



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA INTEGRADA

LETICIA YUKI KAWANICHI

**COMPARAÇÃO ENTRE MEDIDAS FACIAIS E DENTÁRIAS DA MAXILA  
EM MULHERES DE TRÊS ETNIAS**

Maringá

2019

LETÍCIA YUKI KAWANICHI

**COMPARAÇÃO ENTRE MEDIDAS FACIAIS E DENTÁRIAS DA MAXILA  
EM MULHERES DE TRÊS ETNIAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia Integrada da Universidade Estadual de Maringá, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Odontologia Integrada

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Raquel Sano Suga Terada

Maringá

2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(Biblioteca Central - UEM, Maringá, PR, Brasil)

k22c Kawanichi, Leticia Yuki  
Comparação entre medidas faciais e dentárias em  
mulheres de três etnias. / Leticia Yuki Kawanichi. -  
- Maringá, 2019.  
56 f. : il. color., figs., tabs.

Orientador(a): Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Raquel Sano Suga  
Terada.  
Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de  
Maringá, Centro de Ciências da Saúde, Programa de  
Pós-Graduação em Odontologia - Área de Concentração:  
Odontologia Integrada, 2019.

1. Dentes permanentes. 2. Face. 3. Proporção  
áurea. 4. Estética dentária. I. Terada, Raquel Sano  
Suga, orient. II. Universidade Estadual de Maringá.  
Centro de Ciências da Saúde. Programa de Pós-  
Graduação em Odontologia: Área de Concentração:  
Odontologia Integrada. III. Título.

CDD 21.ed.617.7

AHS-CRB-9/1065

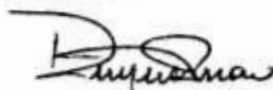
Leticia Yuki Kawanichi

*Comparação de medidas faciais e dentárias em mulheres de três etnias*

Este trabalho de conclusão de Mestrado foi julgado e aprovado para obtenção do título de Mestre em Odontologia Integrada através da Universidade Estadual de Maringá

Dissertação aprovada em: 11/03/2019.

**BANCA EXAMINADORA**



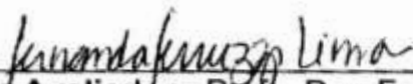
---

**Presidente e Orientadora**- Profa. Dra. Raquel Sano Suga Terada  
Universidade Estadual de Maringá (UEM)



---

**Membro Avaliador** - Prof. Dr. Adilson Luiz Ramos  
Universidade Estadual de Maringá (UEM)



---

**Membro Avaliador** - Profa. Dra. Fernanda Ferruzzi Lima  
Centro Universitário Ingá (Uingá)

## AGRADECIMENTO

Agradeço a Deus, por sua infinita bondade e proteção durante a minha vida, a dos meus familiares e amigos. Por ter me dado forças quando eu mais precisei. Sem Ele, jamais teria conseguido.

Aos meus pais, por todo o incentivo para que eu e minhas irmãs estudassem e buscar sempre a excelência, pelo apoio financeiro e emocional. Sou muito grata à vocês.

Um agradecimento especial ao meu noivo Patrik, por toda a paciência, companheirismo, carinho e amor nesse período tão especial da minha vida. Obrigada por tudo e agora trilharemos um novo início juntos.

À Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Raquel Sano Suga Terada, minha orientadora, amiga e meu espelho como profissional. Sou muito grata pela paciência, profissionalismo e dedicação que me orientou todos esses anos. Saiba que levarei a senhora para sempre em minha vida e a minha admiração só aumenta com o passar do tempo. Obrigada por tudo!

E não poderia deixar de agradecer às dentistas Dr<sup>a</sup>. Graziela Volpato e Dr<sup>a</sup>. Vivian Sayuri Kitayama pelo apoio desde o início desta pesquisa. Muito obrigada!

E aos amigos e colegas de turma: Marcelo, Monique, Isabela Rocha, Isa Freitag, Rossano, Letícia, Yuri, Mariucha e Tereza. Vocês tornaram essa jornada mais leve e divertida. Sucesso para cada um!

Agradeço à banca examinadora desde a minha qualificação até a defesa, por terem aceito carinhosamente o convite e pela contribuição nesta pesquisa.

Obrigada Kátia e Camila por toda a contribuição no trabalho. Sem vocês não teria conseguido.

Aos professores, colegas, funcionários e todos os integrantes do Programa de Pós-Graduação, que direta ou indiretamente contribuíram para a conclusão deste trabalho.

A todas as pacientes da clínica e projetos pela contribuição, generosidade e ajuda nessa pesquisa. Minha eterna gratidão.

Agradeço à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) pela concessão das bolsas durante esses dois anos de estudo. Obrigada pelo apoio à educação e por acreditar na formação de novos profissionais.

## RESUMO

**Objetivo:** Comparar as dimensões dos dentes anteriores da maxila e as distâncias faciais, em mulheres de etnia melanoderma (MEL), leucoderma (LEU) e xantoderma (XAN). **Metodologia:** Foram selecionadas um total de 90 mulheres entre 18 a 30 anos, residentes em Maringá/PR, das três etnias, as quais foram divididas em três grupos de 30 mulheres cada. Fotografias extrabucais em repouso e perfil direito foram realizadas de cada participante para análise de cinco medidas faciais horizontais: bizigomática (DBZ), interpupilar (DIP), intercantal (DIC), interalar (DIA) e intercomissura (DCM) e seis medidas faciais verticais: comprimento total da face (CT), terço superior (TS), terço médio (TM), terço inferior (TI), segmento subnasal ao estômio (SE) e estômio ao mento (EM). Além disso, foram analisadas sete medidas dentárias horizontais: distância real mesiodistal dos seis dentes anteriores, distância entre os caninos direito ao esquerdo (DCC); e seis medidas da altura dos dentes anteriores no modelo de gesso com paquímetro digital. Os dados foram tabulados no programa Microsoft Office Excel, analisados pelo Software estatístico SigmaPlot 12.0 e calculados via teste de Kruskal-Wallis ( $\alpha = 0,05$ ) para comparar parâmetros faciais e dentários nas três etnias. A correlação de Spearman foi utilizada para verificar os parâmetros faciais e dentários dentro do estrato etnia. **Resultados:** Quando os três grupos foram comparados em cada parâmetro, houve diferença estatisticamente significativa entre as medidas faciais horizontais DBZ, DIA e DIC, em cinco medidas faciais verticais, com exceção da EM, e na largura e comprimento dos incisivos laterais. Não houve correlação significativa entre as medidas faciais e dentárias verticais e horizontais nas três etnias. A exceção foi no grupo LEU, onde houve uma correlação moderada entre os parâmetros DCM e DCC ( $r=0,517$  e  $p=0,003$ ). **Conclusão:** O comprimento total da face de LEU é menor, XAN apresentam o terço médio, bem como as distâncias bizigomática e intercantal maiores e, em MEL, o terço superior da face é mais amplo. As três etnias apresentaram referências semelhantes quanto ao tamanho dos dentes anteriores, distâncias interpupilar e intercomissura e o tamanho vertical do lábio inferior ao mento.

**Palavra-chave:** Dentes Permanentes; Face; Proporção áurea; Estética dentária.

## ABSTRACT

**Objectives:** Compare the dimensions of the maxillary anterior teeth and facial distances, in women of African-American (MEL), White (LEU) and Asian (XAN) ethnicities. **Methodology:** A total of 90 women between 18 and 30 years old, residing in Maringá / PR, from the three ethnic groups were selected, which were divided into three groups of 30 women each. Extra-oral photographs at rest and right profile were taken of each participant for analysis of five horizontal facial measures: bizygomatic (DBZ), interpupillary (DIP), intercanthal (DIC), interalar (DIA) and intercommissure (DCM) and six vertical facial measures: total face length (CT), upper third (TS), middle third (TM), lower third (TI), subnasale to stomion length (SE) and stomion to menton length (EM). In addition, seven horizontal dental measurements were analyzed: real mesiodistal width of the six anterior teeth, distance between the right and left canines (DCC); and six measurements of the anterior teeth length (C13 to C23) were analyzed in cast with digital caliper. The data were tabulated in the Microsoft Office Excel program, analyzed by statistical software SigmaPlot 12.0 and calculated using the Kruskal-Wallis test ( $\alpha = 0.05$ ) to compare facial and dental parameters among the three ethnicities. The correlation of Spearman rho was used to verify facial and dental parameters within the ethnic stratum. **Results:** When the three groups were compared for each parameter, there was a statistically significant difference between horizontal facial measures DBZ, DIA and DIC; in all vertical facial measurements, except for EM and in the width and length of the lateral incisors. There was no significant correlation between vertical and horizontal facial and dental measurements in the three ethnic groups. The exception was in the LEU group, where there was a moderate correlation between the DCM and DCC parameters ( $r=0.517$  and  $p=0.003$ ). **Conclusion:** The total length of the LEU face is shorter, XAN presents the middle third, as well as the greater bizygomatic and intercanthal distances and, in MEL, the upper third of the face is wider. The three ethnic groups had similar references regarding the size of the anterior teeth, interpupillary and intercommissure distances and the vertical size of the lower lip than the chin.

**Keyword:** Permanent Teeth; Face; Golden ratio; Dental Esthetics.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Análise digital da imagem com as medidas faciais horizontais no Programa Paint.NET.....	24
<b>Figura 2.</b> Análise digital da imagem com as medidas faciais verticais no Programa Paint.NET.....	26
<b>Figura 3.</b> Análise do modelo de gesso com compasso de ponta seca e paquímetro digital.....	27



## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1.</b> Medidas faciais horizontais analisadas na fotografia frontal em repouso.....	25
<b>Tabela 2.</b> Medidas faciais verticais analisadas na fotografia em perfil.....	26
<b>Tabela 3.</b> Comparação entre os 3 grupos quanto as medidas faciais horizontais em milímetros ( $P<0,05$ ).....	30
<b>Tabela 4.</b> Comparação das medidas faciais verticais, valores em milímetros ( $P<0,05$ ).....	31
<b>Tabela 5.</b> Comparação da largura dos dentes anteriores, valores em milímetros ( $P<0,05$ ).....	32
<b>Tabela 6.</b> Comparação do comprimento dos dentes anteriores.....	33
<b>Tabela 7.</b> Matriz de Correlação de Pearson das medidas horizontais faciais e dentárias na etnia Melanoderma .....	34
<b>Tabela 8.</b> Matriz de Correlação de Pearson das medidas horizontais faciais e dentárias na etnia Leucoderma.....	35
<b>Tabela 9.</b> Matriz de Correlação de Pearson das medidas horizontais faciais e dentárias na etnia Xantoderma.....	35
<b>Tabela 10.</b> Matriz de Correlação de Spearman das medidas verticais faciais e dentárias na etnia Melanoderma.....	36
<b>Tabela 11.</b> Matriz de Correlação de Spearman das medidas verticais faciais e dentárias na etnia Leucoderma.....	36
<b>Tabela 12.</b> Matriz de Correlação de Spearman das medidas verticais faciais e dentárias na etnia Xantoderma.....	37

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
C11	Comprimento do incisivo central direito
C12	Comprimento do incisivo lateral direito
C13	Comprimento do canino direito
C21	Comprimento do incisivo central esquerdo
C22	Comprimento do incisivo lateral esquerdo
C23	Comprimento do canino esquerdo
CT	Comprimento total da face
DBZ	Distância bizigomática
DCM	Distância intercomissura
DIA	Distância interalar
DIC	Distância intercantal
DIP	Distância interpupilar
DP	Desvio- padrão
EM	Tamanho vertical do lábio inferior
IC	Intervalo de confiança
L11	Distância real mesiodistal do incisivo central direito
L12	Distância real mesiodistal do incisivo lateral direito
L13	Distância real mesiodistal do canino direito
L21	Distância real mesiodistal do incisivo central esquerdo
L22	Distância real mesiodistal do incisivo lateral esquerdo
L23	Distância real mesiodistal do canino esquerdo
LEU	Leucodermas
MEL	Melanodermas
mm	milímetros
PA	Proporção Áurea
SE	Tamanho vertical do lábio superior
TI	Terço inferior
TM	Terço médio
TS	Terço superior
XAN	Xantodermas

## SUMÁRIO

### RESUMO

### ABSTRACT

### AGRADECIMENTOS

### 1 CONTEXTUALIZAÇÃO

1.1 Proporções dentárias e faciais.....	11
1.2 Métodos de diagnóstico e planejamento estético.....	14
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	17

### 2 ARTIGO

2.1 INTRODUÇÃO .....	21
2.2 MATERIAL E MÉTODOS.....	22
2.3 RESULTADOS.....	29
2.4 DISCUSSÃO.....	38
2.5 CONCLUSÃO.....	44
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	45

### ANEXOS

ANEXO A .....	49
ANEXO B.....	50
ANEXO C.....	54

# 1 CONTEXTUALIZAÇÃO

## 1.1 Proporções dentárias e faciais

A harmonia, simetria e proporção dos elementos da natureza e da arte impressionavam os estudiosos gregos desde a antiguidade. Monumentos arquitetônicos, plantas e conchas eram considerados belos aos olhos humanos quando possuíam tais características, que mais tarde foi denominada proporção áurea (LEVIN, 1978). Tal proporção estaria presente também nos humanos, como na face e dentes (PRESTON, 1993).

O conceito de proporção áurea (PA) vem sendo usado na odontologia para estabelecer harmonia entre estruturas dentárias e faciais (LEVIN, 1978; SNOW, 1999; McARTHUR, 1985) e é representado pela razão 1,618. Preston (1993) descreveu que este valor também é mencionado com a letra grega "phi". Desde a sua descoberta, trabalhos confirmaram a teoria de Lombardi (1973), na qual a razão entre a largura e comprimento do incisivo central e lateral seria de 1,618 em determinada população. O princípio foi descrito pelo filósofo e matemático grego Pitágoras de Samos (569-475 a.C) e adaptado pelo matemático Euclides de Alexandria (325-265 a.C), que denominou a teoria de média e extrema razão, onde a divisão assimétrica de uma reta em duas partes desiguais se mantém em proporção, tal que a maior parte está para a menor, assim como a soma das duas está para a maior. Em odontologia, verificou-se a importância da proporção, entre elas a proporção áurea. Jefferson (2004) e Ricketts (1982) mostraram que o equilíbrio, a harmonia e a beleza têm relação direta com a PA, e que existe uma preferência estética por objetos que sigam essa proporção. Na odontologia, buscaram-se cada vez mais estudos para avaliar se a PA pode ser aplicada em diversas áreas como a Ortodontia, Dentística, Prótese e Cirurgia buco-maxilo-facial.

Contudo, no início da década de 90, pesquisas (PRESTON, 1993; MAHSHID et al., 2004; PINI et al., 2012) demonstraram não haver relação entre a PA com os dentes anteriores na maioria da população, o que colaborou para que novos métodos fossem desenvolvidos ou aperfeiçoados. Mahshid et al. (2004) realizaram um estudo com 157 estudantes de odontologia que consideravam seu sorriso estético e não encontraram relação entre dentes anteriores e a PA. A maioria dos pacientes com agenesia do incisivo lateral que recebeu tratamento com implantes ou ortodônticos-

restauradores também não apresentou relação entre a PA nos dentes anteriores (PINI et al., 2012). Assim, embora a PA seja uma boa referência de orientação inicial, aparentemente muitos pacientes não a possuem (PRESTON, 1993). Na tentativa de quantificar a harmonia facial e beleza, as variações e as particularidades raciais fizeram com que os valores absolutos, inicialmente idealizados, cedessem espaço às proporções faciais (KOURY & EPKER, 1992).

Por outro lado, outro aspecto importante que deve ser levado em consideração quando se trata da estética facial é o equilíbrio e proporção entre as dimensões dos dentes anteriores superiores em relação às características faciais (HASANREISOGLU et al., 2005; BHUVANESWARAN, 2010).

Leonardo da Vinci (1452-1519), pintor italiano renascentista, acreditava que uma face bonita possuía os terços verticais com alturas semelhantes. A distância da linha do cabelo até o canto do olho seria igual à distância do canto do olho até à base do nariz, e à distância da base do nariz ao queixo (VEGTER & HAGE, 2000). O conhecimento das proporções faciais é relevante, sobretudo quando se trata das dimensões verticais.

Para um diagnóstico e planejamento estético ou reabilitador, a análise facial é um passo importante, pois visa avaliar a relação entre as diversas estruturas da face, bem como sua relação de proporção e equilíbrio com as partes constituintes (ARNETT & BERGMAN, 1993; CÂMARA, 2006). Entretanto, poucos trabalhos no Brasil analisaram os terços faciais por meio da fotografia (CÂMARA, 2006; COSTA; BARBOSA; BITTENCOURT, 2011; FORTES et al., 2014; TREVISAN & GIL, 2006).

No sentido vertical, a face pode ser dividida em três terços: superior, médio e inferior. A harmonia entre os três terços tem grande influência sobre a beleza (VEGTER & HAGE, 2000) e é encontrada quando os segmentos apresentam aproximadamente o mesmo tamanho na direção vertical. Ricketts (1982) afirmou que além de esteticamente mais agradáveis, estruturas bem equilibradas são mais estáveis e funcionalmente eficientes.

As proporções desempenham um papel importante no planejamento do tratamento em relação à oclusão e ao perfil estético do terço inferior da face (ANIC-MILOSEVIC et al., 2010). O terço inferior é primordial para o equilíbrio da face como um todo, pois pode ser alterado pelas perdas dentárias ou tratamentos odontológicos. Melhorando as deficiências das proporções nesta região, os cirurgiões, ortodontistas

e os reabilitadores conseguem um resultado estético para a face mais agradável (MACK, 1996; ANIC-MILOSEVIC et al., 2010).

Considerando o aspecto dentário, o momento da seleção do dente artificial em pacientes edêntulos é uma etapa essencial, sendo que a determinação da largura mesiodistal dos incisivos centrais superiores é a mais crítica. Por serem os dentes mais proeminentes no arco quando vistos frontalmente, diversos estudos foram realizados para avaliar os métodos existentes para determinação da largura ideal. Apesar de o tema ser bastante explorado na literatura, ainda não existe um consenso para seleção do dente artificial (SELLEN; JAGGER; HARISSON, 1999).

Analisando os estudos sobre os parâmetros estéticos da reabilitação odontológica observa-se um aumento das pesquisas (HASANREISOGLU et al., 2005; KINI & ANGADI, 2012; ELLAKWA et al., 2011; RAJ 2013; KOIDOU et al., 2017; SAHA, 2017; PARCIAK et al., 2017) que relacionam proporção de medidas faciais com os dentes anteriores. Algumas medidas faciais podem ser relacionadas para se determinar a largura do incisivo central em pacientes edêntulos, como a distância intercomissural, distância bizigomática, diâmetro sagital do crânio, distância interalar, distância entre o freio bucal e largura do filtro bucal (GEORGE; BHAT, 2010). Até o momento, poucos trabalhos relacionaram as medidas faciais e a proporção dentária da população brasileira (GOMES et al., 2006; GOMES et al., 2009; PEDROSA et al., 2011).

No cenário internacional, pesquisas foram realizadas associando medidas faciais com os incisivos centrais. George e Bhat (2010) avaliaram se a população do sul da Índia possuía a distância intercantal em PA com a largura dos incisivos centrais. Concluíram que, assim como a população europeia, os indianos possuíam a distância intercantal em PA com os incisivos. Hasanreisoglu et al. (2005) sugeriram que a distância bizigomática e interalar poderia servir como um guia inicial para determinação da largura dos incisivos centrais, particularmente em mulheres de certa região da Turquia. Outro estudo (AL-KAISY & GARIB, 2016) concluiu que a distância interpupilar poderia ser usada para prever a largura dos dentes anteriores em ambos os sexos no povo Curdo. Porém, os resultados das pesquisas são controversos devido às diferenças entre gêneros e regiões geográficas.

Considerando o aumento dos trabalhos relacionando medidas faciais e dentárias no decorrer dos anos, ainda se observam resultados heterogêneos devido

às diferenças étnicas e sociais ao redor do mundo. Um padrão único de estética facial não é apropriado para todos os grupos raciais e étnicos e dados normativos de medidas faciais são essenciais para determinação do grau de variação entre diferentes populações (FARKAS et al., 2005). Estudos em várias localidades são necessários para estabelecer um padrão ou protocolo que auxilie os profissionais em casos de perdas dentárias anteriores em mulheres jovens.

## **1.2 Métodos de diagnóstico e planejamento estético**

A procura por melhorias na estética facial e dentes anteriores tem aumentado dentro da rotina dos consultórios odontológicos por pacientes cada vez mais preocupados com a sua aparência. Os principais desejos são: mudança do formato, posição e cor dos dentes (QUALTROUGH & BURKE, 1994). Pacientes cada vez mais críticos e exigentes procuram tratamentos ortodônticos e relatam aumento da estética do sorriso ou aparência facial, seguido da melhora na função e saúde bucal geral (KAWANICHI et al., 2017) e ainda, mencionaram benefícios psicológicos e a qualidade do atendimento (PACHÊCO-PEREIRA et al., 2015). A informação necessária para iniciar o planejamento estético ou ortodôntico, bem como diagnóstico e plano de tratamento, pode ser adquirida através da documentação digital, que consiste em fotografias e exames radiográficos. A aplicação de uma metodologia padronizada, em conjunto com a análise do modelo de gesso, melhora a precisão dos resultados e auxiliam no planejamento do caso.

As fotografias digitais são consideradas um “procedimento padrão” para todos os profissionais da área estética (GOODLIN, 2011). Existem vários pontos positivos para torná-la uma prática de consultório. Uma delas é facilitar a comunicação com o técnico e laboratório. Isso também se aplica para o paciente, ilustrando casos semelhantes ao dele, motivá-lo e expor diferentes tratamentos disponíveis, além de servir como documento legal (HAMMOND et al., 2016). Tam & Lee (2012) mostraram em um estudo *in vitro* que é possível realizar a seleção de cor e captar a textura dos dentes em uma câmera digital com recursos de cor apropriados. As fotografias ainda são utilizadas para estudo e outras análises estéticas, como exposição gengival, linha média, proporção dos dentes anteriores, corredor bucal (SARVER & ACKERMAN, 2003) e linhas horizontais do sorriso (CÂMARA, 2006).

As tomadas de medidas diretas, utilizando modelos de gesso e fotografias digitais têm apresentado resultados confiáveis nos estudos já existentes (BILGIN et al., 2016). Para a análise extrabucal, fotografias frontais e em perfil do paciente são necessárias, uma vez que o profissional pode analisar e detectar as proporções dos terços faciais e assimetria facial após a consulta inicial. Já na análise intrabucal, o sorriso e lábios são analisados de duas formas: a dinâmica, através de vídeos com o paciente sorrindo de maneira espontânea, para detectar o sorriso máximo; e com tomadas fotográficas em repouso, com os dentes desencostados e respirando pela boca.

Outro método de análise intrabucal seria o uso de modelos de gesso que auxiliam ainda mais no diagnóstico do formato e tamanho dos dentes do paciente. Para a sua confecção, seja para estudo ou trabalho, utiliza-se materiais de moldagem convencionais que podem ser o poliéter ou polivinil siloxano. Eles apresentam excelente estabilidade dimensional e estão no mercado odontológico há décadas (THONGTHAMMACHAT et al., 2002)

Outra forma de utilizar os modelos de gesso na reabilitação oral e na dentística restauradora, para fornecer ao paciente um possível resultado antes do início do tratamento, é através do planejamento reverso, levando em consideração o exame clínico e anamnese (ISHIDA et al., 2015). Para realizar tal planejamento, radiografias, modelos de gesso e o enceramento diagnóstico são fundamentais e isso está ao alcance dos cirurgiões-dentistas (SARVER & ACKERMAN, 2003). Um bom meio de comunicação com paciente e ceramista é por meio do uso dessas ferramentas que vão auxiliar no preparo e simulação do tamanho e forma do novo sorriso, já que o componente estético é considerado subjetivo. O *mock-up* (teste do sorriso) é uma técnica inovadora que proporciona a visualização prévia do resultado, na qual guias são confeccionados à partir do enceramento aditivo dos modelos. Dessa forma, possibilitam um preparo minimamente invasivo, com máxima preservação da estrutura dentária, alta previsibilidade estética, adesão, biomecânica e estética mais previsíveis (PASCAL & BELSER, 2004; GRESNIGT et al., 2011).

Existem outros meios de documentação digital no mercado; os *scanners* intraorais e de laboratório, capazes de digitalizar tanto os dentes preparados quanto o modelo de gesso e enviar para o *software* de edição. Quando a moldagem convencional é comparada ao escaneamento intraoral, este elimina as etapas de



seleção da moldeira, inserção do material em boca, desinfecção da moldagem, envio e recebimento do laboratório, vazagem e recorte do gesso e montagem em articulador (SU & SUN, 2016; CHOCHLIDAKIS et al., 2016). Pesquisas recentes concluíram que há diferenças estatisticamente significantes quando se avalia os seis dentes anteriores da maxila nos modelos digitais obtidos através do escaneamento e modelos de gesso, porém, esta diferença não é perceptível clinicamente (NALCACI et al., 2013). Já o enceramento diagnóstico digital não apresenta diferença estatística quando comparado ao método convencional (ABDUO et al., 2016).

A documentação digital por meio de *scanners* é a nova aposta dentro da Odontologia moderna, porém ela traz uma série de dificuldades para o operador. Alguns sistemas necessitam de um pó que reveste a superfície do dente a ser escaneado. Uma camada irregular ou falta de habilidade do operador pode prejudicar a imagem coletada e apesar das técnicas e metodologias serem promissoras, a disponibilidade e o custo dos equipamentos e suprimentos ainda limitam a sua utilização em larga escala (BILGIN et al., 2016). Sendo assim, a fotografia digital e a análise manual dos modelos ainda são amplamente utilizadas nas pesquisas odontológicas.

Os benefícios esperados com esta pesquisa visam fornecer aos profissionais mais parâmetros para diagnósticos e planejamentos reabilitadores, servindo, portanto, como ferramenta para devolver um sorriso harmônico e estético de acordo com as suas características étnicas.

## REFERÊNCIAS (ABNT NBR 6023)

ABDUO, J. et al. Impact of digital prosthodontic planning on dental esthetics: biometric analysis of esthetic parameters. **J Prosthet Dent**, v.115, n. 1, p.:57-64, 2016. doi: 10.1016/j.prosdent.2015.07.005.

AL-KAISY, N.; GARIB, B. T. Selecting maxillary anterior tooth width by measuring certain facial dimensions in the Kurdish population. **J Prosthet Dent**, v.115, n. 3, p. 329-334, 2016. doi: 10.1016/j.prosdent.2015.08.012.

ANIC-MILOSEVIC, S. et al. Proportions in the upper lip-lower lip-chin area of the lower face as determined by photogrammetric method. **J Craniomaxillofac Surg**, v.38, n. 2, p. 90-95, 2010.

ARNETT, G. W.; BERGMAN, R. T. Facial keys to orthodontic diagnosis and treatment planning. Part I. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 103, n. 4, p. 299-312, 1993.

BHUVANESWARAN, M. Principles of smile design. **J Conserv Dent**, v. 13, n. 4, p. 225-32, 2010.

BILGIN, M. S. et al. A review of computer-aided design/computer-aided manufacture techniques for removable denture fabrication. **European Journal of Dentistry**, v. 10, n. 2, p. 286-291, 2016.

CÂMARA, C. A. L. P. Estética em ortodontia: diagrama de referências estéticas Dentárias (DRED) e Faciais (DREF). **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, v. 11, n. 6, p. 130-156, 2006.

COSTA, M. C. C.; BARBOSA, M.C.; BITTENCOURT, M. A. V. Evaluation of facial proportions in the vertical plane to investigate the relationship between skeletal and soft tissue dimensions. **Dental Press Journal of Orthodontics**, v. 16, n. 1, p. 99-106, 2011.

CHOCHLIDAKIS K, M. et al. Digital versus conventional impressions for fixed prosthodontics: A systematic review and meta-analysis. **J Prosthet Dent**, v. 116, n. 2, p. 184-190, 2016. doi: 10.1016/j.prosdent.2015.12.017.

ELLAKWA, A. et al. Quantifying the selection of maxillary anterior teeth using intraoral and extraoral anatomical landmarks. **J Contemp Dent Pract**, v. 12, n.6, p. 414-421, 2011.

FARKAS, L. G. et al. International anthropometric study of facial morphology in various ethnic groups/races. **Journal of Craniofacial Surgery**, v. 16, n. 4, p. 614-645, 2005.

FORTES, H. N. R. et al. Photometric analysis of esthetically pleasant and unpleasant facial profile. **Dental Press Journal of Orthodontics**, v. 19, n. 2, p. 66-75, 2014.

FRESE, C; STAEHLE, H. J.; WOLFF, D. The assessment of dentofacial esthetics in restorative dentistry: a review of the literature. **J Am Dent Assoc**, v. 143, n. 5, p.461-466, 2012.

GEORGE, S.; BHAT, V. Inner canthal distance and golden proportion as predictors of maxillary central incisor width in south Indian population. **Indian J Dent Res**, v. 21, n. 4, p.491-495, 2010. doi: 10.4103/0970-9290.74214.

GOOGLIN, R. Photographic-assisted diagnosis and treatment planning. **Dent Clin North Am**, v.55, n. 2, p. 211-227, 2011. doi: 10.1016/j.cden.2011.02.001.

GOMES, V. I. et al. Interalar distance to estimate the combined width of the six maxillary anterior teeth in Oral rehabilitation treatment. **J Esthet Restor Dent**, v. 21, p. 26-36, 2009.

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

GRESNIGT, M.; OZCAN, M.; KALK, W. Esthetic rehabilitation of worn anterior teeth with thin porcelain laminate veneers. **Eur J Esthet Dent**, v. 6, n. 3, p.298-313, 2011.

HAMMOND, B. D.; ROMERO, M. F.; HADDOCK, F.J. Digital dental photography, a Picture is Worth a Thousand Words, Part 1. **The Dental Assistant**, p. 6-9, 2016

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

ISHIDA, Y. et al. End points and assessments in esthetic dental treatment. **J Prosthodont Res**, v. 59, p. 229-235, 2015.

JEFFERSON, Y. Facial beauty – establishing a universal standard. **International Journal Orthodontics**, v. 15, n. 1, p. 9-22, 2004.

KAWANICHI, L. Y. et al. Patient satisfaction after orthodontic treatment: a systematic review. **Braz Dent Sci**, v. 20, n. 2, 2017.

KINI, A. Y.; ANGADI, G. S. Biometric ratio in estimating widths of maxillary anterior teeth derived after correlating anthropometric measurements with dental measurements. **Gerodontology**, v. 30, n. 2, p. 105-111, 2013.

KOIDOU, V. P.; CHATZOPOULOS, G. S.; ROSENSTIEL, S. F. Quantification of facial and smile esthetics. **J Prosthet Dent**. pii: S0022-3913(17)30279-2. doi: 10.1016/j.prosdent.2017.04.002.

KOURY, M. E.; EPKER, B. Maxillofacial esthetics: anthropometrics of the maxillofacial region. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 50, n. 8, p. 806-820, 1992.

LEVIN, E. L. Dental esthetics and the golden proportion. **J Prosthet Dent**, v. 40, n. 3, p. 244-252, 1978.

LOMBARDI, R. E. The principles of visual perception and their clinical application to denture esthetics. **J Prosthet Dent**, v. 29, n. 4, p. 358-381, 1973..

MACK, M. R. Perspective of facial esthetics in dental treatment planning. v. 75, n. 2, p.169-176, 1996.

MAHSHID, M. et al. Evaluation of “golden proportion” in individuals with an esthetic smile. **J Esthet Restor Dent**, v. 16, p. 185-193, 2004.

McARTHUR, D. R. Determination of approximate size of maxillary anterior denture teeth when mandibular anterior teeth are present. Part III: Relationship of maxillary to mandibular central incisor widths. **J. Prosthet. Dent**, v. 53, n. 4, p. 540-2,1985.

NALCACI, R.; TOPCUOGLU, T.; OZTURK, F. Comparison of Bolton analysis and tooth size measurements obtained using conventional and three-dimensional orthodontic models. **Eur J Dent**, v. 7, n.1, p. 66-70, 2013. doi: 10.4103/1305-7456.119077.

PACHÊCO-PEREIRA, C. et al. Factors associated with patient and parent satisfaction after orthodontic treatment: a systematic review. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v.148, n. 4, p.652-659, 2015. doi: 10.1016/j.ajodo.2015.04.039.

PARCIAK, E. C. et al. Comparison of maxillary anterior tooth width and facial dimensions of 3 ethnicities. **J Prosthet Dent**. pii: S0022-3913(16)30689-8. doi: 10.1016/j.prosdent.2016.10.035.

PASCAL, M.; BELSER, U. C. Novel porcelain laminate preparation approach driven by a diagnostic mock-up. **J Esthet Restor Dent**, v.16, n.1, p.7-16; discussion 17-8, 2004.

PEDROSA, V. O. et al. Study of the morpho-dimensional relationship between the maxillary central incisors and the face. **Braz Oral Res**, v. 25, n. 3, p. 210-6, 2011.

PINI, N. P. et al. Analysis of the golden proportion and width/height ratios of maxillary anterior dentition in patients with lateral incisor agenesis. **J Esthet Restor Dent**. doi: 10.1111/j.1708-8240.2012.00533.x, 2012.

PRESTON, J. The golden proportion revisited. **J. Esthet. Dent**, v. 5, n. 6, p. 247-51, 1993.

QUALTROUGH, A. J.; BURKE, F. J. A look at dental esthetics. **Quintessence Int**, v. 25, n. 1, p.7-14, 1994.

RAJ, V. Esthetic paradigms in the interdisciplinary management of maxillary anterior dentition- a review. **J Esthet Restor Dent**, v. 2, p. 295-304, 2013.

RICKETTS, R. M. The biologic significance of the divine proportion and Fibonacci series. **American Journal of Orthodontics**, v. 81, n. 5, p. 351-370, 1982.

SAHA, M. K. et al. Perception of acceptable range of smiles by specialists, general dentists and lay persons and evaluation of different aesthetic paradigms. **J Clin Diagn Res**, v.11, n.2, p. 25-28, 2017.

SARVER, D. M.; ACKERMAN, M. B. Dynamic smile visualization and quantification: part 1. Evolution of the concept and dynamic records for smile capture. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v. 124, n. 1, p.4-12, 2003.

SELLEN, P, N.; JAGGER, D. C.; HARRISSON, A. Methods used to select artificial anterior teeth for the edentulous patient: a historical overview. **Int J Prosthodont**, v. 12, p.51-58, 1999.

SNOW, S. R. Esthetic smile analysis of maxillary anterior tooth width: the golden percentage. **J. Esthetic. Dent**, v. 11, n. 4, p. 177-84, 1999.

SU, T. S.; SUN, J. Comparison of marginal and internal fit of 3-unit ceramic fixed dental prostheses made with either a conventional or digital impression. **J Prosthet Dent**, v.16, n. 3, p. 362-367, 2016. doi: 10.1016/j.prosdent.2016.01.018.

TAM, W. K.; LEE, H.J. Dental shade matching using a digital camera. **J Dent**, v.40, n. 2, p. 3-10, 2012. doi: 10.1016/j.jdent.2012.06.004.

THONGTHAMMACHAT, S. et al. Dimensional accuracy of dental casts: influence of tray material, impression material, and time. **J Prosthodont**, v. 11, n. 2, p. 98-108, 2002.

TREVISAN, F.; GIL, C. T. L. A. Análise fotométrica e subjetiva do perfil facial de indivíduos com oclusão normal. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, v. 11, n. 4, p. 24-35, 2006.

VEGTER, F.; HAGE, J. J. Clinical anthropometry and canons of the face in historical perspective. **Plast Reconstr Surg**, v. 106, n. 5, p. 1090-1096, 2000.

## 2. ARTIGO

### 2.1 INTRODUÇÃO

Algumas características devem ser levadas em consideração em uma reabilitação anterior como formato do dente, tamanho, contorno gengival, proporção com os demais elementos dentários e a face (SABRI, 2005). O tratamento reabilitador da região anterior da maxila pode ser complexo (ISHIDA et al. 2015) e, neste caso, deve-se considerar e avaliar diversos parâmetros. Além disso, a estética, por ser considerada um componente subjetivo, varia de pessoa para pessoa. Portanto, a condição financeira, psicológica e a expectativa do paciente quanto ao resultado, bem como o treinamento da equipe profissional, são fundamentais para alcançar um resultado harmônico. Neste contexto, poucos trabalhos foram realizados sobre relação das medidas faciais e proporção dentária na população brasileira (GOMES et al., 2006; GOMES et al., 2009; PEDROSA et al., 2011), naturalmente composta por diferentes etnias.

A proporção face/dentes serve como parâmetro para diagnósticos e planejamentos reabilitadores (BHUVANESWARAN, 2010) e os resultados de novas pesquisas podem servir de ferramenta para devolver um sorriso harmônico e estético de acordo com as características físicas de cada indivíduo.

Estudiosos gregos analisavam desde a antiguidade elementos da natureza, pinturas e monumentos arquitetônicos e tentavam entender por quê eram agradáveis aos olhos humanos. Descobriram que existia um padrão que foi denominado proporção áurea (PA) (LEVIN, 1978). Lombardi (1973) foi o primeiro pesquisador a associar o conceito de PA existente para a Odontologia, relacionando o comprimento e largura do incisivo central e lateral que estaria em uma proporção de 1.618. Levin (1978), Snow (1999), McArthur (1985) corroboravam com a ideia da PA, propondo que a largura do incisivo lateral superior deveria ser 62% da largura do incisivo central e o canino superior 62% da largura do incisivo lateral. Contudo, pesquisas demonstraram a ausência da PA nos dentes anteriores para maioria dos indivíduos (PRESTON, 1993; MAHSHID et al., 2004; PINI et al., 2012) e estudos recentes têm buscado avaliar diferentes parâmetros de proporção, como medidas faciais e relação comprimento/largura dos dentes anteriores (HASANREISOGLU et al., 2005; KINI &

ANGADI, 2012; ELLAKWA et al., 2011; RAJ, 2013; FRESE et al., 2012; KOIDOU et al., 2017; SAHA, 2017; PARCIAK et al., 2017).

Assim, o objetivo deste trabalho foi comparar as dimensões dos dentes anteriores da maxila e as distâncias faciais horizontais e verticais, em mulheres de etnia melanoderma (MEL), leucoderma (LEU) e xantoderma (XAN). A hipótese nula testada no trabalho foi que não há diferença entre as medidas faciais e as dimensões dos dentes anteriores da maxila em mulheres jovens das três etnias.

## **2.2 MATERIAIS E MÉTODOS**

### **Tipo de estudo**

Trata-se de um estudo clínico envolvendo seres humanos aprovado pelo Comitê Permanente de Ética em Pesquisas com Seres Humanos (COPEP) da Universidade Estadual de Maringá, sob o registro CAAE: 78725117.6.0000.0104 (ANEXO A).

### **Critérios de elegibilidade das participantes**

Um total de 90 mulheres, adultas, divididas em 3 grupos com características étnicas distintas (xantodermas, melanodermas e leucodermas) atendidas na Clínica Odontológica da Universidade Estadual de Maringá, no ano de 2017, foram incluídas no estudo. Após a leitura e aprovação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (ANEXO B), as participantes responderam a um questionário (ANEXO C) com 14 perguntas relacionadas à percepção estética dos dentes anteriores e história odontológica para verificação da idade, gênero e etnia. Em relação a etnia, a paciente marcava a opção desejada, de acordo com a cor da pele (branco, negro, amarelo, indígena ou pardos/mulatos), do pai, da mãe e dela mesma. A auto percepção da paciente quanto a etnia foi usada para enquadrá-la no grupo de leucodermas (brancas), xantodermas (amarelas) ou melanodermas (negro ou pardos/mulatos). Os três grupos receberam as seguintes abreviações: MEL (melanodermas), LEU (leucodermas) e XAN (xantodermas).

Foi aplicada uma amostragem por conveniência para os critérios de inclusão: mulheres de 18 a 30 anos, livres de cárie e problemas periodontais no momento da pesquisa, que possuíssem os seis dentes anteriores da maxila bem alinhados. Foram excluídas pacientes com próteses fixas sobre dentes ou implantes, em tratamento

ortodôntico, com restaurações extensas nos dentes anteriores da maxila e/ou preenchimento de diastemas, desgaste dentário acentuado, que realizou gengivectomia/gengivoplastia para aumento de coroa ou que tivessem passado por cirurgia facial (rinoplastia/mentoplastia/ortognática).

Para qualificação da amostra quanto a atratividade facial e do sorriso, 80 fotografias de 40 mulheres foram escolhidas de forma aleatória e 10 pós-graduandos (8 mestrandos e 2 doutorandas) participaram da atividade. Dois tipos de fotografias foram utilizadas: uma da paciente sorrindo, para avaliar o sorriso na face, e outra somente do sorriso, sem a interferência da face. As fotografias foram organizadas no programa PowerPoint e enviadas via *e-mail*. Os pós-graduandos aferiram uma nota entre 0 a 10 na escala visual analógica (EVA) com graduação de cor, do vermelho com início 0 (menos estético) ao azul, final 10 (mais estético). A pontuação total para a fotografia da face frontal sorrindo foi de 6,07 e do sorriso, 5,94.

### **Tomadas Fotográficas e Modelos de Estudo**

Uma fotografia frontal e perfil do lado direito de cada sujeito da pesquisa foi realizada com os lábios em repouso e encostados, em oclusão, por uma pesquisadora (L. Y. K). Para a obtenção das imagens digitais, optou-se pela câmera fotográfica Canon modelo EOS Rebel T5 (Canon, Tokyo, Japão), equipada com lente EF 100mm f/2.8 MACRO USM em modo manual e flash circular modo manual com carga total (1/1). As participantes se mantiveram com a postura natural da cabeça orientada, em uma cadeira com altura regulável, próximas à uma fita métrica fixada na parede, com os ombros relaxados, braços estendidos, olhando para frente na linha do horizonte, posicionadas na mesma altura do pesquisador, a uma distância de 250 cm.

Uma análise de estudo piloto com o grupo LEU (n=30) das medidas faciais horizontais e verticais detectou uma ampliação das fotografias em torno de 17%. Essa ampliação foi mensurada pela diferença da medida real, com paquímetro direto na face e a medida verificada com a régua digital na fotografia.

### **Análise das medidas faciais e dentárias**

As medidas faciais foram analisadas digitalmente, utilizando-se o programa Paint.NET (Microsoft Corporation, Albuquerque, NM, Estados Unidos), com o auxílio de uma régua milimetrada disponível no endereço [www.reguaonline.com](http://www.reguaonline.com). A régua foi



ajustada na fotografia digital, tomando-se como referência a fita métrica, o que possibilitou as mensurações das medidas faciais em centímetros (FIGURA 1). As cinco medidas faciais horizontais, distâncias bizigomática (DBZ), interpupilar (DIP), intercantal (DIC), interalar (DIA) e intercomissural (DCM), foram mensuradas nas fotografias extrabucais em repouso, em centímetros, e depois convertidas em milímetros (TABELA 1). Da mesma forma, para as seis medidas faciais verticais, terço superior (TS), médio (TM) e inferior (TI), lábio superior (SE) e lábio inferior ao mento (EM), as distâncias foram convertidas em mm, como pode ser observado na FIGURA 2 e TABELA 2.

FIGURA 1: Análise digital da imagem com as medidas faciais horizontais no Programa Paint.NET.

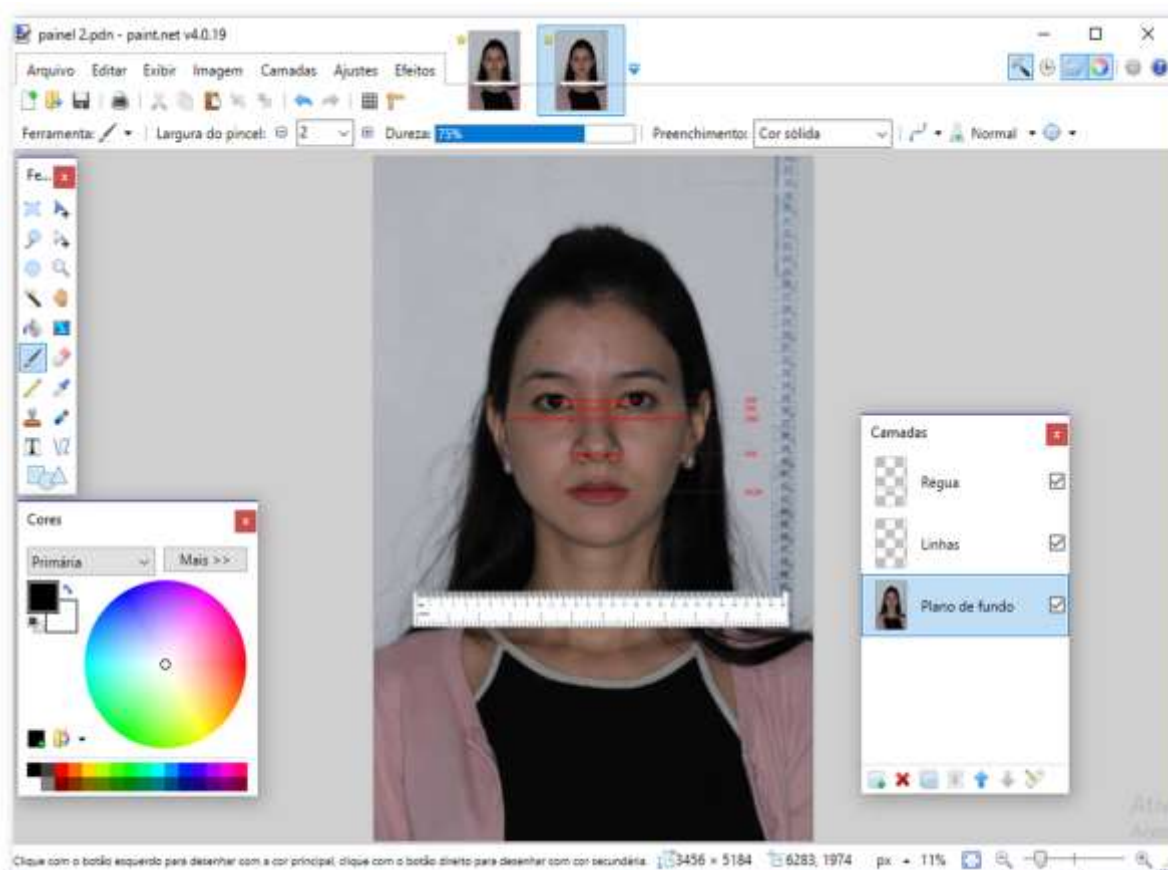


TABELA 1: Medidas faciais horizontais analisadas nas fotografias frontais, em repouso

<b>Variável</b>	<b>Sigla da variável</b>	<b>Descrição</b>
Distância bizigomática	DBZ	Região do zigoma mais proeminente (maçã do rosto), ponto mais externo da face do lado direito ao esquerdo
Distância interpupilar	DIP	Aferida do centro da pupila direita até o centro da pupila esquerda.
Distância interalar	DIA	Medida da asa do nariz, nos pontos mais externos
Distância intercantal	DIC	Aferida entre o canto interno do olho direito até canto interno do esquerdo
Distância intercomissura	DCM	Encontro entre o lábio superior e inferior (região vermelha) do lado direito até o lado esquerdo

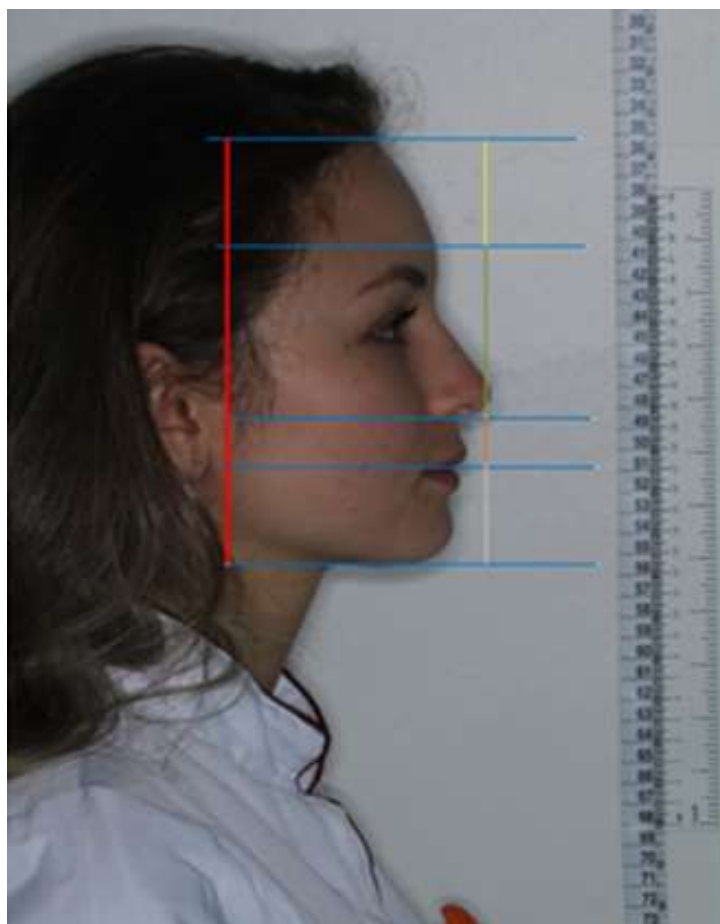


FIGURA 2: Análise digital da imagem com as medidas faciais verticais no Programa Paint.NET.

TABELA 2: Medidas faciais verticais analisadas nas fotografias em perfil

Variável	Sigla da variável	Descrição
Comprimento total	CT	Aferida do tríquio ao mento
Terço superior	TS	Aferida do tríquio à glabella
Terço médio	TM	Aferida da glabella à linha subnasal
Terço inferior	TI	Aferida da linha subnasal ao mento

Tamanho vertical do lábio superior	SE	Aferida da linha subnasal ao estômio
Tamanho vertical do lábio inferior ao mento	EM	Aferida do estômio ao mento

Para análise dos dentes anteriores da maxila, o arco superior foi moldado com alginato de presa rápida (Hydrogum 5, Zhermack, Itália) e vazado com gesso pedra tipo III (Empresa e Indústria Gesso Mossoró SA, Rio de Janeiro, RJ, Brazil).

Dois examinadores calibrados (KMT e CHN) analisaram os dentes de forma independente, no modelo de gesso (FIGURA 3), com compasso de ponta seca e paquímetro digital 150mm/6"-0,01mm (Digimess®). As seguintes medidas horizontais foram analisadas: distância real mesiodistal dos seis dentes anteriores (L23, L22, L21, L11, L12 e L13) e a distância da cúspide do canino direito ao esquerdo (DCC), totalizando sete medidas. O mesmo método foi empregado para medir o comprimento dos seis dentes anteriores da maxila (C23, C22, C21, C11, C12 e C13).

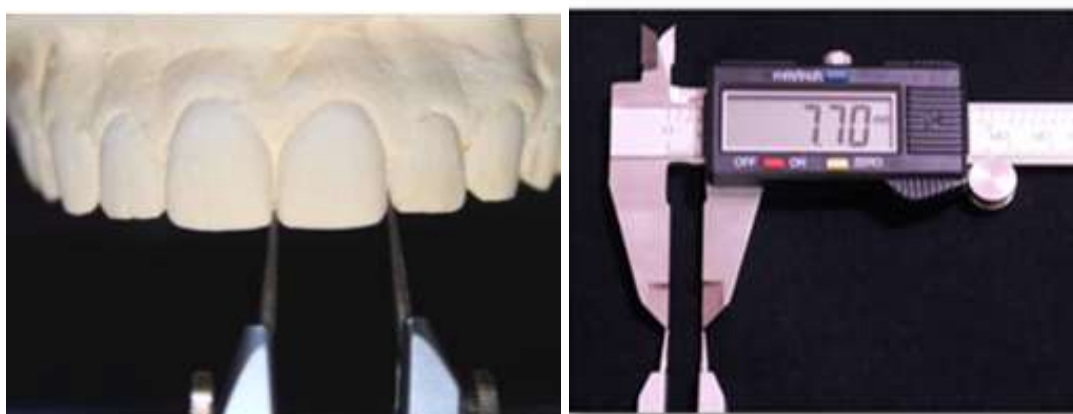


FIGURA 3: Análise do modelo de gesso com compasso de ponta seca e paquímetro digital.

### **Análise estatística**

Os dados foram tabulados no programa Microsoft Office Excel e analisados pelo Software estatístico SigmaPlot 12.0 (Systat Software, Califórnia, EUA). Os seguintes testes foram aplicados, de acordo com os dados apresentados pelos grupos:

Nos parâmetros faciais horizontais, o teste ANOVA foi conduzido para comparar as três etnias, com nível de significância de 0,05% ( $\alpha = 0,05$ ). Caso fosse observado diferenças entre os grupos, o teste de Tukey foi realizado.

Já nos parâmetros faciais e dentários verticais e na medida dentária horizontal, o teste de igualdade de variâncias foi conduzido para comparar as três etnias, com nível de significância de 0,05% ( $\alpha = 0,05$ ). Caso fosse observado diferenças entre os grupos, o teste de Holm-Sidak foi realizado.

A Correlação de Spearman foi realizada para associar os parâmetros faciais e dentários dentro do estrato etnia. Houve divisão em duas partes: a primeira comparando os parâmetros faciais horizontais com a largura dos dentes anteriores e distância de canino a canino e a segunda, comparando os parâmetros faciais verticais com o comprimento dos dentes anteriores.

## 2.3 RESULTADOS

A hipótese nula do trabalho foi rejeitada, pois houve diferença entre as medidas faciais e as dimensões dos dentes anteriores da maxila. Os dados descritivos e os resultados da comparação entre os três grupos quanto as medidas faciais e dentárias em mm estão apresentados nas TABELAS 3 a 6. Quando os grupos foram comparados em relação as medidas faciais, houve uma diferença estatística entre as medidas horizontais DBZ, DIA, DIC (TABELA 3) e em todas as medidas verticais, com exceção do segmento EM (TABELA 4). Nas medidas dentárias, houve diferença estatística nos incisivos laterais, tanto em largura (L12 e L22) quanto no comprimento (C12 e C22), que podem ser observadas nas TABELAS 5 e 6, respectivamente.

O índice de concordância entre examinadores foi realizado no grupo Leucoderma (n=30). Para as medidas faciais horizontais, o índice variou entre 0,52 a 0,98 (DIA e DBZ, respectivamente); medidas verticais de 0,66 a 0,89 (TS e TI, respectivamente); largura dos dentes anteriores variou entre 0,78 a 0,97 (L12 e L11, respectivamente) e para os comprimentos dos dentes anteriores, de 0,92 a 0,97 (C23, C11, C13 e C21, respectivamente).

Como pode ser observado na TABELA 3, as medidas DIP e DCM foram semelhantes em todas as etnias analisadas. Houve diferença estatística nas medidas faciais DBZ, DIA e DIC, sendo que o grupo XAN apresentou valores maiores que os demais, com exceção da medida DIA (MEL).

TABELA 3: Comparação entre os 3 grupos quanto as medidas faciais horizontais em milímetros (P<0,05).

Variável	MEL (N=30) Média±DP	LEU (N=30) Média±DP	XAN (N=30) Média±DP	p-valor
DBZ	161,3±7,0 <sup>a</sup>	162,0±8,4 <sup>a</sup>	169,8±14,0 <sup>b</sup>	0,01*
DIP	72,6±3,1 <sup>a</sup>	71,7±3,6 <sup>a</sup>	73,0±5,6 <sup>a</sup>	0,46
DIA	43,2±4,3 <sup>b</sup>	40,7±3,4 <sup>a</sup>	43,0±4,1 <sup>a,b</sup>	0,02*
DIC	38,0±2,8 <sup>a</sup>	37,7±2,4 <sup>a</sup>	42,0±4,6 <sup>b</sup>	<0,001*
DCM	58,2±4,2 <sup>a</sup>	52,0±3,9 <sup>a</sup>	55,8±5,3 <sup>a</sup>	0,05

DBZ: distância bizigomática; DIP: distância interpupilar; DIA: distância interalar; DIC: distância intercantal; DCM: distância intercomissura; DP: desvio-padrão; IC: intervalo de confiança.

\*Letras minúsculas na mesma linha comparam as diferenças estatísticas (p<0,05)

O teste múltiplo de comparações avaliou as diferenças dentro de cada linha, não em coluna, caracterizada pela letra minúscula sobrescrita.

Analisando as medidas faciais verticais na TABELA 4, no TS, os grupos LEU e XAN não apresentaram diferenças. No TM, os grupos LEU e MEL não apresentaram diferenças significativas, resultado oposto ao avaliar o TI. No segmento SE (subnasal-estômio), houve diferença quando comparou-se os grupos LEU com XAN e MEL. Nos dois últimos grupos não houve diferença estatística. O segmento estômio ao mento (EM) foi o único que não apresentou diferença estatisticamente significativa, sugerindo que seja o segmento com menos variação e com valores próximos dentro das três etnias.

Quanto ao comprimento total, somente os grupos XAN e MEL não apresentaram diferença estatística.

Assim, o grupo XAN, além de possuir o TM maior que os grupos LEU e MEL, nessa mesma porção da face apresentou a DBZ e a DIC também maiores que os demais grupos. O grupo MEL apresentou o TS mais pronunciado que os demais grupos; porém, considerando o comprimento total da face, as LEU apresentaram uma

face menor. Algumas medidas foram semelhantes para todas as etnias como a DIP, a DCM e o EM.

TABELA 4: Comparação das medidas faciais verticais, valores em milímetros (P<0,05).

Variável	MEL (N=30) Média±DP	LEU (N=30) Média±DP	XAN (N=30) Média±DP	p-valor
TS	59,9±7,2 <sup>b</sup>	52,8 ± 7,0 <sup>a</sup>	53,2 ± 6,6 <sup>a</sup>	0,001*
TM	80,7±6,2 <sup>a</sup>	82,2±5,3 <sup>a</sup>	86,3±6,3 <sup>b</sup>	0,001*
TI	80,0±6,1 <sup>b</sup>	76,0±4,5 <sup>a</sup>	79,0±5,0 <sup>a,b</sup>	0,009*
SE	26,3±2,6 <sup>b</sup>	24,3±2,9 <sup>a</sup>	26,0±2,2 <sup>b</sup>	0,01*
EM	53,6±4,9 <sup>a</sup>	51,5±3,1 <sup>a</sup>	53,0±3,7 <sup>a</sup>	0,10
CT	219,4±12,7 <sup>b</sup>	210,9±10,4 <sup>a</sup>	218,5±12,9 <sup>b</sup>	0,01*

TS: Terço superior; TM: Terço inferior; TI: Terço inferior; SE: Tamanho vertical do lábio superior; EM: Tamanho vertical do lábio inferior ao mento; CT: comprimento total; DP: Desvio-padrão; IC: Intervalo de confiança.

\*Letras iguais na mesma linha: não houve diferença estatisticamente significativa (p<0,05)

Analisando as medidas dentárias horizontais, observou-se que houve diferença estatística somente na largura dos laterais (L12 e L22) dos grupos LEU e XAN, sendo as maiores medidas do último grupo. Nos demais dentes e na distância de canino a canino, não houve diferença estatisticamente significativa.

Ao somar os seis dentes anteriores deste estudo, os seguintes resultados foram encontrados: MEL (46,58 mm), LEU (45,96 mm) e XAN (46,71).



TABELA 5: Comparação da largura dos dentes anteriores, valores em milímetros (P<0,05).

Variável	MEL (N=30) Média±DP	LEU (N=30) Média±DP	XAN (N=30) Média±DP	p-valor
DCC	35,07 ± 1,98	34,94 ± 1,86	35,60 ± 1,61	0,34
L23	7,71 ± 0,44	7,70 ± 0,47	7,80 ± 0,42	0,74
L22	6,80 ± 0,62 <sup>a,b</sup>	6,64 ± 0,62 <sup>a</sup>	7,07 ± 0,54 <sup>b</sup>	0,01*
L21	8,67 ± 0,48	8,61 ± 0,61	8,43 ± 0,42	0,16
L11	8,64 ± 0,54	8,56 ± 0,56	8,42 ± 0,49	0,28
L12	6,92 ± 0,57 <sup>a,b</sup>	6,65 ± 0,5 <sup>a</sup>	7,11 ± 0,40 <sup>b</sup>	0,004*
L13	7,84 ± 0,46	7,80 ± 0,44	7,87 ± 0,44	0,65

DCC: distância ponta de cúspide do canino esquerdo ao direito; L23: largura canino esquerdo; L22: largura do incisivo lateral esquerdo; L21: largura o incisivo central esquerdo; L11: largura do incisivo central direito; L12: largura o incisivo lateral direito; L13: largura do canino direito.

\*Letras iguais na mesma linha: não houve diferença estatisticamente significante (p<0,05)

Analisando os dados dos comprimentos dos seis dentes anteriores da maxila (TABELA 6), observou-se que houve diferença nos dentes laterais (C12 e C22) dos grupos MEL e XAN, onde último grupo possuía as maiores medidas.

TABELA 6: Comparação do comprimento dos dentes anteriores.

Variável	MEL (N=30) Média ± DP	LEU (N=30) Média ± DP	XAN (N=30) Média ± DP	p-valor
C23	9,06 ± 1,24 <sup>a</sup>	9,19 ± 0,79 <sup>a</sup>	9,30 ± 0,90 <sup>a</sup>	0,66
C22	8,10 ± 0,94 <sup>a</sup>	8,42 ± 0,81 <sup>a,b</sup>	8,70 ± 1,03 <sup>b</sup>	0,04*
C21	9,58 ± 0,97 <sup>a</sup>	9,67 ± 0,81 <sup>a</sup>	9,77 ± 1,03 <sup>a</sup>	0,74
C11	9,54 ± 0,94 <sup>a</sup>	9,64 ± 0,82 <sup>a</sup>	9,60 ± 1,08 <sup>a</sup>	0,78
C12	7,89 ± 0,94 <sup>a</sup>	8,35 ± 0,86 <sup>a,b</sup>	8,48 ± 1,05 <sup>b</sup>	0,04*
C13	8,95 ± 1,17 <sup>a</sup>	9,20 ± 0,80 <sup>a</sup>	8,99 ± 0,88 <sup>a</sup>	0,54

C23: comprimento do canino esquerdo; C22: comprimento do incisivo lateral esquerdo; C21: comprimento do incisivo central esquerdo; C11: comprimento do incisivo central direito; C12: comprimento do incisivo lateral direito; C13: comprimento do canino direito; DP: Desvio-padrão  
\*Medida em mm

\*Letras iguais na mesma linha: não houve diferença estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ )

Por fim, houve a comparação entre medidas faciais e dentárias dentro de cada etnia. Para facilitar a visualização dos resultados, houve a divisão em duas partes: o primeiro, comparando as medidas faciais horizontais e largura dos dentes anteriores e distância de canino a canino (TABELAS 7, 8 e 9); e o segundo, comparando as medidas faciais verticais com o comprimento dos seis dentes anteriores (TABELAS 10, 11 e 12). Não houve correlação significativa nas medidas horizontais faciais e dentárias nas pacientes LEU ( $p=0,01$ ) e fraca nas MEL e XAN.

Não houve correlação moderada ou forte entre os parâmetros dentofaciais em Melanodermas, somente fraca ( $r=0,40$ ) entre as medidas DIC x DCC e DCM x L23 (TABELA 7).

TABELA 7: Matriz de Correlação de Pearson das medidas horizontais faciais e dentárias na etnia Melanoderma.

	DBZ	DIP	DIA	DIC	DCM	DCC	L23	L22	L21	L11	L12	L13
DBZ	1	0.59	0.48	0.47	0.04	0.16	-0.18	-0.04	-0.05	-0.06	-0.01	-0.24
DIP		1	0.51	0.64	0.14	0.38	0.23	0.24	0.18	0.15	0.20	0.22
DIA			1	0.44	0.53	0.46	0.32	0.18	0.21	0.22	0.34	0.29
DIC				1	0.21	0.42*	0.15	0.11	-0.03	-0.02	0.15	0.03
DCM					1	0.26	0.46*	0.22	0.24	0.23	0.33	0.34
DCC						1	0.50	0.53	0.50	0.49	0.60	0.43
L23							1	0.44	0.46	0.41	0.44	0.87
L22								1	0.71	0.67	0.84	0.39
L21									1	0.97	0.73	0.50
L11										1	0.71	0.42
L12											1	0.40
L13												1

DBZ: distância bizigomática; DIP: distância interpupilar; DIA: distância interalar; DIC: distância intercantal; DCM: distância intercomissura; DCC: distância ponta de cúspide do canino esquerdo ao direito; L23: largura canino esquerdo; L22: largura do incisivo lateral esquerdo; L21: largura o incisivo central esquerdo; L11: largura do incisivo central direito; L12: largura o incisivo lateral direito; L13: largura do canino direito.

\* Houve correlação fraca à um nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ )

No grupo LEU, houve correlação moderada entre os parâmetros DCM e DCC ( $r=0,517$  e  $p=0,003$ ), como pode ser observado na TABELA 8. Já no grupo XAN, não houve correlação moderada ou forte entre os parâmetros dentofaciais. Analisando a TABELA 9, houve somente fraca entre DIC X L23 ( $r=-0,4$ ).

TABELA 8: Matriz de Correlação de Pearson das medidas horizontais faciais e dentárias na etnia Leucoderma.

	DBZ	DIP	DIA	DIC	DCM	DCC	L23	L22	L21	L11	L12	L13
DBZ	1	0.57	0.30	0.42	0.38	0.25	-0.04	0.10	0.08	0.07	-0.04	-0.04
DIP		1	0.31	0.50	0.60	0.21	0.28	0.17	-0.10	-0.11	-0.11	0.03
DIA			1	0.33	0.34	0.02	0.19	0.07	-0.09	-0.12	-0.03	0.10
DIC				1	0.23	0.05	0.12	0.07	-0.17	-0.28	-0.26	-0.01
DCM					1	0.51*	0.44	0.38	0.32	0.26	0.25	0.32
DCC						1	0.63	0.70	0.81	0.76	0.52	0.72
L23							1	0.56	0.49	0.46	0.35	0.87
L22								1	0.71	0.68	0.77	0.57
L21									1	0.96	0.70	0.62
L11										1	0.68	0.59
L12											1	0.46
L13												1

DBZ: distância bizigomática; DIP: distância interpupilar; DIA: distância interalar; DIC: distância intercantal; DCM: distância intercomissura; DCC: distância ponta de cúspide do canino esquerdo ao direito; L23: largura canino esquerdo; L22: largura do incisivo lateral esquerdo; L21: largura o incisivo central esquerdo; L11: largura do incisivo central direito; L12: largura o incisivo lateral direito; L13: largura do canino direito.

\* Houve correlação moderada à um nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ )

TABELA 9: Matriz de Correlação de Pearson das medidas horizontais faciais e dentárias na etnia Xantoderma.

	DBZ	DIP	DIA	DIC	DCM	DCC	L23	L22	L21	L11	L12	L13
DBZ	1	0.82	0.77	0.63	0.66	0.04	0.00	0.12	-0.17	0.11	-0.02	-0.01
DIP		1	0.60	0.75	0.56	-0.15	-0.20	-0.07	-0.31	0.00	-0.16	-0.12
DIA			1	0.47	0.69	0.03	-0.08	-0.01	-0.18	-0.14	0.03	-0.12
DIC				1	0.31	-0.27	-0.42*	-0.09	-0.27	0.03	-0.19	-0.34
DCM					1	0.00	0.03	0.18	-0.27	-0.07	0.16	-0.07
DCC						1	0.64	0.55	0.57	0.48	0.59	0.56
L23							1	0.59	0.43	0.55	0.50	0.90
L22								1	0.44	0.60	0.77	0.44
L21									1	0.73	0.45	0.34
L11										1	0.30	0.53
L12											1	0.37
L13												1

DBZ: distância bizigomática; DIP: distância interpupilar; DIA: distância interalar; DIC: distância intercantal; DCM: distância intercomissura; DCC: distância ponta de cúspide do canino esquerdo ao direito; L23: largura canino esquerdo; L22: largura do incisivo lateral esquerdo; L21: largura o incisivo central esquerdo; L11: largura do incisivo central direito; L12: largura o incisivo lateral direito; L13: largura do canino direito.

\* Houve correlação fraca à um nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ )

Já na segunda parte, não houve correlação entre as medidas faciais verticais com o comprimento dos dentes anteriores nos três grupos (TABELAS 10, 11 e 12).

TABELA 10: Matriz de Correlação de Spearman das medidas verticais faciais e dentárias na etnia Melanoderma.

	TS	TM	TI	SE	EM	CT	C23	C22	C21	C11	C12	C13
TS	1	0.33	-0.25	0.11	-0.37	0.64	-0.15	-0.11	-0.23	-0.07	-0.07	-0.17
TM		1	0.11	0.25	0.01	0.74	0.16	-0.03	-0.03	-0.05	0.00	0.18
TI			1	0.66	0.92	0.45	-0.04	-0.18	-0.02	0.03	-0.03	-0.03
SE				1	0.30	0.57	-0.13	-0.18	-0.08	-0.05	0.01	-0.11
EM					1	0.26	0.02	-0.13	0.02	0.06	-0.05	0.01
CT						1	-0.05	-0.20	-0.17	-0.07	-0.08	-0.03
C23							1	0.73	0.73	0.58	0.75	0.91
C22								1	0.75	0.66	0.88	0.73
C21									1	0.89	0.78	0.79
C11										1	0.79	0.66
C12											1	0.76
C13												1

TS: Terço superior; TM: Terço inferior; TI: Terço inferior; SE: Tamanho vertical do lábio superior; EM: Tamanho vertical do lábio inferior ao mento; CT: comprimento total; C23: comprimento do canino esquerdo; C22: comprimento do incisivo lateral esquerdo; C21: comprimento do incisivo central esquerdo; C11: comprimento do incisivo central direito; C12: comprimento do incisivo lateral direito; C13: comprimento do canino direito.

TABELA 11: Matriz de Correlação de Spearman das medidas verticais faciais e dentárias na etnia Leucoderma.

	TS	TM	TI	SE	EM	CT	C23	C22	C21	C11	C12	C13
TS	1	0.09	0.05	-0.04	0.11	0.75	0.14	0.01	0.03	-0.05	-0.12	0.11
TM		1	-0.02	-0.11	0.08	0.57	0.30	0.21	0.32	0.21	0.23	0.22
TI			1	0.74	0.76	0.46	0.18	0.09	0.14	0.19	0.22	0.42
SE				1	0.12	0.24	-0.01	-0.08	0.07	0.10	-0.02	0.26
EM					1	0.45	0.27	0.21	0.14	0.19	0.34	0.37
CT						1	0.32	0.15	0.24	0.16	0.13	0.38
C23							1	0.68	0.66	0.69	0.76	0.80
C22								1	0.82	0.82	0.81	0.65
C21									1	0.93	0.73	0.65
C11										1	0.78	0.73
C12											1	0.72
C13												1

TS: Terço superior; TM: Terço inferior; TI: Terço inferior; SE: Tamanho vertical do lábio superior; EM: Tamanho vertical do lábio inferior ao mento; CT: comprimento total; C23: comprimento do canino esquerdo; C22: comprimento do incisivo lateral esquerdo; C21:

comprimento do incisivo central esquerdo; C11: comprimento do incisivo central direito; C12: comprimento do incisivo lateral direito; C13: comprimento do canino direito.

TABELA 12: Matriz de Correlação de Spearman das medidas verticais faciais e dentárias na etnia Xantoderma.

	TS	TM	TI	SE	EM	CT	C23	C22	C21	C11	C12	C13
TS	1	0.19	0.07	0.09	0.05	0.64	0.24	0.37	0.25	0.22	0.25	0.31
TM		1	0.56	0.54	0.44	0.81	-0.22	0.17	0.00	0.07	-0.07	-0.07
TI			1	0.75	0.92	0.70	0.03	0.20	0.07	0.11	0.09	0.13
SE				1	0.42	0.60	-0.03	0.11	0.05	0.08	0.07	0.15
EM					1	0.60	0.06	0.21	0.07	0.10	0.08	0.09
CT						1	0.03	0.35	0.16	0.19	0.13	0.18
C23							1	0.77	0.79	0.76	0.76	0.81
C22								1	0.89	0.90	0.87	0.75
C21									1	0.96	0.80	0.79
C11										1	0.83	0.76
C12											1	0.76
C13												1

TS: Terço superior; TM: Terço inferior; TI: Terço inferior; SE: Tamanho vertical do lábio superior; EM: Tamanho vertical do lábio inferior ao mento; CT: comprimento total; C23: comprimento do canino esquerdo; C22: comprimento do incisivo lateral esquerdo; C21: comprimento do incisivo central esquerdo; C11: comprimento do incisivo central direito; C12: comprimento do incisivo lateral direito; C13: comprimento do canino direito.

## 2.4 DISCUSSÃO

O presente trabalho avaliou as dimensões das medidas faciais e dentárias em mulheres jovens de três etnias distintas (MEL, LEU e XAN) de Maringá-PR através de análises entre as etnias por meio da fotometria e análise no modelo de gesso. O grupo XAN, além de possuir o TM maior que os grupos LEU e MEL, nessa mesma porção da face apresentou a DBZ e a DIC também maiores que os demais grupos. O grupo MEL apresentou o TS mais pronunciado que os demais grupos; porém, considerando o comprimento total da face, as LEU apresentaram uma face menor. Algumas medidas foram semelhantes para todas as etnias como a DIP, a DCM e o EM.

Foi possível observar que o grupo XAN obteve as maiores medidas faciais horizontais para DBZ e DIC e no grupo MEL, a DIA foi maior. No trabalho de Isa et al. (2010) realizado em dois grupos étnicos (Malaio e Chinês), foram observadas médias menores para DIP, DIA e DIC (62,28mm; 39,36mm; 34,36mm, respectivamente) quando comparado ao presente estudo (73,00mm; 43,00mm; 42,00mm) no grupo XAN. Já para a largura dos dentes anteriores, os valores se aproximam quando comparados ao grupo XAN deste estudo (L11: 8,54 mm/ 8,42 mm; L12: 7,09 mm/ 7,11 mm e L13: 7,94 mm/ 7,87 mm).

Ao avaliar as medidas faciais horizontais, uma pesquisa (VARJÃO & NOGUEIRA, 2005) realizada no Brasil avaliou quatro etnias distintas e constataram uma correlação fraca entre a distância intercomissura (DCM) e a distância entre a distal de canino a canino (DCC), sendo o pior resultado no grupo Asiático (homens e mulheres). Entretanto, este estudo não avaliou a proporção ou razão entre altura e largura de dentes anteriores, o que dificultou a comparação dos resultados. Hasanreisoglu e colaboradores (2005) realizaram um estudo com 100 estudantes de odontologia de ambos os gêneros e observaram uma razão entre a largura do incisivo central e distância bizigomática de 1:16 e da distância interalar com a distância da cúspide do canino direito ao esquerdo, somente em mulheres. Mas os autores realizaram estas medidas em fotografias frontais do sorriso, gerando uma linha reta e analisada em um programa específico, não em modelo de gesso como o presente estudo e não foi realizado teste de correlação, apenas proporção.

Uma pesquisa (KINI & ANGADI, 2012) avaliou pacientes de origem Indiana e observaram no modelo de gesso, correlação significativa entre a distância da cúspide

do canino direito ao esquerdo com a distância intercantal (0,31), intercomissura (0,32) e interpupilar (0,426). Porém, o estudo avaliou homens e mulheres e considerou uma correlação forte para  $r=0,426$ , o que difere do presente estudo, que avaliou como forte à partir de  $r=0,70$ . Assim, houve correlação fraca entre distância de canino a canino (DCC) com distância intercantal (DIC/ $r=0,40$ ) e distância intercomissura (DCM) com a L23 ( $r=0,46$ ) em MEL; moderada entre a DCC com distância intercomissura ( $r=0,57$ ) em LEU e fraca entre distância intercantal e L23 ( $r=0,40$ ) em XAN. Este último resultado difere da pesquisa envolvendo malaios e chineses (Isa et al., 2010), onde observaram uma correlação forte entre a distância interpupilar (DIP) com L11 ( $r=0,99$ ). O resultado desta correlação deve ser observado com cuidado, já que o autor realizou vários testes de regressão linear simples e foram utilizados estimadores de mínimos quadrados ponderados para corrigir os dados discrepantes. AL-Kaisy e Garib (2016), por outro lado, observaram na população Curda, uma correlação da distância interpupilar (DIP) e dentes anteriores e, em mulheres, a DIA foi de 34,63mm, valor inferior ao encontrado nas três etnias no presente estudo.

Em relação às medidas dentárias, a média da largura do incisivo central direito no estudo foi de 8,56mm para LEU, 8,64mm para MEL e 8,42mm para XAN, não sendo estatisticamente significativa. Estudos revelaram médias variando de 8,52mm (RADIA et al., 2016), 8,60mm (PARCIAK et al., 2017), 8,79mm (McARTHUR, 1985) a 9,05mm (GILLEN et al., 1994) no grupo LEU. A menor média (8,30mm) foi observada em mulheres Curdas (AL-KAISY & GARIB, 2016). Outros trabalhos encontraram valores semelhantes à este trabalho em relação a largura do incisivo central na etnia LEU (HASANREISOGLU et al., 2005; RADIA et al., 2016).

O grupo XAN apresentou as maiores médias dos incisivos laterais (L12: 7,10mm e L22: 7,07mm) em relação ao grupo LEU (L12: 6,65mm e L22: 6,64mm), com diferença estatisticamente significativa. Em relação a distância de canino a canino, houve divergência entre os estudos devido à diferenças metodológicas. O presente estudo encontrou valores maiores no grupo XAN aferindo da cúspide de canino a canino (35,59 mm) e a soma dos seis dentes anteriores (46,71 mm) no modelo de gesso, enquanto Parciak e colaboradores (2017) encontraram um valor estatisticamente superior da soma da largura dos seis dentes anteriores no grupo MEL (48,4mm). Ao somar os seis dentes anteriores deste estudo, os seguintes resultados foram encontrados: MEL (46,58 mm), LEU (45,96 mm) e XAN (46,71 mm).



Em outro trabalho (GILLEN et al., 1994) onde MEL e LEU foram comparadas, encontrou-se uma a largura dos dentes maiores no primeiro grupo em comparação ao segundo, semelhante aos resultados encontrados neste estudo.

Quanto a correlação entre medidas faciais e dentárias verticais e horizontais dentro do estrato etnia, o presente estudo apresentou resultados diferentes de outros trabalhos. Parciak e colaboradores (2017) encontraram correlação fraca em Asiáticas (DCM com L11;  $r=0,42$  e  $p=0,001$ ) e o presente estudo observou uma correlação fraca no grupo Xantoderma, entre a largura do canino esquerdo (L23) com a DIC (intercantal/  $r=0,4$  e  $p=0,02$ ). Outros grupos étnicos também se destacaram, como no grupo melanoderma. Houve correlação fraca entre DIC X DCC e DCM X L23 ( $r=0,42$  e  $0,46$ , respectivamente e  $p=0,01$ ) e no grupo Leucoderma, houve uma correlação moderada entre os parâmetros DCM e DCC ( $r=0,517$  e  $p=0,003$ ), diferente de outros estudos (RADIA et al., 2016) que encontraram correlação fraca na largura e altura dos dentes com medidas faciais. Eles avaliaram medidas horizontais e verticais da face, mais altura e largura dos incisivos centrais superiores em acadêmicos britânicos de origem Leucoderma. Os valores das médias foram inferiores quando comparados ao presente estudo, para as distâncias bizigomáticas (DBZ: 130,51 mm e 161,3 mm, respectivamente) e o comprimento total da face (CT: 178,19 mm e 210,90 mm, respectivamente). Porém, a largura e altura dos incisivos centrais superiores foram semelhantes entre os estudos. Vale destacar que as metodologias utilizadas nos trabalhos foram diferentes. No presente estudo, as medidas faciais foram aferidas em fotografias digitais e nos dentes, nos modelos de gesso, diferente do estudo de Raia e colaboradores (2016) que realizou as medidas direto na face e dentes dos pacientes, com paquímetro digital.

Para as medidas dos terços verticais, o segmento EM apresentou-se com valores constantes (sem diferença estatística). Os valores encontrados no grupo Melanodermas foram maiores, com exceção do TM, no qual foi maior nas Xantodermas. Ao avaliar os terços separadamente, o TM foi o maior em todos os grupos, seguido do TI e TS. Diversos estudos realizaram a análise facial entre indivíduos da mesma etnia, com diversas metodologias e análises diferentes.

O terço inferior (TI) possui um grande impacto na percepção da estética facial (MACK, 1996). Nas faces com boa estética, o TI tem praticamente a mesma dimensão do TS e TM (CÂMARA, 2006). Grandes desequilíbrios na dimensão vertical

facial podem exigir correções cirúrgicas para restabelecer a proporção facial (MACK, 1991). Frequentemente, as melhorias na estética facial podem ser acompanhadas da restauração de relações ideais entre os dentes, o tecido ósseo e os tecidos moles faciais. E ao melhorar a proporção facial deficiente, os cirurgiões buco-maxilo-faciais, os ortodontistas e os dentistas restauradores têm a oportunidade de atender as necessidades estéticas do paciente (MACK, 1996).

O TI é subdividido, no sentido vertical em duas regiões: o lábio superior (SE) e inferior (EM). O SE compreende a região entre o ponto subnasal e o estômio (ponto imaginário entre o lábio superior e o inferior), variando entre 1,9 e 2,2 cm (ARNETT & BERGMAN, 1993). Porém, no presente trabalho, observam-se valores maiores tanto para o grupo Leucoderma (2,43 cm  $\pm$  0,30) quanto para o grupo XAN (2,60 cm  $\pm$  0,22) e MEL (2,63 cm  $\pm$  0,26). Já o EM compreende a região do estômio até o mento, variando entre 3,8 e 4,4 cm (ARNETT & BERGMAN, 1993). Entretanto, os resultados deste trabalho mostraram que a dimensão do EM também foi maior nas três etnias: LEU (5,15 cm  $\pm$  0,31), XAN (5,30 cm  $\pm$  0,37) e MEL (5,36 cm  $\pm$  0,49).

Engel & Spolter (1981) realizaram um estudo comparando as características faciais e cefalométricas do grupo LEU e XAN. Em relação ao grupo LEU, o grupo XAN apresentou maior comprimento facial, mandibular e nasal. Estes resultados corroboram com os obtidos no presente trabalho, em que as dimensões dos terços faciais do grupo XAN são maiores que do grupo LEU. Segundo Engel & Spolter (1981) e Miyajima et al. (1996), isso é devido a tendência do grupo XAN apresentar um padrão mais vertical, com crescimento facial vertical maior que o grupo LEU.

Existem alguns métodos para realizar uma análise facial. Ela pode ser obtida através da antropometria direta (BUDAI et al., 2003; FARKAS et al., 2005), cefalometria (BUDAI et al., 2003; DE FREITAS et al., 2007), silhuetas (HOCKLEY et al., 2012; JOHNSTON et al., 2005), fotometria (ANAND et al., 2015; ANICMILOSEVIC et al., 2010; BISHARA; JORGENSEN; JAKOBSEN, 1995; FORTES et al., 2014; HOCKLEY et al., 2012; KHAN et al., 2016; MIZUMOTO; DEGUCHI; FONG, 2009) e fotometria tridimensional (KIM et al., 2018).

Dentre as maneiras de se realizar a análise das dimensões e proporções faciais, a fotometria, que é a medição por meio de fotografias padronizadas, é a técnica mais utilizada por ortodontistas e cirurgiões buco-maxilo-faciais (ANICMILOSEVIC et al., 2010; BISHARA; JORGENSEN; JAKOBSEN, 1995). A fotometria

consiste em um método de baixo custo que possibilita uma captura rápida da face, com durabilidade ao longo do tempo (FERRARIO et al., 1993). A fim de padronizar as fotografias do presente trabalho, a coleta foi realizada por uma única operadora. Para facilitar a calibração da régua digital, a fita métrica fixada na parede serviu como uma referência, assim como estudo de Parciak e colaboradores (2017).

A análise facial através da fotografia na atividade clínica para o correto diagnóstico e planejamento do tratamento reabilitador e estético é um passo importante para obtenção de um perfil harmonioso (ARNETT & BERGMAN, 1993; CÂMARA, 2006). A partir dos dados referentes às dimensões horizontais e verticais da face e medidas dentárias nos três grupos encontrados nesta pesquisa, o clínico poderá utilizá-los como referência no plano de tratamento, considerando as diferenças raciais existentes, tomando cuidado para a não descaracterização do grupo étnico.

O presente resultado encontra-se em concordância com o trabalho de Cracel-Nogueira & Pinho (2013), onde imagens contendo somente o sorriso foram utilizadas e houve depois, a manipulação das mesmas. Observou-se que os profissionais eram mais críticos em comparação aos leigos, obtendo o menor valor para todas as variáveis estudadas. Saha e colaboradores (2017) também encontraram melhor avaliação do sorriso quando leigos analisavam as fotografias, seguido do clínico geral e especialistas. Outro trabalho mostrou a limitação do uso da EVA, pois tanto profissionais quanto leigos evitam as extremidades da escala, o que pôde ser observado neste estudo, onde as notas encontraram-se no meio da grade, o que foi verificado em outros estudos (FLORES-MIR et al., 2004; SAHA et al., 2017). Os autores encontraram notas maiores quando leigos analisaram as fotografias frontais da face (5,21) em comparação à fotografia do sorriso (4,31), porém destacou que a estética da visão dentária diminuiu na visão da fotografia da face, pois há influência do formato do rosto, cor do cabelo e outras características pessoais.

Assim como outros países da América latina, o Brasil possui uma forte miscigenação (TARAZONA-SANTOS, et al., 2015) e tal característica poderia influenciar a relação das proporções dentárias e faciais. Outro estudo realizado na Turquia também relatou diferença genética na amostra, o que poderia resultar nas variações das medidas encontradas. O trabalho de Gomes et al., 2006 encontrou uma forte correlação entre medidas faciais (DIP, DIC e DCM) e distância de canino a

canino (soma largura mesiodistal dos seis dentes), tanto em modelo, quanto na fotografia. Porém, não separou o grupo por etnias, o que pode ter influenciado o resultado final, já que a maior medida foi encontrada em Xantoderma.

No tangente às perspectivas futuras acerca do tema, sugere-se um trabalho que avalie convexidade (ângulos) do perfil facial entre as etnias para um melhor prognóstico e resultado do tratamento reabilitador, proporção altura e largura das medidas dentárias e faciais e o aumento no número de participantes e regiões estudadas.

## 2.5 CONCLUSÃO

A partir da metodologia aplicada e da análise dos resultados obtidos no presente estudo, foi possível concluir que existem diferenças entre as dimensões faciais e dentárias entre os três grupos. O comprimento total da face de leucodermas é menor, XAN apresentam o terço médio, bem como as distâncias bizigomática e intercantal maiores e, em melanodermas, o terço superior da face é mais amplo. As três etnias apresentaram referências semelhantes quanto ao tamanho dos dentes anteriores, distâncias interpupilar e intercomissura e o tamanho vertical do lábio inferior ao mento.

## REFERÊNCIAS (ABNT NBR 6023)

AL-KAISY, N.; GARIB, B. T. Selecting maxillary anterior tooth width by measuring certain facial dimensions in the Kurdish population. **J Prosthet Dent**, v.115, n. 3, p. 329-334, 2016. doi: 10.1016/j.prosdent.2015.08.012. Epub 2015 Nov 6.

ANAND, S. et al. Vertical and horizontal proportions of the face and their correlation to phi among Indians in Moradabad population: A survey. **The Journal of Indian Prosthodontic Society**, v. 15, n. 2, p. 125-130, 2015.

ANIC-MILOSEVIC, S. et al. Proportions in the upper lip-lower lip-chin area of the lower face as determined by photogrammetric method. **Journal of Cranio-Maxillo-Facial Surgery**, v. 38, n. 2, p. 90-95, 2010.

ARNETT, G. W.; BERGMAN, R. T. Facial keys to orthodontic diagnosis and treatment planning. Part I. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 103, n. 4, p. 299-312, 1993.

BHUVANESWARAN, M. Principles of smile design. **J Conserv Dent**, v. 13, n. 4, p. 225-232, 2010.

BISHARA, S. E.; JORGENSEN, G. J.; JAKOBSEN, J. R. Changes in facial dimensions assessed from lateral and frontal photographs. Part I – Methodology. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 108, n. 4, p. 389-393, 1995.

BUDAI, M. et al. Relation between anthropometric and cephalometric measurements and proportions of the face of healthy young white adult men and women. **Journal of Craniofacial Surgery**, v. 14, n. 2, p. 154-161, 2003.

CÂMARA, C. A. L. P. Estética em ortodontia: Diagrama de Referências Estéticas Dentárias (DRED) e Faciais (DREF). **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, v. 11, n. 6, p. 130-156, 2006.

CRACEL-NOGUEIRA, F.; PINHO, T. Assessment of the perception of smile esthetics by laypersons, dental students and dental practitioners. **Int Orthod**, v. 11, n. 4, p. 432-444, 2013.

DE FREITAS, L. M. et al. Facial height comparison in young white and black Brazilian subjects with normal occlusion. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 131, n. 6, p. 706.e1-706.e6, 2007.

ELLAKWA, A. et al. Quantifying the selection of maxillary anterior teeth using intraoral and extraoral anatomical landmarks. **J Contemp Dent Pract**, v. 12, n.6, p. 414-421, 2011.

ENGEL, G.; SPOLTER, B. M. Cephalometric and visual norms for a Japanese population. **American Journal of Orthodontics**, v. 80, n. 1, p. 48-60, 1981.

FARKAS, L. G. et al. International anthropometric study of facial morphology in various ethnic groups/races. **Journal of Craniofacial Surgery**, v. 16, n. 4, p. 614-645, 2005.

FORTES, H. N. R. et al. Photometric analysis of esthetically pleasant and unpleasant facial profile. **Dental Press Journal of Orthodontics**, v. 19, n. 2, p. 66-75, 2014.

FERRARIO, V. F. et al. Craniofacial morphometry by photographic evaluations. **Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 103, n. 4, p. 327-337, 1993.

FLORES-MIR. et al. Lay person's perception of smile aesthetics in dental and facial views. **Journal of Orthodontics**, v. 31, p. 204–209, 2004.

FRESE, C.; STAEHLE, H. J.; WOLFF, D. The assessment of dentofacial esthetics in restorative dentistry: a review of the literature. **J Am Dent Assoc**, v. 143, n. 5, p.461-466, 2012.

GILLEN, R. J. et al. An Analysis of Selected Normative Tooth Proportions. **Int J Prosthodont**, v. 7p. 410-417, 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, p. 196-205, 2006.

GOMES, V. I. et al. Interalar Distance to Estimate the Combined Width of the Six Maxillary Anterior Teeth in Oral Rehabilitation Treatment. **J Esthet Restor Dent**, v. 21, p. 26-36, 2009.

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

HOCKLEY, A. et al. Photos vs silhouettes for evaluation of African American profile esthetics. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 141, n. 2, p. 161-168, 2012.

JOHNSTON, D. J. et al. The influence of lower face vertical proportion on facial attractiveness. **European Journal of Orthodontics**, v. 27, n. 4, p. 349-354, 2005.

ISHIDA, Y. et al. End points and assessments in esthetic dental treatment. **J Prosthodont Res**, v. 59, p. 229-235, 2015.

ISA, Z. M. et al. Regression methods to investigate the relationship between facial measurements and widths of the maxillary anterior teeth. **J Prosthet Dent**, v.103, p.182-188, 2010.

KHAN, N. A. et al. Evaluation of facial divine proportion in North Indian Population. **Contemporary Clinical Dentistry**, v. 7, n. 3, p. 366-370, 2016.

KIM, S. C. et al. Comparison of facial proportions between beauty pageant contestants and ordinary young women of korean ethnicity: a three-dimensional photogrammetric analysis. **Aesthetic Plastic Surgery**, v. 42, n. 3, p. 748–758, 2018.

KINI, A. Y.; ANGADI, G. S. Biometric ratio in estimating widths of maxillary anterior teeth derived after correlating anthropometric measurements with dental measurements. **Gerodontology**, v. 30, n. 2, p. 105-111, 2012.

KOIDOU, V. P.; CHATZOPOULOS, G. S.; ROSENSTIEL, S. F. Quantification of facial and smile esthetics. **J Prosthet Dent**. pii: S0022-3913(17)30279-2. doi: 10.1016/j.prosdent.2017.04.002. [Epub ahead of print] 2017.

LEVIN, E. L. Dental esthetics and the golden proportion. **J Prosthet Dent**, v. 40, n. 3, p. 244-252, 1978.

LOMBARDI, R. E. The principles of visual perception and their clinical application to denture esthetics. **J Prosthet Dent**, v. 29, n. 4, p. 358-381, 1973.

MACK, M. R. Vertical dimension: A dynamic concept based on facial form and oropharyngeal function. **The Journal of Prosthetic Dentistry**, v. 66, n. 4, p. 478-485, 1991.

MACK, M. R. Perspective of facial esthetics in dental treatment planning. **Journal Prosthetic Dentistry**, v. 75, n. 2, p. 169-176, 1996.

MAHSHID, M. et al. Evaluation of "Golden Proportion" in Individuals with an Esthetic Smile. **J Esthet Restor Dent**, v. 16, p. 185-193, 2004.

MIYAJIMA, K. et al. Craniofacial structure of Japanese and European-American adults with normal occlusions and well-balanced faces. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 110, n. 4, p. 431-438, 1996.

MIZUMOTO, Y.; DEGUCHI, T. SR.; FONG, K. W. Assessment of facial Golden proportions among young Japanese women. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 132, n. 2, p. 168-174, 2009.

McARTHUR, D. R. Determination of approximate size of maxillary anterior denture teeth when mandibular anterior teeth are present. Part III: Relationship of maxillary to mandibular central incisor widths. **J. Prosthet. Dent**, v. 53, n. 4, p. 540-2, 1985.

PARCIAK, E. C. et al. Comparison of maxillary anterior tooth width and facial dimensions of 3 ethnicities. **J Prosthet Dent**. pii: S0022-3913(16)30689-8. doi: 10.1016/j.prosdent.2016.10.035, 2017.

PEDROSA, V. O. et al. Study of the morpho-dimensional relationship between the maxillary central incisors and the face. **Braz Oral Res**, v. 25, n. 3, p. 210-216, 2011.

PINI, N. P. et al. Analysis of the Golden Proportion and Width/Height Ratios of Maxillary Anterior Dentition in Patients with Lateral Incisor Agenesis. **J Esthet Restor Dent**. doi: 10.1111/j.1708-8240.2012.00533.x, 2012.

PRESTON, J. The golden proportion revisited. **J. Esthet. Dent**, v. 5, n. 6, p. 247-51, 1993.



RADIA, S. et al. Relationship between maxillary central incisor proportions and facial proportions. **J Prosthet Dent**, v. 115, n. 6, p. 741-748, 2016. doi: 10.1016/j.prosdent.2015.10.019.

RAJ, V. Esthetic Paradigms in the Interdisciplinary Management of Maxillary Anterior Dentition- A Review. **J Esthet Restor Dent**, v. 2, p. 295-304, 2013.

SABRI, R. The eight components of balanced smile. **Journal of Clinical Orthodontics**, v. 39, n.3, p.155-167, 2005.

SAHA, M. K. et al. Perception of Acceptable Range of Smiles by Specialists, General Dentists and Lay Persons and Evaluation of Different Aesthetic Paradigms. **J Clin Diagn Res**, v.11, n.2, p. 25-28, 2017.

SNOW, S. R. Esthetic smile analysis of maxillary anterior tooth width: the golden percentage. **J. Esthetic. Dent**, v. 11, n. 4, p. 177-184, 1999.

TARAZONA-SANTOS, E. et al. Brasil e a idiosincrasia da miscigenação. **Rev. ufmg**, v. 22, n. 1 e 2, p. 232-249, 2015.

VARJÃO, F. M.; NOGUEIRA, S. S. Intercommissural Width in 4 Racial Groups as a Guide for the Selection of Maxillary Anterior Teeth in Complete Dentures. **Int J Prosthodont**. v. 18, n. 6, p.513-515, 2005.

## ANEXO A



Universidade Estadual de Maringá  
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação  
Comitê Permanente de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos - COPEP

### DECLARAÇÃO

Declaramos para os devidos fins, que o seguinte Protocolo de Pesquisa foi analisado e APROVADO pelo COPEP, e o Parecer Consubstanciado do CEP está em fase de elaboração:

- CAAE: 78725117.6.0000.0104;
- Coordenação: Raquel Sano Suga Terada;
- Título: Associação entre medidas faciais e proporção dos dentes anteriores da maxila;
- Data de aprovação pelo COPEP: 10/11/2017.

Por ser expressão da verdade, firmamos a presente em 13/11/2017.

## ANEXO B

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Gostaríamos de convidá-la a participar da pesquisa intitulada **Associação entre medidas faciais e proporção dos dentes anteriores da maxila em mulheres: estudo transversal**, que faz parte de um projeto do Programa de Pós-Graduação em Odontologia Integrada. A pesquisa é orientada pela prof. Dra. Raquel Sano Suga Terada, professora do Departamento de Odontologia da Universidade Estadual de Maringá.

O **objetivo** da pesquisa é avaliar se a largura dos dentes da frente tem alguma proporção com outras medidas da face e se essas medidas variam nos indivíduos de diferentes etnias: xantodermas (asiáticas), melanodermas (negras e pardas) e leucodermas (brancas).

Analisaremos pessoas residentes em Maringá/PR e região. Para isto, a sua participação é muito importante e ela se dará da seguinte forma: após preencher um questionário sobre a sua história bucal, realizaremos fotografias do rosto e dos dentes e uma moldagem dos dentes superiores para obtenção de um modelo de gesso. As fotografias do rosto não serão utilizadas para outros fins além da pesquisa e os arquivos digitais serão posteriormente deletados.

As fotografias serão realizadas com você sentada em uma cadeira, em várias posições (com o corpo virado para lateral, diagonal e de frente, do lado direito e esquerdo). Já as fotografias dos dentes ficarão armazenadas em um banco de imagens e poderão ser usadas futuramente para fins didáticos, de pesquisa ou de um banco de imagens e serão realizadas da seguinte forma: você será posicionada na cadeira odontológica, em posição supino (deitada), segurando os afastadores labiais durante as fotografias. O pesquisador irá manter um fundo preto para contraste dentro da sua boca, atrás dos dentes da frente, para realçar os detalhes dos dentes. Informamos que poderão ocorrer desconfortos durante este procedimento, pois o lábio será puxado para as laterais para melhorar/aumentar o campo de visão.

Para aliviar tal desconforto, as tomadas fotográficas dos dentes serão realizadas no menor tempo possível. Se você desejar, disponibilizaremos as imagens via e-mail, Pen Drive ou CD.

Por meio deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, você autoriza a realização de fotografias e outros tipos de imagens, sobre o seu caso clínico. Consente que as imagens sejam utilizadas para finalidade didática e científica, divulgadas em aulas, palestras, conferências, cursos, congressos, utilização para fins publicitários e também publicadas em livros, artigos, portais de internet, revistas científicas e similares, tomando o cuidado para impedir a sua identificação nas fotografias, por meio da tarja preta nos olhos. Você foi esclarecido de que não receberá nenhum ressarcimento ou pagamento pelo uso das suas imagens e também compreendeu que o cirurgião-dentista e os membros da equipe desta pesquisa não terão qualquer tipo de ganhos financeiros com a exposição da sua imagem nas referidas publicações. Para a moldagem dos dentes, informamos que poderão ocorrer riscos/desconfortos durante o procedimento da moldagem, como ânsia ou náusea.

Para evitar/aliviar tal desconforto, utilizaremos um material consistente, de presa (endurecimento) rápida e você ficará posicionada confortavelmente (sentada) na cadeira odontológica. Os modelos de gesso serão quebrados e descartados após a pesquisa ou, se a voluntária desejar, poderá ficar com o mesmo. Gostaríamos de esclarecer que sua participação é totalmente voluntária, podendo você recusar-se a participar, ou mesmo desistir a qualquer momento sem que isto acarrete qualquer ônus ou prejuízo à sua pessoa. Informamos ainda que as informações serão utilizadas somente para os fins desta pesquisa e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a sua identidade.

Os **benefícios esperados** com esta pesquisa visam ajudar os profissionais a terem mais parâmetros para diagnósticos e planejamentos reabilitadores, servindo portanto como ferramenta para devolver um sorriso harmônico e estético de acordo com as características físicas de cada indivíduo.

Caso você tenha mais dúvidas ou necessite maiores esclarecimentos, pode nos contatar nos endereços abaixo ou procurar o Comitê de Ética em Pesquisa da UEM, cujo endereço consta deste documento. Este termo deverá ser preenchido em

duas vias de igual teor, sendo uma delas, devidamente preenchida e assinada entregue a você.

Além da assinatura nos campos específicos pelo pesquisador e por você, solicitamos que sejam rubricadas todas as folhas deste documento. Isto deve ser feito por ambos (pelo pesquisador e por você, como sujeito ou responsável pelo sujeito de pesquisa) de tal forma a garantir o acesso ao documento completo.

Eu,.....(nome por extenso do sujeito de pesquisa) declaro que fui devidamente esclarecido e concordo em participar VOLUNTARIAMENTE da pesquisa coordenada pelo Prof Raquel Sano Suga Terada (nome do pesquisador responsável).

\_\_\_\_\_ Data:.....

Assinatura ou impressão datiloscópica

Eu,.....(nome do pesquisador ou do membro da equipe que aplicou o TCLE), declaro que forneci todas as informações referentes ao projeto de pesquisa supra-nominado.

\_\_\_\_\_ Data:.....

Assinatura do pesquisador

Qualquer dúvida com relação à pesquisa poderá ser esclarecida com o pesquisador, conforme o endereço abaixo:

**Nome: Raquel Sano Suga Terada**

**Endereço: Av. Mandacaru, 1550 - Centro, Maringá - PR, 87080-000**

**Telefone: (44) 3011-9052**

Qualquer dúvida com relação aos aspectos éticos da pesquisa poderá ser esclarecida com o Comitê Permanente de Ética em Pesquisa (COPEP) envolvendo Seres Humanos da UEM, no endereço abaixo:

**COPEP/UEM**

**Universidade Estadual de Maringá.**

**Av. Colombo, 5790. UEM-PPG-sala 4.**

**CEP 87020-900. Maringá-Pr. Tel: (44) 3261-4444**

**E-mail: [copep@uem.br](mailto:copep@uem.br)**

## ANEXO C

### FICHA DE IDENTIFICAÇÃO

Caro(a) voluntário(a),

Muito obrigado por dispor um tempo para colaborar com este estudo! Esta ficha contém algumas perguntas e está dividida em 2 partes: 1) dados pessoais, saúde geral e bucal e 2) percepção estética dos dentes. Pedimos que escolha apenas uma alternativa como resposta.

#### Parte I: *Dados Pessoais*

Nome completo: \_\_\_\_\_

Telefones para contato: ( ) \_\_\_\_\_ ( ) \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

Data de nascimento: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

Cidade onde reside atualmente: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_

Qual a sua etnia (cor da pele)?

- ( ) Branco ( ) Negro ( ) Amarelo ( ) Indígena  
( ) Pardos/mulatos

Qual a etnia do seu pai?

- ( ) Branco ( ) Negro ( ) Amarelo ( ) Indígena  
( ) Pardos/mulatos

Qual a etnia da sua mãe?

- ( ) Branco ( ) Negro ( ) Amarelo ( ) Indígena  
( ) Pardos/mulatos

**Saúde geral**

Peso aproximado: \_\_\_\_\_ Altura aproximada: \_\_\_\_\_

Você está realizando algum tratamento médico?

( ) Sim ( ) Não

Qual?

---

---

Já realizou alguma cirurgia plástica no rosto (bichectomia, rinoplastia, mentoplastia, região dos olhos, ortognática)?

( ) Sim ( ) Não

Se \_\_\_\_\_ sim, \_\_\_\_\_ qual \_\_\_\_\_ a região? \_\_\_\_\_

---

**Saúde bucal**

Você já usou aparelho ortodôntico fixo, com peças coladas nos dentes?

( ) Sim ( ) Não

Você já realizou clareamento dental?

( ) Sim ( ) Não

Parte II:

Você está satisfeito com a estética do seu sorriso?

( ) Sim ( ) Não

Existe algo que gostaria de mudar nos seus dentes "da frente"?

( ) Sim ( ) Não



**O quê?**

---

---

**Você tem alguma dificuldade ao falar? (    ) Sim (    ) Não**

**Você tem alguma dificuldade ao mastigar? (    ) Sim (    ) Não**

**Você sente dor nos músculos da face/cabeça? (    ) Sim (    ) Não**