

ANÁLISE DA DIMENSÃO DO INCISIVO CENTRAL, FORMA FACIAL E O TIPO DO SORRISO

Analysis of the kind of smile and the relationship between the central incisor size and facial shape

Antônio de Pádua Cavalcante da Costa¹

Dayane Franco Barros Manguiera Leite¹

Isabela Albuquerque Passos Farias¹

Fábia Danielle Sales Cunha de Medeiros e Silva²

Camila Tatyane Santos de Freitas³

Laís Guedes Alcoforado de Carvalho⁴

¹Professor Adjunto do Departamento de Odontologia Restauradora da Universidade Federal da Paraíba (UFPB).

²Professora da Escola Técnica de Saúde (ETS) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB).

³Cirurgiã-dentista pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB).

⁴Mestranda em Ciências Odontológicas da Universidade Federal da Paraíba (UFPB).

Recebido em: 17/02/2016

Aceito em: 27/04/2017

COSTA, Antônio de Pádua Cavalcante *et al.* Análise da dimensão do incisivo central, forma facial e o tipo do sorriso. *SALUSVITA*, Bauru, v. 36, n. 1, p. 35-45, 2017.

RESUMO

Introdução: o alinhamento, formato, cor dos dentes e simetria dos incisivos centrais superiores são as características mais desejadas para possuir um sorriso atraente e harmônico. Mas também deve ser avaliado o formato facial, contorno dos lábios e exposição gengival **Objetivo:** analisar a dimensão do incisivo central, forma facial e o tipo de sorriso prevalente entre os alunos de graduação em Odontologia da UFPB, avaliando se existe uma possível relação entre as dimensões dos incisivos centrais superiores e o formato facial. **Material e método:** a amostra foi composta por 58 acadêmicos do Curso de Odontologia da Universidade Federal da Paraíba. Na análise

dos dados, empregou-se análise descritiva e aplicação do Teste de Mann-Whitney e Qui-quadrado. A mensuração dos incisivos centrais superiores foi realizada com paquímetro na dimensão méso-distal e cérvico-incisal. Foram avaliadas a distância da face distal do 13 a face distal do 23, utilizando fio dental e o formato do rosto e o tipo de sorriso. **Resultados:** o sexo feminino apresentou maior predominância (n=35; 60,3%), sendo a média de idade $21,84 \pm 2,9$ anos. Considerando o formato do rosto, o oval foi o mais prevalente (n=31; 54%). Com relação ao tipo de sorriso, o canto da boca foi o de maior registro (n=26; 44,28%). Para a distância cérvico- incisal, observou-se uma média de $6,57 \pm 1,23$ mm e para a distância méso-distal, observou-se uma média de $5,22 \pm 1,07$ mm. Para a média da altura e largura do ICS e distância de canino a canino com relação ao sexo, não houve diferença estatisticamente significativa ($p > 0,05$). **Conclusões:** o formato do rosto oval e tipo de sorriso “canto de boca” foram os mais encontrados, independentes do sexo. Para as distâncias méso-distal e cérvico-incisal estes foram são maiores no sexo masculino e a distância intercanina maior no sexo feminino.

Palavras-chave: Sorriso. Estética dentária. Incisivo.

ABSTRACT

Introduction: the alignment, shape, color of the teeth and symmetry of the upper central incisors are the most desirable characteristics to possess an attractive and harmonic smile. But also the facial shape, lip contour and gingival exposure. **Objective:** the aim of this study was to evaluate the relationship between the dimensions of the maxillary central incisors and the facial profile. **Methods:** the sample consisted of 58 students from the School of Dentistry, Federal University of Paraíba. In data analysis, it was used descriptive analysis and application of the Mann - Whitney and Chi-square test. The measurement of maxillary central incisors was performed with a caliper in mesiodistal and cervico - incisal dimension. The distance from the distal aspect of the distal surface 13 of the 23 were evaluated using dental floss and face shape and the kind of smile. **Results:** the majority were female (n = 35, 60.3 %), mean age 21.84 ± 2.9 years. Considering the shape of the face, the oval was the most prevalent (n = 31, 54 %). Regarding the type of smile, the corner of his mouth was the highest record (n = 26 , 44.28 %) . For the cervical- incisal distance , there was an average of 6.57 ± 1.23 mm and the mesiodistal distance , there was an average of 5.22 ± 1.07

COSTA, Antônio de Pádua Cavalcante *et al.* Análise da dimensão do incisivo central, forma facial e o tipo do sorriso. *SALUSVITA*, Bauru, v. 36, n. 1, p. 35-45, 2017.

COSTA, Antônio de
Pádua Cavalcante *et al.*
Análise da dimensão
do incisivo central,
forma facial e o tipo
do sorriso. *SALUSVITA*,
Bauru, v. 36, n. 1, p.
35-45, 2017.

*mm . For the average height and width of the ICS and distance from canine to canine with respect to gender, there was no statistically significant difference ($p > 0.05$). **Conclusions:** the oval shape of the face and kind of smile corner of the mouth were the most commonly found , independent of gender , for mesiodistal and cervico - incisal distances are greater in males and increased in females intercanine distance.*

Keywords: *Smiling. Esthetics dental. Incisor.*

INTRODUÇÃO

Um sorriso harmonioso, esteticamente agradável e que seja aceito pela sociedade é o desejo de grande parte da população (SALMÓRIA *et al.*, 2013; DE CARVALHO *et al.*, 2016). O alinhamento, formato, cor dos dentes e simetria dos incisivos centrais superiores são as características mais desejadas para compor um sorriso atraente e harmônico (DE CARVALHO *et al.*, 2016). Mas também deve ser avaliado o formato facial, contorno dos lábios e exposição gengival (OUSEHAL *et al.*, 2016).

A literatura aponta uma correlação entre o formato facial e o comprimento dos incisivos centrais superiores (SELLEN *et al.*, 1999; ALMEIDA *et al.*, 2011; CABELLO e ALVARADO, 2015). Isso permite afirmar que procedimentos estéticos necessitam levar em consideração também o formato facial, e não apenas o dente (WOLFART *et al.*, 2004).

A relação entre dentes, idade e sexo já foi apresentada há vários anos na comunidade científica em um estudo clássico, descrito por Frush e Ficher (1946). Eles afirmam que mulheres possuíam dentes mais lisos e arredondados, enquanto que os homens tinham dentes mais fortes e quadrados (FRUSH e FISHER, 1956).

O formato dos dentes também apresenta importância no que concerne a harmonia do sorriso, podendo tornar o sorriso atraente, assim como pode não apresentar aceitabilidade por parte do paciente e também da sociedade (THOMAS *et al.*, 2011; OUSEHAL *et al.*, 2016).

Os incisivos centrais superiores podem apresentar três formas: triangular, quadrado e a ovoide, assim como o formato do rosto. O cirurgião-dentista, ao realizar um procedimento estético, deve levar em consideração idade, o sexo e a cor da pele, pois esses três elementos são essenciais para obter sucesso e trazer harmonia facial (ALMEIDA *et al.*, 2011; LIANG *et al.*, 2013).

Existem basicamente três tipos de sorriso: “O canto da boca (tipo Monalisa)”, “o canino” e o “amplo”. No primeiro tipo, as comissuras bucais são elevadas pelos músculos zigomáticos maiores, seguidos pela contração dos levantadores do lábio superior. No sorriso de “canino”, o lábio superior é elevado uniformemente, primeiramente expondo os caninos superiores e secundariamente puxando os lábios para cima e para fora. No sorriso “amplo”, todos os músculos elevadores do lábio superior, elevadores do ângulo da boca e abaixador do lábio inferior são contraídos ao mesmo tempo (RUBIN, 1974).

Para os três tipos citados, os incisivos são os elementos dentários mais visualizados. Por essa razão, a medida mésio-distal é relevante para fins estéticos, funcionais e também de identificação humana (CABRERA *et al.*, 2008; ALAM *et al.*, 2015; KUNDI, 2015).

Considerando o formato do rosto, formato do incisivo e o tipo de sorriso como fatores influenciadores na aceitabilidade do sorriso e na reabilitação oral, o objetivo do presente estudo foi analisar a dimensão do incisivo central, forma facial e o tipo de sorriso. Visando assim, avaliar se existe uma relação entre as dimensões dos incisivos centrais superiores e o formato facial.

METODOLOGIA

Os procedimentos para a realização da pesquisa respeitaram as diretrizes e normas que regulamentam as pesquisas envolvendo seres humanos, tendo o projeto sido submetido ao Comitê de Ética do Centro de Ciências da Saúde, UFPB e aprovado sob protocolo nº 0179.

As técnicas utilizadas foram a observação indireta com uso de formulário e a documentação direta, conforme classificação proposta por Marconi e Lakatos (2010).

O universo foi formado por 300 alunos do curso de Odontologia da Universidade Federal da Paraíba, campus I – João Pessoa. A amostra constituiu-se de 58 graduandos do curso de Odontologia da UFPB, considerando grau de confiança de 95%, proporção de 50%, erro de 5%, distribuídos equitativamente do 1º ao 9º semestre do curso.

Os critérios de exclusão foram: voluntários submetidos à exodontia, tratamento restaurador extenso em dentes anteriores ou aumento de coroa clínica, histórico de tratamento ortodôntico e presença de apinhamento severo nos dentes anteriores superiores que possam interferir nas dimensões da parte coronária dos incisivos centrais superiores.

Foi utilizada uma ficha para cada universitário participante da pesquisa com informações com relação à idade, sexo, raça, medidas

COSTA, Antônio de Pádua Cavalcante *et al.* Análise da dimensão do incisivo central, forma facial e o tipo do sorriso. *SALUSVITA*, Bauru, v. 36, n. 1, p. 35-45, 2017.

COSTA, Antônio de Pádua Cavalcante *et al.* Análise da dimensão do incisivo central, forma facial e o tipo do sorriso. *SALUSVITA*, Bauru, v. 36, n. 1, p. 35-45, 2017.

do incisivo, medida de canino a canino, classificação do sorriso e formato do rosto. Os dados foram coletados por dois pesquisadores, previamente calibrados.

Para obtenção das medidas cérvico-incisal, disto- mesial e de canino a canino, foi utilizado um paquímetro analógico da marca Worker. Para obtenção da medida mesio-distal, o paquímetro foi posicionado numa posição paralelo ao plano oclusal. Para a distância cérvico-incisal ele esteve perpendicular ao plano oclusal. Após a realização das medidas avaliou-se qual o formato do rosto e tipo de sorriso. A distância de canino a canino (13 a 23) foi feita com o auxílio do fio dental e régua flexível, sob iluminação natural.

Os dados foram analisados pelo pacote estatístico SPSS versão 13.0. Comparação de média de dimensão dentária entre sexo foi realizada pelo teste de Mann-Whitney U. Para avaliar a associação entre formato do rosto x sexo e formato do rosto x cor da pele foi aplicado o teste Qui-quadrado. O nível de significância adotado foi de 5%. Realizou-se a calibração inter examinadores através do Kappa, obtendo-se os seguintes valores: para a dimensão méso-distal foi (0,72), dimensão cérvico-incisal (0,82), distância de canino a canino (0,77), formato do rosto (1) e tipo de sorriso (1).

RESULTADOS

A maioria dos participantes foi do sexo feminino (n=35; 60,3%), sendo a média de idade $21,84 \pm 2,9$, mínimo 17 e máximo 33 anos de idade. A raça predominante na população analisada foi branca (n=40; 69%).

Para a distância cérvico- incisal, observou-se uma média de $6,57 \pm 1,23$ mm. A Tabela 1 mostra a relação entre esse dado e o sexo. Para a distância méso-distal, observou-se uma média de $5,22 \pm 1,07$ mm. A Tabela 2 mostra a relação entre esse dado e o sexo.

Tabela 1 - Distância cérvico- incisal e sexo.

Distância Cérvico-incisal (mm)	Feminino (n)	Masculino (n)
4	2	1
5	5	2
6	12	8
7	8	4
8	7	7
9	1	1

Tabela 2 - Distância méso-distal e sexo.

Distância Méso-distal (mm)	Feminino (n)	Masculino (n)
3	1	0
4	8	6
5	12	10
6	8	7
7	5	0
9	1	0

Realizou-se análise da média da altura e largura do ICS e distância de canino a canino com relação ao sexo, não sendo verificado diferença estatisticamente significativa ($p>0,05$, Tabela 3).

Comparando o formato do rosto com o sexo, verifica-se que para o sexo masculino o formato oval é mais comum (65,2%). Para o feminino o redondo e oval são igualmente prevalentes (42,9%). Tabela 4

Tabela 3 - Média de altura, largura e distância de canino a canino, em relação ao sexo.

	Sexo		p
	Masculino (média $\pm$ dp)	Feminino (média $\pm$ dp)	
Altura do ICS	6,74 $\pm$ 1,25	6,46 $\pm$ 1,22	0,56
Largura do ICS	5,04 $\pm$ 0,76	5,34 $\pm$ 1,23	0,43
Distância de canino a canino	50,48 $\pm$ 6,43	49,09 $\pm$ 4,68	0,38

Teste de Mann-Whitney

Tabela 4 - Análise do formato do rosto de acordo com o sexo.

	Feminino n (%)	Masculino n (%)	Total	p
Oval	15 (42,9)	15 (65,2)	30 (51,7)	0,11
Redondo	15 (42,9)	6 (26,1)	21 (36,2)	
Quadrado	5 (14,3)	2 (8,7)	7 (12,1)	

Teste Qui-quadrado

Considerando o formato do rosto, o oval foi o mais prevalente ($n=31$; 54%) seguido de redondo ($n=21$; 36%) e depois quadrado ($n=6$; 10%). Comparando o formato do rosto com a raça, o formato redondo foi o mais prevalente para a raça branca (81%), e para a raça não branca o formato oval obteve maior representatividade (40%). O formato quadrado obteve os menores percentuais. Tabela 5

COSTA, Antônio de Pádua Cavalcante *et al.* Análise da dimensão do incisivo central, forma facial e o tipo do sorriso. *SALUSVITA*, Bauru, v. 36, n. 1, p. 35-45, 2017.

COSTA, Antônio de Pádua Cavalcante *et al.* Análise da dimensão do incisivo central, forma facial e o tipo do sorriso. *SALUSVITA*, Bauru, v. 36, n. 1, p. 35-45, 2017.

Com relação ao tipo de sorriso, o canto da boca (tipo Monalisa) foi o de maior registro (n=26; 44,28%), o canino (n=12; 20%) e amplo (n=20; 35,71%). Tabela 6

Tabela 5 - Análise do formato do rosto de acordo com a raça.

	Branco n (%)	Não branco n (%)	Total	p
Oval	18 (43,9)	12 (70,6)	30 (51,7)	0,09
Redondo	17 (41,5)	4 (23,5)	21 (36,2)	
Quadrado	6 (14,6)	1 (5,9)	7 (12,1)	

Teste Qui-quadrado

Tabela 6 - Prevalência dos tipos de sorriso.

	n	%
Canto de boca	26	44,28
Canino	12	20
Ampla	20	35,71

DISCUSSÃO

A relação entre o formato facial e a forma do incisivo central é foco em estudos com a perspectiva de definir um padrão e facilitar os procedimentos estéticos na prática odontológica, principalmente no que concerne a escolha de dentes artificiais (ALMEIDA *et al.*, 2011; CABELLO e ALVARADO, 2015). Um sorriso atrativo e agradável acentua a aceitação do indivíduo na sociedade e melhora a impressão inicial do relacionamento interpessoal (DE CARVALHO *et al.*, 2016). É de interesse científico realizar estudos, considerando as dimensões do incisivo central, o formato do rosto e tipo de sorriso, correlacionando com variáveis, tais como sexo e raça.

Existe uma diferença para as medidas dos incisivos centrais entre homens e mulheres. As dimensões foram maiores para os indivíduos do sexo masculino, indo de encontro a outros estudos que também compararam o comprimento dos incisivos com o sexo (YAMAGUTO e VASCONCELOS, 2005; CABRERA *et al.*, 2008; KUNDI, 2015). Um estudo pode explicar esse resultado, defendendo que os cromossomos sexuais podem causar efeitos sobre o tamanho do dente. O cromossomo Y influencia no tempo e taxa de desenvolvimento corporal, levando a uma maturação masculina mais lenta, e atua de forma aditiva e maior que o cromossomo X (RANI *et al.*, 2009).

No presente estudo, a média da distância cérvico-incisal ($6,57 \pm 1,23$ mm), foi superior a média da distância méso-distal ($5,22 \pm 1,07$ mm) do incisivo central superior. Valores maiores da distância méso-distal de 8,905 foi encontrado em outro estudo (DE FREITAS *et al.*, 2010). Dessa forma, é importante observar informações em relação a população estudada, pois esses dados podem apresentar diferenças quando se trata de etnias, países e sexos distintos (CABRERA *et al.*, 2008; LIANG *et al.*, 2013). A fim de melhorar a qualidade no atendimento odontológico, é de extrema importância saber a respeito das dimensões da coroa mesiodistal nos dentes permanentes (KUNDI, 2015).

Com relação ao tipo de sorriso, o “canto da boca” foi o de maior registro (44,28%), corroborando Colombo *et al.* (2004). Já para a distância intercanina, os valores divergiram, sendo maiores que este estudo (COLOMBO *et al.*, 2004). Não houve diferença estatisticamente significativa com relação ao sexo. A classificação do sorriso utilizada neste estudo foi baseada no estudo de Rubin (1974), no entanto verifica-se na literatura que outras são descritas, dificultando a comparação com os resultados encontrados nesta pesquisa.

O formato do rosto mais encontrado no presente estudo foi o oval (51,7%), havendo equilíbrio entre os sexos, sem diferença estatisticamente significativa, entre o sexo e raça, corroborando Cabello *et al.* (2015). Esse mostra resultados diferentes de medidas faciais quando se compara homens e mulheres (CABELLO e ALVARADO, 2015).

Estudos mostram que a etnia está relacionada com diferenças no formato facial, dos dentes e também de lábios (PANOSSIAN e BLOCK, 2010; CABELLO e ALVARADO, 2015). No entanto, no presente estudo esse não foi um fator determinante.

Para formatos faciais estreitos, percebe-se um predomínio de dentes com formatos alongas e mais finos. Enquanto que dentes com um maior comprimento mesio-distal está mais prevalente em indivíduos com formato facial mais largo (SELLEN *et al.*, 1999). No entanto, outro estudo realizado no Peru, que utilizou métodos fotográficos, observou que só havia uma relação entre o biótipo dólicofacial e incisivos alongados. Nos outros biótipos faciais não foi possível encontrar uma forma dentária que apresentasse uma predominância quando relacionado a outros tipos faciais (CABELLO e ALVARADO, 2015). Outra pesquisa também mostrou não existir uma correlação altamente definida entre a foto do incisivo central superior e o formato facial, seja este do sexo masculino ou feminino (KORALAKUNTE e BUDIHAL, 2012). Esse fato pode ser explicado pelas diferenças metodológicas aplicadas em cada pesquisa. Por isso

COSTA, Antônio de Pádua Cavalcante *et al.* Análise da dimensão do incisivo central, forma facial e o tipo do sorriso. *SALUSVITA*, Bauru, v. 36, n. 1, p. 35-45, 2017.

COSTA, Antônio de
Pádua Cavalcante *et al.*
Análise da dimensão
do incisivo central,
forma facial e o tipo
do sorriso. *SALUSVITA*,
Bauru, v. 36, n. 1, p.
35-45, 2017.

é importante avaliar qual o melhor critério metodológico utilizado e a população estudada, pois pode variar de acordo com o objetivo proposto em cada estudo.

No presente estudo o sorriso “canto de boca” (tipo Monalisa) foi o mais prevalente, corroborando outros estudos de avaliação do sorriso (LIANG *et al.*, 2013). Mostrando que esse tipo de sorriso apresenta-se como sendo o mais comum em diversas populações estudadas. Vale ressaltar que há vários critérios e tipos de classificação do sorriso (LIANG *et al.*, 2013; PINHO, 2013; DE CARVALHO *et al.*, 2016), por isso sugere-se uma padronização, facilitando o entendimento por parte dos profissionais e também tratamentos estéticos. Um estudo recente já propõe uma classificação do sorriso por meio de programas computacionais, a fim de permitir uma padronização, aumentando o grau de satisfação do paciente em tratamentos estéticos (AN *et al.*, 2015).

Os cirurgiões- dentistas devem possuir sensibilidade ao observar as características individuais de cada paciente, seja a idade, sexo, raça, cor, e também sua personalidade. Sendo assim, se faz necessário que a decisão precisa ser em conjunto, com o intuito de obter um trabalho harmônico e com maior aceitabilidade.

CONCLUSÕES

O formato do rosto oval foi o mais prevalente no grupo avaliado, predominando em indivíduos com dentes alongados. O tipo de sorriso “canto de boca” (tipo Monalisa) foi o mais prevalente;

As distâncias mésio-distal e cérvico-incisal foram maiores no sexo masculino em compensação a distância intercanina foi superior no feminino. Com relação ao formato do rosto e o sexo não houve diferenças estatísticas significantes entre ambas. No formato facial quadrado e redondo houve uma tendência para dente alongados.

REFERÊNCIAS

- ALAM, M. et al. Human Mesiodistal Tooth Width Measurements and Comparison with Dental Cast in a Bangladeshi Population. **The journal of contemporary dental practice**, New Delhi, v. 16, n. 4, p. 299-303, 2015.
- ALMEIDA, R. K. M. D. et al. A forma do incisivo central superior na visão da literatura. **RFO UPF**, Passo Fundo, v. 16, n. 3, p. 337-341, 2011.
- AN, L.; YANG, S.; BHANU, B. Efficient smile detection by extreme learning machine. **Neurocomputing**, Amsterdam, v. 149, p. 354-363, 2015.
- CABELLO, M. A.; ALVARADO, S. Relationship between the shape of the upper central incisors and the facial contour in dental students. Lima. Peru. **Journal of Oral Research**, Concepción, v. 4, n. 3, p. 189-196, 2015.
- CABRERA, C. A. G. et al. Estudo biométrico em dentes de humanos. **Dental Press J Orthod**. Maringá, v. 16, n. 4, p. 111-122, 2011.
- COLOMBO, V. L. et al. Análise facial frontal em repouso e durante o sorriso em fotografias padronizadas. Parte II: avaliação durante o sorriso. **Rev. dent. press ortodon. ortopedi. facial**, Maringá, p. 86-97, 2004.
- DE CARVALHO, A. et al. Avaliação da percepção estética do sorriso por leigos e acadêmicos de Odontologia. **Journal of Clinical Dentistry & Research**, Maringá, v. 13, n. 3, 2016.
- DE FREITAS, K. B.; PINTO, J. H. N.; MIRAGLIA, S. S. Análise comparativa das distâncias méso-distal e gêngivo-incisal dos incisivos centrais superiores com a régua trubyte tooth indicator. **Brazilian Dental Science**, São José dos Campos, v. 5, n. 2, 2010.
- FRUSH, J. P.; FISHER, R. D. How dentogenic restorations interpret the sex factor. **The Journal of Prosthetic Dentistry**, Amsterdam, v. 6, n. 2, p. 160-172, 1956.
- KORALAKUNTE, P. R.; BUDIHAL, D. H. A clinical study to evaluate the correlation between maxillary central incisor tooth form and face form in an Indian population. **Journal of oral science**, Tokyo, v. 54, n. 3, p. 273-278, 2012.
- KUNDI, I. U. Mesiodistal crown dimensions of the permanent dentition in different malocclusions in Saudi population: an aind in COSTA, Antônio de Pádua Cavalcante *et al.* Análise da dimensão do incisivo central, forma facial e o tipo do sorriso. **SALUSVITA**, Bauru, v. 36, n. 1, p. 35-45, 2017.

COSTA, Antônio de Pádua Cavalcante *et al.* Análise da dimensão do incisivo central, forma facial e o tipo do sorriso. *SALUSVITA*, Bauru, v. 36, n. 1, p. 35-45, 2017.

sex determinatioion. **Pakistan Oral & Dental Journal**, Islambad , v. 35, n. 3, 2015.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. D. A. Fundamentos da metodologia científica. In: (Ed.). **Fundamentos da metodologia científica**: Atlas, 2010.

LIANG, L.-Z. et al. Analysis of dynamic smile and upper lip curvature in young Chinese. **International journal of oral science**, Bangalore, v. 5, n. 1, p. 49-53, 2013.

OUSEHAL, L. et al. Perception of altered smile esthetics among Moroccan professionals and lay people. **The Saudi Dental Journal**, Riyadh , v. 28, n. 4, p. 174-182, 2016.

PANOSSIAN, A. J.; BLOCK, M. S. Evaluation of the smile: facial and dental considerations. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, Amsterdam, v. 68, n. 3, p. 547-554, 2010.

PINHO, T. Assessment of the perception of smile esthetics by laypersons, dental students and dental practitioners. **International Orthodontics**, Paris, v. 11, n. 4, p. 432-444, 2013.

RANI, R. P.; MAHIMA, V.; PATIL, K. Bucco-lingual dimension of teeth-An aid in sex determination. **Journal of Forensic dental sciences**, Mumbai, v. 1, n. 2, p. 88, 2009.

RUBIN, L. R. The anatomy of a smile: its importance in the treatment of facial paralysis. **Plastic and reconstructive surgery**, Dallas, v. 53, n. 4, p. 384-387, 1974.

SALMÓRIA, I. et al. Análise facial de arnett e Bergman comparada a percepção estética de leigos e cirurgiões-dentistas (clínicos gerais e ortodontistas). **Bioscience Journal**, Uberlândia, v. 30, n. 1, 2013.

SELLEN, P. N.; JAGGER, D. C.; HARRISON, A. Methods used to select artificial anterior teeth for the edentulous patient: a historical overview. **International Journal of Prosthodontics**, Chicago, v. 12, n. 1, 1999.

THOMAS, M.; REDDY, R.; REDDY, B. J. Perception differences of altered dental esthetics by dental professionals and laypersons. **Indian Journal of Dental Research**, Mumbai, v. 22, n. 2, p. 242, 2011.

WOLFART, S.; MENZEL, H.; KERN, M. Inability to relate tooth forms to face shape and gender. **European journal of oral sciences**, Copenhagen, v. 112, n. 6, p. 471-476, 2004.

YAMAGUTO, O. T.; VASCONCELOS, M. H. F. Determinação das medidas dentárias méso-distais em indivíduos brasileiros leucodermas com oclusão normal. **R Dental Press Ortodon Ortop Facial**, Maringá, v. 10, n. 5, p. 99-107, 2005.