada. Por outro lado, pretende avaliar se a perceção de atratividade varia entre Leigos e Médicos Dentistas, e analisar se as diferentes áreas especialização dos Médicos Dentistas, a faixa etária e o género dos participantes são fatores relevantes nessa avaliação.

A Comissão de Ética aprova o estudo, tal como foi submetido, dado que cumpre os requisitos éticos e deontológicos exigidos, desde que tenha aprovação pela Direcção Clínica das CPMD-UFP.

Com os melhores cumprimentos.

A Presidente da
Comissão de Ética da UFP


Teresa Toldy



Fundação Ensino e Cultura "Fernando Pessoa"

1000-100-1000 - Reg. 200000000 - Alameda da Igreja Católica de Lisboa

FEDORA - [Faculdade de Ciências Humanas e Sociais] - [Faculdade de Ciência e Tecnologia] Praça 9 de Abril, 349 - 4249-004 Porto-Portugal - T. +351 22 507 1300 - F. +351 22 507 8290 - geral@ufp.pt

[Faculdade de Ciências da Saúde] - [Escola Superior de Saúde] R. Carlos da Maia, 296 - 4200-150 Porto - Portugal - T. +351 22 507 4630 - F. +351 22 507 4637 - R. [Bairro Maia, 314 - 4200-253 Porto - Portugal]

T. +351 22 509 6571 - geral.assiste@ufp.pt UNIDADE de Ponte de Lima - Casa da Saúde - R. Conde de Benavente - 4990-070 Ponte de Lima-Portugal - T. +351 251 741 026 - F. +351 251 741 412 - geral.plima@ufp.pt

ANEXO 5 – Autorização da Diretora das Clínicas Pedagógicas de Medicina Dentária da FCS

Carta de autorização de utilização das CPMD-FCS-UFP Caixa de entrada x



Joana Filipa Meneses Martins <34955@ufp.edu.pt>
para Sandra, Direcção, Liliana, Conceicao, Paulo ▾

Exma. Senhora Diretora das CPMD-FCS-UFP
Professora Doutora Sandra Gavinha,

Boa noite,

Venho por este meio solicitar a autorização para a realização do meu estudo nas Clínicas Pedagógicas de Medicina Dentária da Universidade Fernando Pessoa.

Em anexo envio:

- Carta de autorização de utilização das CPMD-FCS-UFP;
- Parecer da Comissão de Ética da Universidade Fernando Pessoa;
- Despacho da CMIMD acerca da Proposta de trabalho final.

Obrigada pela atenção.

Com os meus melhores cumprimentos,
Joana Meneses Martins 34955



Remetente notificado por
[Mailtrack](#)

3 anexos



Direcção Técnica CPMD <direcaotecnica.cpm@ufp.edu.pt>
para mim, Liliana, Conceicao, Paulo ▾

Autoriza-se implementação do estudo.

Deve a autora dar conhecimento do terminus da recolha de informação a esta direcção

Sandra Gavinha
Direcção Técnica CPMD

ANEXO 6 – Fotografias



Imagem 1: Modelo Facial Simétrico



Imagem 2: Modelo Facial Assimétrico



Imagem 3: 1.5° para esquerda



Imagem 4: 1.5° para direita



Imagem 5: 3,5° graus para esquerda



Imagem 6: 3,5° para direita



Imagem 7: 5° para esquerda



Imagem 8: 5° para a direita

ANEXO 7 - Autorização de Utilização de Imagens

Autorização para utilização de imagens

Declaro para os devidos efeitos legais, que autorizo a utilização das fotografias e imagens para estudo realizado no âmbito da Tese: “O impacto da linha média dentária em faces assimétricas: Perspetiva dos Leigos e Dentistas”, realizada por mim, Joana Filipa Meneses Martins, estudante do Mestrado integrado de Medicina Dentária da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa, renunciando desde já a quaisquer direitos ou compensação que desta utilização possa eventualmente resultar.

Mais declaro expressamente, que as referidas imagens e fotografias poderão ser utilizadas alteradas e manipuladas em qualquer programa para o estudo ou publicação do mesmo, bem como poderão ser reproduzidas parcialmente, ou na sua totalidade, em qualquer suporte (papel ou digital).

As imagens cedidas não poderão, em caso algum, ser cedidas a outrem sem expressa e prévia autorização do seu autor.

Por ser verdade, e por nada haver a obstar, esta declaração vai ser assinada por mim,

Data: Porto, 26 de janeiro de 2021

Assinatura: Joana Filipa Meneses Martins