

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA
MESTRADO EM CLÍNICA ODONTOLÓGICA

MODALIDADE ARTIGO CIENTÍFICO

**DIMENSÕES DE DENTES ANTERIORES SUPERIORES NATURAIS
COMPARADAS COM DENTES ARTIFICIAIS UTILIZADOS EM PRÓTESES
DENTÁRIAS**

DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

MESTRANDO: Ricardo Guimarães Neves

ORIENTADORA: Profa. Dra. Érica Miranda de Torres

GOIÂNIA
2015

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA
MESTRADO EM CLÍNICA ODONTOLÓGICA

MODALIDADE ARTIGO CIENTÍFICO

**DIMENSÕES DE DENTES ANTERIORES SUPERIORES NATURAIS
COMPARADAS COM DENTES ARTIFICIAIS UTILIZADOS EM PRÓTESES
DENTÁRIAS**

Artigo científico apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Goiás para obtenção do título de Mestre em Odontologia, área de concentração Clínica Odontológica.

Linha de Pesquisa: Perspectivas em odontologia clínica.

MESTRANDO: Ricardo Guimarães Neves

ORIENTADORA: Profa. Dra. Érica Miranda de Torres

GOIÂNIA
2015

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, pois tem sido o meu amparo e a força que me impulsiona a prosseguir. A minha formação como profissional não poderia ter sido concretizada sem a ajuda de meus amáveis pais Gervásio Pereira Neves e Maria Cecília Guimarães Neves, que, no decorrer da minha vida, proporcionaram-me, além de extenso carinho e amor, os conhecimentos da integridade, da perseverança e de procurar sempre em Deus à força maior para o meu desenvolvimento como ser humano. Por essa razão, gostaria de dedicar e reconhecer a vocês, minha imensa gratidão e sempre amor. Um agradecimento especial ao meu querido irmão Ronaldo Guimarães Neves.

A todos vocês, meu muito obrigado.

AGRADECIMENTOS

Considerando este trabalho como resultado de uma caminhada que não começou na UFG, agradecer pode não ser tarefa fácil, nem justa. Para não correr o risco da injustiça, agradeço de antemão a todos que de alguma forma passaram pela minha vida e contribuíram para a construção de quem sou hoje.

À minha orientadora, Profa. Dra. Érica Miranda de Torres, pelo suporte, disponibilizando o seu precioso tempo em minhas orientações, correções e incentivos.

À nossa equipe de pesquisa aqui formada, Hianne Miranda de Torres, Dhiogo Ribeiro de Souza, Mariana Rodrigues Gil Daher, especialmente ao Victor Hugo Rocha Lima, que foi um grande parceiro nesta jornada de mestrado.

Aos participantes da pesquisa, pois sem eles não seria possível à execução deste trabalho.

À Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Goiás (FO/UFG) e ao Programa de Pós-graduação em Odontologia da FO/UFG pela contribuição no desempenho profissional.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio com a concessão de bolsa de estudo.

Aos meus tios Nemes e Verônica que me ajudaram nestes momentos passados na cidade de Goiânia. Aos meus amigos de Anápolis, em especial a Kênia Pires, e a todos que de alguma forma, direta ou indiretamente, contribuíram para realização deste meu grande sonho.

A persistência é o caminho do êxito.

Charles Chaplin

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi avaliar comparativamente dimensões de dentes anteriores superiores naturais com dentes artificiais de três marcas comerciais Premium Pala[®] Heraeus Kulzer, SR Vivodent PE[®] Ivoclar Vivadent, Trilux[®] Vipi, a fim de identificar modelos de dentes artificiais que melhor reproduzem as dimensões presentes na dentição humana natural em ambos os gêneros. Para mensurações dos dentes naturais foram utilizados 96 modelos de gesso oriundos de pessoas de ambos os gêneros, nos quais foram realizadas medidas utilizando um paquímetro digital: largura (LIC) e comprimento (CIC) do incisivo central superior, obtidos pela média dos dentes 11 e 21; e largura combinada dos dentes anteriores superiores em linha reta (LCR), obtida pela soma das larguras individuais dos dentes anteriores superiores. Adicionalmente foi aferida a largura combinada dos dentes anteriores superiores em curva (LCC), obtida com régua flexível posicionada entre as superfícies distais dos caninos superiores e apoiada na região vestibular de maior volume dos dentes. Medidas correspondentes dos dentes artificiais de três marcas comerciais foram obtidas com base nos valores descritos na carta molde fornecida pelos fabricantes. Os dados foram analisados estatisticamente ao nível de significância de 5% com software SPSS for Windows 17.0. Dos 96 modelos, 41 eram oriundos do gênero masculino e 55 do gênero feminino, de participantes com idade média de 22,5 e 21,8 anos, respectivamente, sem diferenças estatísticas significantes ($p > 0,05$). Todas as mensurações realizadas foram estatisticamente diferentes entre os gêneros ($p < 0,05$), com valores maiores para o masculino. A maioria dos modelos de dentes artificiais e naturais apresentaram LIC no intervalo entre 8,0 - 8,5 mm. Já para CIC, a maioria dos dentes naturais está entre 10,6 - 11,0 mm, enquanto a maioria dos dentes artificiais está entre 9,6 - 10,0 mm. A maioria dos modelos de dentes artificiais e naturais possuem LCR entre 46 - 47 mm. Apenas a carta molde dos dentes Trilux[®] disponibiliza a medida LCC, com a maioria dos modelos entre 50 - 51 mm. Já a maioria dos dentes naturais está entre 54 - 55 mm. Pode-se concluir que as marcas comerciais de dentes artificiais avaliadas apresentam modelos com medidas de largura compatíveis com dentes naturais, porém o comprimento do incisivo central superior tende a ser de 0,5 a 1,5 mm menor do que o verificado na dentição natural.

Palavras-chave: Antropometria. Estética. Prótese dentária.

ABSTRACT

DIMENSIONS OF NATURAL UPPER ANTERIOR TEETH COMPARED WITH ARTIFICIAL TEETH USED IN DENTAL PROSTHESIS

The objective of this study was to evaluate comparatively dimensions of natural upper anterior teeth with artificial teeth of three trademarks Heraeus Kulzer Premium Pala®, SR Vivodent PE® Ivoclar Vivadent, Trilux® Vipi, in order to identify models of artificial teeth that best reproduce the dimensions present in the natural human dentition in both genders. For measurements of natural teeth were used 96 dental casts arising from people of both genders, in which molding of the upper arch was performed to obtain study models for the purpose of performing dental measure using a digital caliper: width (LIC) and length (CIC) of the upper central incisor teeth obtained by averaging 11 and 21; and combined width of maxillary anterior teeth straight (LCR) obtained by the sum of the individual widths of the upper anterior teeth. Additionally the combined width was measured from the upper anterior teeth in curve (LCC), obtained with flexible ruler positioned on the buccal region of greatest volume between the distal surfaces of the upper canines and sustained in the buccal region of greatest volume of teeth. Corresponding measures of artificial teeth were obtained based on the values described in the template letter provided by the manufacturers. The data were analyzed statistically at a significance level of 5% with SPSS for Windows 17.0. Out of the 96 volunteers, 41 were male and 55 were female, with an average age between 22.5 and 21.8 years, respectively, without statistically significant differences ($p > 0.05$). All measurements were performed statistically different between genders ($p < 0.05$), with higher values for male. Most models of artificial and natural teeth presented LIC in the range between 8.0 to 8.5 mm. As for CIC, most volunteers is between 10.6 to 11.0 mm, while most models of artificial teeth is between 9.6 to 10.0 mm. Most models of artificial teeth and volunteers have LCR between 46-47 mm. Only the letter template of teeth Trilux® provides the LCC measure, with most models between 50-51 mm. Yet most volunteers are between 54-55 mm. It can be concluded that the trademarks of artificial teeth evaluated feature models with width measurements compatible with natural teeth; however, the length of the upper central incisor is about 0.5 to 1.5 mm smaller than that observed in the majority of volunteers.

Keywords: Anthropometry. Aesthetics. Dental prosthesis

SUMÁRIO

1 CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA	8
3 OBJETIVOS	11
3.1 OBJETIVO GERAL.....	11
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
4 MATERIAL E MÉTODOS	12
4.1 ASPECTOS ÉTICOS	12
4.2 MENSURAÇÕES	12
5 ARTIGO	22
6 CONCLUSÕES.....	51
REFERÊNCIAS¹	52
ANEXO	58

1 CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA

O planejamento estético do sorriso é fundamental para garantir aceitação do tratamento pelo paciente, e se faz necessário em diferentes procedimentos odontológicos, como próteses convencionais, próteses sobre implantes, facetas diretas ou indiretas, cirurgias periodontais com finalidade estética e tratamentos ortodônticos (TJAN; MILLER; THE, 1984).

Um dos aspectos importantes para o sucesso de um tratamento reabilitador está na obtenção da harmonia entre os componentes faciais do indivíduo e a cavidade oral. Para reabilitar a estética orofacial comprometida com a perda dos dentes naturais é necessário selecionar dentes substitutos com dimensões próximas as dos dentes naturais e em harmonia com as estruturas faciais (MAVROSKOUFIS & RITCHIE, 1981; CESÁRIO; LATTA, 1984; GOMES et al., 2006; LUCAS, 2009; STRAJNIĆ; VULETIĆ; VUCINIĆ, 2013).

Idealmente deve-se selecionar dentes artificiais de tamanhos similares aos dentes naturais do paciente (SRIVASTAVA, 2010). Para Cesário e Latta (1984), a perda dos dentes é uma experiência traumática que leva as pessoas a procurar tratamento odontológico e, no caso da inexistência de registros pré-extrações, selecionar dentes artificiais apropriados ao paciente é uma tarefa de difícil execução. Alguns aspectos são fundamentais quando se quer obter um resultado harmônico agradável; deve-se considerar dimensão e forma dental separadamente, e as possíveis diferenças entre os gêneros (CESÁRIO; LATTA, 1984).

Para Mavroskoufis e Ritchie (1981), o sucesso da escolha dos dentes artificiais anteriores para próteses totais baseia-se em fatores interdependentes, tais como os conhecimentos científicos do cirurgião-dentista, as aspirações do paciente e as limitações dos produtos existentes no mercado. Deixar qualquer um dos fatores envolvidos em segundo plano pode comprometer a decisão final do profissional. Uma seleção incorreta pode resultar na rejeição das próteses, apesar das mesmas terem sido confeccionadas dentro de princípios corretos e de estarem confortáveis e eficientes (MAVROSKOUFIS; RITCHIE, 1981).

Segundo Hoffman, Bomberg e Hatch (1986), um dos aspectos mais difíceis na confecção de próteses totais é a seleção de dentes anteriores superiores de tamanho adequado, seja nos casos em que o paciente faz uso de prótese com a estética desfavorável, ou nos casos em que o paciente não fez uso de prótese anteriormente. Segundo os autores, apesar das tentativas de estabelecer métodos para seleção de dentes anteriores para prótese total, pouco consenso sobre um método eficaz foi alcançado (HOFFMAN; BOMBERG; HATCH, 1986).

A escolha das larguras mesiodistais é um fator crítico na seleção dos dentes artificiais e determinante para se promover harmonia (ZARB; BOLENDER; CARLSSON, 1990; DUARTE JR, SCHNIDER E LOREZON, 2008). A largura dos dentes é considerada um aspecto mais difícil a ser definido do que a altura, uma vez que a altura do sorriso determinada pelo lábio superior é uma referência anatômica confiável para a seleção da altura de dentes artificiais anteriores superiores (KRAJICEK, 1960; TELLES, 2011). Varjão e Nogueira (2012), afirmaram que para seleção de dentes artificiais, usualmente são feitas marcações da localização dos caninos no plano oclusal de cera e a distância entre eles determina a distância em curva dos seis dentes anteriores superiores. Porém, muitos fabricantes fornecem em suas cartas-molde as medidas dos seis dentes em linha reta (VARJÃO; NOGUEIRA 2012).

Pela dificuldade em definir a largura dos dentes anteriores superiores, estudos tem se dedicado a pesquisa de relações matemáticas entre a largura destes dentes e medidas antropométricas faciais (CESARIO e LATTA, 1984; AL WAZZAN, 2001; HASANREISOGLU et al., 2005; LUCAS, 2009). Latta, Weaver e Conkin (1991), afirmaram que os dentes artificiais devem estar em proporção agradável com a anatomia da face e, por isso, várias medidas anatômicas têm sido propostas para auxiliar na seleção de dentes anteriores superiores (LATTA, WEAVER E CONKIN, 1991). Embora existam pesquisas dedicadas a esta questão, deve-se considerar que muitos aspectos podem influenciar a aplicabilidade clínica dos resultados obtidos, como gênero (GARN, 1968; GILLEN, 1994; STERRETT, 1999; AL WAZZAN, 2001; ABDULLAH, 2002; GOMES, 2006; ZLATARIĆ, KRISTEC E CELEBIĆ 2007; ACHARYA, 2008; CONDON, 2011; ŽAGAR; KNEZOVIĆ ZLATARIĆ, 2011; AGARWAL, 2013; STRAJNIC, 2013), idade (GÖTZE; SCHALLER; SCHULZ, 1989) e etnia (LAVELLE, 1972; ASTETE; SAN PEDRO VALENZUELA; SUAZO, 2009; CESARIO; LATTA, 1994; OWENS, 2002; AL-NAKKASH, 2008; TSUKIYAMA et al., 2012; VARJÃO; NOGUEIRA, 2012).

2 JUSTIFICATIVA

De acordo com Baker et al. (2011), os fabricantes de dentes artificiais usam formas básicas na produção dos moldes dentais, que podem ou não ser compatíveis para determinados grupos populacionais quanto à forma e proporções. Estudos que procurem identificar modelos mais compatíveis e próximos aos dentes naturais são fundamentais, na tentativa de auxiliar o cirurgião-dentista na escolha dos seis dentes anteriores que melhor reproduzam as dimensões presentes na dentição humana, a partir das cartas moldes fornecidas pelos fabricantes (BAKER et al., 2011).

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Comparar dimensões de largura e comprimento dos dentes anteriores superiores naturais com diferentes modelos de dentes artificiais.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Mensurar dimensões naturais dos dentes anteriores superiores e comparar entre os gêneros.
- b) Comparar dimensões de diferentes modelos de dentes artificiais a partir de medidas fornecidas nas cartas molde pelos fabricantes.
- c) Identificar modelos de dentes artificiais que mais se aproximem dos dentes naturais para ambos os gêneros.

4 MATERIAL E MÉTODOS

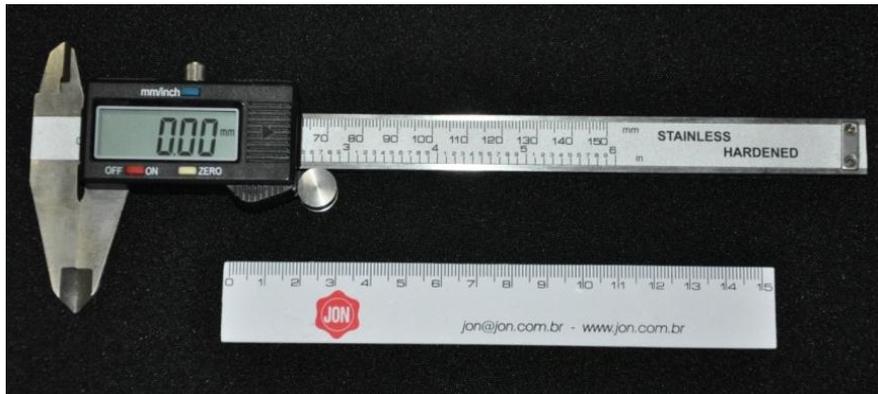
4.1 ASPECTOS ÉTICOS

Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás (Parecer 248/12 - Anexo). Para obtenção das medidas dos dentes naturais, foi utilizado um arquivo de modelos de gesso oriundos de 96 pessoas de ambos os gêneros, que apresentavam presença dos dentes anteriores superiores naturais e hígidos, oclusão classe I de Angle, podendo apresentar apinhamentos e/ou giroversões mínimas que não comprometessem as mensurações dentais. Adicionalmente, o banco de dados deste arquivo foi acessado para coletar a idade dos participantes.

4.2 MENSURAÇÕES

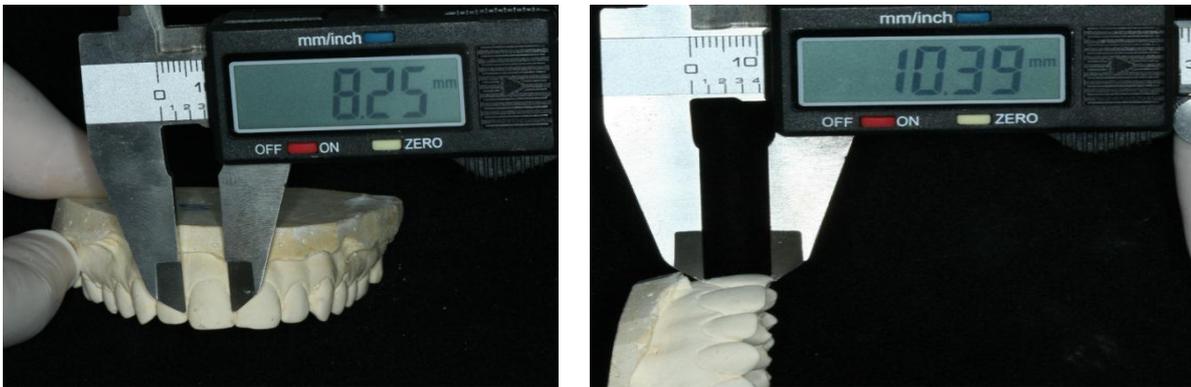
A figura 1 ilustra os instrumentais utilizados para obtenção das medidas dentais nos modelos de gesso. Um único pesquisador, com o auxílio de um paquímetro digital (ZAAS, 150 mm "6", China), realizou as seguintes mensurações: largura (LIC - maior largura méso distal) e comprimento (CIC - de cervical a incisal) do incisivo central superior obtidos pela média dos dentes 11 e 21 (Figura 2); largura combinada dos dentes anteriores superiores em linha reta (LCR) obtida pela soma das larguras individuais dos dentes anteriores superiores (Figura 3). Adicionalmente foi aferida a largura combinada dos dentes anteriores superiores em curva (LCC), obtida com régua flexível (Régua plástica flexível; JON) posicionada entre as superfícies distais dos caninos superiores e apoiada na região vestibular de maior volume dos dentes (Figura 4).

Figura 1 – Paquímetro digital utilizado para as medidas dentais nos modelos de gesso e régua flexível utilizada para medida em curva.



Fonte: autoria própria (2015).

Figura 2 – Mensurações da largura (LIC) e comprimento (CIC) do incisivo central superior.



Fonte: autoria própria (2015).

Figura 3 – Medidas das larguras méso distais dos dentes anteriores superiores para obtenção de LCR.



Fonte: autoria própria (2015).

Figura 4 – Medida de LCC com a régua flexível.



Fonte: autoria própria (2015).

Medidas correspondentes a estas descritas para os dentes naturais foram obtidas para os dentes artificiais observando-se os valores descritos nas cartas molde fornecidas pelos fabricantes de três marcas comerciais de dentes artificiais disponíveis comercialmente no Brasil (Quadro 1).

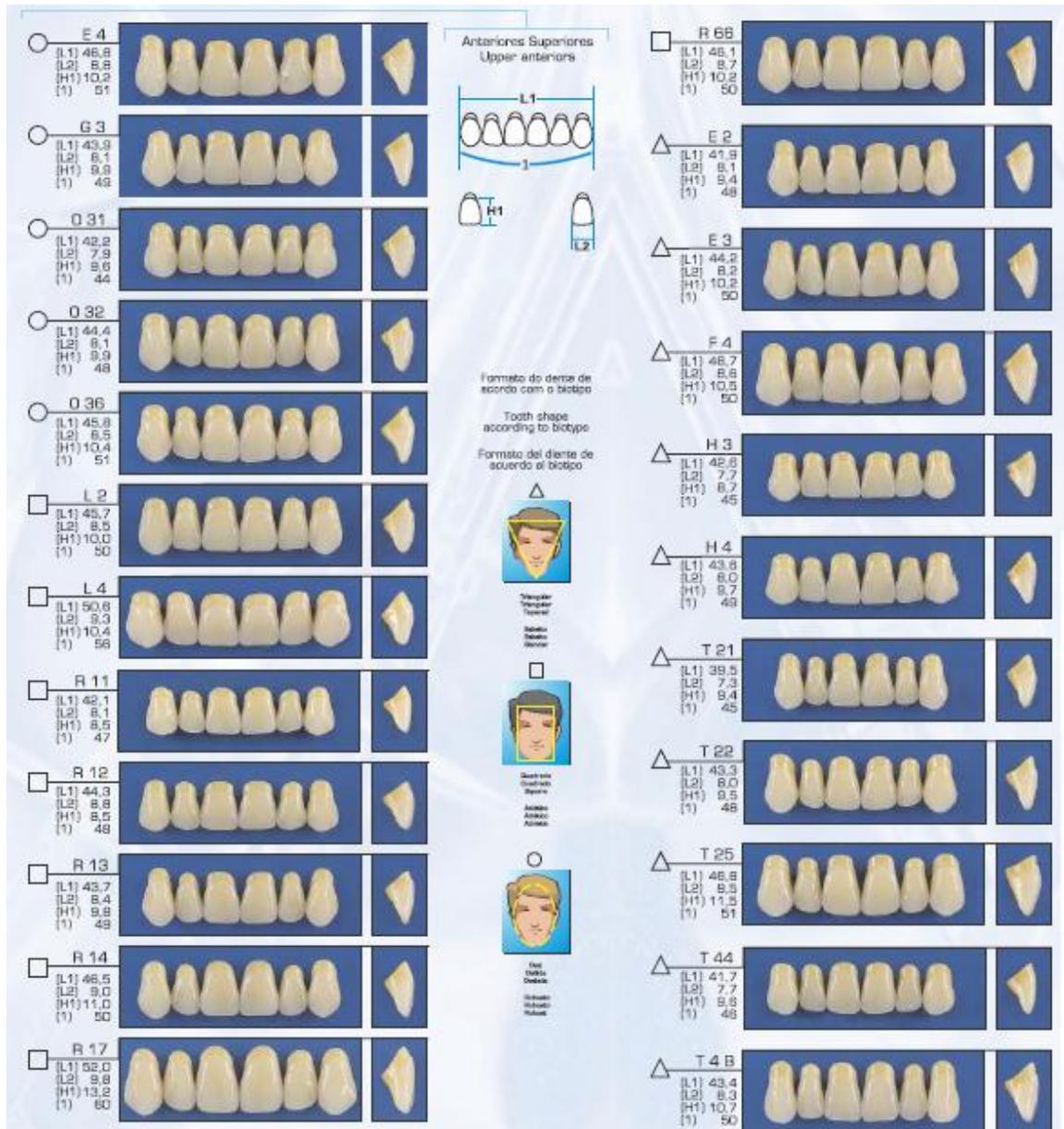
Quadro 1 – Marcas comerciais de dentes artificiais, fabricante e medidas dos dentes anteriores disponíveis na carta molde.

Marca comercial	Fabricante	Medidas disponíveis
Trilux®	VIPI, Pirassununga, Brasil	LIC CIC LCR LCC
SR Vivodent PE®	Ivoclar Vivadent, Schaan, Liechtenstein	LIC CIC LCR
Premium Pala®	Heraeus Kulzer, Hanau, Germany	LIC CIC LCR

Fonte: autoria própria (2015).

A figura 5 ilustra as cartas molde utilizadas no estudo. Os quadros 2, 3 e 4 apresentam os dados coletados e tabulados a partir destas cartas molde.

Figura 5 – Cartas molde fornecidas pelos fabricantes das marcas comerciais de dentes artificiais em estudo: A) Trilux®; B) SR Vivodent PE®; C) Premium Pala®.



Fonte: carta molde Trilux®.

A) Trilux®

Dentes anteriores superiores

SR Vivodent® PE / SR Vivodent® DCL

Formas quadradas



Formas ovaladas



Formas triangulares



Formas ovaladas



Fonte: carta molde SR Vivodent PE®

B) SR Vivodent PE®

Frontzähne / Anteriors / Antérieures / Anteriores / Anteriores



Fonte: carta molde Premium Pala®

C) Premium Pala®

Quadro 2 – Dados coletados a partir da carta molde dos dentes Trilux®.

Trilux® (VIPD)				
Modelos de Dentes Artificiais	Largura do Incisivo Central	Comprimento do Incisivo Central	13 – 23 em linha reta	13 – 23 em curva
E 4	8,8	10,2	46,8	51
G 3	8,1	9,9	43,9	49
O 31	7,9	9,6	42,2	44
O 32	8,1	9,9	44,4	48
O 36	8,5	10,4	45,8	50
L 2	8,5	10	45,7	50
L 4	9,3	10,4	50,6	56
R 11	8,1	8,5	42,1	47
R 12	8,8	8,5	44,3	48
R 13	8,4	9,8	43,7	49
R 14	9,0	11	46,5	50
R 17	9,8	13,2	52	60
R 66	8,7	10,2	46,1	50
E 2	8,1	9,4	41,9	48
E 3	8,2	10,2	44,2	50
F 4	8,6	10,5	46,7	50
H 3	7,7	8,7	42,6	45
H 4	8,0	9,7	43,6	49
T 21	7,3	9,4	39,5	45
T 22	8,0	9,5	43,3	48
T 25	8,5	11,5	46,8	51
T 44	7,7	9,6	41,7	46
T 4 B	8,3	10,7	43,4	50
TOTAL: 23				

Quadro 3 – Dados coletados a partir da carta molde dos dentes SR Vivodent PE®.

SR Vivodent PE® (Ivoclar Vivadent)			
Modelos Dentes Artificiais	Largura do Incisivo Central	Comprimento do Incisivo Central	13 – 23 em linha reta
A11	7,94	8,4	41,4
A12	8,48	8,80	45,1
A13	8,46	9,80	43,6
A14	8,84	10,80	46,2
A15	8,96	10,80	49,1
A17	9,84	13	51,9
A66	8,7	10,4	46,1
A68	9,28	9,70	49,4
A22	7,84	9,6	42,8
A24	8,40	10,6	42,3
A24B	8,42	10,5	43,2
A25	8,72	10,7	47,1
A27	8,92	11	48,5
A41	8,08	9,9	41,9
A42	7,86	10	43,9
A44	7,72	9,4	41,9
A32	8,38	9,5	44,7
A36	8,64	10,3	*
A54	8,66	9,6	*
A46	8,84	10,3	*
Total: 20			

*Valores não disponíveis na carta molde.

Quadro 4 – Dados coletados a partir da carta molde dos dentes Premium Pala[®].

Premium Pala[®] (Heraeus Kulzer)			
Modelos Dentes Artificiais	Largura do Incisivo Central	Comprimento do Incisivo Central	13 - 23 em linha reta
O 2	8,1	9,6	42,9
O 4	8,7	10,7	46
O 6	9,6	12	50,6
R 2	7,6	10,9	41,2
R 4	8,3	12	44,7
R 6	9,0	12,6	48,8
S 2	8,3	9,7	44,9
S 4	8,6	10,5	46,9
S 6	9,4	11,2	51
T 2	8,1	9,8	44,3
T 4	8,5	10,6	46,2
T 6	8,6	11,7	47,1
Total: 12			

4.3 ERRO DO MÉTODO

Para obtenção do erro do método, um mesmo pesquisador realizou todas as mensurações nos modelos de gesso duas vezes em momentos distintos, com intervalo de 21 dias, e os dados foram tabulados para cálculo do Coeficiente de Correlação Intraclasse (ICC), a fim de verificar o grau de concordância intraexaminador para as duas medições realizadas.

4.4 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados foram descritos estatisticamente por meio de medidas de resumo. O teste de Kolmogorov-Smirnov foi utilizado para confirmar a normalidade da distribuição amostral dos dados e o teste de Levene para verificar a homogeneidade das variâncias. Como os dados apresentaram padrão normal e variâncias homogêneas, foi aplicado o teste t de Student para comparar as medidas realizadas nos modelos de gesso entre os gêneros. As medidas correspondentes para os dentes artificiais foram tabuladas em intervalos para permitir análise comparativa com as medidas dos dentes naturais por meio de frequências absolutas. Todos os testes estatísticos foram realizados ao nível de significância de 5% com o software SPSS for

5 ARTIGO

Dimensões de dentes anteriores superiores naturais comparadas com dentes artificiais utilizados em próteses dentárias.

Ricardo Guimarães Neves, DDS^a

Victor Hugo Rocha Lima, DDS^b

Mariana Rodrigues Gil Daher, DDS, MS^c

Dhiogo Ribeiro de Souza, DDS,^a

Érica Miranda de Torres, DDS, MS, PhD^d

Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil.

Apoio da CAPES – À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

^aEstudante de Mestrado em Clínica Odontológica, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil.

^bCirurgião Dentista, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil.

^cMestre em Clínica Odontológica, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil.

^dProfessora Adjunta, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil. Doutora em Reabilitação Oral pela Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil.

Autor correspondente:

Ricardo Guimarães Neves

Endereço: Av. Anderson Cleiton, 1700, Bairro Eldorado, Anápolis, Goiás, Brasil.

Telefone: 55 62 3314-3742

E-mail: ricardogneves@hotmail.com

RESUMO

Declaração do Problema. As dimensões dos dentes artificiais são similares as dos dentes naturais.

Objetivo. O estudo comparou dimensões de dentes anteriores superiores naturais com dentes artificiais de três marcas comerciais Premium Pala Heraeus Kulzer, SR Vivodent PE Ivoclar Vivadent, Trilux Vipi, para identificar modelos artificiais que melhor reproduzem dimensões em ambos os gêneros.

Material e métodos. 96 modelos de gesso oriundos de ambos os gêneros foram medidos com paquímetro digital: largura (LIC) e comprimento (CIC) do incisivo central superior; largura combinada dos dentes anteriores superiores em linha reta (LCR); largura combinada dos dentes anteriores superiores em curva (LCC) com régua flexível posicionada entre superfícies distais dos caninos. Medidas correspondentes dos dentes artificiais foram obtidas com base nos valores descritos na carta molde. Os dados foram analisados com software SPSS for Windows 17.0 ($\alpha=0.05$).

Resultados. 96 modelos (41 homens e 55 mulheres), com idade média de 22.5 e 21.8 anos, respectivamente, ($p>0.05$). Todas as mensurações foram maiores para os homens. A maioria dos modelos artificiais e naturais apresentaram LIC 8.0 – 8.5 mm. CIC, a maioria dos naturais 10.6 – 11.0 mm, enquanto a maioria dos artificiais 9.6 – 10.0 mm. A maioria dos artificiais e naturais possuem LCR 46 - 47 mm. Apenas a carta molde Trilux disponibiliza a LCC, com a maioria dos modelos 50 - 51 mm. Já a maioria dos naturais 54 - 55 mm.

Conclusão. As marcas comerciais avaliadas apresentam medidas de largura compatíveis com dentes naturais, porém o CIC apresenta 0.5 a 1.5 mm menor.

IMPLICAÇÕES CLÍNICAS

A escolha de dentes artificiais é uma tarefa difícil, e busca-se selecionar dentes artificiais com dimensões mais próximas dos dentes naturais. As três marcas comerciais de dentes artificiais avaliadas apresentam modelos com medidas de largura compatíveis com dentes naturais, porém o comprimento do incisivo central superior tende a ser de 0.5 a 1.5 mm menor do que o verificado na dentição natural.

INTRODUÇÃO

O planejamento estético do sorriso é fundamental para garantir aceitação do tratamento pelo paciente, e se faz necessário em diferentes procedimentos odontológicos, como próteses convencionais, próteses sobre implantes, facetas diretas ou indiretas, cirurgias periodontais com finalidade estética e tratamentos ortodônticos.¹

Um dos aspectos importantes para o sucesso de um tratamento reabilitador está na obtenção da harmonia entre os componentes faciais do indivíduo e a cavidade oral. Para reabilitar a estética orofacial comprometida com a perda dos dentes naturais é necessário selecionar dentes substitutos com dimensões próximas as dos dentes naturais e em harmonia com as estruturas faciais.^{2,3,4,5}

Idealmente⁶ deve-se selecionar dentes artificiais de tamanhos similares aos dentes naturais do paciente.² A perda dos dentes é uma experiência traumática que leva as pessoas a procurar tratamento odontológico e, no caso da inexistência de registros pré-extrações, selecionar dentes artificiais apropriados ao paciente é uma tarefa de difícil execução. Alguns aspectos são fundamentais quando se quer obter um resultado harmônico agradável; deve-se considerar dimensão e forma dental separadamente, e as possíveis diferenças entre os gêneros.

Segundo Hoffman, Bomberg e Hatch⁷ um dos aspectos mais difíceis na confecção de próteses totais é a seleção de dentes anteriores superiores de tamanho adequado, seja nos casos em que o paciente faz uso de prótese com a estética desfavorável, ou nos casos em que o paciente não fez uso de prótese anteriormente. Segundo os autores, apesar das tentativas de estabelecer métodos para seleção de dentes anteriores para prótese total, pouco consenso sobre um método eficaz foi alcançado.

Para Mavroskoufis e Ritchie⁴ o sucesso da escolha dos dentes artificiais anteriores para próteses totais baseia-se em fatores interdependentes, tais como os conhecimentos científicos do cirurgião-dentista, as aspirações do paciente, as limitações dos produtos existentes no mercado, entre outros. Deixar qualquer um dos fatores envolvidos em segundo plano pode comprometer a decisão final do profissional. Uma seleção incorreta pode resultar na rejeição das próteses, apesar das mesmas terem sido confeccionadas dentro de princípios corretos e de estarem confortáveis e eficientes.

A escolha das larguras mesiodistais é um fator crítico na seleção dos dentes artificiais e determinante para se promover harmonia.^{8,9} A largura dos dentes é considerada um aspecto mais difícil a ser definido do que a altura, uma vez que a altura do sorriso determinada pelo lábio superior é uma referência anatômica confiável para a seleção da altura de dentes artificiais anteriores superiores.^{10,11}

Varjão e Nogueira¹¹ afirmaram que para seleção de dentes artificiais, usualmente são feitas marcações da localização dos caninos no plano oclusal de cera e a distância entre eles determina a distância em curva dos seis dentes anteriores superiores. Porém, muitos fabricantes fornecem em suas cartas-molde as medidas dos seis dentes em linha reta.

Pela dificuldade em definir a largura dos dentes anteriores superiores, estudos tem se dedicado a pesquisa de relações matemáticas entre a largura destes dentes e medidas antropométricas faciais^{2,12,13}; Latta, Weaver e Conkin¹⁴ afirmaram que os dentes artificiais

devem estar em proporção agradável com a anatomia da face e, por isso, várias medidas anatômicas têm sido propostas para auxiliar na seleção de dentes anteriores superiores. Embora existam pesquisas dedicadas a esta questão, deve-se considerar que muitos aspectos podem influenciar a aplicabilidade clínica dos resultados obtidos, como gênero^{3,5,12,15-23}; idade²⁴; e etnia.^{11,12,25-29} Estudos que procurem identificar modelos mais compatíveis e próximos aos dentes naturais são fundamentais, na tentativa de auxiliar o cirurgião-dentista na escolha dos seis dentes anteriores que melhor reproduzam as dimensões presentes na dentição humana, a partir das cartas moldes fornecidas pelos fabricantes.³¹⁻³³

O presente trabalho objetiva comparar dimensões de largura e comprimento de dentes anteriores superiores naturais com diferentes modelos de dentes artificiais, a fim de salientar possíveis diferenças entre gêneros e auxiliar na identificação de modelos de dentes artificiais que mais se aproximem dos dentes naturais para ambos os gêneros. As hipóteses estudadas são de que existem diferenças entre os gêneros para as dimensões de dentes naturais e de que as dimensões dos dentes artificiais fornecidas nas cartas molde são compatíveis com a dentição natural.

MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás (Parecer 248/12). Para obtenção das medidas dos dentes naturais, foi utilizado um arquivo de modelos de gesso oriundos de 96 pessoas de ambos os gêneros, que apresentavam presença dos dentes anteriores superiores naturais e hígidos, oclusão classe I de Angle, podendo apresentar apinhamentos e/ou giroversões mínimas que não comprometessem as mensurações dentais. Adicionalmente, o banco de dados deste arquivo foi acessado para coletar a idade dos participantes.

Um único pesquisador, com o auxílio de um paquímetro digital (Paquímetro digital; ZAAS), realizou as seguintes mensurações: largura (LIC - maior largura méso distal) e comprimento (CIC - de cervical a incisal) do incisivo central superior obtidos pela média dos dentes 11 e 21 (Figura 1);³⁴ largura combinada dos dentes anteriores superiores em linha reta (LCR) obtida pela soma das larguras individuais dos dentes anteriores superiores (Figura 2).¹² Adicionalmente foi aferida a largura combinada dos dentes anteriores superiores em curva (LCC), obtida com régua plástica flexível (Régua plástica flexível; JON) posicionada entre as superfícies distais dos caninos superiores e apoiada na região vestibular de maior volume dos dentes (Figura 3).^{3,33,35}

Medidas correspondentes a estas descritas para os dentes naturais foram obtidas para os dentes artificiais observando-se os valores descritos nas cartas molde fornecidas pelos fabricantes de três marcas comerciais de dentes artificiais disponíveis comercialmente no Brasil (Quadro 1).

Para obtenção do erro do método, um mesmo pesquisador realizou todas as mensurações nos modelos de gesso duas vezes em momentos distintos, com intervalo de 21 dias, e os dados foram tabulados para cálculo do Coeficiente de Correlação Intraclasse (ICC), a fim de verificar o grau de concordância intraexaminador para as duas medições realizadas.

Os dados foram descritos estatisticamente por meio de medidas de resumo. O teste de Kolmogorov-Smirnov foi utilizado para confirmar a normalidade da distribuição amostral dos dados e o teste de Levene para verificar a homogeneidade das variâncias. O teste t de Student foi utilizado para comparar as medidas realizadas nos modelos de gesso entre os gêneros. As medidas correspondentes para os dentes artificiais foram tabuladas em intervalos para permitir análise descritiva comparativa com as medidas dos dentes naturais por meio de frequências absolutas. Todos os testes estatísticos foram realizados ao nível de significância de 5% com o software SPSS for Windows 17.0 (IBM, EUA).

RESULTADOS

De acordo com o Coeficiente de Correlação Intraclasse, foi verificada concordância intraexaminador excelente ou quase perfeita para todas as mensurações realizadas ($ICC > 0,92$). O teste de Kolmogorov-Smirnov apresentou padrão normal e o teste de Levene, variâncias homogêneas.

Dos 96 modelos de gesso, 41 eram oriundos do gênero masculino e 55 do gênero feminino. A tabela 1 descreve a idade segundo o gênero, para a qual não se observou diferenças estatísticas significantes ($p > 0,05$).

A tabela 2 descreve medidas de largura (LIC) e comprimento (CIC) do incisivo central superior, bem como as larguras combinadas em linha reta (LCR) e em curva (LCC) dos dentes anteriores superiores. Foram observadas diferenças estatísticas entre os gêneros para todas as mensurações ($p < 0,05$).

Ao avaliar LIC, a maioria dos homens está entre 8.6 – 8.9 mm, e a maioria das mulheres, entre 8.0 – 8.5 mm. Nos dentes artificiais, a maioria dos modelos está no intervalo entre 8.0 – 8.5 mm, seguido por 8.6 – 8.9 mm, assim como ocorre para a maioria dos dentes naturais independente do gênero. As marcas comerciais Premium Palla e Trilux possuem a maioria dos modelos no intervalo entre 8.0 – 8.5 mm. Já a marca comercial SR Vivodent PE possui a maioria dos modelos entre 8.6 – 8.9 mm (Tabela 3).

Para CIC, independente do gênero, a maioria dos dentes naturais está entre 10.6 – 11.0 mm, seguido pelos intervalos de 10.1 – 10.5 mm e 9.6 – 10.0 mm. Já a maioria dos modelos de dentes artificiais está entre 9.6 – 10.0 mm, seguido por 10.1 – 10.5 mm e 10.6 - 11 mm considerando o total das frequências para as marcas comerciais avaliadas. Não foram encontrados dentes naturais com medida CIC menor do que 8.6 mm e maior do que 12 mm,

apesar de existirem modelos de dentes artificiais, em menor número, nesses intervalos (Tabela 4).

A maioria dos dentes naturais possuem medidas de largura em linha reta (LCR) entre 46 – 47 mm, independente do gênero, seguido pelo intervalo de 48 – 49 mm para homens e 44 – 45 mm para mulheres. A maioria dos modelos de dentes artificiais também se concentram entre 46 – 47 mm, seguido, entretanto, pelos intervalos de 44 – 45 mm e 42 – 43 mm. A marca comercial Premium Pala possui a maioria dos modelos de dentes artificiais no intervalo 46 – 47 mm. A marca comercial Trilux possui em igualdade no intervalo entre 42 – 43 mm e 46 – 47 mm. Apenas a marca comercial da SR Vivodent PE possui a maioria dos modelos de dentes artificiais entre 42 – 43 mm. Portanto, em geral, para as três marcas comerciais, a LCR variou entre 42 – 47 mm, o que favorece maior disponibilidade de modelos compatíveis com o gênero feminino (Tabela 5).

Para a largura em curva (LCC), a maioria dos dentes naturais está entre 54 – 55 mm, e quando avaliados por gênero, a maioria dos homens está entre 54 – 55 mm e das mulheres entre 50 – 51 mm. Apenas a carta molde dos dentes Trilux disponibiliza a largura dos dentes anteriores superiores em curva. A maioria dos modelos está entre 50 – 51 mm, seguido por 48 – 49 mm, o que também favorece mais o gênero feminino quanto à disponibilidade de modelos de dentes artificiais considerando LCC. Alguns poucos modelos de dentes artificiais possuem LCC menor ou maior do que as medidas existentes na população estudada, cujos limites variam de 46 a 59 mm (Tabela 6).

DISCUSSÃO

Baseado nos dados obtidos neste estudo, a hipótese nula que não há diferença entre as dimensões dos dentes naturais e artificiais não foi rejeitada. Este estudo aferiu medidas dentais naturais a partir de modelos de gesso, denominadas de LIC, CIC, LCC, LCR. Alguns autores afirmaram que medidas feitas em modelos de gesso são imprecisas, devido a dificuldade da determinação do exato ponto de contato entre os dentes e da inserção do paquímetro, falha na moldagem e pequenas rupturas dos modelos quando se repetem as medições usando paquímetro nos pontos de contato.³³ Contudo, segundo os autores Hunter e Priest³⁶, a acurácia de medidas feitas em modelos de gesso fabricados a partir de moldagens com alginato é mais confiável do que aquelas feitas diretamente na boca. Pela praticidade e possibilidade de utilização de arquivos e bancos de dados, vários estudos tem se utilizado desta metodologia.^{8,19,22,33,37}

As medidas dentais aqui obtidas foram inicialmente comparadas entre os gêneros, por meio do teste t, com diferença significativa em todas as medidas, apresentando maiores valores para o gênero masculino. De modo semelhante, outros autores^{12,15,16,21-23,28,38} também verificaram diferenças entre os gêneros para medidas dentais, com valores maiores no gênero masculino, de modo a corroborar com o presente estudo. Contudo, Condon et al.¹⁸; ao avaliar 109 estudantes irlandeses com idade entre 18 e 25 anos para determinar as dimensões e proporções dos seis dentes anteriores superiores, realizaram medidas nos modelos de gesso com paquímetro digital e concluíram que, apesar de existir um dimorfismo sexual estatisticamente significativo, estas diferenças não devem ser levadas em consideração na prática clínica.

Owens et al.²⁹ ao comparar medidas dentais entre homens e mulheres africanos/americanos e hispânicos, observaram diferença estatisticamente significativa entre

as medidas dos incisivos centrais para os gêneros, sendo mais largos nos homens do que nas mulheres. Corroborando com estes achados, Strajnić, Vuletić e Vucinić⁵ também observaram que as medidas dentais, largura dos incisivos centrais e laterais, largura dos dentes anteriores, obtidas com medidor de Boley diretamente nos sujeitos, foram estatisticamente diferentes entre os gêneros e maiores nos homens. Em contradição, Gomes et al³ avaliaram a largura dos dentes anteriores superiores em curva (LCC) de 81 estudantes brasileiros, sendo 37 homens e 44 mulheres, a partir de modelos de gesso e não encontraram diferença significativa entre os gêneros quando avaliaram as medidas dos dentes anteriores superiores em modelos de gesso.

No presente estudo, a média da largura do incisivo central superior (desvio-padrão) encontrada para homens e mulheres foi 8.8 (0.5) e 8.5 (0.5) mm, respectivamente. Já Gillen et al²⁰, ao avaliar 54 indivíduos, sendo 21 homens brancos, 13 homens negros, 10 mulheres brancas e 10 mulheres negras, a partir da moldagem com alginato e obtenção dos modelos de gesso para medidas dos 6 dentes anteriores com paquímetro digital, encontraram LIC para homens brancos 9.2 mm; homens negros 9.6 mm; mulheres brancas 9.1 mm; e mulheres negras 9.2 mm; sem diferenças entre gêneros. Estes dados conflitantes demonstram a importância das características populacionais na interpretação e aplicabilidade clínica dos resultados obtidos nas pesquisas para medidas dentais. A tabela 7 compila outros resultados observados na literatura revisada para a medida LIC.

O presente estudo avaliou também três marcas de dentes artificiais produzidas por três fabricantes totalizando 55 modelos de dentes artificiais. Ainda para LIC, quando comparamos com as cartas molde das marcas de dentes artificiais, vimos que a maioria dos modelos estão entre 8.0 – 8.5 mm, seguido de 8.6 – 8.9mm, respectivamente, assim como observou-se nos dentes naturais da população estudada. Srivastava⁶ avaliou 150 participantes sendo 75 homens e 75 mulheres e quatro marcas de dentes artificiais. Encontrou medidas próximas aquelas

verificadas no presente estudo, com LIC para os homens de 8.6 mm e para as mulheres de 8.4 mm variando de 7.3 a 10.0 mm. E LIC para os dentes artificiais variou de 7.1 a 9.1mm.

Em contradição, o estudo de Grave³⁰ avaliou a largura do incisivo central com um paquímetro em 100 participantes negros e pegou as medidas dos dentes artificiais pela carta molde, encontrou LIC nos dentes naturais de 8.4 mm variando de 6.9 mm a 9.1 mm, e concluiu que a maioria dos modelos de dentes artificiais são menores do que os naturais. De modo similar o estudo de Woodhead³¹ ao medir 284 incisivos naturais, encontrou LIC de 9.0 mm, variando de 7.7 a 10.5 mm, e ao comparar com 21 marcas de dentes artificiais produzidas por sete fabricantes, totalizando 504 modelos de dentes artificiais, encontrou que 74% dos modelos variaram de 7.7 a 9.0 mm e apenas 9,5% estavam entre 9.1 a 10.5 mm.

Para CIC, a média do comprimento do incisivo central superior (desvio-padrão) encontrado no estudo para homens e mulheres foi 10.7 (0.4) e 10.4 (0.6) mm, respectivamente, com diferenças significativas entre gêneros. Gillen et al.²⁰ encontraram CIC para homens brancos 10.7 mm; homens negros 10.6 mm; mulheres brancas 9.9 mm; mulheres negras 9.2 mm; também com diferença estatisticamente significativa entre os gêneros. Na tabela 8 estão listados alguns outros estudos da literatura revisada para CIC.

Os intervalos de frequências absolutas de homens e mulheres quanto a CIC demonstram que a maioria dos dentes naturais está entre 10.6 – 11,0 mm, seguido de 10.1 – 10.5 mm. Já a maioria dos modelos de dentes artificiais está entre 9.6 – 10.0 mm, seguido por 10.1 – 10,5 mm e 10.6 – 11 mm.

No presente estudo, a média de LCR para homens e mulheres foi, respectivamente, 47.6 mm e 45.6 mm, com a maioria dos dentes naturais no intervalo entre 46 a 47 mm. Al Wazzan¹² também encontraram LCR menor em mulheres, ao avaliar 443 participantes da Arábia Saudita, sendo 203 homens e 240 mulheres. LCR foi aferida diretamente na boca dos participantes do estudo, com média de 45.2 mm, sendo para os homens 46.1 mm e para as

mulheres 44.5 mm, medidas próximas às verificadas em nosso estudo. Ainda com medidas similares, Varjão e Nogueira¹¹ avaliaram 160 participantes de quatro grupos étnicos e mediram LCR em modelo de gesso utilizando paquímetro. Encontraram para brancos 45.7 mm; negros 48.1 mm; pardos 46.6 mm; e asiáticos 46.7 mm; com diferenças estatisticamente significantes entre grupos étnicos, sendo os maiores valores para os negros.

No presente estudo, LCR da maioria dos modelos dos dentes artificiais está entre 46 a 47 mm, assim como observou-se nos dentes naturais, seguido, entretanto, do intervalo entre 44 a 45 mm e 42 a 43 mm, o que favorece mais o gênero feminino, que tende a apresentar LCR menor do que para homens. Srivastava⁶ também avaliou a largura dos seis dentes anteriores superiores naturais em linha reta (LCR) obtida pela soma individual de cada dente e comparou com medidas obtidas dos dentes artificiais. Encontrou valores para homens: 46.25 mm variando entre 41.48 a 52.47 mm, e para as mulheres de 45.16 mm, variando entre 39.40 a 51.60 mm. Para os modelos de dentes artificiais das quatro marcas avaliadas, a média foi de 42.8 mm, variando entre 38.4 a 47.6 mm sendo a maioria dos modelos no intervalo entre 39 a 42 mm. E concluíram que a largura dos dentes anteriores superiores artificiais são predominantemente menores do que nos dentes naturais, sendo que a maioria das pessoas tem a largura maior que 45 mm, e muitos modelos disponíveis possuem a largura menor que 41 mm.

Há uma dificuldade clínica em se utilizar a distância intercanina em curva, LCC, pois a maioria dos fabricantes fornece esta distância apenas em linha reta (LCR). Varjão e Nogueira¹¹ também avaliaram a largura intercanina em curva encontrando valores para brancos de 52.1 mm; negros 56.1 mm; pardos 53.6 mm; asiáticos 53.3 mm. Medidas próximas a estas foram verificadas no presente estudo para LCR, sendo para homens 53.8 mm e para as mulheres 51.9 mm; independente do gênero, o intervalo foi de 54 – 55 mm seguido de 52 – 53 mm.

Varjão e Nogueira¹¹ verificaram ainda uma forte correlação entre as medidas LCR e LCC para os quatro grupos étnicos estudados, e também avaliaram o valor em mm que deve ser subtraído da medida LCC para se obter LCR, demonstrando variações entre grupos étnicos. Para os brancos variou entre 4 a 5 mm, para os pardos de 6 a 9 mm, para os negros de 7 a 8 mm, e para os asiáticos 5 mm. E concluíram que a medida LCC pode ser calculada a partir da LCR, já que alguns fabricantes fornecem apenas a medida em linha reta.

Com metodologia semelhante a do presente estudo, Baer e Reynolds³⁵ aferiram a largura dos seis dentes anteriores superiores em curva (LCC) definida pela superfície vestibular dos dentes, com uma régua flexível transparente, em um total de 451 modelos de gesso de pacientes, sendo 154 homens e 297 mulheres. Compararam também à LCC de modelos de dentes artificiais da marca Bioblend. Quanto ao gênero, encontraram para homens 55.6 mm e para as mulheres 53.6 mm. Nos dentes artificiais encontraram LCC para maioria dos modelos entre 50 – 54 mm, seguido de 44 – 49 mm. Mahmood et al³⁴ também estudaram LCC em 280 participantes paquistaneses, sendo 140 homens e 140 mulheres, obtida em modelo de gesso com uma régua flexível. 98 modelos de dentes anteriores superiores de cinco marcas comerciais também foram avaliadas pelas medidas fornecidas através das cartas moldes dos fabricantes. O resultado encontrado para homens foi de 54.1 mm e para as mulheres 52.1 mm. A maioria dos dentes artificiais estava entre 46 a 49 mm, seguido de 42 a 45 mm. Já no nosso estudo, encontramos que a maioria dos modelos de dentes artificiais está entre 50 – 51 mm, seguido de 48 – 49 mm, o que também favorece o gênero feminino, assim como ocorreu para LCR quanto à disponibilidade de modelos com medidas compatíveis às observadas em dentes naturais.

Estes achados salientam a variabilidade de medidas em função das diferentes marcas de dentes artificiais, de modo que os estudos devem ser realizados considerando, não só o dimorfismo sexual e características populacionais, mas sobretudo os modelos de dentes

disponíveis para o clínico em cada região. Espera-se que os resultados deste trabalho possam auxiliar o cirurgião dentista na escolha de dentes artificiais com dimensões mais próximas a dos dentes naturais em reabilitações orais para população estudada, com base na avaliação de três marcas de dentes artificiais comercialmente disponíveis.

CONCLUSÃO

As pessoas do gênero masculino apresentam dimensões de largura e comprimento dos dentes anteriores superiores maiores do que no gênero feminino, de modo que o gênero deve ser levado em consideração na seleção de dentes artificiais. As médias verificadas nos dentes naturais para as mensurações realizadas foram para homens e mulheres, respectivamente: LIC 8.8 e 8.5 mm; CIC 10.7 e 10.4 mm; LCR 47.6 e 45.6 mm; e LCC 53.8 e 51.9 mm. Todas as marcas comerciais de dentes artificiais avaliadas apresentam modelos cujas medidas de largura são compatíveis com dentes naturais, com maior diversidade para os dentes Trilux e gênero feminino. O comprimento do incisivo central superior dos dentes artificiais tende a ser de 0.5 a 1.5 mm menor do que o verificado na maioria dos dentes naturais em grande parte dos modelos de dentes artificiais estudados.

REFERÊNCIAS

1. Tjan AHL, Miller GD, The JG. Some esthetic factors in a smile. J Prosthet Dent 1984;51:24-8.
2. Cesário VA, Latta GH. Relationship between the mesiodistal width of the maxillary central incisor and interpupillary distance. J Prosthet Dent 1984;52:641- 43.

3. Gomes VL, Gonçalves LC, do Prado CJ, Junior IL, de Lima Lucas B. Correlation between facial measurements and the mesiodistal width of the maxillary anterior teeth. *J Esthet Restor Dent* 2006;18:196-205.
4. Mavroskoufis F, Ritchie GM. Nasal width and incisive papilla as guides for the selection and arrangement of maxillary anterior teeth. *J Prosthet Dent* 1981;45:592-7.
5. Strajnić L, Vuletić I, Vucinić P. The significance of biometric parameters in determining anterior teeth width. *Vojnosanit Pregl* 2013;70:653-9.
6. Srivastava R. Denture tooth selection: size matching of natural anterior tooth width with artificial denture teeth. *Int J Dent Clin* 2010;2:17-22.
7. Hoffman W, Bomberg TJ, Hatch RA. Interalar width as guide in denture tooth selection. *J Prosthet Dent* 1986;55:219-21.
8. Duarte JR S , Schnider P, Lorezon AP. The importance of width/length ratios of maxillary anterior permanent teeth in esthetic rehabilitation. *Eur J Esthet Dent* 2008;3:224-34.
9. Zarb G, Bolender C, Carlsson G. In: Boucher's Prosthodontic Treatment for Edentulous Patients. Selecting artificial teeth for the edentulous patient. 10 ed. Mosby: Elsevier; 1990. P. 332-33.
10. Krajicek DD. Natural appearance for the individual denture patient. *J Prosthet Dent* 1960;10:205-14.
11. Varjão FM, Nogueira SS. Correlating the curve distance between the distal of the canines to the combined width of the six anterior teeth when selecting denture teeth for different ethnic groups. *J Prosthet Dent* 2012;107:400-4.
12. Al Wazzan KA. The relationship between intercanthal dimension and the widths of maxillary anterior teeth. *J Prosthet Dent* 2001;86:608-12.
13. Hasanreisoglu U, Berksun S, Aras K, Arslan I. An analysis of maxillary anterior teeth: facial and dental proportions. *J Prosthet Dent* 2005;94:530-8.

14. Latta JR GH , Weaver JR, Conkin JE. The relationship between the width of the mouth, interalar width, bizygomatic width, and interpupillary distance in edentulous patients. *J Prosthet Dent* 1991;65:250-4.
15. Abdullah MA. Inter canthal distance and geometric progression as a predictor of maxillary central incisor width. *J Prosthet Dent* 2002;88:16-20.
16. Acharya AB, Mainali S. Are dental indexes useful in sex assessment? *J Forensic Odontostomatol* 2008;26:53-9.
17. Agarwal B, Kumar M, Alvi HA, Arora V, Agarwal S. Relating Central Incisor to Inner Canthal Distance - A Flexible Approach Adaptable to Different Population Groups. *Int J Cont Med* 2013;1:8-11.
18. Condon M, Bready M, Quinn F, O'Connell BC, Houston FJ, O'Sullivan M. Maxillary anterior tooth dimensions and proportions in an Irish young adult population. *J Oral Rehabil* 2011;38:501-8.
19. Garn SM, Lewis AB, Walenga AFJ. Maximum-confidence values for the human mesiodistal crown dimension of human teeth. *Arch Oral Biol* 1968;13:841-4.
20. Gillen RJ, Schwartz RS, Hilton TJ, Evans DB. An analysis of selected normative tooth proportions. *Int J Prosthodont* 1994;7:410-7.
21. Sterrett JD, Oliver T, Robinson F, Fortson W, Knaak B, Russell CM. Width/length ratios of normal clinical crowns of the maxillary anterior dentition in man. *J Clin Periodontol* 1999;26:153-7.
22. Zagar M, Knezović Zlatarić D. Influence of esthetic dental and facial measurements on the Caucasian patients' satisfaction. *J Esthet Restor Dent* 2011;23:12-20.
23. Zlatarić DK, Kristek E, Celebić A. Analysis of width/length ratios of normal clinical crowns of the maxillary anterior dentition: correlation between dental proportions and facial measurements. *Int J Prosthodont* 2007;20:313-5.

24. Götze W, Schaller HG, Schulz R. The correlation among pulp chamber, tooth length and tooth width in different age groups. *Dtsch Zahnarztl Z* 1989;44:47-9.
25. Al-Nakkash WAM, Rahman HA, Al-Ani MQ. Assessments of the width of upper central incisor as an aid for selection of full denture teeth. *Mustansiria D J* 2008;58:93-6
26. Astete JC, San Pedro VJ, Suazo GI. Sexual dimorphism in the tooth dimensions of spanish and chilean peoples. *Int J Odontostomat* 2009;3:47-50.
27. Lavelle CL. Maxillary and mandibular tooth size in different racial groups and in different occlusal categories. *Am J Orthod* 1972;61:29-37.
28. Owens EG et al. A multicenter interracial study of facial appearance. Part 1: A comparison of extraoral parameters. *Int J Prosthodont* 2002;15:273-82.
29. Tsukiyama T, Marcushamer E, Griffin TJ, Arguello E, Magne P, Gallucci GO. Comparison of the anatomic crown width/length ratios of unworn and worn maxillary teeth in Asian and white subjects. *J Prosthet Dent* 2012;107:11-6.
30. Baker PS, Morris, WJ, Lefebre CA, Price GA, Looney SW. Relationship of denture cast measurements to width of maxillary anterior teeth. *J Prosthet Dent* 2011;105:44-50.
31. Woodhead CM. The mesiodistal diameter of permanent maxillary central incisor teeth and their prosthetic replacements. *Journal of Dentistry* 1977;5:93-98.
32. Grave AM. The frequency of various molds in a sample of natural and artificial dentitions. *J. Prosthet Dent* 1987;57:194-7.
33. Mahmood Z et al. Comparison of maxillary anterior teeth width in natural and artificial dentition. *Biomedica* 2011;27:641-3.
34. Magne P, Gallucci GO, Belser UC. Anatomic crown width/length ratios of unworn and worn maxillary teeth in white subjects. *J Prosthet Dent* 2003;89:453-61.
35. Baer ML, Reynolds M A. Comparison of Anterior Tooth Width in Natural and Artificial Dentitions. *J. Prosthodontics* 1992;1:84-7.

36. Hunter WS, Priest WR. Errors and discrepancies in measurement of tooth size. *J Dent Res* 1960;39:405-14.
37. Lavelle CLB. Maxillary and mandibular tooth size in different racial groups and in different occlusal categories. *Am J Orthod* 1972;61:29-37.
38. Ibrahimagić L, Jerolimov V, Celebić A, Carek V, Baucić I, Zlatarić DK. Relationship between the face and the tooth form. *Coll Antropol* 2001;25:619-26.

TABELAS

Marca comercial	Fabricante	Medidas disponíveis
Trilux	VIPI, Pirassununga, Brasil	LIC CIC LCR LCC
SR Vivodent PE	Ivoclar Vivadent, Schaan, Liechtenstein	LIC CIC LCR
Premium Pala	Heraeus Kulzer, Hanau, Germany	LIC CIC LCR

Quadro 1. Marcas comerciais de dentes artificiais, fabricante e medidas dos dentes anteriores disponíveis na carta molde.

Gênero	Média (DP)	95% CI	Valor de P
Masculino	22.5 (4.3)	21.2 – 23,9	0.381
Feminino	21.8 (3.4)	20.9 – 22.8	

Tabela 1. Média da idade em anos (desvio padrão), intervalo de confiança para média (95%CI) e valor de P para comparação de idade entre gêneros.

Mensuração	Gênero	Média (DP)	95% CI	Valor de P
LIC	Masculino	8.8 (0.4)	8.7 – 8.9	0.007
	Feminino	8.5 (0.5)	8.4 – 8.7	
CIC	Masculino	10.7 (0.4)	10.6 – 10.8	0.006
	Feminino	10.4 (0.6)	10.3 – 10.6	
LCR	Masculino	47.6 (2.1)	46.9 – 48.3	0.001
	Feminino	45.6 (2.1)	45.1 – 46.2	
LCC	Masculino	53.8 (2.3)	53.1 – 54.5	0.001
	Feminino	51.9 (2.3)	51.3 – 52.5	

Tabela 2. Média em mm (desvio padrão), intervalo de confiança para média (95%CI), valores de P para comparações de LIC, CIC, LCC e LCR entre os gêneros.

		LARGURA DO INCISIVO CENTRAL SUPERIOR (LIC)					
		7.0	7.5	8.0	8.6	9.0	9.6
		–	–	–	–	–	–
		7.4	7.9	8.5	8.9	9.5	9.9
		mm	mm	mm	mm	mm	mm
Dentes naturais	Homens	0	1	8	19	10	3
	Mulheres	1	4	27	11	10	2
	Total	1	5	35	30	20	5
	Premium Pala	0	1	5	3	2	1
Modelos de dentes artificiais	SR Vivodent PE	0	4	6	7	2	1
	Trilux	1	3	12	4	2	1
	Total	1	8	23	14	6	3

Tabela 3. Frequências absolutas de dentes naturais e modelos de dentes artificiais para diferentes intervalos de LIC.

		COMPRIMENTO DO INCISIVO CENTRAL SUPERIOR (CIC)										
		8.0	8.6	9.1	9.6	10.1	10.6	11.1	11.6	12.1	12.6	13.1
		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		8.5	9.0	9.5	10.0	10.5	11.0	11.5	12.0	12.5	13.0	13.5
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Dentes naturais	Homens	0	0	0	3	13	21	3	1	0	0	0
	Mulheres	0	1	1	11	19	20	3	0	0	0	0
	Total	0	1	1	14	32	41	6	1	0	0	0
	Premium Pala	0	0	0	3	1	3	1	3	0	1	0
Modelos de dentes artificiais	SR											
	Vivodent	1	1	2	6	4	5	0	0	0	1	0
	PE											
	Trilux	2	1	3	7	6	2	1	0	0	0	1
	Total	3	2	5	16	11	10	2	3	0	2	1

Tabela 4. Frequências absolutas de dentes naturais e modelos de dentes artificiais para diferentes intervalos de CIC.

		LARGURA DOS DENTES ANTERIORES SUPERIORES EM LINHA RETA (LCR)						
		40	42	44	46	48	50	52
		–	–	–	–	–	–	–
		41	43	45	47	49	51	53
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Dentes naturais	Homens	0	3	4	14	13	6	1
	Mulheres	2	8	15	19	10	1	0
	Total	2	11	19	33	23	7	1
Modelos de dentes artificiais	Premium Pala	1	1	3	4	1	2	0
	SR Vivodent PE	1	5	4	3	3	0	1
	Trilux	1	7	6	7	0	1	1
	Total	3	13	13	14	4	3	2

Tabela 5 - Frequências absolutas de dentes naturais e modelos de dentes artificiais para diferentes intervalos de LCR.

		LARGURA DOS DENTES ANTERIORES SUPERIORES EM CURVA (LCC)								
		44	46	48	50	52	54	56	58	60
		–	–	–	–	–	–	–	–	–
		45	47	49	51	53	55	57	59	61
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Dentes naturais	Homens	0	0	1	6	11	16	4	3	0
	Mulheres	0	1	8	16	15	13	1	1	0
	Total	0	1	9	22	26	29	5	4	0
Modelos de dentes artificiais	Trilux	3	2	7	9	0	0	1	0	1

Tabela 6. Frequências absolutas de dentes naturais e modelos de dentes artificiais Trilux para diferentes intervalos de LCC.

Autores	Amostra	LIC			
		Homens		Mulheres	
Al-Nakkash, Rahman e Al- Ani ²⁵	108 estudantes iraquianos	Branco: 8.7 mm	Negro: 9.0 mm	Branca: 8.8 mm	Negra: 9.0 mm
Astete, San Pedro Valenzuela e Suazo ²⁶	120 indivíduos, espanhóis e chilenos	60 Espanhóis		60 Chilenos	
		Homens: 7.6 mm	Mulheres: 8.8 mm	Homens: 9.4 mm	Mulheres: 9.3 mm
Agarwal et al. ¹⁷	309 indianos	Homens: 9.0 mm		Mulheres: 8.6 mm	

Tabela 7. Autores da literatura revisada, amostra e largura do incisivo central superior (LIC).

Autores	Amostra	CIC
Magne, Gallucci e Belser ³⁴	44 incisivos extraídos de caucasianos	11.7 mm
Duarte Jr, Schnider e Lorezon ⁸	34 incisivos extraídos de brasileiros	9.6 mm
Tsukiyama et al. ²⁹	91 incisivos extraídos de asiáticos	11.9 mm

Tabela 8. Autores da literatura revisada, amostra e comprimento do incisivo central superior (CIC).

LEGENDAS

Figura 1. Mensurações da largura (LIC) e comprimento (CIC) do incisivo central superior.

Figura 2. Medidas das larguras méso distais dos dentes anteriores superiores para obtenção de LCR.

Figura 3. Medida de LCC com a régua flexível.

6 CONCLUSÕES

- As pessoas do gênero masculino apresentam dimensões de largura e comprimento dos dentes anteriores superiores maiores do que no gênero feminino, de modo que o gênero deve ser levado em consideração na seleção de dentes artificiais.
- As médias verificadas nos dentes naturais para as mensurações realizadas foram para homens e mulheres, respectivamente: LIC 8,8 e 8,5 mm; CIC 10,7 e 10,4 mm; LCR 47,6 e 45,6 mm; e LCC 53,8 e 51,9 mm.
- Todas as marcas comerciais de dentes artificiais avaliadas apresentam modelos cujas medidas de largura são compatíveis com dentes naturais, com maior diversidade para os dentes Trilux e gênero feminino.
- O comprimento do incisivo central superior dos dentes artificiais tende a ser de 0,5 a 1,5 mm menor do que o verificado na maioria dos dentes naturais em grande parte dos modelos de dentes artificiais estudados.

REFERÊNCIAS¹

ACHARYA, A. B.; MAINALI, S. Are dental indexes useful in sex assessment. **J Forensic Odontostomatol**, Johannesburg, v. 26, n. 1, p. 53-59, Dec. 2008.

ABDULLAH, M. A. Inner canthal distance and geometric progression as a predictor of maxillary central incisor width. **J Prosthet Dent**, Saint Louis, v. 88, n. 1, p. 16-20, July. 2002.

AGARWAL, B. et al. Relating central incisor to inner canthal distance - a flexible approach adaptable to different population groups. **Int J Contemp Med**, New Delhi, v. 1, n. 1, p. 8-11, Jan-Jun. 2013.

ASTETE, J. C.; SAN PEDRO V. J.; SUAZO G. I. Sexual dimorphism in the tooth dimensions of spanish and chilean peoples. **Int J Odontostomat**, v.3, n.01, p.47-50, 2009.

AL WAZZAN, K. A. The relationship between intercanthal dimension and the widths of maxillary anterior teeth. **J Prosthet Dent**, Augusta, v. 86, n. 6, p. 608-612, Dec. 2001.

AL-NAKKASH, W. A. M.; RAHMAN, H. A.; AL-ANI, M. Q. Assessments of the width of upper central incisor as an aid for selection of full denture teeth. **Mustansiria D J**, Baghdad, v. 58, n. 1, p. 93-96, Jan-Mar. 2008.

¹ Referências formatadas segundo (ABNT NBR 6023)

BAKER, P.S.; MORRIS, W. J.; LEFEBRE, C.A. PRICE, G.A.; LOONEY, S. W. Relationship of denture cast measurements to width of maxillary anterior teeth. **J Prosthet Dent**, v. 105, n. 1, p. 44-50, Jan. 2011.

BRUNETTO, J.; BECKER, M. M.; VOLPATO, C. A. M. Gender differences in the form of maxillary central incisors analyzed using Autocad software. **J Prosthet Dent**, v.106 n. 2, p 95-101, 2011.

CESARIO, V. A.; LATTA, G. H. Relationship between the mesiodistal width of the maxillary central incisor and interpupillary distance. **J Prosthet Dent**, Augusta, v. 52, n. 5, p. 641-643, Nov. 1984.

CONDON, M. et al. Maxillary anterior tooth dimensions and proportions in an Irish young adult population. **J Oral Rehabil**, Oxford, v. 38, n. 7, p. 501-508, July. 2011.

DUARTE JÚNIOR, S.; SCHNIDER, P.; LOREZON, A. P. The importance of width/length ratios of maxillary anterior permanent teeth in esthetic rehabilitation. **Eur. J Esthet Dent**, Berlim, v. 3, n. 3, p. 224–34, Aug. 2008.

GARN, S. M.; LEWIS, A. B.; WALENGA; A. J. Maximum-confidence values for the human mesiodistal crown dimension of human teeth. **Arch Oral Biol**, Oxford, v. 13, n. 7, p. 841-844, July. 1968.

GILLEN, R. J.; SCHWARTZ, R. S.; HILTON, T. J.; EVANS, D. B. An analysis of selected normative tooth proportions. **Int J Prosthodont**, v. 7, n. 5, p. 410-417, Sep-Oct. 1994

GOMES, V. L. et al. Correlation between facial measurements and the mesiodistal width of the maxillary anterior teeth. **J Esthet Restor Dent**, v. 18, n. 4, p. 196-205, Jul-Ago. 2006.

GÖTZE, W.; SCHALLER H. G.; SCHULZ, R. The correlation among pulp chamber, tooth length and tooth width in different age groups. **Dtsch Zahnarztl Z**, v. 44, n. 1, p. 47-49, Jan. 1989.

HASANREISOGLU, U. et al. An analysis of maxillary anterior teeth: facial and dental proportions. **J Prosthet Dent**, Augusta, v. 94, n. 6, p. 530-538, Dec. 2005.

HOFFMAN, W. JR.; BOMBERG, T. J.; HATCH, R. A. Interalar width as guide in denture tooth selection. **J Prosthet Dent**, v. 55, n. 2, p. 219-221, Feb 1986.

KRAJICEK, D. D. Natural appearance for the individual denture patient. **J Prosthet Dent**, St. v. 10, n. 2, p. 205-214, Mar-Apr. 1960.

LATTA, G. H.; WEAVER, JR.; CONKIN, J. E. The relationship between the width of the mouth, interalar width, bizygomatic width, and interpupillary distance in edentulous patients. **J Prosthet Dent**, v. 65, n. 2, p. 250-254, Feb. 1991.

LAVELLE, C. L. B. Maxillary and mandibular tooth size in different racial groups and in different occlusal categories. **Am J Orthod**, v. 61, n. 1, p. 29-37, Jan. 1972.

LUCAS, B. L. **Distância entre os cantos mediais dos olhos para estimar a largura combinada dos seis dentes anteriores superiores**. 2009. 89 f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2009.

MAVROSKOUFIS, F.; RITCHIE, G. M. Nasal width and incisive papilla as guides for the selection and arrangement of maxillary anterior teeth. **J Prosthet Dent**, v. 45, n. 6, p. 592-597, Jun 1981.

OWENS, E. G. et al. A multicenter interracial study of facial appearance. Part 2: A comparison of intraoral parameters. **Int J Prosthodont**, Hanover Park, v. 15, n. 3, p. 283-288, May-Jun. 2002.

SRIVASTAVA, R. Denture tooth selection: size matching of natural anterior tooth width with artificial denture teeth. **Int J Dent Clin**, v.2, n. 3, p.17-22, Jul-Sep 2010.

STERRETT, J. D. et al. Width/length ratios of normal clinical crowns of the maxillary anterior dentition in man. **J Clin Periodontol**, Malden, v. 26, n. 3, p. 153-157, March. 1999.

STRAJNIĆ L, VULETIĆ I, VUCINIĆ P. The significance of biometric parameters in determining anterior teeth width. **Vojnosanit Pregl** , v. 70, n. 7, p.653-659, Jul 2013.

TELLES, D. Dentes artificiais. In_____. **Prótese Total: convencional e sobre implantes**. São Paulo: Ed. Santos, 2011. P. 213-230.

TJAN, A. H. L.; MILLER, G. D.; THE, J. G. Some esthetic factors in a smile. **J Prosthet Dent**, v. 51, n. 1, p. 24-28, Jan. 1984.

TSUKIYAMA, T. et al. Comparison of the anatomic crown width/length ratios of unworn and worn maxillary teeth in Asian and white subjects. **J Prosthet Dent**, Saint Louis, v. 107, n. 1, p. 11-16, Jan. 2012

VARJÃO, F. M.; NOGUEIRA, S. S. Correlating the curve distance between the distal of the canines to the combined width of the six anterior teeth when selecting denture teeth for different ethnic groups. **J Prosthet Dent**, v. 107, n. 6, p. 400-404, Jun 2012.

VARJÃO, F. M.; NOGUEIRA, S. S. Correlating the curve distance between the distal of the canines to the combined width of the six anterior teeth when selecting denture teeth for different ethnic groups. **J Prosthet Dent**, v. 107, n. 6, p. 400-404, Jun. 2012.

ZARB, G.; BOLENDER, C.; CARLSSON, G. Selecting artificial teeth for the edentulous patient. In:_____. **Boucher's Prosthodontic Treatment for Edentulous Patients**. 10. ed. Mosby: Ed. Elsevier, 1990. p. 332-333

ZAGAR, M.; ZLATARIĆ, K. D. Influence of esthetic dental and facial measurements on the Caucasian patients' satisfaction. **J Esthet Restor Dent**, London, v. 23, n. 1, p. 12-20, Feb. 2011.

ZLATARIĆ, D. K.; KRISTEC, E.; CELEBIĆ, A. Analysis of width/length ratios of normal clinical crowns of the maxillary anterior dentition: correlation between dental proportions and facial measurements. **Int J Prosthodont**, Hanover Park, v. 20, n. 3, p. 313-315, May-Jun. 2007.

ANEXO

ANEXO – PARECER CONSUBSTANCIADO



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



Goiânia, 04 de fevereiro de 2013.

PARECER CONSUBSTANCIADO
Protocolo N. 248/12

I – Identificação

- Título:** Análise de medidas faciais como referência para o planejamento estético do sorriso.
- Pesquisadora responsável:** Érica Miranda de Torres - orientadora
- Pesquisadores participantes:** João Batista de Souza; Rhonan Ferreira da Silva; Mariana Rodrigues Gil Daher; Victor Hugo Rocha Lima; Dhiogo Ribeiro de Souza.

II – Estrutura do Protocolo

CD; Ficha de Protocolo do Projeto de Pesquisa CEP; Folha de Rosto para Pesquisa Envolvendo seres Humanos – CONEP; Termo de compromisso assinado pelos pesquisadores; Projeto de Pesquisa; apêndices: A- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE); B- Autorização para uso de imagem; C- Ficha de Avaliação Clínica Odontológica.

III – Projeto de pesquisa

a) Objetivos

Analisar medidas antropométricas faciais como auxiliares no planejamento estético de um sorriso agradável. Em específico: mensurar estruturas faciais e dentais por meio de fotometria da face; mensurar estruturas dentais por meio de odontometria em modelo de gesso; testar as relações matemáticas entre estruturas faciais e medidas dentárias, já presentes na literatura; testar regras de proporções dentais relatadas na literatura; pesquisar novas relações matemáticas entre estruturas faciais e medidas dentárias.

b) Análise das questões éticas

A estimativa é de 90 pessoas, estudantes de Odontologia da UFV, que serão atendidos individualmente na clínica de Pós-Graduação da FO-UFV. Paralelamente ao TCLE, será solicitada autorização para uso de imagem (apresentada no apêndice B do p.p.). Estas imagens serão de utilização restrita aos pesquisadores, para as devidas mensurações previstas no método. Não haverá identificação dos voluntários, portanto, será preservada a identidade e privacidade dos sujeitos, todos, tanto os que concordarem e os que não assinarem a autorização para uso de imagem (p.8, 2º e 3º parágrafos do p.p.). **Critérios de inclusão:** voluntários com dentes anteriores (superiores e inferiores) livres de restaurações extensas, coroas protéticas ou desgastes severos; presença de dentição natural, sem ausências dentárias; oclusão classe I de Angle; indivíduos com histórico de tratamento ortodôntico, porém sem intervenções restauradoras ou cirúrgicas. **Critérios de exclusão:** dentes anteriores (superiores ou inferiores) com amplas restaurações; indivíduos em tratamento ortodôntico; coroas protéticas ou desgastes severos; histórico de anomalias faciais congênitas ou cirurgias faciais; maloclusões caracterizadas por apinhamentos na região anterior; presença de diastemas entre os dentes anteriores superiores; ausências dentárias.

Comitê de Ética em Pesquisa/CEP

Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação/PRPPG-UFV, Caixa Postal: 131, Prédio da Reitoria, Piso 1,
Campus Samambaia (Campus II) - CEP:74001-970, Goiânia – Goiás, Fone: (55-62) 3521-1215.
Email: cep.prppg.ufv@gmail.com



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



c) **Descrição e metodologias do projeto**

De acordo com o cronograma apresentado, o estudo será desenvolvido no período de maio/2013 (início da coleta de dados) a dezembro/2014 (publicação). Está definida como um estudo das relações entre estruturas faciais e largura de dentes superiores. Por meio de análise de duas fotografias de cada voluntário, uma de frente em posição de repouso labial e outra durante o sorriso. Análises serão efetuadas em um *software* de leitura de imagens (ImageJ, EUA). Para as medidas dentais serão realizadas moldagens de ambas as arcadas, superior e inferior para a obtenção de modelos de gesso das respectivas regiões de cada paciente.

d) **Identificação dos riscos e benefícios**

O trabalho proporcionará **benefícios** à comunidade odontológica brasileira. A intenção é possibilitar e propor relações mais específicas quando levado em consideração os diferentes gêneros e a população estudada (população brasileira). Quanto aos **riscos**, consta que não trará riscos aos voluntários, pois nenhum dos procedimentos oferece danos à integridade física e/ou moral dos mesmos (p. 10, último parágrafo do p.p.).

e) **Adequação das condições para realização da pesquisa**

O projeto apresenta um orçamento de R\$ 876,00, que serão custeados pelos próprios pesquisadores e a infra-estrutura necessária para o desenvolvimento da pesquisa será o ambulatório de pós-graduação da Faculdade de Odontologia da UFV que está adequado a esse tipo de trabalho. Foram apresentados currículos eletrônicos dos currículos lattes dos pesquisadores e da orientadora.

IV – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Tanto a avaliação do processo de obtenção do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, quanto a análise do mesmo, verifica-se que está adequado ao desenvolvimento dessa pesquisa, bem como, estão previstas as garantias de privacidade e confiabilidade.

V – Parecer do CEP:

Aprovado, S.M.J. desse Comitê.

VI – Data da reunião: 04/02/2013


Prof. João Batista de Souza
Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa/CEP
Prof. João Batista de Souza
Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação/UFV

Comitê de Ética em Pesquisa/CEP

Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação/PRPPG-UFV, Caixa Postal: 131, Prédio da Reitoria, Piso 1,
Campus Samambaia (Campus II) - CEP:74001-970, Goiânia – Goiás, Fone: (55-62) 3521-1215.
Email: cep.prppg.ufv@gmail.com