

Giorgia Luverà

**RELAÇÃO ENTRE AS FORMAS FACIAIS E AS FORMAS DENTÁRIAS EM UMA  
POPULAÇÃO JOVEM – ESTUDO OBSERVACIONAL**

Universidade Fernando Pessoa

Faculdade de Ciências da Saúde

Porto, 2023



Giorgia Luverà

**RELAÇÃO ENTRE AS FORMAS FACIAIS E AS FORMAS DENTÁRIAS EM UMA  
POPULAÇÃO JOVEM – ESTUDO OBSERVACIONAL**

Universidade Fernando Pessoa

Faculdade de Ciências da Saúde

Porto, 2023

Giorgia Luverà

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 a relação entre as formas faciais para a seleção de dentes artificiais e sua associação com as formas dentárias na dentição natural, analisando o contorno da face e do incisivo central maxilar em uma população pacientes frequentadores das CPMD-FCS-UFP, com idade compreendida entre os 18 e os 30 anos.

**Métodos:** Estudo descritivo observacional e transversal, através da observação e avaliação das características do sorriso, aprovado pela Comissão de Ética da UFP. Foram realizadas fotografias da face completa extra-oral e de vista intra-oral do incisivo central direito maxilar. De um total de 105 indivíduos, foram avaliadas 3 formas de face e dentarias diferentes: quadrada, ovoide e triangular. As imagens foram processadas pelo software Adobe Photoshop<sup>®</sup>. Os dados recolhidos foram analisados estatisticamente através do software estatístico IBM<sup>®</sup> SPSS<sup>®</sup> Statistics vs 29 para analisar a correlação entre as formas dentarias e faciais. A análise descritiva de variáveis qualitativas foi realizada através de contagem das categorias e respectivas percentagens. A inferência para a população foi realizada através de testes de qui-quadrado.

**Resultados:** Não foi detetada relação significativa ( $p= 0,125$ ) entre a forma da face e a forma do incisivo central superior. A percentagem de indivíduos que tem a mesma forma da cara e do dente foi apenas de 35,2 %.

**Conclusões:** Com as limitações do seguinte estudo podemos concluir que a lei de Williams em que a forma do incisivo central corresponde a forma da cara, pode não ser suficiente para a seleção dos dentes artificiais.

**Palavras-chave:** “Estética”, “Medicina Dentaria”, “formas faciais”, “sorriso”, “forma dentaria”

## ABSTRACT

**Goals:** To evaluate the relationship between facial shapes for the selection of artificial teeth and their association with dental shapes in the natural dentition, analyzing the contour of the face and maxillary central incisor in a population of patients attending the CPMD-FCS-UFP, aged between 18 and 30 years.

**Methods:** Descriptive observational and cross-sectional study, observing and evaluating the characteristics of the aesthetic smile, approved by the Ethics Committee of UFP. Photographs of the full face extra-oral and intra-oral views of the maxillary right central incisor were taken. From a total of 105 subjects, 3 different face and dental shapes were evaluated: square, ovoid, and triangular. The images were processed using Adobe Photoshop<sup>®</sup> software. The collected data were statistically analyzed using IBM<sup>®</sup> SPSS<sup>®</sup> Statistics vs 29 statistical software to analyze the correlation between the dental and facial shapes. Descriptive analysis of qualitative variables was performed by counting the categories and respective percentages. Inference for the population was performed using chi-square tests.

**Results:** No significant relationship ( $p=0,125$ ) was detected between the shape of the face and the shape of the upper central incisor. The percentage of individuals who have the same shape of the face and the tooth was only 35.2 %.

**Conclusions:** With the limitations of the following study, we can conclude that William's law in which the shape of the central incisor corresponds to the shape of the face, may not be sufficient for the selection of artificial teeth.

**Key words:** "Aesthetics", "Dental Medicine", "facial shapes", "smile", "dental shape"

## **DEDICATÓRIA**

*Ai miei genitori,  
il bene più prezioso che io possa avere.*

## AGRADECIMENTOS

Antes de mais, agradeço à minha orientadora, Prof. Liliana Gavinha, pela grande disponibilidade, atenção e profissionalidade que me mostrou durante estes meses de trabalho; a minha gratidão vai para ela por ter acreditado nas minhas capacidades, motivando-me a olhar sempre para além dos obstáculos. Agradeço também a Prof. Doutora Conceição Manso e ao Prof. Doutor Paulo Ribeiro pela disponibilidade e ajuda na realização deste trabalho.

Grazie a Mamma e Papá, che con immenso sacrificio mi hanno permesso di arrivare alla fine di questo percorso, coloro che hanno sempre creduto in me, a voi devo tutte le mie più grandi vittorie. Siete per me esempio di forza, bontà, sacrificio e amore. Le persone migliori che io conosca. Spero di rendervi ogni giorno orgogliosi di me, vi amo infinitamente.

A Chiara, mia sorella, la mia metà, la mia anima gemella e la parte migliore di me. Senza di te non sarei qui oggi, mi hai protetta e accudita, come solo una sorella sa fare, non lasciandomi mai sola e dandomi grande sostegno nei momenti difficili. Sei il mio punto di riferimento, e da sempre la mia più grande ispirazione! Sono grata di averti sempre al mio fianco, ti amo sorellina!

A mia nonna, i miei zii e i miei cugini, grazie per non avermi mai fatta sentire sola, sempre circondata da un amore incondizionato. Mi avete mostrato cosa significa mettere al primo posto l'Amore e la Famiglia e agire sempre per il bene del prossimo. Siete per me amore, ali, radici, e vita. Vi voglio bene.

A Piergiorgio, grazie per avermi presa per mano senza mai lasciarmi, sempre in prima fila a gioire con me al raggiungimento di ogni traguardo e a darmi conforto quando ne avevo più bisogno. Mi hai trasmesso forza, sicurezza e tanto amore. Grazie per aver sempre creduto in me anche quando pensavo di non farcela. In tutte le mie ombre tu sei stato la mia Luce.

A Ella, Floriana, Alessia, Giusy e Selene, le mie amiche del cuore. Fin dall'asilo sempre al mio fianco, a raggiungere insieme ogni piccolo traguardo. Non importa quanti chilometri di distanza ci separeranno, per ogni strada che ci dividerà ci sarà sempre una ad unirci. Sempre lì, sempre noi!

Grazie a tutte le persone che ho incontrato in questo percorso, in particolare Claudia e Yasmin, che sono state la mia CASA, vi porterò sempre con me.

Obrigada Universidade Fernando Pessoa, obrigada Porto, por me ter dado a oportunidade de realizar o meu sonho e por me ter feito conhecer pessoas que sempre levarei no meu coração!

Obrigada à Diretora Técnica das CPMD-FCS-UFP, a Professora Doutora Sandra Gavinha, por ter autorizado e apoiado a realização deste estudo nas instalações das Clínicas Pedagógicas de Medicina Dentária -Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa (FCS-UFP).

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.

Uma grande obrigada a todos os Docentes que fizeram parte da minha formação e à Universidade Fernando Pessoa, que me acolheu e foi a minha “casa” nestes últimos 5 anos.

*“Somos do tamanho de nossos sonhos”*

*- 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 .....	5
II.1 Instrumento de recolha de dados.....	5
II.2 Imagens .....	6
II.3 Processo de edição de imagens no Adobe Photoshop© .....	6
II.4 Participantes .....	8
II.5 Considerações Éticas .....	9
II.6 Tratamento de Dados .....	9
III. RESULTADOS .....	9
IV. DISCUSSÃO.....	13
IV. 1 Limitações .....	17
V. CONCLUSÃO .....	19
VI. BIBLIOGRAFIA.....	20
ANEXO 1 – Consentimento Informado.....	23
ANEXO 2 – Ficha de recolha de dados .....	24
ANEXO 3 – Parecer da Comissão de Ética .....	25
ANEXO 4 – Autorização da Diretora das Clínicas Pedagógicas de Medicina Dentária da FCS .....	26

## **ÍNDICE DE TABELAS**

Tabela 1- Caracterização sociodemográfica e características do rosto e dente incisivo central. .....	10
Tabela 2- Relação forma da cara e forma do incisivo central .....	11
Tabela 3- Relação forma da cara e características sociodemográficas .....	11
Tabela 4- Relação forma do incisivo central 11 e características sociodemográficas .....	12

## **LISTA DE SIGLAS, ABREVIATURAS E ACRÓNIMOS**

**FCS-UFP**- Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa

**CPMD-UFP** - Clínica Pedagógica de Medicina Dentária da Universidade Fernando Pessoa

**FCS** - Faculdade Ciências da Saúde

**SPSS** – Statistical Package for the Social Sciences

**UFP** - Universidade Fernando Pessoa

**MD**- Medico/s Dentista/s

**CE**- Comissão Ética

## I. INTRODUÇÃO

O interesse pela estética dentária aumentou rapidamente durante as últimas décadas entre pacientes e Médicos Dentistas (MD), a obtenção de uma aparência natural tornou-se uma tarefa importante em todos os campos da Medicina Dentária (Nold *et al.*, 2014). O termo estética vem da palavra grega “aisthesis”, que significa percepção ou sensação e por ser um conceito tão subjetivo devido a diferenças de gosto e opinião, gera desacordo tanto entre dentistas quanto entre pacientes (da Motta, Mucha e de Souza, 2012). A estética não pode ser desassociada da Medicina Dentária, pois os seus princípios são muito importantes nas áreas da Dentística, da Prostodontia, da Ortodontia e, também, da Periodontologia. Existem normas essenciais que auxiliam o Médico Dentista a conceber um sorriso mais agradável e harmonioso aos seus pacientes (Francischone e Mondelli, 2007).

A estética é avaliada visualizando o paciente de frente em estados dinâmicos, como conversa, expressões faciais e sorriso (Ku, Yang e Yun, 2012). O sorriso, um dos aspectos mais importantes da atratividade facial, abrange não apenas a cor, mas também a posição, a forma, o tamanho dos dentes e aspectos relacionados, tais como a morfologia da gengiva e a altura do lábio superior, bem como exposição dos incisivos maxilares, a largura entre as comissuras labiais na posição de repouso, a idade, o sexo, diferenças de personalidade e etnia. O grau em que esses fatores são significativos na criação de um resultado esteticamente agradável depende de valores culturais e sociais, preferência individuais e treino profissional (Marunick *et al.*, 1983).

A face é um elemento extremamente importante na composição estética de um indivíduo e os dentes ântero-superiores assumem um papel fundamental na estética facial. Por esta razão a avaliação estética dentária deve iniciar-se com a observação dos elementos faciais (McLaren e Rifkin, 2002; Barietieri *et al.*, 1995).

Na literatura existem várias publicações e estudos como o de Forster *et al.* em 2013 e de Al-Marzok em 2013 que suportam a ideia de que a variação da morfologia dentária existente entre as várias etnias ou diferentes populações joga um papel fundamental em influenciar características estéticas do sorriso e daí a relevância da sua utilização nessa pesquisa (Forster *et al.*, 2013; Al-Marzok, Majeed e Ibrahim, 2013).

O sorriso harmonioso atualmente é uma exigência estética importante para os pacientes, uma vez que se torna um fator de relevância para a sua aceitação na sociedade e a sua autoestima (Shaweesh, Al-Dwairi e Shamkhey, 2015). Em Medicina Dentária os Dispositivos Médicos Feitos por Medida tem por objetivo devolver a função de uma estrutura biologicamente perdida, sendo fundamental também no âmbito psicossocial do paciente (Pinheiro *et al.*, 2020).

O sucesso da Medicina Dentária estética, muitas vezes, pode estar relacionado à aparência do sorriso em harmonia com a estrutura da face. Embora este parece ser um fato simples, a sua obtenção é complexa. A seleção dos dentes torna-se muito mais difícil para os pacientes sem registros pré-extração disponíveis (Zakkula, Tibra e Budathi, 2018). Por muito tempo a escolha de dentes artificiais foi deixada ao acaso, era dependente dos conjuntos de dentes disponíveis e do julgamento subjetivo do dentista (Agarwal e Maiti, 2020).

Como interesse de muitos adultos mudou para a estética, torna-se uma consideração primária para os pacientes que procuram tratamento profissional. Ao planejar o tratamento, os Médicos Dentistas precisam entender a beleza, a harmonia e a proporção, como percebidos pela sociedade (Ku, Yang e Yun, 2012). Há uma busca constante por procedimentos estéticos na Medicina Dentária, tendo em vista, o desejo de um sorriso bonito e harmônico, por isso, é fundamental o conhecimento sobre: técnicas restauradoras, estruturas anatómicas que os compõem, relação oclusal e a relação dos dentes com os tecidos periodontais de suporte. Com relação aos Dispositivos Médicos Feitos por Medida as vulgarmente conhecidas por próteses Dentárias, é importante cuidar a sua execução de forma a manter os traços faciais, o perfil, a forma dos lábios e a harmonia do sorriso (Pinheiro *et al.*, 2020). A análise facial é fundamental para o diagnóstico e plano de tratamento restaurador estético (Rifkin, 2000).

Por isso o Médico Dentista é popularmente conhecido por ser o arquiteto do sorriso que desempenha um papel importante na criação de uma restauração de aparência natural que permita um sorriso completamente desinibido e natural (Sharma, Luthra e Kaur, 2015).

Ao selecionar e organizar um dente artificial anterior durante o tratamento de Reabilitação Oral devem as características específicas da forma dos dentes ser tomadas em consideração de modo a que a dentição se considere dentro dos parâmetros estéticos com uma aparência natural e agradável. A forma da coroa do incisivo central superior precisa de considerar simetria, visual e equilíbrio. Além disso, as normas para estes podem diferir em diferentes populações, e assim a raça deve também ser tida em conta como uma variável (Kurita *et al.*, 2020).

A harmonia é percebida em vários níveis: primeiro, nas formas e proporções do dente (a anatomia dentária), depois no enquadramento do sorriso (linha baixa, linha média, linha alta), finalmente mais amplamente num enquadramento facial (Farias, Ennes e Zorzatto, 2010).

A seleção de dentes artificiais é um dos processos menos científicos da Medicina Dentária. A seleção dos incisivos superiores é um desafio particular porque seu tamanho, forma e disposição são esteticamente cruciais (Bell, 1978).

Várias teorias e conceitos foram apresentados para ajudar na seleção artificial de dentes, entre os quais a teoria do temperamento que foi uma das primeiras teorias propostas, que classificou os pacientes em quatro categorias sobre o seu temperamento para alcançar uma estética desejada. Acreditava-se que certos tipos de personalidade podiam ser descritos por certas características físicas. Além dos problemas envolvidos em decidir se o comportamento de uma pessoa era típico ou atípico em um determinado dia, os dentes artificiais fabricados por diferentes empresas variavam muito dentro da mesma categoria, então esse método não era confiável (Bell, 1978).

Uma variação de este conceito básico ganhou destaque quando Frush e Fisher (1958) introduziram a teoria dentogênica em uma série de artigos que descreviam um método de seleção de dentes orientado principalmente pelo sexo, personalidade e idade. Hallerman (*cit. in* Ibrahimagiê *et al.*, 2001), no entanto, testou a validade dos conceitos dentogênicos em pacientes com dentes naturais e não encontrou correlação entre as formas naturais dos dentes anteriores e a personalidade e sexo previstos (Ibrahimagiê *et al.*, 2001).

Em 1914, o Dr. J. Leon Williams publicou o seu livro, “A new classification of natural and artificial teeth”. Ele refutou a técnica temperamental para a seleção dos dentes e propôs um novo método baseado na forma facial do paciente. Ele afirmou que os dentes anteriores superiores seriam mais harmoniosos e agradáveis na aparência se simulassem a forma facial do paciente. Se um incisivo superior central é aumentado de tamanho e rodado 180° e por sua vez sobreposto à face de tal forma que a borda incisal fique paralela linha das sobrancelhas e a parte cervical do dente fique paralela à parte inferior da face, então o as formas do dente e da face seriam idênticas. Para descobrir qual forma é adequada para cada indivíduo, é necessário imaginar uma linha de cada lado da face, que desce 2,5 cm anterior aos tragos da orelha e pelo ângulo da mandíbula inferior (Wegstein *et al.*, 2014; Mehndiratta, Bembalagi e Patil, 2019). Se as linhas são paralelas, então a forma do rosto é quadrada, se as linhas convergem em direção ao queixo, então a forma do rosto é triangular, e se as linhas divergem em direção ao queixo, a

forma do rosto é ovóide. Williams apostou também que existem muitas formas de rosto, dependendo da raça (Agarwal e Maiti, 2020), e para simplificar, classificou todas as formas em três formas básicas: forma triangular, forma ovoide e forma quadrada. Ele acreditava que a forma facial era um preditor mais confiável da forma do dente natural (Ibrahimagiê *et al.*, 2001). A forma da face é uma referência útil em inúmeros procedimentos protéticos clínicos por quase dez décadas desde a postulação da teoria da forma típica de Leon Williams (Agarwal e Maiti, 2020).

Alguns autores se baseiam apenas nas preferências individuais do paciente para a escolha da forma e da configuração dos dentes, o que é conhecido como teoria das preferências individuais. De qualquer forma preferências do paciente sobre a forma, o tamanho e a composição dos dentes maxilares anteriores são muitas vezes diferentes da percepção do profissional. Para satisfazer um paciente e as suas exigências, são colocados diferentes tamanhos, cores e formas de dentes artificiais numa arcada, e o procedimento é repetido até o paciente ficar satisfeito com a sua aparência (Ibrahimagiê *et al.*, 2001).

A classificação de Leon Williams, embora não seja cientificamente correta em todos os detalhes, é, sem dúvida, a guia mais simples e útil na seleção de dentes artificiais, especialmente porque foi aceita pela maioria das empresas que fabricam dentes artificiais (Marunick, Chamberlain e Robinson, 1983). O incisivo central maxilar é considerado o dente de referência primário, mais importante do que o resto dos dentes anteriores. Para fins estéticos, os dentes anteriores maxilares devem estar em proporção à morfologia facial (Ku, Yang e Yun, 2012).

Atualmente, a percepção da atratividade é extremamente influenciada pelos media, incluindo filmes, anúncios televisivos e revistas de moda. Todos eles entraram na nossa vida trazendo padrões "faciais" e conseqüentemente, os dentistas devem ter um profundo conhecimento das características faciais quantificáveis e objetivas consideradas "atraentes" pelo público (Ku, Yang e Yun, 2012). O indivíduo quando tem harmonia do sorriso, geralmente, manifesta alegria e bem-estar, perceptíveis em seu sorriso, olhar e, sobretudo, em relações sociais (Pinheiro *et al.*, 2020).

Como diz o ditado "a beleza está nos olhos de quem vê", a percepção de um sorriso bonito varia de acordo com cada indivíduo (Patel *et al.*, 2021).

Os incisivos centrais caracterizam o coração de uma composição dentária, eles devem dominar para que o sorriso seja expressivo (Farias, Ennes e Zorzatto, 2010).

Hoje em dia os standards de beleza tendem a ser sempre mais importantes para o indivíduo e para a sua aceitação, mas é importante lembrar que cada um de nós é único e irrepitível, que as

opiniões e desejos do paciente devem ser considerados, para garantir uma estética dentária ideal e única para cada indivíduo. A revisão histórica da Medicina Dentária revela a evolução de diversas técnicas de seleção de tipo de dentes anteriores, muitos dos quais discordam. Assim surgiu a necessidade tramite este estudo de reavaliar a relação entre as formas faciais para a seleção de dentes artificiais e sua associação com as formas dentárias na dentição natural.

O objetivo deste trabalho é avaliar a relação entre o contorno da face e a anatomia do incisivo central maxilar em uma população de pacientes frequentadores das Clínicas Pedagógicas em Medicina Dentária -Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa (FCS-UFP).

## **II. MATERIAIS E MÉTODOS**

### **II.1 Instrumento de recolha de dados**

Os dados foram recolhidos com recurso a fotografias 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 individuo foi convidado a assinar um consentimento informado (Anexo1) aceitando a sua participação na pesquisa.

Foram recolhidos, inicialmente, os dados sociodemográficos na ficha de recolha de dados (Anexo 2) 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 extra-oral e 1 de vista intra-oral do incisivo central direito maxilar. O participante teve em sua posse um duplicado da informação fornecida sobre o estudo.

O consentimento informado (Anexo1) continha informações sobre o objetivo do estudo e de como seria realizado, assim como as informações sobre a confidencialidade dos dados, permitindo a aceitação voluntaria por parte do participante.

A ficha de recolha de dados (Anexo 2) foi constituída por uma parte 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 da face e a forma do dente incisivo central maxilar direito, que podem ser triangular, ovoide ou quadrado.

## **II.2 Imagens**

As fotografias foram realizadas em ambiente clínico utilizando um abre-bocas, com o rosto alinhado mantendo a linha bipupilar paralela ao plano horizontal, de modo que o contorno facial não seja distorcido. 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 =  $1/125$ ) e 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 de rosto inteiro com os lábios fechados, com o objetivo posicionado paralelamente ao rosto do sujeito, e com os cabelos afastados sem cobrir o rosto. As fotografias intrabucais dos incisivos centrais superiores foram obtidas até que a lente ficasse paralela à face vestibular dos dentes. Para obter exposição total dos incisivos centrais superiores foram utilizados afastadores de bochecha.

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.

## **II.3 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 da face e a forma do dente foram classificada em formas quadradas, triangulares ou ovoides primeiramente pela análise visual dos traçados do contorno, depois confirmando também tramite 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 dentaria foi feita seguindo alguns critérios. Os dentes quadrados como tendo ângulos retos, caracterizados por superfícies proximais paralelas desde as margens incisais até mais da metade do comprimento clínico. Os dentes triangulares com a região cervical estreita, e a base que corresponde a área incisal mais ampla com as superfícies mesiais e distais convergentes a nível cervical. Os dentes ovais apresentam-se com forma redonda e alongada com as superfícies proximais frequentemente convexas.

### **Classificação da forma da face**

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

## II.4 Participantes

Os participantes foram Pacientes frequentadores das Clínicas Pedagógicas em Medicina Dentária -Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa (FCS - UFP) (pré-autorização em anexo 4), com idades compreendidas entre os 18 e os 30 anos.

Partindo como base inicial o dimensionamento da amostra pessoas foi realizado através da fórmula seguinte

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

Considerando que a população alvo seria de cerca de 200 pessoas com essa idade, e que a percentagem de pessoas com concordância entre a forma da face e do dente seria 58,5 % (Boujoual *et al.*, 2018), com  $\pm 7,5$  % de amplitude do intervalo e de 95 % de confiança. Com base nestes pressupostos calculou-se uma dimensão de amostra de 91 participantes.

### Critérios de inclusão

Frequentadores das Clínicas Pedagógicas em Medicina Dentária Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa (FCS-UFP) com idade entre 18 e 30 anos de ambos géneros sem extrações dentarias ântero-superiores.

### Critérios de exclusão:

Indivíduos que apresentassem qualquer característica que pudesse alterar o contorno do rosto como: hábitos para funcionais, histórico de fratura faciais e cirurgia plástica ou ortognatia facial;

Participantes que estivessem em tratamento de ortodôntico;

História de cirurgia maxilar;

Participantes com antecedentes de medicamentos que causem hiperplasia gengival;

Participantes com má posição dentaria entre os dentes 11 e 21;

Participantes com restaurações esteticamente alteradas;

Lesões cariosas extensas, desgaste incisal, fratura dentária ou desgaste nos dentes 11 e 21;

Participantes com agenesia dentaria dos dentes 11, 21;

Participantes com sinais evidentes de excesso maxilar vertical ou erupção passiva alterada

Participantes com má formação dentária (p. ex., Dentes conoides; amelogenese imperfeita) ou dentes 11 e 21 que sofreram alterações na anatomia dentaria ou recontorno estético.

## **II.5 Considerações Éticas**

Este estudo teve a aprovação (FCS/MED 383/23) da Comissão de Ética da Universidade Fernando Pessoa (Anexo 3). Foi mantido o anonimato dos participantes através de um código numerado em cada ficha de recolha de dados (anexo 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.

## **II.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 2021, 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 foi realizada através de testes de qui-quadrado, considerando um nível de significância de 0,05. A avaliação de relação com a nacionalidade foi feita apenas para as nacionalidades mais presentes na amostra (Italiana, Portuguesa e Francesa), para evitar falta de validade do teste qui-quadrado.

## **III. RESULTADOS**

Participaram no estudo 105 pessoas com idade media de 24,7 anos dos quais 57 de género feminino (54,3 %) e 48 de género masculino (45,7 %) (Tabela 1). Tinham nacionalidades diferentes sendo: 48 Italianas (45,7 %), 21 Portuguesas (20 %), 27 francesa (25,7), 1 Espanhola (1 %), 3 Belgas (2,9 %), 4 Brasileiras (3,8 %) e 1 Romena (1%). A etnia do pai foi maioritariamente caucasiana (92,4 %) assim como da mãe (90,5 %).

Relativamente a forma da cara (Tabela 1), foi maioritariamente ovoide 56 (53,3 %) seguida da forma quadrada 28 (26,7 %) e triangular 21 (20,0 %). O formato do incisivo central maxilar é relativamente uniforme entre as categorias, sendo em maior percentagem a triangular 38 (36,2 %), depois ovoide 35 (33,3 %) e por fim a quadrada 32 (30,5 %).

Tabela 1- Caracterização sociodemográfica e características do rosto e dente incisivo central.

<b>variável</b>	<b>característica</b>	<b>resultado</b>
<b>Género</b>	Feminino	57 (54,3 %)
	Masculino	48 (45,7 %)
<b>Idade (anos)</b>	Média (DP)	24,7 (3,0)
	Mediana (P25-P75)	24 (23 - 26,5)
	Min-Max	18 - 30
<b>Nacionalidade</b>	Italiana	48 (45,7 %)
	Portuguesa	21 (20 %)
	Francesa	27 (25,7 %)
	Espanhola	1 (1 %)
	Belga	3 (2,9 %)
	Brasileira	4 (3,8 %)
	Romena	1 (1 %)
<b>Nacionalidade pai</b>	Italiana	48 (45,7 %)
	Portuguesa	21 (20 %)
	Francesa	27 (25,7 %)
	Espanhola	1 (1 %)
	Belga	2 (1,9 %)
	Brasileira	4 (3,8 %)
	Romena	1 (1 %)
	Libanesa	1 (1 %)
<b>Nacionalidade Mãe</b>	Italiana	48 (45,7 %)
	Portuguesa	21 (20 %)
	Francesa	26 (24,8 %)
	Espanhola	1 (1 %)
	Belga	2 (1,9 %)
	Brasileira	4 (3,8 %)
	Romena	2 (1,9 %)
	Algeriana	1 (1 %)
<b>Etnia pai</b>	caucasiana	97 (92,4 %)
	outra	8 (7,6 %)
<b>Etnia mãe</b>	caucasiana	95 (90,5 %)
	outra	10 (9,5 %)
<b>Forma da cara</b>	triangular	21 (20,0 %)
	ovoide	56 (53,3 %)
	quadrado	28 (26,7 %)
<b>Forma dente 11</b>	triangular	38 (36,2 %)
	ovoide	35 (33,3 %)
	quadrado	32 (30,5 %)

### Relação entre a forma da cara e a forma do incisivo central

Não foi detetada relação significativa ( $p= 0,125$ ) entre a forma da face e a forma do incisivo central maxilar direito (Tabela 2), embora podemos observar que no rosto triangular haja uma predominância de dente quadrado (52,4 %) e no rosto ovoide o dente quadrado seja o menos predominante (21,4 %). Já no rosto quadrado a distribuição da forma do dente é quase uniforme. A percentagem de indivíduos que tem a mesma forma da cara e do dente foi apenas 35,2 %, sendo maior a correspondência com o género feminino do que o masculino (mas não significativa a diferença).

Tabela 2- Relação forma da cara e forma do incisivo central

		Forma da cara			
		triangular	ovoide	quadrado	p
Forma dente 11	triangular	6 (28,6 %)	22 (39,3 %)	10 (35,7 %)	0,125
	ovoide	4 (19 %)	22 (39,3 %)	9 (32,1 %)	
	quadrado	11 (52,4 %)	12 (21,4 %)	9 (32,1 %)	
Total		21 (100 %)	56 (100 %)	28 (100 %)	

### Relação entre a forma da cara e as características sociodemográficas

Relacionando a forma da cara com as características sociodemográficas verifica-se uma relação significativa entre a forma da face e o género da pessoa ( $p= 0,037$ ), com o triangular (76,2 %) mais associado ao feminino e o quadrado (60,7 %) ao masculino, enquanto a prevalência do ovoide não difere significativamente por género (Tabela 3).

Tabela 3- Relação forma da cara e características sociodemográficas

		Forma da cara			
		triangular	ovoide	quadrado	p
Todos		21 (100 %)	56 (100 %)	28 (100 %)	
Género	Feminino	16 <sup>a</sup> (76,2 %)	30 <sup>a,b</sup> (53,6 %)	11 <sup>b</sup> (39,3 %)	<b>0,037</b>
	Masculino	5 <sup>b</sup> (23,8 %)	26 <sup>a,b</sup> (46,4 %)	17 <sup>a</sup> (60,7 %)	
Etnia pai	caucasiana	19 (90,5 %)	50 (89,3 %)	28 (100 %)	0,204
	outra	2 (9,5 %)	6 (10,7 %)	0 (0 %)	
Etnia mãe	caucasiana	19 (90,5 %)	49 (87,5 %)	27 (96,4 %)	0,422
	outra	2 (9,5 %)	7 (12,5 %)	1 (3,6 %)	
Nacionalidade	Italiana	8 (44,4 %)	26 (50 %)	14 (53,8 %)	0,371
	Portuguesa	7 (38,9 %)	10 (19,2 %)	4 (15,4 %)	
	Francesa	3 (16,7 %)	16 (30,8 %)	8 (30,8 %)	
	Sub-total	18 (100 %)	52 (100 %)	26 (100 %)	

<sup>a,b</sup>- letras diferentes indicam diferenças significativas da % observada na população, sendo <sup>a</sup> o maior valor de % e <sup>b</sup> o menor, de acordo com o teste de qui-quadrado.

Pelo contrário, não se deteta associação significativa entre a forma da cara e a nacionalidade (para as três nacionalidades mais frequentes no estudo) e com a etnia dos progenitores dos indivíduos estudados ( $p > 0,05$  em ambas as comparações).

### Relação forma do dente 11 e características sociodemográficas

Na relação entre a forma do dente incisivo central maxilar direito com as características sociodemográficas não foi detetada associação significativa entre a forma do dente incisivo central superior direito com o género dos participantes (Tabela 4) ou com a etnia dos progenitores destes ( $p > 0,05$  para todas as comparações). No entanto, e considerando as três nacionalidades mais presentes na amostra, ou seja italiana, portuguesa e francesa, foi possível detetar uma associação significativa entre a forma do dente incisivo central maxilar direito e a nacionalidade francesa ( $p = 0,041$ ), sendo que nestes o dente com forma triangular (55,6 %) está significativamente mais presente e o quadrado (11,1 %) está significativamente menos presente (Tabela 4).

Verifica-se que a forma mais comum no género feminino foi triangular (35,1 %), seguida por quadrado (33,3 %) e ovoide (31,6 %). No género masculino a forma mais comum foi também triangular (37,5 %), seguido da ovoide (35,4 %) e quadrado (27,1 %).

Tabela 4- Relação forma do incisivo central 11 e características sociodemográficas

		Forma do dente 11			
		triangular	ovoide	quadrado	p
<b>Todos</b>		38	35	32	
<b>Género</b>	Feminino	20 (35,1 %)	18 (31,6 %)	19 (33,3 %)	0,782
	Masculino	18 (37,5 %)	17 (35,4 %)	13 (27,1 %)	
<b>Etnia pai</b>	caucasiana	34 (35,1 %)	33 (34,0 %)	30 (30,9 %)	0,697
	outra	4 (50,0 %)	2 (25,0 %)	2 (25,0 %)	
<b>Etnia mãe</b>	caucasiana	35 (36,8 %)	30 (31,6 %)	30 (31,6 %)	0,488
	outra	3 (30,0 %)	5 (50,0 %)	2 (20,0 %)	
<b>Nacionalidade</b>	Italiana	13 (27,1 %)	16 (33,3 %)	19 (39,6 %)	<b>0,041</b>
	Portuguesa	5 (23,8 %)	8 (38,1 %)	8 (38,1 %)	
	Francesa	15 <sup>a</sup> (55,6 %)	9 <sup>a,b</sup> (33,3 %)	3 <sup>b</sup> (11,1 %)	
	<i>Sub-total</i>	33	33	30	

<sup>a,b</sup>- letras diferentes indicam diferenças significativas da % observada na população, sendo <sup>a</sup> o maior valor de % e <sup>b</sup> o menor, de acordo com o teste de qui-quadrado.

#### IV. DISCUSSÃO

O objetivo deste estudo foi identificar formas de face e incisivos centrais e investigar a possível semelhança entre os contornos das formas de face e incisivos centrais. Esta é uma avaliação complexa porque analisa duas estruturas, face e incisivo central, com muito poucos elementos em comum. Como nenhum método universalmente aceito para a seleção de dentes anteriores ainda foi estabelecido, os dentistas procuram orientação de uma variedade de técnicas usando a própria experiência clínica e senso estético para alcançar o que se espera que seja um resultado aceitável (Hussein, Khaliq e Alhajj 2016). Vários guias estéticos foram propostos como auxiliares para a seleção de dentes artificiais. Existem também inúmeros métodos e técnicas para estabelecer a relação entre a forma da face e a forma do dente ao determinar a forma dos dentes artificiais. Até o momento, nenhum método confiável foi encontrado, mas o método de Williams é o mais amplamente e universalmente aceito (Seluk, Brodbelt e Walker, 1984). Este método refere que as linhas das superfícies proximais dos incisivos centrais superiores se relacionam com as linhas da face, e devem ser uma o inverso uma da outra. A observação desta regra sempre dará uma harmonia perfeita, a “harmonia da oposição das linhas”.

Os resultados demonstraram que na comparação entre a forma da face e a forma do dente não houve relação significativa, sendo que a porcentagem de indivíduos que tem a mesma forma da face e do dente foi só o 35,2 %. Isto vai de encontro a outros estudos realizados nestes sentidos, que também mostraram que a correspondência do contorno da face, quando invertido, com a forma do incisivo central superior esteve presente em apenas 30 % da população estudada. Embora as formas dos incisivos centrais superiores e da face pudessem ser categorizadas em formas como descrito pela primeira vez por Williams, esta correspondência não se mostrou ideal para a escolha dos dentes artificiais (Ibrahimagiê *et al.*, 2001).

Também outros estudos demonstraram que em mais da metade dos indivíduos, a forma do dente e a forma da face eram completamente diferentes (Sellen, Jagger e Harrison, 1999) ou que nenhum dos níveis de significância estabelece correlação entre a forma da face e a forma dos incisivos centrais maxilares (Bell, 1978).

Existem relações gerais entre etnia e o formato do rosto e dos dentes, mas é importante lembrar que essas são apenas tendências e que pode haver muita variação individual dentro de qualquer grupo étnico. Segundo Williams as pequenas variações de tamanho e de proporção de largura

a comprimento certamente existem nos dentes de diferentes raças, mas os três tipos ou classes estão presentes e distintos em todas as raças que investigou, com pequenas variações (Williams, 1914). Neste estudo analisou-se principalmente etnia caucasiana, mas não foi detetada associação significativa entre a forma do dente e da cara, sendo mais presente nessa população a forma do dente triangular e a forma da cara ovoide.

Comparando estudos realizados em outras populações como a sudanesa, afirmam também que a lei da harmonia de Williams pode não ser eficiente para a seleção de dentes anteriores maxilares e recomenda-se que os Médicos Dentistas usem sua experiência clínica e senso crítico para alcançar bons resultados estéticos na confecção de Dispositivos Médicos Feitos por Medidas ou em restaurações anteriores complexas. Os resultados obtidos neste estudo vão de encontro com o estudo de Hussein, obtendo maioritariamente uma forma da face ovoide, mas difere na forma do dente que foi maioritariamente encontrado, cônico-quadrado (Hussein, Khaliq e Alhajj, 2016). Outro estudo realizado numa população indiana revelou que não houve uma correlação entre a forma do dente incisivo central superior e a forma da face entre os indivíduos de sexo masculino e feminino estudados. Portanto, este método não é fiável para selecionar formas artificiais de dentes incisivos centrais superiores. Os resultados mostraram também que há uma prevalência de forma do dente quadrada ou combinações entre formas, e uma forma da cara quadrada para os homens e oval para as mulheres (Subhas, 2019). Ao contrário o estudo de Koralakunte, Budihal e Basavapura (2013) concluiu que a forma predominante do rosto e a forma do dente obtidas são úteis na seleção de dentes anteriores para pacientes edentulos entre a população indiana. Estes resultados podem comprovar a variação que existe entre etnias, mas seria necessário um estudo mais amplo para comparar as diferentes populações.

Relativamente a melhor teoria utilizada para a escolha dos dentes artificiais, o estudo Zakkula, Tibra e Budathi (2018) rejeita a teoria de Williams considerando que os tecidos moles tendem a ter mais mudanças de idade em comparação com os tecidos duros, portanto colocar importância indevida na relação entre os dentes e o rosto não é aceitável. E que seleção tem que ser baseada no “temperamento” individual, e não apenas na mera forma de contorno do rosto, que é o principal conceito por trás da teoria do visagismo. Lee (1962) relata um método para escolha de dentes artificiais que é mais simples do que o método descrito por Williams. Ele mede o rosto do paciente em 3 níveis horizontais: o nível da testa, o nível dos ossos zigomáticos e a largura dos pontos mais distais do rosto no nível dos lábios. Correspondente as medidas

mencionadas são as dimensões horizontais do incisivo superior central no nível gengival, no nível incisal e no nível em que um dente é mais largo. Dessa forma, um paciente cujo rosto é do mesmo tamanho no nível da testa, osso zigomático e lábios precisa de incisivos superiores centrais do mesmo tamanho no nível gengival e incisal, ou seja, dentes quadrados. Assim sendo segundo Lee, quatro formas básicas da face e do incisivo superior central podem ser reconhecidas. Boucher (*cit.in Ibrahimagiê et al., 2001*) destaca-se também da teoria de Williams e afirma que a forma da crista alveolar residual tem uma influência no arranjo dos dentes artificiais, e ele recomenda dentes anteriores mais planos em pacientes mais idosos tendo em conta as mudanças abrasivas nessa idade, enquanto prefere dentes anteriores mais arredondados para pacientes mais jovens. A forma do dente pode ser determinada na forma da crista alveolar residual. Portanto, o arranjo dos dentes artificiais deve estar de acordo com a forma das cristas alveolares residuais e deve ser definido em harmonia com a curvatura do lábio inferior durante o sorriso no plano frontal. Além disso foi confirmado por Seluk, Brodbelt e Walker (1987) que, independentemente da forma do dente escolhida, a forma do dente pode ser completamente alterada durante a colocação dos dentes e do contorno da gengiva artificial realizado. Assim como Lombardi (1973) que afirma que forma do dente individual não é importante por causa de dois princípios de percepção. A primeira delas é a primazia do todo. A forma de um elemento torna-se secundária à forma de uma série de elementos. As "partes" tornam-se um novo todo. O segundo fator é a presença de uma borda, que une os elementos dentro de uma entidade organizada separada. A atenção do olho está confinada ao conteúdo dentro dos lábios. É impossível dar atenção cuidadosa aos dentes e ao formato do rosto ao mesmo tempo. Portanto, segundo Lombardi, os dentes selecionados com base na forma da face são tão bons ou melhores que os de qualquer um dos outros sistemas, mas essa seleção não é uma ciência exata.

Wright (1942), no entanto, depois de avaliar a distribuição da forma facial entre 632 adultos, questionou a validade da correspondência da forma facial e da forma do dente. Lagree (*cit.in Ibrahimagiê et al., 2001*) estudou uma amostra de crânios índicos adultos e Bell (1978) testou a validade da teoria da forma tipal de Williams com fotografias, radiografias e moldes de gesso de trinta e um sujeitos dentados. Ambos os investigadores não conseguiram encontrar uma correlação entre a forma natural do dente e a forma facial. É evidente a partir de uma revisão da literatura que duas teorias para a seleção de dentes anteriores foram dominantes: correspondência temperamental e tipal. O apoio ou disputa dessas duas teorias foi baseado em estudos de crânios, fotografias e moldes de pacientes dentados e impressões clínicas (Marunick, Chamberlain e Robinson, 1983).

Vários estudos como Boujoual *et al.* (2018) e Oliveira *et al.* (2011) concluem que existe uma relação entre a forma do incisivo central e a forma da face, dando indicação de que a forma da face pode servir de guia para a seleção de dentes de prótese, ou para a forma dos dentes anteriores, nos softwares de desenho do sorriso. Contrariamente aos nossos resultados, o que provavelmente se pode explicar pelo uso de diferentes abordagens em estudos analíticos, incluindo os quantitativos, por exemplo, Boujoual *et al.* (2018) analisou uma amostra mais ampla, de 200 indivíduos, com idades compreendidas entre os 25 - 35 anos, dos quais o 70 % de género masculino e com uma etnia norte-africana mista. De acordo com Clapp (1955), se seguimos os princípios de Williams, o resultado será sempre uma harmonia perfeita. Lowery e Nelson (*cit.in Ibrahimagiê et al.*, 2001) concordam também com a teoria de Williams, mas relacionam não apenas a forma do rosto e dos dentes, mas também a forma do rebordo alveolar residual superior. Nikšić e Jerolimov (*cit.in Ibrahimagiê et al.*, 2001), estudaram os princípios de Williams e descobriram que existe uma certa correlação entre a face e a forma do incisivo superior central. A combinação mais frequente foi a face oval e os incisivos centrais ovais. Oliveira *et al.* (2011) verificou que há uma relação entre as formas dos dentes e da face, com maior prevalência da forma oval, mas que nenhuma preferência por estereótipos na forma do contorno dental foi observada.

Outros autores Peck, Peck e Kataja. (1992) sugeriram que as formas dos dentes deveriam ser baseadas em estereótipos: as mulheres deveriam ter dentes redondos, macios e delicados (ovóides) e os homens deveriam ter dentes quadrados e angulares. O nosso estudo revelou que além da não correspondência entre a forma da cara e a forma do dente, em relação ao género não foi detetada relação significativa com a forma do dente, sendo em ambos mais prevalente a forma triangular. Portanto não se pode afirmar que há uma forma mais associada ao género feminino do que ao masculino. Isto vai de acordo com o estudo Wolfart, Menzel e Kern (2004) que não confirma nem a teoria de que a forma do dente corresponde à forma facial invertida, nem a teoria de que a forma do dente feminino é mais frequentemente ovóide e a forma do dente masculino é mais frequentemente quadrada. Portanto, as regras relativas à seleção de dentes anteriores devem ser reconsideradas. Boujoual *et al.* (2018) afirma que a semelhança entre as mulheres não era tão preponderante como a detetada nos homens e isto pode ser atribuído ao dimorfismo sexual nos contornos do rosto, o que não concorda com os resultados da nossa investigação em quanto obtivemos mais percentagem de pessoas com a mesma forma da cara e da face no género feminino do que no masculino, mas isto pode estar relacionado com o número de pessoas de cada género analisadas em cada estudo. Brodbelt, Walker em 1967,

Lagree em 1976, Bell em 1978, Mavroskoufis e Ritchie Seluk, Garn *et al.* (*cit.in* Ibrahimagiê *et al.*, 2001) em seus estudos não encontraram nenhuma conexão ou semelhança entre a forma do rosto e a forma do dente, conforme afirmado por Williams. Eles consideram que a forma do dente, nem no que diz respeito às dimensões, nem à forma, é recomendável para um determinado gênero ou forma facial.

Muitas teorias para a escolha dos dentes artificiais foram combinadas e utilizadas por muitos autores, que concordam que o sucesso foi melhor quando diferentes teorias foram combinadas do que se baseando numa única teoria (Ibrahimagiê *et al.*, 2001).

#### **IV. 1 Limitações**

Neste estudo era esperado conseguir ter um maior número e uma maior heterogeneidade de participantes na amostra, para permitir uma comparação das variáveis dependentes e de participantes de várias etnias.

Na literatura, os estudos realizados diferem em metodologia o que torna complexa uma comparação objetiva dos resultados dos mesmos. A teoria de Williams foi interpretada de forma diferente por diferentes autores, alguns dos quais usam o rosto aparente, outros o rosto real ou o rosto dos olhos para baixo, excluindo o terço superior. Segundo Lindemann, Knauer e Pfeiffer (2004) os incisivos centrais maxilares tiveram mais relação com a forma do rosto quando foi utilizada a margem que vai do queixo à linha da sobrancelha, do que a margem que vai do queixo à linha do cabelo. A análise da estética facial envolve vários métodos, como medição direta com paquímetro, medição em fotografias, análise de cefalometria e uso de imagens de computador. Neste estudo foram utilizadas fotografias. A observação por julgamento visual, pode nem sempre ser um critério confiável para determinar o formato do rosto, pois é subjetivo. Por exemplo, em um formato facial quadrado ideal, todos os pontos de referência devem estar em uma linha reta. No entanto, em algumas situações, esses pontos de referência podem não estar dentro da mesma linha, mas estão incluídos na forma da face quadrada. Outra questão importante é que há uma imensa variedade de formas que podem ser misturadas entre elas, não podendo assim ser identificadas necessariamente como quadrada, ovoide ou triangular (Farias, Ennes e Zorzatto, 2010). É difícil encontrar pacientes com formatos faciais típicos, pois a maioria das pessoas tem contornos faciais mistos (Lombardi, 1973). Um formato de rosto

quadrado pode se misturar com o formato de rosto quadrado cônico. Não há critérios para o limite decisivo entre esses dois formatos de rosto, assim como também entre os outros formatos. Portanto, seria necessário um critério para padronizar e delimitar as fronteiras entre os grupos. A padronização não é possível nos métodos existentes de classificação da forma facial, pois depende da percepção do operador. O método geométrico de classificação da forma do rosto iria eliminar tais erros. Um método geométrico na fotografia pode ser um método eficaz de analisar vários formatos de rosto para superar os erros de julgamento visual no método clínico comumente usado como indicador de formato de rosto (Ashok e Ganapathy, 2019).

Outros fatores, como tamanho, posição, angulação e proporção dos dentes, também influenciam potencialmente o nosso julgamento. Existe algum grau de dimorfismo sexual na morfologia dos incisivos centrais superiores com infinita variedade de formatos de dentes na natureza (Pillai *et al.*, 2016).

Além da dificuldade de encontrar um método clínico para a classificação da forma, outra limitação foi a presença de um só examinador a analisar as imagens, o que pode levar a uma maior possibilidade de erros também devido à percepção subjetiva do examinador.

De entre as limitações deste estudo, avaliamos uma amostra constituída, predominantemente, por jovens e saudáveis, sem alterações marcantes na forma facial e nos incisivos. Mas na população existe, na verdade, uma notável diversidade de assimetria facial e uma grande variabilidade nas formas faciais, assim como nos dentes. Além disso, foi possível verificar que o contorno gengival influencia muito a percepção visual, por exemplo, a ausência de uma papila interdentária pode induzir em erro o avaliador. Isto leva a uma alteração na interpretação da forma do dente, especialmente uma leve alteração no contorno gengival, bem como nas papilas, ambas tomadas como referência para a classificação da forma. Teve de se ter em consideração que a seleção dos dentes depende principalmente do tipo de paciente e da condição dos tecidos de suporte em que o aspeto mais importante não seria a forma do incisivo em si, mas a harmonia geral do resultado.

## **V. CONCLUSÃO**

Apesar das limitações do seguinte estudo podemos concluir que a lei de Williams, em que a forma do incisivo central corresponde a forma da cara, pode não ser suficiente adequada para planejar a seleção dos dentes artificiais em Reabilitação Oral porque 35,2 % da população não mostrou esta correlação. No entanto, continua a ser uma boa ferramenta para a reabilitação dos pacientes edentulos, tendendo a simplificar a seleção da forma dos dentes, embora não a resolver, os problemas estéticos que geralmente o Medico Dentista enfrenta na sua prática clínica, eliminando a seleção por conjeturas e aportando um método com base no contorno facial como base para a forma do dente.

Neste sentido, parece serem necessários mais estudos, com metodologia adequada, sobre a relação entre a forma do incisivo central maxilar e a forma da face para validar o resultado desta investigação ou permitir uma conclusão mais definitiva com melhor evidência científica sobre este tópico.

## VI. BIBLIOGRAFIA

- Agarwal, S. and Maiti, S. (2020). Reality of Leon William's concept in Indian scenario- a retrospective study. *European Journal of Molecular & Clinical Medicine*, 7 (01), pp. 2014 - 2022.
- Ashok, V. and Ganapathy, D. (2019). A geometrical method to classify face forms. *Journal of Oral Biology and Craniofacial Research*. Elsevier B.V., 9 (3), pp. 232 – 235.
- Bell, R. A. (1978). The geometric theory of selection of artificial teeth: is it valid? *Journal of the American Dental Association*, 97 (4), pp. 637 – 640.
- Barietieri, L. N., et al. (1995). *Estética: Restaurações Adesivas em Dentes Anteriores*. São Paulo, Santos.
- Boujoual, I. et al. (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*, 05 (10), pp. 5766 - 5769.
- Boujoual, I. et al. (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*, 05 (10), pp. 5770 - 5773.
- Clapp, G.W. (1955). How the science of esthetic tooth-form selection was made easy. *The Journal of Prosthetic Dentistry*. 5 (5), pp. 596 – 608.
- Farias, F. de O., Ennes, J. P. and Zorzatto, J. R. (2010). Aesthetic Value of the Relationship between the Shapes of the Face and Permanent Upper Central Incisor. *International Journal of Dentistry*. Hindawi Limited, 2010, pp. 1 – 6.
- Forster, A. et al. (2013). Width ratios in the anterior maxillary region in a Hungarian population: Addition to the golden proportion debate. *Journal of Prosthetic Dentistry*, 110 (3), pp. 211 – 215.
- Francischone, A. C. e Mondelli, J. (2007). A ciência da beleza do sorriso. *Rev dent press estética*, 4, pp. 97 - 106.
- Frush, J.P. e Fisher, R.D. (1958). The Dinesthetic interpretation of dentogenic concept. *Journal of Prosthetic Dentistry*. 8 (4), pp. 558 - 581
- H. -B Lindemann, C. Knauer and P.Pfeiffer (2004). Morphometric relationship between tooth and face shapes. *Journal of Oral Rehabilitation*. 31; pp. 972 - 978.
- Hussein, N., Khaliq, N. and Alhaji, M. (2016). Correlation between inverted maxillary central incisor form and face form in a sample of Sudanese population. *Saudi Journal of Oral Sciences*. Medknow, 3 (2), pp. 81 - 84.
- Ibrahim Al-Marzok, M., Raad Abdul Majeed, K. and Khalil Ibrahim, I. (2013). Evaluation of maxillary anterior teeth and their relation to the golden proportion in Malaysian population. *BMC Oral Health*, 13 (9), pp.1 - 5.

- Ibrahimagiê, L., Jerolimov, V. and »elebiê, A. (2001). The Choice of Tooth Form for Removable Dentures. *Acta Stomatol Croat*, 35 (2), pp. 237 - 244.
- Koralakunte, P., Budihal, D. and Basavapura, N. (2013). A classification of face form and tooth form- an in vivo study. *International Journal of Innovative Medicine and Health Science*. 1, pp.14 - 19.
- Ku, J. E., Yang, H. S. and Yun, K. D. (2012). A morphometric analysis of maxillary central incisor on the basis of facial appearance in Korea. *Journal of Advanced Prosthodontics*, 4 (1), pp. 13 – 17.
- Kurita, T. *et al.* (2020). Relationships between the upper central incisor crown forms and degree of labial inclination, overbite, and overjet in Japanese young adults. *Journal of Advanced Prosthodontics*. Korean Academy of Prosthodontic, 12 (6), pp. 338 – 343.
- Lee, J. H. (1962) *Dental Esthetics. The Pleasing Appearance of Artificial Dentures*. Bristol, Wright.
- Lindemann H.B., Knauer C. e Pfeiffer P. (2004). Morphometric relationships between tooth and face shapes. *Journal of Oral Rehabilitation*, 31 (10), pp. 972 - 978.
- Lombardi, R. E., (1973). The principles of visual perception and their clinical application to denture esthetics. *J Prosthet Dent*, 29 (4), 358 – 382.
- Marunick, M. T., Chamberlain, B. B. and Robinson, C. A. (1983). Denture aesthetics: an evaluation of laymen's preferences. *Journal of Oral Rehabilitation*. 10, pp. 399 - 406.
- Mclaren, E. A. e Rifkin, R. (2002). Macroesthetics: Facial and Dentofacial Analysis. *J Calif Dent Assoc*, 30, pp. 839 - 846.
- Mehndiratta, A., Bembalagi, M. and Patil, R. (2019) 'Evaluating the Association of Tooth Form of Maxillary Central Incisors with Face Shape Using AutoCAD Software: A Descriptive Study'. *Journal of Prosthodontics*, pp. e469 – e472.
- da Motta, A. F. J., Mucha, J. N. and de Souza, M. M. G. (2012). Influence of certain tooth characteristics on the esthetic evaluation of a smile. *Dental Press Journal of Orthodontics*, 17 (3), pp. 25e1 - 25e7.
- Nold, S. *et al.* (2014). Analysis of Select Facial and Dental Esthetic Parameters. *The International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry*. Quintessence Publishing, 34 (5), pp. 623 – 629.
- Oliveira Pedrosa Fabiana Mantovani Gomes França Flávia Martão Flório Roberta Tarkany Basting, V. *et al.* (2011). *Esthetic Dentistry 210 Braz Oral Res*, 25 (3), pp.210 - 216.
- Patel, *et al.* (2021). A proportional appraisal of smile perception by laypersons, dental professionals, and a smile designing software: An in vivo study. *The Journal of Indian Prosthodontic Society*. 21 (4), pp.392 - 396.
- Peck, S., Peck, L. and Kataja, M. (1992). Some vertical lineaments of lip position. *Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop.* 101 (6), pp.519 - 524

- Pillai, J. *et al.* (2016). Morphometric Analysis of Maxillary Central Incisor to Determine its Crown Form: A Model-based Cross-sectional Study. *Journal of Forensic Science and Medicine*. Wolters Kluwer Medknow Publications, 2 (4), pp. 213 – 218.
- Pinheiro, J.C. *et al.* (2020). A importância da anatomia dentária para a odontologia: revisão de literatura. *Revista Pró-UniverSUS*. 11 (1): 98 - 102.
- Rifkin, R. (2000). Facial Analysis: A Comprehensive Approach to Treatment Planning in Aesthetic Dentistry. *Pract Periodont Aesthet Dent*, 12, pp. 865 - 871.
- Sellen, P. N., Jagger, D. C., and Harrison, A. (1999). Methods used to select artificial anterior teeth for edentulous patient: a historical overview. *In. J Prosthodont*, 12, pp. 51 – 58.
- Seluk, L. W., Brodbelt, R. H. W. and Walker, G. F. (1987). A biometric comparison of face shape with denture tooth form. *Journal of Oral Rehabilitation*. 14, pp.139 - 145.
- Sharma, A., Luthra, R. and Kaur, P. (2015). A photographic study on Visagism. *Indian Journal of Oral Sciences*. Medknow, 6 (3), pp. 122 - 127.
- Shaweesh, A. I., Al-Dwairi, Z. N. and Shamkhey, H. D. (2015). Studying the relationships between the outlines of the face, maxillary central incisor, and maxillary arch in Jordanian adults by using Fourier analysis. *Journal of Prosthetic Dentistry*. Mosby Inc., 113 (3), pp. 198 – 204.
- Subhas, S. (2019). The correlation between the facial form and the central incisor of Indian population: A clinical study. *Journal of Advanced Medical and Dental Sciences Research*, 7 (10), pp. 94 - 98.
- Wegstein, P. *et al.* (2014). Three-Dimensional Analysis of the Correlation Between Anterior Tooth Form and Face Shape. *The International Journal of Periodontics and Restorative Dentistry*, pp. 765 – 771.
- Williams, J. L. (1914). *A new classification of human tooth forms with special reference to new system of artificial teeth*. New York, The Dentists' Supply co.
- Wolfart, S., Menzel, H. and Kern, M. (2004). Inability to relate tooth forms to face shape and gender. *Eur J Oral Sci*; 112, pp. 471 – 476.
- Wright, W.H. (1942). Correlation between face form and tooth form in young adults. *Journal of the American Dental Association*, 29 (11), pp. 1388 - 1392.
- Zakkula, S., Tibra, A. and Budathi, S. (2018a). To Assess the Validity of Leon Williams Facial Forms and Visagism: A Photographic Study. *IOSR Journal of Dental and Medical Sciences (IOSR-JDMS) e-ISSN*, 17 (13), pp. 18 – 23.

## ANEXO 1 – Consentimento Informado

Código participante: \_\_\_\_\_

### 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 estáticas do sorriso numa população jovem.

**INVESTIGADORA:** Giorgia Luverà

**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 poderá 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 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, não serão divulgados os nomes individuais das pessoas que concordam em fazer parte deste estudo.

**Observações:** A sua decisão de participação terá de ser voluntária, bem como a desistência 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 objectivos 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: \_\_\_\_\_

## ANEXO 2 – Ficha de recolha de dados

Código participante: \_\_\_\_\_

### Anexo 2 – FICHA DE RECOLHA DE DADOS

Idade: \_\_\_\_\_

Género: \_\_\_F\_\_\_M\_\_\_

Nacionalidade: \_\_\_\_\_

Nacionalidade Pai: \_\_\_\_\_ Etnia Pai: \_\_\_\_\_

Nacionalidade Mãe: \_\_\_\_\_ Etnia Mãe: \_\_\_\_\_

---

---

	Triangular	Ovoide	Retangular
Forma da cara			
Forma do I1			

## ANEXO 3 – Parecer da Comissão de Ética



Universidade Fernando Pessoa

Exma. Senhora  
Prof. Doutora Sandra Gavinha  
Diretora da FCS

Nº	Data
FCSMED – 383/23	28 de Fevereiro de 2023

Exma. Senhora Professor Doutora,

A Comissão de Ética analisou o projeto de investigação apresentado por Giorgia Luvera, intitulado "Relação entre as formas faciais e as formas dentárias em uma população jovem - estudo observacional", a realizar no âmbito do Mestrado Integrado em Medicina Dentária.

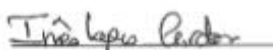
O objetivo deste trabalho é avaliar o contorno da face e a anatomia do incisivo central maxilar em uma população Pacientes frequentadores das Clínicas Pedagógicas em Medicina Dentária -Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa (FCS-UFP).

Trata-se de um projeto interessante, com objetivos bem definidos e que se espera que traga conclusões significantes no âmbito da Medicina Dentária.

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"

IMP. 942 007 602 - Reg. Comercial nº 26 Conservatório do Registo Comercial de Porto

UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA (UTOP) - FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - (INCLUIBEM AS CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS)

Rua 9 de Abril, 343 - 4269-884 Porto - Portugal - T. +351 22 587 1330 (linhadada para a rede fixa nacional)

(FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE) Rua Carlos do Mato, 298 - 4206-707 Porto - Portugal - T. +351 22 587 4630 (linhadada para a rede fixa nacional)

https://www.ufp.pt - geral@fundacaofernandopessoa.pt

ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE FERNANDO PESSOA

Rua Serralves Maia, 334 - 4200-253 Porto - Portugal

T. +351 22 589 6371 (linhadada para a rede fixa nacional)

https://www.fernandopessoa.pt - geral@esf.fernandopessoa.pt

## ANEXO 4 – Autorização da Diretora das Clínicas Pedagógicas de Medicina Dentária da FCS



### 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 pela aluna Giorgia Luverà ID: 38645 para o desenvolvimento do trabalho de investigação intitulado: *Relação entre as formas faciais e as formas dentárias numa população jovem – Estudo Observacional*, nas Clínicas Pedagógicas de Medicina Dentária da Universidade Fernando Pessoa (CPMD-UFP), sob orientação da Mestre Liliana Gavinha Costa e coorientação da Sra. Prof. Doutora Maria da Conceição Manso e do Sr. Prof. Doutor Paulo Ribeiro, a Direção Técnica emite um parecer prévio favorável para a realização do projeto nas CPMD-UFP, sob o modelo metodológico apresentado.

A Direção Técnica das CPMD-UFP pronunciar-se-á definitivamente sobre a autorização para a realização da investigação em apreço, mediante a apresentação da documentação que constitui o projeto de investigação.

Com os melhores cumprimentos,

  
\_\_\_\_\_  
**Sandra Gavinha**  
Direção Técnica das CPMD-UFP

18.01.2023