



UNIVERSIDADE
FERNANDO
PESSOA

CORRELAÇÃO ENTRE A FORMA DO ROSTO E A FORMA DO INCISIVO CENTRAL MAXILAR: ESTUDO TRANSVERSAL

[Correlation Between Face Shape and Maxillary Central Incisor Shape: a Cross-
Sectional Study]

Dissertação de Mestrado

Mestrado Integrado em Medicina Dentária

Mario Pendoli

Orientador:

Mestre Liliana Daniela Gavinha da Costa

Co-orientadores:

Doutor Paulo Ribeiro

Doutora Maria da Conceição Manso

Julho 2024

CORRELAÇÃO ENTRE A FORMA DO ROSTO E A FORMA DO INCISIVO CENTRAL MAXILAR: ESTUDO TRANSVERSAL

[Correlation Between Face Shape and Maxillary Central Incisor Shape: a Cross-
Sectional Study]

Dissertação de Mestrado

Mestrado Integrado em Medicina Dentária

Mario Pendoli

Orientador:

Mestre Liliana Daniela Gavinha da Costa

Co-orientadores:

Doutor Paulo Ribeiro

Doutora Maria da Conceição Manso

Julho 2024

À minha família, que sempre esteve ao meu lado em todos os momentos. Aos meus pais, pelo amor incondicional, pelo apoio constante e por acreditarem em mim mesmo quando eu duvidava. A minha irmã, pela companhia e pelos conselhos ao longo do meu caminho. A Miriana, por seu amor, paciência e por ser minha maior fonte de inspiração e motivação. Sua presença tornou esta jornada mais leve e feliz. Sem vocês, nada disso seria possível.

Aos meus colegas, que se tornaram verdadeiros amigos ao longo desta aventura. Obrigado pela camaradagem, pelo apoio e pelas palavras de incentivo nos momentos de dificuldade. Juntos, conseguimos enfrentar os desafios e alcançar nossos objetivos.

“A sensação estética pode tornar-se uma ciência;
e a originalidade cultivada como uma disciplina”

Fernando Pessoa

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, pelo amor, apoio e sacrifício incondicionais. Vocês me ensinaram a importância do esforço e da perseverança. Sem vocês, esta conquista não seria possível. Muito obrigado por acreditarem em mim sempre.

À minha irmã Sara, pela confiança e conforto. Seu apoio e compreensão foram fundamentais durante todo este processo. Sou eternamente grato por tê-la ao meu lado. A um futuro brilhante de trabalho em conjunto.

Aos meus avós, pela sabedoria, carinho e histórias que sempre compartilham comigo. Vocês são uma fonte de inspiração e força. Muito obrigado por todo amor e apoio.

Ao meu tio Jonathan, pelo apoio e pelos conselhos valiosos ao longo dos anos. Sua orientação e incentivo foram muito importante para mim.

Aos meus amigos Alessandro, Andrea, Francesca, Filippo, Gabriele, Giacomo, Mattia e Nicholas, por estarem sempre presentes, mesmo à distância. Estou grato por vos ter sido ao meu lado desde o início.

Aos colegas Alex, Alessandro, Ambra, Antonio, Daria, Davide, Giorgia, Giulia, Mattia, Valerio e todos os meus colegas da fantástica turma 2. E todas as pessoas que encontrei na faculdade e que quero levar para a vida.

Em especial, a meu binômio e irmão adquirido Enrico, com quem partilhei uma casa durante este 5 anos e uma box durante 2 anos de clínica. Que o futuro seja sempre melhor.

Um agradecimento muito especial à Miriana, sua presença e encorajamento foram fundamentais para minha motivação e bem-estar durante este período desafiador. Obrigado por estar ao meu lado, compartilhando cada conquista e desafio. Seu apoio incondicional tornou tudo possível e significativo. Sou imensamente grato por ter você na minha vida.

À minha orientadora, a Professora Liliana Gavinha, pela orientação valiosa, apoio constante e sapiência compartilhada ao longo deste trabalho e dos 5 anos. Sua contribuição foi fundamental para o sucesso deste projeto acadêmico. Obrigado por sua dedicação e por ser uma fonte constante de inspiração.

Um agradecimento aos meus co-orientador, a Professora Maria da Conceição Manso e a o Professor Paulo Ribeiro, pela ajuda e colaboração neste importante trabalho.

À Diretora das CPMD-FCS-UEF, 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 obrigado pelo seu empenho diário, por serem tão prestativos e atenciosos e assim tornarem a minha passagem por este curso ainda mais agradável.

Um grande obrigado à Universidade Fernando Pessoa, que me acolheu e foi a minha “casa” nestes últimos 5 anos, estará para sempre no meu coração.

RESUMO

O objetivo deste estudo transversal foi avaliar a correlação entre a forma do rosto e do incisivo central. Estudo descritivo observacional transversal, realizado após autorização da Comissão de Ética da Universidade Fernando Pessoa. Este trabalho foi realizado avaliando fotografias de face realizadas com câmara digital Reflex Nikon® (D80), em ambiente clínico das CPMD-FCS-UFP, utilizando também como auxiliar de recolha das imagens dos dentes, um scanner intra-oral, de participantes com idade entre 18 e 30 anos, de acordo com critérios de inclusão e exclusão pré-estabelecidos. A avaliação de forma do rosto dos participantes permitiu a sua categorização em quadrado, ovoide e triangular, e a forma do incisivo central em quadrangular, ovoide e triangular. Análise de dados descritiva/inferencial com comparações maioritariamente não paramétricas (IBM SPSS Statistics vs. 29.0, $p < 0,05$). De acordo com os critérios de seleção foram encontrados 139 participantes. As imagens foram sucessivamente processadas com software Adobe Photoshop®. Os resultados mostram que a forma da face mais prevalente foi a ovoide (74,1%), seguida da forma quadrangular (23,7%) e da triangular (2,1%). No que concerne a forma do incisivo central o mais prevalente foi a quadrangular (38,1%), em comparação com a ovoide (33,1%) e a triangular (28,7%). No que respeita à relação entre forma da face e do incisivo central superior foi observado que 81,8% dos participantes com forma da face quadrangular apresentam um incisivo central superior quadrangular, 41,7% de que apresentava a face ovoide apresenta um incisivo ovoide e o 66,7% das faces triangulares apresentam um incisivo triangular, relação estatisticamente significativos ($p < 0,001$). Este estudo permitiu concluir a existência de uma relação entre a forma do rosto e a forma do incisivo central maxilar.

Palavras-chave: Forma da face; Forma do dente; Teoria geométrica; Lei da harmonia; Critérios de Leon Williams; Estética.

ABSTRACT

The objective of this cross-sectional study was to evaluate the correlation between the shape of the face and the central incisor. Descriptive observational cross-sectional study, conducted after authorization from the Ethics Committee of Fernando Pessoa University. This work was carried out by evaluating facial photographs taken with a Nikon® Reflex digital camera (D80), in the clinical environment of CPMD-FCS-UFP, also using an intraoral scanner to collect images of the teeth, from participants aged between 18 and 30 years, according to pre-established inclusion and exclusion criteria. The evaluation of the participants' face shapes allowed their categorization into square, ovoid, and triangular, and the central incisor shape into quadrangular, ovoid, and triangular. Descriptive/inferential data analysis with predominantly non-parametric comparisons (IBM SPSS Statistics vs. 29.0, $p < 0.05$). According to the selection criteria, 139 participants were found. The images were successively processed with Adobe Photoshop® software. The results show that the most prevalent face shape was ovoid (74,1%), followed by quadrangular (23,7%) and triangular (2,1%). Regarding the shape of the central incisor, the most prevalent was quadrangular (38,1%), compared to ovoid (33,1%) and triangular (28,7%). Regarding the relationship between the shape of the face and the upper central incisor, it was observed that 81.8% of participants with a quadrangular face shape have a quadrangular upper central incisor, 41.7% of those with an ovoid face have an ovoid incisor, and 66.7% of triangular faces have a triangular incisor, a statistically significant relationship ($p < 0.001$). This study concluded that there is a relationship between the shape of the face and the shape of the maxillary central incisor.

Keywords: Face form; Geometric theory; Law of harmony; Leon Williams criteria; Tooth form; Aesthetics.

ÍNDICE GERAL

ÍNDICE DE TABELAS	xix
LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS, SÍMBOLOS OU ACRÓNIMOS.....	xxi
1. INTRODUÇÃO.....	1
2. MATERIAIS E MÉTODOS.....	7
2.1. População e amostra	7
2.2. Instrumento de recolha de dados.....	8
2.3. Imagens.....	8
2.4. Processo de edição de imagens no Adobe Photoshop©	9
2.5. Considerações Éticas	10
2.6. Tratamento de dados	11
3. RESULTADOS	13
3.1. Caracterização sociodemográfica e características do rosto e do incisivo central	13
3.2. Relação forma da face e características sociodemográficas	15
3.3. Relação entre a forma do incisivo central superior e características sociodemográficas.....	16
3.4. Relação entre a forma do rosto e a forma do incisivo central.....	18
3.5. Relação entre a satisfação com o sorriso e a forma do rosto e do incisivo central superior	19
4. DISCUSSÃO	21
4.1. Limitações.....	28
5. CONCLUSÃO.....	31
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	33
7. ANEXOS.....	37
7.1. Anexo A	37
7.2. Anexo B	39

7.2. Anexo C	41
8. APÊNDICES	43
8.1. Apêndice A	43
8.2. Apêndice B.....	45

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Caracterização sociodemográfica e características do rosto e do incisivo central	13
Tabela 2. Relação forma da face e características sociodemográficas	15
Tabela 3. Relação entre a forma do incisivo central superior e características sociodemográficas	16
Tabela 4. Relação entre a forma do rosto e a forma do incisivo central	18
Tabela 5. Relação entre a satisfação com o sorriso e a forma do rosto e do incisivo central superior.....	19

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS, SÍMBOLOS OU ACRÓNIMOS

CPMD-FCS-UFP	Clínica Pedagógica de Medicina Dentária da Faculdade de Ciências da Saúde Universidade Fernando Pessoa
DGS	Direção Geral de Saúde
FCS	Faculdade Ciências da Saúde
MD	Médico/s Dentista/s
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
UFP	Universidade Fernando Pessoa

1. INTRODUÇÃO

A medicina dentária moderna combinada com a procura constante de estética e harmonia através de um sorriso ideal motiva a procura de tratamentos restauradores, protéticos e ortodônticos (Hasanreisoglu et al., 2005).

A palavra estética deriva da raiz grega “aisthetikos”, que significa o estudo da beleza. É considerada como uma combinação de arte e ciência, sendo que a arte está na sua forma de ciência. A beleza dentária é definida como um assunto dinâmico que difere entre diferentes populações, regiões, épocas, países e até continentes. Diferentes culturas expressam a sua preocupação com a beleza dos seus dentes de diferentes formas (Shaabi et al., 2020). A estética tem grande importância na medicina dentária restauradora, tornando-se sinónimo de aparência natural, saudável e harmoniosa. Um sorriso atrativo aumenta a aceitação de um indivíduo na sociedade e melhora as relações interpessoais. Os dentistas e os pacientes preferem sorrisos equilibrados com dentes uniformes e um plano incisal reto ou ligeiramente convexo. Esta relação entre os dentes pode ser afetada por vários fatores, como a forma, o tamanho, a cor, a textura, a simetria e a proporção. O conhecimento destes pormenores pode satisfazer as necessidades de cada paciente. A beleza não é absoluta, mas sim extremamente subjetiva e a perceção é determinada pelos sentidos, conhecimentos, antecedentes étnicos e preferências de cada indivíduo (Yileng et al., 2009). Os cuidados dentários modernos têm como objetivo realçar a beleza, exigindo uma análise precisa e minuciosa dos componentes que determinam a atratividade de um sorriso. A estética é uma das principais razões pelas quais os pacientes procuram tratamento dentário, e uma parte substancial da prática clínica da maior parte dos consultórios dentários é atualmente influenciada pela medicina dentária estética. A análise do sorriso é uma componente essencial da análise facial global efetuada por especialistas em medicina dentária (Althagafi, 2021). Atualmente, os pacientes procuram o Médico Dentista com a finalidade de obter um sorriso mais estético, tudo em parte devido à estimulação de padrões estéticos sugeridos pelas fontes dos meios de comunicação social. Principalmente na população jovem, um sorriso atraente tornou-se tão importante que a falta dele um pode causar efeitos psicossociais negativos (Celik et al., 2020). A análise de um sorriso envolve uma apreciação da harmonia do paciente entre as linhas médias faciais e dentárias, a existência de espaço no corredor vestibular, o arco do sorriso, a quantidade de exposição gengival, a proporcionalidade dos dentes, a cor dos dentes, a inclinação do plano oclusal e a estética da gengiva (Musa et al., 2023). De acordo

com estudos anteriores, muitas medidas têm sido utilizadas para a avaliação quantitativa e qualitativa da percepção do sorriso. Vários fatores estão potencialmente associados à percepção do sorriso, tais como a identidade (" não profissional ", " dentista geral " e " ortodontista "), o rendimento e a idade. Por exemplo, os profissionais de medicina dentária e os não profissionais diferem nas suas preferências relativamente à estética do sorriso. Cheng bem como outros autores afirmaram que os ortodontistas são muito mais sensíveis à linha média dentária do que os não profissionais sem formação em medicina dentária. Alguns autores afirmaram que as vistas em três quartos e lateral deveriam ser incluídas na avaliação da estética do sorriso, pois diferentes má oclusões podem influenciar as variáveis do sorriso nas vistas frontal, lateral e em três quartos. Além disso, Cheng mencionou que as perspectivas do sorriso nas vistas de três quartos e lateral podem diferir entre diferentes identidades de pessoas. Consequentemente, é essencial definir os fatores que influenciam a percepção da estética do sorriso entre essas pessoas (Cheng et al., 2023).

O tamanho, a forma e a posição dos dentes anteriores superiores são os fatores que mais contribuem para uma dentição anterior harmoniosa, especialmente os incisivos centrais, devido à sua vista frontal (Brisman, 1980; Ricketts, 1982).

Na reabilitação oral, a posição, a forma e a cor dos incisivos centrais superiores são decisivas para conseguir um sorriso mais agradável (Sellen et al., 1998; Mondelli, 2003). O incisivo central é um dente que domina a região anterior em termos de forma, tamanho e localização. Isto torna-o a chave para o sucesso de qualquer reabilitação estética. Além disso, é o único dente que está completamente voltado para o sorriso, o que reforça a impressão de dominância (Etienne & Paris, 2007). O seu comprimento situa-se entre 10,4 e 11,2 mm e a largura entre 8,87 e 9,3 mm. Na vista vestibular, o bordo mesial é ligeiramente convexo, o seu ponto de contacto com o incisivo central contra-lateral está próximo do bordo livre (terço oclusal). O bordo distal é mais convexo do que o mesial e o ponto de contacto com o incisivo lateral é mais apical (entre o quarto e o terço oclusal da altura da coroa). O bordo livre é retilíneo e muito ligeiramente oblíquo distal e apicalmente. O ângulo distal formado pela junção entre o bordo livre e o bordo distal é mais arredondado e menos agudo do que o ângulo mesial (quase em ângulo reto) (Boujoual et al., 2018)

A análise da harmonia pode ser feita a vários níveis: primeiro, nas formas e proporções do dente, depois na moldura do sorriso e, finalmente, mais amplamente na forma facial

(Lasserre, 2008). As perspectivas actuais da prática e pesquisa dentária exigem que os Médicos dentistas se aproximem das expectativas dos seus pacientes quando a melhoria da estética facial e do sorriso é o objetivo do tratamento. A principal aspiração dos pacientes é serem vistos como atrativos ou, pelo menos, normais por eles próprios e pela sociedade (Motta et al., 2012). Um sorriso realça a estética facial, o Médico dentista é popularmente conhecido por ser o arquiteto do sorriso, que desempenha um papel importante na criação de uma restauração de aspeto natural que permite um sorriso completamente desinibido (Agarwal et al., 2020). Durante a interação social, a atenção é normalmente dirigida para a boca e os olhos do rosto do orador, o que sugere que o sorriso é uma característica importante da aparência facial (Batwa et al., 2012). O principal requisito para alcançar uma boa estética dentária é a relação harmoniosa entre a forma facial e a forma dos dentes (Agarwal et al., 2020). Muitos estudiosos descrevem a necessidade de corrigir as proporções do sorriso para harmonizar o rosto (Zhang et al., 2016). A maior parte dos estudos concentrou-se apenas na harmonia entre os lábios e os dentes e não considerou a relação entre a boca e o rosto (Prasad et al., 2018).

O desenvolvimento de novos materiais e técnicas levou à um grande número de opções de tratamentos maximizando um resultado atrativo e estético. Ainda assim, tamanho e forma dos dentes antero-superiores são importantes não só para estética dental e do sorriso, como para estética facial. A adequada relação dentolabial também auxilia para a harmonia com a face (Hasanreisoglu et al., 2005). Assim, o objetivo final de uma reabilitação oral estética é desenvolver um sistema mastigatório estável, em que os dentes, os tecidos, as estruturas esqueléticas, os músculos e as articulações funcionem em harmonia. Várias teorias e conceitos foram propostos para ajudar na seleção de dentes artificiais, entre os quais a teoria temperamental (Visagismo) que classificou os pacientes em quatro categorias, de acordo com o seu temperamento, para alcançar a estética desejada (Zakkula et al., 2018). Herrmann (1970) testou vários métodos de seleção de dentes como preditores de formas naturais de dentes em indivíduos dentados. Este acreditava que a forma facial era um preditor mais confiável da forma natural do dente do que o tipo constitucional. Wright (1942), entretanto, após avaliar a distribuição da forma facial entre 632 adultos, questionou a validade da correspondência entre a forma facial e a forma dos dentes. Lagree (1976) estudou uma amostra de crânios índicos adultos e Bell (1978) testou a validade da teoria da forma típica de Williams com fotografias, radiografias e modelos dentários de trinta e um indivíduos dentados. Ambos os

investigadores não conseguiram encontrar uma correlação entre a forma natural do dente e a forma facial (Marunick et al., 1983). A "Lei da Harmonia" mais universalmente aceita foi estabelecida por James Leon William, em 1914, que levantou a hipótese da relação entre a forma do incisivo central superior invertido e a forma da face. Foram efetuados numerosos estudos em vários grupos populacionais com base na teoria geométrica de William para avaliar a correlação entre a forma do dente e a forma do rosto. Entre estes, muitos estudos apresentaram resultados positivos, enquanto outros os refutaram, o que pode ser atribuído a diferenças raciais e de género (Koralakunte et al., 2013).

Em 8 de dezembro de 1913, Leon Williams apresentou a sua conferência ao primeiro distrito da Sociedade Dentária: "A seleção de dentes artificiais por temperamento é uma utopia". Com este trabalho, Williams tinha um objetivo muito específico em mente: derrubar o antigo sistema de prótese dentária. Até ao aparecimento desta obra, a seleção de dentes artificiais para próteses baseava-se em dois critérios: o temperamento e a raça, critérios com os quais Williams não concordava, pois não coincidiam com a forma e o tamanho dos dentes. A teoria do temperamento foi proposta por Hipócrates, no século V a.C., e defendia a crença de que cada indivíduo possui um temperamento dominante que determina os seus traços físicos. Os quatro temperamentos existentes eram: sanguíneo, bilioso, linfático e nervoso. A teoria das raças defendia que cada raça tinha alguns traços físicos característicos, pelo que cada raça tinha um tipo de dente. Leon Williams considerou três grandes raças: a branca, a negra e a amarela, estudou-as com fotografias e provou que esta teoria era incorreta; as suas conclusões foram: primeiro: não existe um tipo de dente para cada raça, mas três formas primárias de dentes comuns a todas elas. Segundo: A natureza não é perfeita: nem sempre há harmonia. Terceiro: estabelece uma relação entre a forma do rosto e a forma do dente. Por isso, propôs três classes de dentes CLASSE I: Superfícies proximais paralelas (quadradas), CLASSE II: Superfícies proximais convergentes (triangulares) e CLASSE III: Superfícies proximais curvas (ovóides) (Alvarado-Menacho, 2013). Para saber qual a forma adequada a cada indivíduo, é necessário imaginar uma linha de cada lado do rosto, que desce 2,5 cm antes do trago da orelha e passa pelo ângulo do maxilar inferior (Agarwal et al., 2020). O termo “estética da prótese dentária” é definido como "o efeito produzido por uma prótese dentária que afeta a beleza e a atratividade da pessoa". A estética, tal como aplicada à prótese dentária completa, pode ser definida como uma combinação de ciência e arte. A arte é em si mesma uma ciência a apreciação do belo na forma e na cor. Através da aplicação hábil desta

ciência, fazemos restaurações bonitas, com um aspeto tão natural que não é facilmente detetado (Koralakunte & Budihal, 2012).

Atualmente, pode dizer-se que a estética do rosto de uma pessoa, e especialmente o seu sorriso, é o seu principal cartão de visita perante a sociedade. Cada indivíduo tem características e formas únicas que não se podem repetir, e a mestria do dentista desempenha um papel fundamental na preservação desta singularidade, mantendo assim a identidade do paciente. O Dr. James Leon Williams, com a sua "Lei da Harmonia", descreveu como, considerando a forma da face e do incisivo central superior, era possível dividir os indivíduos em três grandes grupos: Triangular, Quadrangular e Ovoide. Ao longo dos anos, muitos estudiosos têm procurado métodos alternativos à técnica "geométrica" do Dr. Williams, uma vez que nunca foi encontrada uma correspondência que permitisse confirmar a 100% a correlação entre o dente e o rosto. Apesar disso, ninguém conseguiu encontrar sistemas com taxas de sucesso superiores que permitam que o método de Williams não seja utilizado na seleção de dentes artificiais para próteses.

OBJETIVO

O objetivo deste estudo foi avaliar a correlação entre a forma do incisivo central superior e a forma do rosto, em uma população jovem de pacientes frequentadores das Clínicas Pedagógicas em Medicina Dentária da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa (CPMD-FCS-UFP).

2. MATERIAIS E MÉTODOS

2.1. População e amostra

A população alvo deste estudo foi uma população universitária adulta na faixa etária até aos 30 anos (18-30 anos).

A amostra foi constituída, de forma não probabilística, por doentes das Clínicas Pedagógicas de Medicina Dentária – Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa (CPMD-FCS-UEP) (pré-autorização em anexo B), com idades compreendidas entre os 18 e os 30 anos.

Critérios de inclusão:

Estudantes de Medicina Dentária, com arcada completa, com presença ou ausência de terceiros molares, indivíduos com presença de dentes anteriores superiores naturais e sem apinhamento dentário.

Critérios de exclusão:

- Indivíduos submetidos a qualquer restauração por uma coroa de faceta completa, coroa de faceta parcial e construção de coroa nos dentes naturais maxilares anteriores (incisivos).
- Indivíduos com fraturas nos dentes anteriores
- Indivíduos com dentes anteriores maxilares com lesões cariosas extensas.
- Indivíduos com desgaste incisal dos dentes anteriores superiores.
- Indivíduos com hiperplasia gengival nos dentes anteriores superiores.
- Indivíduos submetidos a cirurgia ortognática.
- Indivíduos com defeitos faciais congénitos ou cirúrgicos.
- Indivíduos com microdontia ou macrodontia.
- Indivíduos submetidos a ortodontia com *stripping*.

O dimensionamento da amostra foi realizado através da fórmula seguinte:

$$n = \frac{K^2 N p q}{E^2 (N - 1) + K^2 p}$$

Considerando para o cálculo que a população alvo (número de participantes/doentes com critérios de inclusão semelhantes) na faixa etária adultos até 25 anos atendida na CPMD-

FCS-UFP no ano anterior foi de 164, e que segundo Hussein et al. (2016) a percentagem de indivíduos com a mesma forma de dente e de face foi de apenas 24,3%. Para além disso, considerou-se uma amplitude de intervalo de confiança para a prevalência desta equivalência de 6% ($\pm 3\%$) e um nível de significância de 0,05. Com base nestes pressupostos calculou-se uma dimensão de amostra de no mínimo 136 participantes.

2.2. Instrumento de recolha de dados

Os dados foram recolhidos com recurso a fotografias e impressões digitais realizadas a cada participante. Depois da verificação dos critérios de inclusão e exclusão estabelecidos no estudo, os objetivos do estudo foram explicados aos participantes e cada indivíduo foi convidado a assinar um consentimento informado (Apêndice A) aceitando a sua participação na pesquisa.

Foram recolhidos, inicialmente, os dados sociodemográficos na ficha de recolha de dados (Apêndice B) e em seguida realizadas fotografias e preenchida a segunda parte da ficha referente aos parâmetros estéticos. Foram feitos registos fotográficos digitais, 1 de face completa extraoral e 1 de vista intra-oral do dente 11 ou 21. O participante teve em sua posse um duplicado da informação fornecida sobre o estudo.

O consentimento informado (Apêndice A) continha informações sobre o objetivo do estudo e de como seria realizado, assim como as informações sobre a confidencialidade dos dados, permitindo a aceitação voluntária por parte do participante.

A ficha de recolha de dados (Apêndice B) foi constituída por uma parte auto-preenchida por cada participante, na qual eram solicitadas informações gerais como o seu género, nacionalidade do participante, da mãe e do pai, e também a etnia do pai e da mãe. A outra parte da ficha, preenchida pelo examinador, continha os dados relativos a forma do rosto e a forma do dente incisivo central superior direito (11), que pode ser ovoide, quadrangular ou triangular.

2.3. Imagens

As fotografias foram realizadas em ambiente clínico utilizando um abre-boca de forma a expor os dentes antero-superiores e com uma visão frontal, o segundo registo fotográfico foi realizado com o rosto alinhado mantendo a linha bipupilar paralela ao plano horizontal, de modo que o contorno facial não seja distorcido e de boca fechada. Foi

utilizado um tripode e uma câmara digital Reflex Nikon® (D80); Nikon, Tokyo com uma lente Sigma® de 105MM/2.8 EX DG OS HSM Macro; Sigma Japan; Sistema iluminação Kit Flash Neewer® NW750II i-TTL, Neewer, Shenzhen, China. A configuração da máquina foi ajustada em modo manual ($f = 18$; ISO = 100; Velocidade de obturação de 1/125) e utilizado um fundo preto padrão.

As fotografias foram realizadas sempre no mesmo lugar e com o mesmo examinador a uma distância fixa. Os indivíduos foram convidados a sentar-se numa cadeira, contra o mesmo fundo preto, em posição vertical, mantendo o plano pupilar paralelo e a linha media perpendicular ao solo respetivamente. Foi obtida uma fotografia do rosto inteiro com os lábios fechados, uma do sorriso do participante com os lábios abertos, uma com o sorriso forçado, uma com o participante voltado para esquerda e uma com o participante voltado para direita e com abre-bocas de forma a expor todo o contorno do dente incisivo superior, com o objetivo posicionado paralelamente ao rosto do sujeito, e com os cabelos afastados sem cobrir o rosto. As fotografias intraorais dos incisivos centrais maxilares foram obtidas até que a lente ficasse paralela à face vestibular dos dentes. Para obter exposição total dos incisivos centrais maxilares foram utilizados afastadores. De forma a serem mantidas todas as medidas de segurança e higiene, as avaliações foram realizadas num gabinete individualizado, tratado previamente o seu ambiente com recurso ao ozono, assim como as superfícies higienizadas entre as avaliações. O examinador utilizou equipamento de proteção individual descartável, bem como os abre bocas esterilizados. Desta forma foi garantido o controlo total da infeção cruzada.

2.4. Processo de edição de imagens no Adobe Photoshop©

Procedeu-se à manipulação da imagem, de acordo com a necessidade do estudo, recorrendo ao software Adobe Photoshop© (Adobe Inc, San Jose, CA, USA).

Foram desenhadas, por um lado, as linhas de contorno externo do incisivo central superior direito que correspondem às linhas proximais, bordo incisal e a margem gengival, por outro lado, as da face com a referência da área do nascimento do cabelo em cima e descem unindo lateralmente o ponto mais externo (ao nível do arco zigomático) e depois ao longo do contorno externo das bochechas para terminar na zona do queixo.

Após a recolha dos dados, foram classificadas as faces e os incisivos centrais, segundo a teoria de Leon Williams, em 3 formas principais: "ovoide", "quadrado", "triangular". Os

traçados dos contornos foram avaliados também por sobreposição. O contorno do dente foi invertido e sobreposto ao contorno do rosto, para que as margens coincidiram o mais possível. A curvatura máxima do contorno cervical do dente corresponde ao queixo. O tamanho do contorno do dente foi redimensionado para que corresponda a imagem facial.

Interpretação das imagens

A forma do rosto e a forma do dente foram classificadas, tendo em conta a lei da harmonia do Dr. Leon Williams, em forma ovoide, quadrada ou triangular primeiramente pela análise visual dos traçados do contorno, depois confirmando também através uma imagem guia das três características. As imagens foram analisadas pelo mesmo investigador em dias diferentes para não ser condicionado, e a análise foi repetida uma segunda vez para evitar erros.

Classificação da forma dentária

A classificação da forma dentária foi feita seguindo alguns critérios. Os dentes ovais apresentam-se com forma redonda e alongada com as superfícies próximas frequentemente convexas. Os dentes quadrados como tendo ângulos retos, caracterizados por superfícies próximas paralelas desde as margens incisais até mais de metade do comprimento clínico. Os dentes triangulares com a região cervical estreita, e a base que corresponde a área incisão mais ampla com as superfícies mesiais e distais convergentes a nível cervical.

Classificação da forma do rosto

Para a classificação do rosto foram seguidos alguns critérios. O rosto ovoide tem uma forma alongada e arredondada em que o contorno diverge do osso temporal ao gónion, sem linhas anguladas ou retas. O rosto quadrado tem o contorno da face e as linhas a partir do osso temporal até o queixo paralelas, não apresentando desvio da vertical ou curvaturas. O rosto triangular tem o contorno da face que converge do arco zigomático ao gónion, com bochechas estreitas e queixo pontiagudo.

2.5. Considerações Éticas

Este estudo teve a aprovação (FCS/PI 567/24) da Comissão de Ética da Universidade Fernando Pessoa (Anexo A). Foi mantido o anonimato dos participantes através de um

código numerado em cada ficha de recolha de dados (Apêndice 2). As imagens recolhidas foram codificadas com o mesmo número e guardados em disco externo exclusivo para estes dados e com codificação de acesso ao disco.

2.6. Tratamento de dados

Os dados recolhidos dos questionários foram organizados e exportados para o Microsoft Excel® (versão 16.74, 2019), e posteriormente a análise estatística foi realizada com o software estatístico IBM® SPSS® (Statistical Package for the Social Sciences) Statistics vs. 29 (IBM Corp. released 2023, Armonk, NY: IBM Corp.). A análise descritiva de variáveis qualitativas foi realizada através de contagem das categorias e respetivas percentagens, enquanto que para variáveis quantitativas se optou por usar a média e desvio padrão, mas também a mediana e amplitude interquartil, e a amplitude (mínimo e máximo). A inferência para a população, para a avaliação de relação significativa, foi realizada através de testes de qui-quadrado, considerando um nível de significância de 0,05.

3. RESULTADOS

3.1. Caracterização sociodemográfica e características do rosto e do incisivo central

Tabela 1.

Caracterização sociodemográfica e características do rosto e do incisivo central numa amostra de 139 participantes.

Variável	Característica/estatística	resultado
género	feminino	87 (62,6%)
	masculino	52 (37,4%)
Idade (anos)	média (DP)	23,8 (2,5)
	me (Q1-Q2)	23 (22-25)
	min-max	20-30
nacionalidade do participante	portuguesa	57 (41%)
	francesa	26 (18,7%)
	italiana	51 (36,7%)
	reunionense	1 (0,7%)
	israelita	1 (0,7%)
	brasileira	1 (0,7%)
	espanhola	1 (0,7%)
	belga	1 (0,7%)
nacionalidade do pai	portuguesa	58 (41,7%)
	francesa	23 (16,5%)
	italiana	51 (36,7%)
	reunionense	1 (0,7%)
	israelita	1 (0,7%)
	turco	1 (0,7%)
	brasileira	2 (1,4%)
	espanhola	1 (0,7%)

Variável	Característica/estatística	resultado
nacionalidade mãe	belga	1 (0,7%)
	portuguesa	55 (39,6%)
	francesa	24 (17,3%)
	italiana	50 (36%)
	reunionense	1 (0,7%)
	brasileira	2 (1,4%)
	espanhola	1 (0,7%)
	colombiana	1 (0,7%)
	belga	1 (0,7%)
	marroquina	2 (1,4%)
	venezuelana	1 (0,7%)
	angolana	1 (0,7%)
forma da face	quadrangular	33 (23,7%)
	ovoide	103 (74,1%)
	triangular	3 (2,2%)
forma do incisivo central superior	quadrangular	53 (38,1%)
	ovoide	46 (33,1%)
	triangular	40 (28,8%)

A tabela 1 fornece uma visão abrangente das características sociodemográficas dos participantes, juntamente com a forma do rosto e do incisivo central superior. Com uma amostra de 139 participantes, verifica-se que esta é constituída por mais elementos do género feminino que masculino (62,6% vs. 37,4%), com idade entre 20 e 30 anos, sendo que metade tem 23 ou mais anos e 25% dos mais velhos tem entre 25 e 30 anos. Para além disso, a maior parte dos participantes que participaram neste estudo é de nacionalidade portuguesa (41,0%), seguido de italiana (36,7%) e de francesa (18,7%), e ainda 3,5% de outras nacionalidades. A nacionalidade dos pais segue um padrão semelhante à nacionalidade do participante, novamente com predominância de portugueses, italianos, franceses. No caso da mãe, há uma pequena variação incluindo

nacionalidades como colombiana, marroquina, venezuelana e angolana. A forma oval do rosto é a mais prevalente entre os participantes (74,1%), seguida pela quadrangular (23,7%) e, por fim, a triangular (2,2%). Relativamente a forma quadrangular do incisivo central superior é a mais comum (38,1%), seguida pela oval (33,1%) e triangular (28,8%).

3.2. Relação forma da face e características sociodemográficas

Tabela 2.

Relação forma da face e características sociodemográficas

		forma da face			p*
		quadrangular	ovoide	triangular	
<i>Todos</i>		33 (100%)	103 (100%)	3 (100%)	
género	feminino	14 ^b (42,4%)	71 ^a (68,9%)	2 ^{a,b} (66,7%)	0,023
	masculino	19 ^a (57,6%)	32 ^b (31,1%)	1 ^{a,b} (33,3%)	
nacionalidade do participante	portuguesa	9 (27,3%)	46 (44,7%)	2 (66,7%)	0,470
	francesa	8 (24,2%)	18 (17,5%)	0 (0%)	
	italiana	13 (39,4%)	37 (35,9%)	1 (33,3%)	
	reunionense	0 (0%)	1 (1%)	0 (0%)	
	israelita	1 (3%)	0 (0%)	0 (0%)	
	brasileira	0 (0%)	1 (1%)	0 (0%)	
	espanhola	1 (3%)	0 (0%)	0 (0%)	
	belga	1 (3%)	0 (0%)	0 (0%)	

*Teste de qui-quadrado; nacionalidade reunionense, israelita, brasileira, espanhola e belga não entraram na análise inferencial devido ao número de participantes.

Na tabela 2 pode examinar-se a relação entre a forma da face dos participantes e as características sociodemográficas, como género e nacionalidade. Os dados revelam algumas tendências relevantes e outras estatisticamente significativas. Relativamente a análise das diferenças de género em relação à forma da face mostrou diferenças estatisticamente significativas ($p = 0,023$). Entre os participantes com rosto quadrangular, 42,4% eram mulheres e 57,6% eram homens. Para os participantes com rosto oval, 68,9%

eram mulheres e 31,1% eram homens. Já entre aqueles com rosto triangular, 66,7% eram mulheres e 33,3% eram homens. Estes resultados indicam que a forma oval do rosto é mais prevalente entre as mulheres, a forma quadrangular é mais comum entre os homens e para concluir a forma triangular, embora menos comum, também é mais prevalente entre as mulheres. A distribuição da forma da face por nacionalidade não mostrou diferenças significativas ($p = 0,470$). No entanto, algumas tendências podem ser observadas. que entre os participantes portugueses, 27,3% tinham rosto quadrangular, 44,7% rosto oval e 66,7% rosto triangular, entre os participantes franceses a forma do rosto quadrangular foi observada em 24,2% dos franceses, 17,5% tinham rosto oval e nenhum tinha rosto triangular, enfim os participantes italianos entre os italianos, 39,4% tinham rosto quadrangular, 35,9% rosto oval e 33,3% rosto triangular.

3.3. Relação entre a forma do incisivo central superior e características sociodemográficas

Tabela 3.

Relação entre a forma do incisivo central superior e características sociodemográficas

		forma do incisivo central superior			p*
		quadrangular	ovoide	triangular	
género	<i>Todos</i>	53 (100%)	46 (100%)	40 (100%)	
	feminino	31 (58,5%)	32 (69,6%)	24 (60%)	0,479
	masculino	22 (41,5%)	14 (30,4%)	16 (40%)	
nacionalidade do participante	portuguesa	17 (32,1%)	24 (52,2%)	16 (40%)	0,232
	francesa	13 (24,5%)	6 (13%)	7 (17,5%)	
	italiana	21 (39,6%)	13 (28,3%)	17 (42,5%)	
	reunionense	0 (0%)	1 (2,2%)	0 (0%)	
	israelita	1 (1,9%)	0 (0%)	0 (0%)	
	brasileira	0 (0%)	1 (2,2%)	0 (0%)	
	espanhola	0 (0%)	1 (2,2%)	0 (0%)	
	belga	1 (1,9%)	0 (0%)	0 (0%)	

*Teste de qui-quadrado; nacionalidade reunionense, israelita, brasileira, espanhola e belga não entraram na análise inferencial devido ao número de participantes.

Na tabela 3 pode observar-se a relação entre a forma do incisivo central superior e várias características sociodemográficas dos participantes, como género e nacionalidade. Os dados revelam algumas tendências. A análise das diferenças de género em relação à forma do incisivo central superior não mostrou diferenças estatisticamente significativas ($p = 0,479$). Entre os participantes com incisivo quadrangular, 58,5% eram mulheres e 41,5% eram homens. Esta distribuição é semelhante para os participantes com incisivo oval (69,6% mulheres e 30,4% homens) e triangular (60% mulheres e 40% homens). Isso sugere que a forma do incisivo central superior é distribuída de maneira relativamente uniforme entre os géneros. A distribuição da forma do incisivo central superior por nacionalidade também não mostrou nenhuma associação significativa ($p = 0,232$). No entanto, algumas tendências são observáveis. Entre os participantes portugueses a forma do incisivo quadrangular foi observada em 32,1%, enquanto 52,2% tinham incisivos ovais e 40% apresentavam incisivos triangulares. Isso sugere que a forma oval do incisivo é a mais comum entre os portugueses, seguida pela triangular e depois pela quadrangular. Entre os participantes franceses o 24,5% tinham incisivos quadrangulares, 13% ovais e 17,5% triangulares. A menor prevalência de incisivos ovais entre os franceses é uma tendência notável. Entre os participantes italianos a forma do incisivo quadrangular foi observada em 39,6% dos participantes italianos, com 28,3% apresentando incisivos ovais e 42,5% incisivos triangulares. Aqui, a forma triangular dos incisivos é a mais prevalente, seguida pela quadrangular e pela oval. Para as demais nacionalidades, como a reunionense, israelita, brasileira, espanhola e belga, as amostras eram muito pequenas para fornecer uma análise robusta, por isso não foi testado o qui-quadrado devido a o número reduzido de participantes. No entanto, foram observadas algumas ocorrências esporádicas de formas específicas de incisivos, como um participante reunionense com incisivo oval e um belga com incisivo quadrangular. Por isso a Tabela 3 fornece uma visão detalhada da distribuição da forma do incisivo central superior entre diferentes géneros e nacionalidades, embora sem diferenças estatisticamente significativas. A análise descritiva sugere que, enquanto a forma dos incisivos é relativamente uniforme entre géneros, há variações notáveis entre diferentes nacionalidades.

3.4. Relação entre a forma do rosto e a forma do incisivo central

Tabela 4.

Relação entre a forma do rosto e a forma do incisivo central

		forma da face			p*
		quadrangular	ovoide	triangular	
forma do incisivo central superior	quadrangular	27 ^a (81,8%)	25 ^b (24,3%)	1 ^{a,b} (33,3%)	<0,001
	ovoide	3 ^b (9,1%)	43 ^a (41,7%)	0 ^b (0%)	
	triangular	3 ^b (9,1%)	35 ^a (34,0%)	2 ^a (66,7%)	
Todos		33 (100%)	103 (100%)	3 (100%)	

*Teste de qui-quadrado. ^{a,b}- letras diferentes indicam diferenças significativas na % de casos.

Na tabela 4 é observável a relação entre a forma da face e a forma do incisivo central superior, revelando diferenças estatisticamente significativas ($p < 0,001$). Verifica-se que a forma do incisivo central superior quadrangular está significativamente associada a forma da face quadrangular, a forma ovoide do incisivo também está significativamente associada a forma da face ovoide e que a forma do incisivo triangular está significativamente associada a formas de face ovóides e triangulares. O total de relação equivalente entre a forma do rosto e a forma do incisivo central é de 51,8% (72 em 139 participantes). Na tabela 4 observa-se que 81,8% dos participantes com face quadrangular têm incisivos quadrangulares. 9,1% têm incisivos ovais e 9,1% têm incisivos triangulares. Este padrão indica uma forte correlação entre a forma da face e a forma do incisivo central superior entre aqueles com face quadrangular. 24,3% dos participantes com face oval têm incisivos quadrangulares. 41,7% têm incisivos ovais. 34,0% têm incisivos triangulares. Os participantes com face oval exibem uma maior diversidade nas formas dos incisivos, com uma ligeira predominância de incisivos ovais. 33,3% dos participantes com face triangular têm incisivos quadrangulares. Nenhum dos participantes com face triangular têm incisivos ovais. E 66,7% têm incisivos triangulares. Para os participantes com face triangular, há uma forte tendência de ter incisivos triangulares. Por isso na tabela 4 destaca uma correlação significativa entre a forma da face e a forma do incisivo central superior. As diferenças estatisticamente significativas indicam que a forma da face pode ser um preditor útil da forma dos incisivos, especialmente em casos de faces quadrangulares e triangulares.

3.5. Relação entre a satisfação com o sorriso e a forma do rosto e do incisivo central superior

Tabela 5.

Relação entre a satisfação com o sorriso e a forma do rosto e do incisivo central superior

		forma da face			
		quadrangular	ovoide	triangular	p*
gosta do seu sorriso	<i>n participantes</i>	33 (100%)	103 (100%)	3 (100%)	0,721
	sim	14 (42,4%)	46 (44,7%)	2 (66,7%)	
	não	19 (57,6%)	57 (55,3%)	1 (33,3%)	
O que alteraria no seu sorriso	<i>n respostas</i>	38	125	1	0,248
	cor dos dentes	9 (23,7%)	26 (20,8%)	0 (0%)	
	forma dos dentes	6 (15,8%)	29 (23,2%)	0 (0%)	
	posição dos dentes	7 (18,4%)	19 (15,2%)	0 (0%)	
	linha média	3 (7,9%)	7 (5,6%)	0 (0%)	
	corredor bucal	7 (18,4%)	26 (20,8%)	0 (0%)	
	contorno gengival	5 (13,2%)	13 (10,4%)	0 (0%)	
	outro	1 (2,6%)	5 (4%)	1 (100%)	
	*				
		forma do incisivo central superior			
		quadrangular	ovoide	triangular	p*
gosta do seu sorriso	<i>n participantes</i>	53 (100%)	46 (100%)	40 (100%)	0,703
	sim	23 (43,4%)	19 (41,3%)	20 (50%)	
	não	30 (56,6%)	27 (58,7%)	20 (50%)	
O que alteraria no seu sorriso	n respostas	61	58	45	0,513
	cor dos dentes	14 (23%)	13 (22,4%)	8 (17,8%)	
	forma dos dentes	10 (16,4%)	11 (19%)	14 (31,1%)	
	posição dos dentes	13 (21,3%)	9 (15,5%)	4 (8,9%)	
	linha média	4 (6,6%)	3 (5,2%)	3 (6,7%)	
	corredor bucal	10 (16,4%)	13 (22,4%)	10 (22,2%)	

contorno gengival	7 (11,5%)	6 (10,3%)	5 (11,1%)
outro	3 (4,9%)	3 (5,2%)	1 (2,2%)

*Teste de qui-quadrado;

Na tabela 5 observa-se a relação entre a forma do incisivo central superior e a satisfação dos participantes com o próprio sorriso, bem como as mudanças que eles gostariam de fazer. Os dados revelam algumas tendências interessantes. A satisfação com o sorriso parece variar ligeiramente com a forma do incisivo central superior, embora as diferenças não sejam estatisticamente significativas ($p = 0,703$). Entre os participantes com incisivo quadrangular, 23 (43,4%) declararam-se satisfeitos com o próprio sorriso. Esta proporção é ligeiramente menor entre aqueles com incisivo oval (41,3%) e maior entre aqueles com incisivo triangular (50%). Os participantes também foram questionados sobre o que gostariam de mudar no próprio sorriso. Entre aqueles com incisivo quadrangular, as mudanças mais comumente desejadas incluíam a cor dos dentes (23%), a forma dos dentes (16,4%) e a posição dos dentes (21,3%). Os que tinham incisivos ovais desejavam principalmente alterar a cor dos dentes (22,4%), a forma dos dentes (19%) e a posição dos dentes (15,5%). Já os participantes com incisivo triangular mostraram uma preferência maior por mudanças na forma dos dentes (31,1%), seguidas pela cor (17,8%) e posição dos dentes (8,9%). A cor dos dentes foi uma preocupação comum entre os participantes, independentemente da forma do incisivo. Aproximadamente 23% dos indivíduos com incisivo quadrangular, 22,4% com incisivo oval e 17,8% com incisivo triangular gostariam de mudar a cor dos dentes. Em comparação, 15,8% dos participantes com rosto quadrangular também desejaram mudar a forma dos dentes, mas em menor proporção. Os que tinham o rosto triangular não deram qualquer resposta sobre esta alteração. A posição dos dentes foi outra alteração frequentemente desejada, especialmente entre os participantes com incisivo quadrangular (21,3%). Aqueles com incisivo oval (15,5%) e incisivo triangular (8,9%) também manifestaram esse desejo, mas em menor grau. Além das mudanças na cor, forma e posição dos dentes, outros aspectos mencionados incluíam a linha média, o corredor bucal e o contorno gengival. Os resultados da tabela 5 sugerem que a forma do incisivo central superior pode influenciar a percepção e satisfação com o próprio sorriso, bem como as mudanças desejadas. No entanto, a ausência de diferenças estatisticamente significativas indica que outros fatores, além da forma do incisivo, também desempenham um papel importante na satisfação com o sorriso.

4. DISCUSSÃO

No presente estudo, o foco está na análise da correlação entre a forma do rosto e a forma do incisivo central superior direito, uma área de pesquisa que envolve 139 participantes de várias nacionalidades e com uma distribuição demográfica diversificada. Entre os participantes, há 52 homens e 87 mulheres, com representações significativas de diferentes países: 57 portugueses, 51 italianos, 26 franceses e 5 de outras nacionalidades como: israelita, brasileira, espanhola, belga e reunionense. Para os profissionais de saúde, especialmente os médicos dentistas, compreender essas características pode ser fundamental para planejar tratamentos personalizados em prótese e reabilitação oral. Saber que a forma oval do rosto e dos incisivos é predominante pode orientar na escolha de abordagens estéticas que busquem harmonizar essas formas. Além disso, reconhecer a diversidade cultural e genética da amostra pode ajudar a antecipar necessidades específicas de diferentes indivíduos. A tabela 1 oferece uma base sólida para entender as características sociodemográficas e físicas dos participantes. Com uma predominância de formas ovais no rosto e incisivos, juntamente com uma faixa etária jovem e uma diversidade nacional, os dados fornecem *insights* valiosos para a personalização dos tratamentos estéticos e de saúde dental. Compreender essas relações pode melhorar a precisão e a eficácia dos cuidados, promovendo uma abordagem mais holística e individualizada na prática clínica.

A finalidade principal da análise é investigar utilizando o método do Dr. Leon Williams como a forma do rosto, categorizada como quadrangular, ovoide e triangular, pode estar correlacionada com a forma do incisivo central superior, que da mesma forma, pode ser classificado em quadrangular, ovoide e triangular. Esta pesquisa não apenas explora as correlações físicas entre essas características morfológicas, mas também pode abrir novas perspectivas no campo da morfologia dento-facial, com implicações significativas para a prática da Medicina Dentária no âmbito da reabilitação oral, especificadamente o âmbito protético e a análise antropológica como a percepção de cada pessoa para o seu sorriso. Essa análise é complexa, pois envolve comparar duas estruturas diferentes para confirmar ou refutar uma teoria proposta em 1914 que ainda é relevante hoje. Na percepção visual, acredita-se que as "boas fisionomias" seguem princípios de simetria, continuidade, simplicidade e homogeneidade. Essas formas influenciam as preferências estéticas de maneira subjetiva, pois nossa mente tende a aceitar sem questionar nossas suposições, dificultando a aplicação correta dos princípios de implicação e probabilidade. É mais fácil

considerarmos um evento provável se conseguirmos imaginá-lo claramente. No entanto, nem o rosto nem os incisivos centrais são figuras geométricas precisas (Boujoual et al., 2018).

O domínio de um sorriso estético tem sido atribuído a cinco princípios estéticos: tamanho, forma, cor, disposição e enquadramento dos dentes. De todos os dentes, os incisivos centrais maxilares são considerados os principais dentes para um sorriso atraente. Este estudo baseia-se nas formas típicas de dentes de William - cônica, ovoide e quadrada. Leon William, em seu conceito de "Lei da Harmonia", afirmou uma associação significativa entre a forma dos dentes e o formato do rosto (Mehndiratta et al., 2017).

Boujoual et al. (2018) e Mehndiratta et al. (2018) afirmam, que a estética dentofacial é um campo complexo que envolve a interação entre a forma dos dentes anteriores superiores e a estrutura facial geral. Em particular, os fatores mais importantes que contribuem para a estética são o tamanho, a forma e a disposição dos dentes anteriores superiores, em especial dos incisivos centrais superiores, numa perspectiva frontal.

No presente estudo, foram analisadas diferentes variantes, entre elas a nacionalidade, uma vez que existem participantes de três nacionalidades principais diferentes e de cinco outras nacionalidades secundárias, com um número reduzido de participantes no estudo o que não permitiu uma comparação. O estudo apresentou dados estatisticamente sem significância, não encontrando assim qualquer relação entre a forma da face ou do incisivo central superior e a nacionalidade dos participantes, mostrando um valor de $p = 0,232$ sobre a relação entre a nacionalidade e a forma do incisivo central superior, e um valor de $p = 0,470$ para a relação entre a forma do rosto e a nacionalidade.

A variabilidade entre as nacionalidades dos participantes, facilitado pelo facto de se tratar de uma população universitária como no estudo de Koralakunte et al. (2013), no entanto no seu caso os participantes eram de diferentes estados, mas todos com origem indiana, frequentando o "Bapuji Dental College and Hospital, Davangere, Karnataka, India". Outros estudos com participantes de origem indiana são os estudos de Subhas (2019) e Agarwal et al. (2020). Ao contrário dos estudos anteriores mencionados, o estudo de Hussein et al. (2016) utilizou uma população sudanesa para realizar o seu trabalho. Embora as análises não apresentem diferenças significativas, na análise da relação entre a forma do rosto e a nacionalidade, as tendências observadas indicam que algumas formas de rosto são mais prevalentes em certas nacionalidades. No presente estudo os

portugueses e italianos apresentam uma distribuição mais uniforme entre as diferentes formas de rosto, enquanto os franceses têm uma maior prevalência de forma quadrangular. No que se refere a relação entre o incisivo central superior e a nacionalidade, a forma do incisivo apresenta variações interessantes entre diferentes nacionalidades. Os portugueses mostram uma maior prevalência de incisivos ovais, enquanto os italianos têm uma distribuição mais uniforme entre as formas quadrangular e triangular. Essas tendências podem refletir variações genéticas ou culturais entre as populações.

Foram apresentados resultados diferentes no que diz respeito à relação entre a forma da face ou do incisivo central superior e o género dos participantes. Tal como nos estudos de Koralakunte et al. (2013) e Mehndiratta et al. (2017), também no presente estudo foram encontrados resultados estatisticamente significativos ($p = 0,023$), para a relação do género com a forma do rosto.

As estatísticas descritivas e os resultados da existência da associação entre o género e o formato do rosto são apresentados na Tabela 2. A maior frequência da forma do rosto foi quadrangular para os homens, tal como observado por Koralakunte et al. (2013), seguida das formas triangular e ovoide. De outra forma o mesmo autor, afirma que a seguir da forma quadrangular a forma mais prevalente é a ovoide e triangular. Para as mulheres, a forma mais comum é a ovoide, também neste Koralakunte et al. (2013) verificou o mesmo com o seu estudo, seguida da forma triangular e da quadrangular semelhante ao observado no presente estudo, e quadrangular e triangular no estudo de Koralakunte et al. (2013). Os valores do estudo do autor mencionado são também estatisticamente significativos, ($p < 0,001$). Foram encontrados resultados diferentes relativamente à correlação entre a forma do rosto e o género no estudo de Mehndiratta et al. (2017) com valores estatisticamente significativos ($p = 0,024$), recorrência de formas do rosto iguais tanto nos homens como nas mulheres. Onde para os dois a forma mais comum é a triangular seguida da oval e da quadrangular. As diferenças significativas na distribuição da forma da face entre os géneros sugerem que fatores genéticos ou hormonais podem influenciar a forma da face. Mulheres tendem a ter rostos ovais, enquanto os homens são mais propensos a ter rostos quadrangulares.

No que diz respeito a correlação entre a forma do incisivo central superior e o género, no presente estudo, não se encontrou um valor estatisticamente significativo ($p = 0,479$), tal como nos estudos de Subhas (2019), Mehndiratta et al. (2017) e Koralakunte et al. (2013).

Nos resultados desta correlação, para os homens encontrou-se a forma quadrangular a mais habitual em comparação com a forma triangular e oval, semelhante ao estudo de Subhas (2019). Pelo contrário o trabalho de Mehndiratta et al. (2017) enquadra como a forma mais frequente a ovoide, seguida das formas triangular e quadrangular. Para as mulheres, a forma mais repetida no presente estudo é a oval, depois a triangular e a mais rara é a quadrangular, tal como observado por Mehndiratta et al. (2017). Em comparação com o estudo de Subhas (2019) que afirma que a frequência das três formas é igual aos valores dos homens. A forma do incisivo central superior não varia significativamente entre homens e mulheres, isso sugere que outros fatores, como genéticos ou ambientais, podem ter um impacto mais pronunciado na determinação da forma do incisivo do que o género.

Outros autores como Hussein et al. (2016) e Agarwal et al. (2020) propuseram resultados diferentes, mas utilizaram uma classificação diferente, baseada em quatro formas diferentes e não em três como no presente estudo e no de outros autores como Mehndiratta et al. (2017). As quatro formas utilizadas por esses investigadores são: quadrangular, ovoide, triangular e quadrangular-triangular. Os resultados da correlação entre a forma da face e o género para Hussein et al. (2016) foram mais ovóides e triangular (na mesma percentagem) para os homens e ovais para as mulheres. Relativamente à correlação entre a forma do dente e o género, os resultados mais frequentes foram quadrangular-triangular tanto para os homens como para as mulheres.

Outro ponto analisado teve como o objetivo similar estudos como os de Boujoual et al. (2018), Subhas (2019) e Zakkula et al. (2018), a correlação entre a forma do rosto e a forma do incisivo central. A recolha realizada dos dados mostrou que existe uma correlação significativa entre os dois elementos, tal como no estudo de Boujoual et al. (2018) ($p < 0,00001$), Subhas (2019) e Zakkula et al. (2018) com $p < 0,01$. No presente estudo, pode verificar-se que existe uma correlação elevada entre as formas quadradas da face e do incisivo central, com 81,8%, seguida das formas ovóides, com 41,7%, e, por último, das formas triangulares, com 66,7% ($p < 0,001$). No estudo de Boujoual et al. (2018) foram encontrados resultados semelhante ao presente estudo para as formas quadrangular com 81,6% e ovoide com 30%, e resultados diferente na forma triangular onde deparou-se com uma percentagem de 95%. Resumindo então que a maioria dos participantes com face quadrangular também têm incisivos quadrangulares. A forma oval da face mostra a maior diversidade na forma dos incisivos, indicando que outros fatores

além da forma da face podem influenciar a forma dos dentes. A forte correlação entre faces triangulares e incisivos triangulares sugere uma consistência estética natural que pode ser considerada em tratamentos dentários e protético, estas correlações podem ser úteis para os profissionais de Medicina Dentária ao planejar tratamentos estéticos ou reabilitações dentárias. Resultados diferentes foram encontradas no estudo de Subhas (2019), que à exceção da forma ovoide que obteve um resultado semelhante ao meu estudo com 40% de correlação, as formas quadrangulares e triangulares obtêm respetivamente resultados de 68,8% e 30,8%. No entanto, outros estudos, tais como Hussein et al. (2016) Agarwal et al. (2020), Mehndiratta et al. (2017) e Bell (1978), não encontraram correlação entre os dois elementos devido a certas limitações dos seus estudos. No estudo de Hussein et al. (2016), verificou-se uma prevalência da forma quadrada do rosto, mas não foi encontrada qualquer correlação devido ao facto de a maioria do género feminino da população de investigação preferir uma forma ovoide do rosto. No caso do estudo de Mehndiratta et al. (2017), foram encontrados resultados bastante diferentes onde a corelação entre a forma do rosto e a forma do incisivo central para a forma quadrangular foi do 1%, do 23% para a forma ovoide e 15% para a triangular. Com uma totalidade de 78 casos de corelação sobre 200 participantes (39%), apesar de um resultado não estatisticamente significativo ($p = 0,092$).

Três estudos ampliaram suas pesquisas, adicionando uma quarta forma de incisivo central, aquele de Koralakunte et al. (2013), Hussein et al. (2016) e Agarwal et al. (2020) e um outro estudo utilizando a teoria do temperamento (visagismo) de Zakkula et al. (2018). No estudo de Koralakunte et al. (2013), para além das três formas da teoria de William, foi acrescentada a forma "combinada" para classificar os incisivos centrais que eram assimétricos, em contraste com as formas da face que eram maioritariamente simétricas. Portanto, o seu estudo foi considerado não significativo ($p > 0,05$). Autores como Hussein et al. (2016) e Agarwal et al. (2020) propuseram resultados distintos, mas utilizaram uma classificação diferente, baseada, como já foi referido, em quatro formas: quadrangular, ovoide, triangular e quadrangular-triangular, onde em ambos os estudos a percentagem maior de corelação foi na forma quadrangular-triangular e também ovoide com percentagem similar ao estudo de Agarwal et al. (2020).

No estudo de Zakkula et al. (2018), como já foi antecipado, para além da teoria de William, foi também utilizada a teoria do temperamento, também chamada do "Visagismo", que é uma abordagem que integra a percepção estética e psicológica na

prática dentária, com o objetivo de criar sorrisos personalizados que reflitam a personalidade e características do doente. Esta teoria baseia-se na ideia de que o rosto e o sorriso de uma pessoa não são apenas elementos físicos, mas também expressões do seu temperamento e identidade.

Para além dos problemas envolvidos em decidir se o comportamento de uma pessoa era típico ou atípico num determinado dia, os dentes artificiais fabricados por diferentes empresas variavam tanto dentro da mesma categoria que este método não era fiável. Em 1914, Williams propôs o que veio a ser conhecido como a teoria geométrica. Essa teoria relacionava a forma da face com a forma dos dentes (Bell, 1978).

As quatro categorias de temperamento são: sanguíneo, colérico, melancólico ou fleumático. Na população masculina, o temperamento mais comum foi o colérico, com cerca de 34%. Enquanto na população feminina, o temperamento mais comum é o melancólico, com cerca de 38%. Para o autor, cada temperamento tem uma correlação com determinadas características do rosto, ou seja, em um temperamento colérico/forte: Este tipo de indivíduo tem um rosto retangular formado por ângulos bem definidos, tem uma personalidade caracterizada por fortes qualidades de liderança, determinação, ousadia e destemor. Os incisivos centrais retangulares são visualmente dominantes. Sanguíneo/dinâmico: Este tipo de indivíduo tem um rosto angular formado por linhas inclinadas, é muito ativo, comunicativo e demonstrativo. Os incisivos centrais visualmente dominantes são triangulares ou trapezoidais. Melancólico/sensível: Este tipo de indivíduo tem olhos fechados e um rosto oval com traços arredondados ou formados por linhas finas. A personalidade é caracterizada pela suavidade e pela capacidade de consciência e de pensamento intelectual. Os incisivos centrais ovais visualmente dominantes são identificadas. Fleumático/pacífico: Este tipo de indivíduo é gentil, discreto e diplomático, tem um rosto redondo ou quadrado. A análise estatística da relação entre o temperamento e a forma dos dentes revelou uma correlação significativa com a forma dos dentes com $p < 0,01$. A análise estatística do temperamento em relação ao formato dentário e facial revelou uma relação significativa entre $p < 0,01$, o que significa correlação estatisticamente significativa.

No que diz respeito ao método de tratamento da imagem, a mesma metodologia foi utilizada também pelos estudos de Subhas (2019), e Hussein et al. (2016). Em contraposição o trabalho de Mehndiratta et al. (2017) que utilizou a forma da face invertida e não o dente, mas em que não detetou uma correlação estatisticamente

significativa. Um terceiro método foi usado pelos autores Zakkula et al. (2018), Boujoual et al. (2018) e Bell (1978) onde foram traçadas, por um lado, as linhas de contorno exterior do incisivo central superior direito que correspondem às linhas proximais, ao bordo incisal e à linha do colarinho, por outro lado, as do rosto que partem do nascimento do cabelo em cima e descem unindo o ponto mais exterior lateralmente (ao nível do arco zigomático) e depois ao longo do contorno exterior das bochechas para terminar na zona do queixo. Sem inverter a forma da face ou do dente.

Um outro fator importante analisado no estudo diz respeito à percepção estética das pessoas na área da medicina dentária. A estética é uma área complexa que envolve múltiplos elementos, e a compreensão das preferências individuais pode ajudar os profissionais de odontologia a oferecer tratamentos individualizados para cada participante. Os conceitos de beleza na sociedade são influenciados por vários fatores, tais como sociais, culturais, económicos e psicológicos, e cada pessoa forma a sua própria percepção, que é geralmente considerada a correta. Muitos estudos avaliaram a percepção estética das pessoas, como Yileng et al. (2009) e Marunick et al. (1983), e cada um de forma diferente. Na tabela 5, relatamos cada forma do rosto, segundo Williams, com a satisfação para o próprio sorriso. A cada participante foi perguntado se gostava ou não do próprio sorriso, encontrando percentagem maiores do 50% tanto na forma quadrangular como na forma ovoide. A diferença da forma triangular que obteve uma pontuação ligeiramente inferior a 50%, também devido ao pequeno número de casos para esta forma (apenas três). Sem encontrar resultados estatisticamente específicos. Foram disponibilizadas distintas possibilidades de resposta aos participantes que não gostavam do próprio sorriso, como por exemplo, a cor dos dentes, a posição dos dentes, a forma dos dentes. A forma dos dentes foi a alteração mais relacionada com o presente estudo, em que muitas pessoas gostam mais de um formato diferente do dente associado com a face. Esta mudança é a mais desejada entre os participantes com forma do rosto oval (23,2%), o que pode indicar que essa forma específica pode estar associada a uma percepção estética menos favorável. Pesquisas como as de Yileng et al. (2009) exploram a percepção estética de diferentes combinações de contornos faciais e formas dos incisivos centrais superiores em diversas culturas e géneros como adultos com ensino básico, secundário e superior e recém-licenciados em Medicina Dentária. Esses estudos destacam como as preferências estéticas podem variar significativamente entre diferentes grupos demográficos e sociais, influenciando as escolhas de tratamento e os resultados estéticos desejados pelos participantes. Estudos

como os de Marunick et al. (1983) investigam as preferências estéticas em relação à estética de próteses dentárias, fornecendo informações valiosas sobre como os participantes e os profissionais de Medicina Dentária percebem e valorizam diferentes características faciais e dentárias. Relatando como a análise das respostas de todos os sujeitos demonstrou uma preferência por dentes quadrangulares em relação a dentes ovóides, e por dentes quadrangulares e ovóides em relação a dentes triangulares. Essas pesquisas são fundamentais para orientar o desenvolvimento de materiais e técnicas que atendam às expectativas estéticas dos participantes de maneira eficaz.

Um estudo realizado por Koralakunte et al. (2013) foi utilizado como exemplo para demonstrar uma classificação que oferece uma abordagem sistemática para entender as variações morfológicas da face e dos dentes. Essa classificação pode ser essencial para personalizar o tratamento ortodôntico e estético, adaptando-o às necessidades específicas de cada paciente e garantindo resultados estéticos satisfatórios.

4.1. Limitações

No que concerne as limitações deste estudo, é fundamental reconhecer que podem ter influenciado os resultados. Uma das principais limitações diz respeito o número de participantes, que pode ser considerado reduzido. Uma amostra de tamanho limitado pode diminuir o poder estatístico do estudo, aumentando a probabilidade de erros, ou seja, a não detecção de um efeito existente. Para fortalecer a robustez dos resultados e a confiabilidade das conclusões, seria desejável aumentar o número de participantes em pesquisas futuras.

Outra limitação significativa do estudo é a composição da amostra, que apresenta uma maior representação feminina em comparação com a masculina. Essa disparidade de gênero pode introduzir um problema nos resultados, já que as características dentárias e faciais podem variar significativamente entre os diferentes gêneros. Portanto, para melhorar a validade dos resultados, seria recomendável equilibrar a amostra em termos de gênero em pesquisas futuras ou realizar análises separadas para homens e mulheres.

Além disso, a utilização do método de Williams para a identificação das formas dos dentes e do rosto apresenta incertezas, pois não se trata de formas geométricas precisas. Essa aproximação pode introduzir variabilidade nos resultados, tornando mais difícil a padronização e a replicação do estudo. Portanto, seria útil considerar a adoção de técnicas suplementares ou mais avançadas para a identificação das formas, ou utilizar métodos

estatísticos adequados para gerenciar e analisar a incerteza introduzida pelas aproximações.

A mobilidade dos tecidos moles do rosto representa outro fator limitante. As variações no tônus muscular podem influenciar significativamente a identificação exata da forma do rosto. A variabilidade introduzida pela mobilidade dos tecidos moles pode comprometer a precisão das medições e das classificações, resultando em resultados menos precisos. Para mitigar esse problema, seria útil padronizar as condições de medição, por exemplo, pedindo aos participantes que mantenham uma posição relaxada, e considerar o uso de técnicas de imagem mais avançadas. Além disso, em estudos com faixa etária mais amplas é importante notar que, com o passar do tempo, ocorre uma perda do tônus muscular facial, o que dificulta a precisão na seleção das formas faciais e afeta a correlação entre a forma dos dentes e a do rosto. Para mitigar essa limitação, seria benéfico realizar análises estratificadas por faixas etárias em pesquisas futuras ou considerar a idade como uma variável de controle nos modelos estatísticos, visando isolar o efeito da idade nas medições.

Reconhecer abertamente essas limitações não só reforça a credibilidade do meu estudo, mas também fornece uma base sólida para futuras melhorias e pesquisas subsequentes.

5. CONCLUSÃO

Com base nos dados coletados de uma amostra de 139 participantes, foi possível identificar padrões significativos que contribuem para uma melhor compreensão da relação entre a forma da face e a forma do incisivo central.

A análise revelou que a forma oval é a mais prevalente tanto para o rosto quanto para o incisivo central superior. Este achado sugere uma tendência estética natural em que as formas ovais são mais comuns, o que pode ter implicações importantes para a Medicina Dentária estética como por exemplo a personalização dos tratamentos ou ajudar no desenvolvimento de novos produtos com base nesta forma. Além disso, foi observada uma correlação estatisticamente significativa entre a forma do rosto e a forma do incisivo central superior. Da mesma forma, os indivíduos com rostos triangulares tendiam a ter incisivos triangulares. Este padrão destaca a importância de considerar a forma do rosto ao avaliar a forma dos dentes para tratamentos estéticos e funcionais.

A amostra incluiu populações jovens e diversidade significativa de nacionalidades que permite que os resultados sejam aplicáveis a uma ampla gama de populações, proporcionando *insights* valiosos sobre, como as características genéticas e culturais podem influenciar a relação entre a forma do rosto e dos incisivos. É importante considerar estudos futuros que incluam uma faixa etária mais ampla para verificar se esses padrões se mantêm ao longo da vida.

Os achados desta pesquisa têm várias implicações práticas para a Medicina Dentária, podendo ajudar os profissionais a planejar tratamentos naturais, harmoniosos e personalizados, que considerem a harmonia estética e funcional.

Em conclusão, esta pesquisa fornece evidências robustas de uma correlação significativa entre a forma do incisivo central superior e a forma do rosto. A predominância das formas ovais, a diversidade sociodemográfica da amostra e a relevância para populações jovens destacam a importância de uma abordagem personalizada na Medicina Dentária estética. Futuros estudos devem continuar a explorar essas relações em diferentes faixas etárias e populações para aprofundar o entendimento e melhorar ainda mais as práticas clínicas. Assim, a integração dessas descobertas na prática diária pode levar a resultados mais satisfatórios e esteticamente agradáveis para os pacientes, promovendo uma abordagem de cuidado de saúde oral mais completa.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agarwal, S., R, S., & Maiti, S. (2020). Reality of leon william's concept in Indian scenario-a retrospective study. *European Journal of Molecular & Clinical Medicine*, 07 (1), 2014–2022.
- Althagafi N. (2021). Esthetic Smile Perception Among Dental Students at Different Educational Levels. *Clinical, cosmetic and investigational dentistry*, 13, 163–172. <https://doi.org/10.2147/CCIDE.S304216>
- Alvarado, S., Delgadillo Avila, J. R., Petkova Gueorguieva, M., Vilchez Salazar, E., Munive-Degregori, A., Gloria Zevallos, W., Bravo Jaimes, S. M., & Fernández Palomino, M. T. (2013). Estudio de la forma y tamaño de los incisivos superiores de los estudiantes de odontología según el principio embriogenético de Gerber. *Odontología Sanmarquina*, 16(1), 17–24.
- Batwa, W., Hunt, N. P., Petrie, A., & Gill, D. (2012). Effect of occlusal plane on smile attractiveness. *The Angle orthodontist*, 82(2), 218–223. <https://doi.org/10.2319/050411-318.1>
- Bell R. A. (1978). The geometric theory of selection of artificial teeth: is it valid?. *Journal of the American Dental Association* (1939), 97(4), 637–640. <https://doi.org/10.14219/jada.archive.1978.0349>
- Boujoual, I., Mouhibi, A., Mbarki, E., & Andoh, A. (2018). Correlation between the form of the maxillary central incisor and the inverted form of the face (Part II: statistical study on a Moroccan sample). *International Journal of Information Research and Review*, 5(10), 5770-5773.
- Boujoual, I., Mouhibi, A., Jouhadi, E. M., & Andoh, A. (2018). Correlation between the form of the maxillary central incisor and the inverted form of the face (Part I: literature background). *International Journal of Information Research and Review*, 5(10), 5766-5769.
- Brisman A. S. (1980). Esthetics: a comparison of dentists' and patients' concepts. *Journal of the American Dental Association* (1939), 100(3), 345–352. <https://doi.org/10.14219/jada.archive.1980.0093>
- Çelik, Ç., Adisen, M. Z., Azaklı, E., Aktürk, Ö., & Kaçar, A. (2020). Evaluation of esthetic self-perceptions of under and post-graduate dental students. *Clinical Dentistry and Research*, 44(3), 86–95. <https://search.trdizin.gov.tr/tr/yayin/detay/412234/>
- Cheng, J. H., Hsu, Y. C., Lee, T. Y., & Li, R. W. (2023). Factors affecting perception of laypeople and dental professionals toward different smile esthetics. *Journal of dental sciences*, 18(2), 739–746. <https://doi.org/10.1016/j.jds.2022.11.030>
- Etienne, J.M. & Paris, J.C. (2007). Au centre du sourire. L'incisive centrale. *L'Information Dentaire*. 18, 1007–1012.
- Hasanreisoglu, U., Berksun, S., Aras, K., & Arslan, I. (2005). An analysis of maxillary anterior teeth: facial and dental proportions. *The Journal of prosthetic dentistry*, 94(6), 530–538. <https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2005.10.007>
- Hussein, N., Alhaji, M., & Khaliq, N. (2016). Correlation between inverted maxillary central incisor form and face form in a sample of Sudanese population. *Saudi Journal of Oral Sciences*, 3(2), 81. <https://doi.org/10.4103/1658-6816.188076>

- Koralakunte, P. R., & Budihal, D. H. (2012). A clinical study to evaluate the correlation between maxillary central incisor tooth form and face form in an Indian population. *Journal of oral science*, 54(3), 273–278. <https://doi.org/10.2334/josnurd.54.273>
- Koralakunte, P., Budihal, D., & Basavapura, N. (2013). A classification of face form and tooth form -an invivo study. *International Journal of Innovative Medicine and Health Science*, 1, 14–19.
- Lasserre, J.F. (2008). Forme et harmonie de l'incisive centrale. *L'Information Dentaire*, 90, 2469–2474.
- Marunick, M. T., Chamberlain, B. B., & Robinson, C. A. (1983). Denture aesthetics: an evaluation of laymen's preferences. *Journal of Oral Rehabilitation*, 10(5), 399–406. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2842.1983.tb00136.x>
- Mehndiratta, A., Bembalagi, M., & Patil, R. (2017). Evaluating the Association of Tooth Form of Maxillary Central Incisors with Face Shape Using AutoCAD Software: A Descriptive Study. *Journal of Prosthodontics*, 28(2), e469–e472. <https://doi.org/10.1111/jopr.12707>
- Motta, A. F. J. da, Mucha, J. N., & Souza, M. M. G. de. (2012). Influence of certain tooth characteristics on the esthetic evaluation of a smile. *Dental Press Journal of Orthodontics*, 17(3), e1–e6. <https://doi.org/10.1590/s2176-94512012000300008>
- Musa, M., Awad, R., Mohammed, A., Abdallah, H., Elhoumed, M., Al-Waraf, L., Qu, W., Alhashimi, N., Chen, X., & Wang, S. (2023). Effect of the ethnic, profession, gender, and social background on the perception of upper dental midline deviations in smile esthetics by Chinese and Black raters. *BMC oral health*, 23(1), 214. <https://doi.org/10.1186/s12903-023-02893-4>
- Prasad, K. N., Sabrish, S., Mathew, S., Shivamurthy, P. G., Pattabiraman, V., & Sagarkar, R. (2018). Comparison of the influence of dental and facial aesthetics in determining overall attractiveness. *International orthodontics*, 16(4), 684–697. <https://doi.org/10.1016/j.ortho.2018.09.013>
- Ricketts R. M. (1982). The biologic significance of the divine proportion and Fibonacci series. *American journal of orthodontics*, 81(5), 351–370. [https://doi.org/10.1016/0002-9416\(82\)90073-2](https://doi.org/10.1016/0002-9416(82)90073-2)
- Shaabi, I.F., Al-Makramani, B.M., Al-Sanabani, A., Mohammed, A.A., Nasser, A.A., & Mohammed, M.A. (2020). The potential factors affecting the perception of aesthetic smile among adult patients attending Dental clinics of Jazan University. *Acta stomatologica Naissi*, 36(81), 2022–2035. <https://doi.org/10.5937/asn208196S>
- Subhas, S. (2019). The correlation between the facial form and the central incisor of Indian population: A clinical study. *Journal of Advanced Medical Dental Sciences Research* 2019;7(10): 94-98.
- Yileng, L., Chu, T., Daniel, Herrera Morante, R., Bernabé, Lagravere Vich, M., Leyla, Delgado Cotrina, A., Av, J., & Cavalcanti, C. (2009). Esthetic perception towards different combinations of facial contours and upper incisor shape. *Brazilian Journal of Oral Sciences*, 8(4), 193–196. <https://doi.org/10.20396/bjos.v8i4.8642059>
- Zakkula, S., Tibra, A., & Budathi, S. (2018). To Assess the Validity of Leon Williams Facial Forms and Visagism: A Photographic Study. *IOSR Journal of Dental and Medical Sciences*, 17(13), 18–23. <https://doi.org/10.9790/0853-1707131823>

Zhang, K., Huang, L., Yang, L., Xu, L., Xue, C., Xiang, Z., Zhao, M., Li, S., Bai, Y., & Bai, D. (2016). Effects of transverse relationships between maxillary arch, mouth, and face on smile esthetics. *The Angle orthodontist*, 86(1), 135–141. <https://doi.org/10.2319/101514.1>

ANEXOS

Anexo A



UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA

Exma. Senhora
Prof. Doutora Sandra Gavinha
Diretora da FCS

Nº	Data
FCS/PI – 567/24	22 de Abril de 2024

Exma. Senhora Professora Doutora,

A Comissão de Ética apreciou o projeto de investigação apresentado pelos Professores Doutores Lílíana Costa, Paulo Ribeiro e Conceição Manso, intitulado "Avaliação das características do sorriso numa população jovem", a realizar no âmbito de eventuais projetos de Mestrado Integrado em Medicina Dentária.

Este estudo tem como objetivo determinar as características estéticas do sorriso numa população universitária

A Comissão de Ética considera o estudo pertinente para a área de Medicina Dentária e não haver questões éticas sobre o projeto apresentado.

Deste modo, a Comissão de Ética considera nada haver a opor quanto à realização deste projeto.

Com os melhores cumprimentos,

A Presidente da
Comissão de Ética da UFP


Inês Lopes Cardoso



FUNDAÇÃO ENSINO E CULTURA "FERNANDO PESSOA"
NIPC 502 057 602 • Reg. Comercial nº 26 Conservatória do Registo Comercial do Porto

FACULDADE DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS
Praça 9 de Abril, 349 • 4249-004 Porto - Portugal
T. +351 22 507 1300* • <https://www.ufp.pt>
geral@fundacaofernandopessoa.pt

FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
Rua Carlos de Matos, 296 • 4200-150 Porto - Portugal
T. +351 22 507 4630* • <https://www.ufp.pt>
geral@fundacaofernandopessoa.pt

FACULDADE DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Praça 9 de Abril, 349 • 4249-004 Porto - Portugal
T. +351 22 507 1300* • <https://www.ufp.pt>
geral@fundacaofernandopessoa.pt

* (obtida para o rede fixa nacional)

Anexo B



PARECER PRÉVIO DA DIREÇÃO TÉCNICA DAS CLÍNICAS PEDAGÓGICAS DE MEDICINA DENTÁRIA DA UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA (CPMD-UFP)

-Para efeito de submissão de trabalhos de investigação à Comissão de Ética da UFP-

No seguimento da solicitação efetuada pelos investigadores Mestre Liliana Gavinha da Costa, Prof Doutora Maria Conceição Manso e Prof Doutor Paulo Ribeiro para o desenvolvimento do trabalho de investigação: *avaliação das características do sorriso numa população jovem*, através da implementação de um estudo descritivo observacional transversal, a utentes das Clínicas Pedagógicas de Medicina Dentária da Universidade Fernando Pessoa (CPMD-UFP), com a participação de alunos do Mestrado Integrado em Medicina Dentária, esta Direção Técnica emite um parecer prévio favorável para a realização do referido projeto nestas clínicas, sob o modelo metodológico apresentado. A Direção Técnica das CPMD-UFP pronunciar-se-á definitivamente sobre a autorização para a realização do trabalho de investigação / caso clínico, mediante a apresentação do parecer favorável da Comissão de Ética da Universidade Fernando Pessoa.

Com os melhores cumprimentos,



Sandra Gavinha
Direção Técnica das CPMD-UFP
25-03-2024

Anexo C

De: Direção Técnica CPMD direcaotecnica.cpm�@ufp.edu.pt
Assunto: Re: Pré-autorização estudo Avaliação das Características estéticas do sorriso.
Data: 30 de abril de 2024 às 12:54
Para: Liliana Costa lilianac@ufp.edu.pt



autoriza-se o solicitado
Sandra Gavinha
Direção Técnica CPMD

Liliana Costa <lilianac@ufp.edu.pt> escreveu (quinta, 25/04/2024 à(s) 16:35):
Exma. Senhora Diretora das CPMD-FCS-UFP

Prof. Doutora Sandra Gavinha,

No seguimento dos emails anteriores e após receber a aprovação da CE ao Projecto, anexo a mesma e solicito a Vossa Excelênciaa emissão da Autorização definitiva.

Melhores Cumprimentos
Liliana Gavinha Costa

No dia 26/03/2024, às 15:55, Direção Técnica CPMD <direcaotecnica.cpm�@ufp.edu.pt> escreveu:

Ex.ma Senhora Dra Liliana Costa,

Em anexo o solicitado.
A autorização definitiva será enviada quando nos for encaminhado o parecer da CE e autorização da Direção da Faculdade para a realização de estudo.

Sandra Gavinha
Direção Técnica CPMD

Liliana Costa <lilianac@ufp.edu.pt> escreveu (domingo, 24/03/2024 à(s) 19:50):
Exma Prof. Doutora Sandra,

Conforme solicitado em anexo envio Projeto para que se considera seja emitido o Parecer Prévio, documento necessário para submissão do projecto à Comissão de Ética.

Agradeço desde já a atenção dispensada.

Melhores Cumprimentos
Liliana Gavinha Costa

No dia 11/12/2023, às 08:00, Direção Técnica CPMD <direcaotecnica.cpm�@ufp.edu.pt> escreveu:

Ex.ma Senhora Docente
Mestre Liliana Gavinha Costa

De forma a podermos analisar o seu pedido, solicita-se que aja em conformidade e cumpra os trâmites burocráticos exigidos para a realização de recolha de dados nas Clínicas Pedagógicas de Medicina Dentária (CPMD) da Universidade Fernando Pessoa (UFP), nomeadamente, envio a esta Direção Técnica da seguinte documentação:

- Projeto do trabalho a desenvolver, no qual deve contextualizar o tema e descrever/especificar a metodologia inerente à recolha de dados, entre outros aspetos metodológicos relevantes;
- Declaração de orientador e co-orientador (caso se aplique).

Mediante a apreciação destes documentos a Direção Técnica emitirá um "Parecer Prévio" para a

APÊNDICES

Apêndice A

Código paciente: _____

Anexo 1 – Consentimento Informado

FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO INFORMADO, LIVRE E ESCLARECIDO PARA PARTICIPAÇÃO EM INVESTIGAÇÃO

de acordo com a "Declaração de Helsínquia" da Associação Médica Mundial
(Helsínquia 1964; Tóquio 1975; Veneza 1983; Hong Kong 1989; Somerset West 1996 e Edimburgo 2000)

Por favor, leia com atenção a seguinte informação. Se achar que algo está incorreto ou que não está claro, não hesite em solicitar mais informações. Se concorda com a proposta que lhe foi feita, queira assinar este documento.

DESIGNAÇÃO DO ESTUDO: Avaliação das características estéticas do sorriso numa população jovem.

INVESTIGADORES: Liliana Gavinha Costa, Maria Conceição Manso, Paulo Ribeiro

Investigadores colaboradores: Ana Francisca Lemos, Diogo Castro, Mario Pendoli, Rafaelle Verdoliva

Enquadramento: Investigação de âmbito académico a efetuar nas Clínicas Pedagógicas da FCS-UFP

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

Descrição e objetivo do estudo: Este estudo pretende conhecer quais são as características do sorriso estético. Permitirá uma melhor comunicação profissional do paciente e servirá também como auxílio diagnóstico e no plano de tratamento.

Procedimento: Serão realizadas fotografias de rosto, uma fotografia do sorriso e serão recolhidos dados sociodemográficos relevantes.

Confidencialidade: Os dados obtidos serão exclusivamente para fins científicos e de pesquisa, e não serão divulgados os nomes individuais das pessoas que concordam em fazer parte deste estudo.

Observações: A sua decisão de participação é voluntária, e pode desistir do estudo quando o pretender. O facto de participar neste estudo não implicará custos adicionais.

.....

Eu, abaixo-assinado, (nome completo do voluntário) _____
_____, compreendi a explicação que me foi fornecida acerca da minha
participação na investigação que se tenciona realizar, bem como do estudo em que serei incluído. Foi-me dada
oportunidade de fazer as perguntas que julguei necessárias e de todas obtive resposta satisfatória.

Tomei conhecimento de que, de acordo com as recomendações da Declaração de Helsínquia, a informação ou
explicação que me foi prestada versou os objetivos e os métodos e, se ocorrer uma situação de prática clínica,
os benefícios previstos, os riscos potenciais e o eventual desconforto. Além disso, foi-me afirmado que tenho o
direito de recusar a todo o tempo a minha participação no estudo, sem que isso possa ter como efeito qualquer
prejuízo pessoal.

Por isso, consinto que me seja aplicado o método ou o tratamento, se for caso disso, propostos pelo investigador.

() Sim aceito participar no estudo
Porto, ____ de ____ de 20__

Assinatura do voluntário: _____

Assinatura da investigadora responsável: _____

Apêndice B

Código do participante: _____

Anexo 2 – FICHA DE RECOLHA DE DADOS

Idade: _____
Sexo: F M
Nacionalidade: _____
Nacionalidade Pai: _____
Nacionalidade mãe: _____

Gosta do seu sorriso?

Sim: _____

Não: _____

Se não gosta do seu sorriso, O que mudaria?:

Cor dos dentes _____
forma dos dentes _____
posição dos dentes _____
linha media _____
corredor bucal _____
contorno gengival _____
outro: _____ Qual?: _____

	Quadrangular	Ovoide	Triangular
Forma do rosto			

	Quadrangular	Ovoide	Triangular
Forma do incisivo central superior			