



ANA PAULA MARTINS MACHADO

COMPARAÇÃO ENTRE A FORMA DO ROSTO E OS DENTES ANTERIORES DE
INDIVÍDUOS DENTADOS

Salvador

2008

ANA PAULA MARTINS MACHADO

**COMPARAÇÃO ENTRE A FORMA DO ROSTO E OS DENTES ANTERIORES DE
INDIVÍDUOS DENTADOS**

Artigo apresentado à Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (EBMSP) como pré-requisito para obtenção do título de especialista em Prótese Dental.

Orientador: Profa. Dra. Viviane Maia Barreto de Oliveira

Salvador

2008

Agradecimentos

Agradeço a **Deus**, por ter proporcionado mais uma conquista em minha vida.

A meu esposo **Emerson**, que com seu entusiasmo profissional me motivou e me ajudou em todas as etapas da minha curva de aprendizado.

A minha orientadora **Professora Viviane Maia**, pela grande contribuição nesse trabalho, me ensinando que sempre somos capazes de vencer qualquer obstáculo.

Ao **Corpo Docente** do curso, pelos ensinamentos e aprimoramento profissional.

Aos **colegas**, em especial **minha dupla**, pelo apoio e trabalho em equipe.

Aos **pacientes**, pela grande contribuição em meu desenvolvimento profissional.

Aos **funcionários**, pelo carinho com que nos recebiam na faculdade.

Ao **prof. Flávio Wanderley Cruz**, pela grande contribuição durante a qualificação do trabalho.

A **Carlos Carvalho**, pelo apoio na computação gráfica do trabalho.

Resumo

A escolha de dentes artificiais para próteses totais é um momento de fundamental importância para a satisfação do cliente e sucesso do tratamento, fazendo com que os profissionais recorram a diversas técnicas para a seleção correta da forma e tamanho dos dentes. No presente trabalho foram avaliadas as formas de rostos de 16 voluntários e comparadas ao formato dos incisivos centrais superiores, utilizando o programa Photoshop 8.0 para recorte e traçados faciais. As fotografias das faces dos voluntários com o traçado do contorno total da face e do contorno recortado na altura das sobrancelhas foram sobrepostas às fotos dos incisivos centrais dos mesmos. Após análise das fotografias, obteve-se um percentual de 82% quando o contorno da face recortada na altura da testa foi sobreposta ao dente e 44% quando o recorte do contorno total da face era sobreposto. Observou-se que a face recortada na altura da sobrancelha e girada para baixo origina o mesmo formato do incisivo central superior e que pode auxiliar no momento da seleção dos dentes. Devido ao tamanho da amostra ainda não foi possível considerar o método como eficaz para a seleção de dentes artificiais.

Abstract

Choice artificial tooth to denture is a moment of extreme importance to patient satisfaction and successfully treatment, making the professional use of various selecting techniques for the correct size and shape teeth. In the present study, was evaluated the shapes of faces of 16 volunteers and compared the shape of the upper central incisors, using the program *Photoshop 8.0* to cutting and facial tracing. The photographs of the faces of the volunteers with the track of the total contour of the face and then cut the outline of the eyebrows were superimposed on pictures of the same central incisor. After examining the photographs, obtain a percentage of 82% to contour of the face cut at the forehead was superimposed to the tooth and 44% to cut the contour of the face was full overlay. Was observed that the cut face at the eyebrow and turned down makes the same format as the upper central incisor and can help on selecting teeth. Due to the little sample, has not been possible to consider the method effective for the selection of artificial teeth.

Introdução

Com o avanço tecnológico e o acesso aos mais variados tipos de tratamentos, é visível o aumento da exigência estética por parte dos pacientes em busca de tratamentos reabilitadores que se assemelhem aos dentes naturais.

Nas reabilitações através de próteses totais superiores, um momento fundamental para a determinação do sucesso do tratamento é a seleção da forma e tamanho dos dentes anteriores, porém a falta de parâmetros morfológicos torna esta escolha subjetiva e individual, representando grande dificuldade aos cirurgiões-dentistas.

Em 1909, Clapp apud Goiato (2004) indicava a seleção dos dentes superiores anteriores de próteses totais observando a semelhança com formato do rosto. Já em 1914, Williams apud Telles, Hollweg, Castelucci (2003) afirmou que não havia qualquer evidência científica que correlacionasse os dentes com o rosto, mas que este método poderia ser utilizado para seleção dos dentes artificiais, pois garante a harmonia facial.

Ainda hoje, os profissionais encontram dificuldades na associação entre o formato do rosto e dos dentes, uma vez que alguns pacientes, mesmo apresentando uma forma de rosto típica, os dentes podem não corresponder ao contorno da face. Em estudo realizado por Turano *et al.* (2002), foi observado que a idade modifica as formas faciais e os dentes, sendo a disposição e a montagem dos dentes artificiais mais importante que o seu próprio formato.

Goiato *et al.* (2004) encontraram maior coincidência entre as formas de rosto quadrada e retangular e o incisivo central superior, já as formas ovóide, triangular e arredondada foram as mais discordantes.

Wright (1936) apud Sellen, Jagger e Harrison (1999) encontrou 64% de similaridade entre a forma da face e o formato do incisivo central superior.

Sellen, Jagger e Harrison (1998), correlacionaram através de um software, o formato do incisivo central superior, a forma do arco, da face e do palato. Foram fotografados 50 indivíduos e 50 modelos dos mesmos e as imagens sobrepostas em um programa de computador para observar a similaridade entre eles. Concluíram que as correlações foram insignificantes para afirmar que o método é confiável na aplicação clínica.

Castro Júnior (2005) relata que uma técnica bastante utilizada nos EUA para a determinação da largura dos seis dentes anteriores superiores é aquela que se reporta à largura do rosto, onde régua plástica são utilizadas para medir os dentes anteriores superiores e comparadas com a distância bizigomática, mesmo apresentando divergências entre os autores quanto à

validade dessa técnica. Outra técnica avaliada pelo autor correlacionou as medidas antropométricas da face com a extensão do arco dentário dos brasileiros para seleção da largura dos dentes artificiais, porém não foi possível estabelecer nenhuma relação, devido à grande miscigenação das raças.

Para obter a semelhança com os dentes naturais, Frush e Fisher (1955) desenvolveram a teoria “dentogênica”, na qual os fatores sexo, personalidade e idade teriam forte influência na seleção dos dentes.

Outra sugestão dos autores é a utilização de fotografias dos pacientes antes da perda dos dentes como auxiliar na seleção dos dentes artificiais porém, esta técnica muitas vezes pode levar a perspectivas difíceis de serem alcançadas, visto a limitação das opções de formas dos dentes artificiais disponíveis no mercado.

Levin, em 1978, apud Mondelli (2006) criou grades, em proporção áurea, para avaliação da medida da amplitude do sorriso e da proporção visível dos dentes; de grande utilidade na seleção e escolha de dentes artificiais e nas reconstruções protéticas e adesivas estéticas.

Nogueira & Varjão (2005), estudando a seleção de dentes artificiais anteriores em desdentados totais em quatro grupos raciais concluíram que o método da distância intercomissural não se mostrou confiável no estudo.

Em pesquisa realizada com 109 pacientes edêntulos para seleção de dentes artificiais relacionando a largura da boca, a largura entre a asa do nariz, a largura bizigomática e a distância interpupilar observou-se que diferenças significantes foram encontradas entre os grupos de mulheres brancas, homens brancos, mulheres negras e homens negros quando as médias de valores foram mensuradas. Os dentes artificiais foram escolhidos em 08 pacientes selecionados aleatoriamente utilizando os métodos recomendados com as quatro mensurações e pelo menos dois métodos foram coincidentes em 07 pacientes (Latta, Weaver, Cokin, 1991).

Apesar dos inúmeros trabalhos desenvolvidos em busca de padronizar a seleção de dentes, ainda não existe um método capaz de assegurar, matematicamente, uma escolha harmônica, porém as técnicas testadas anteriormente não utilizaram os avançados recursos de informática disponíveis atualmente.

Desta maneira, o objetivo deste trabalho será avaliar a relação entre a forma dos incisivos centrais superiores e o formato do rosto utilizando o programa Photoshop 8.0 para a realização dos traçados faciais e sobreposição no contorno dos incisivos.

Material e Método

A amostra foi constituída de 16 voluntários, com faixa etária entre 18 e 30 anos, de ambos os sexos e que possuísem dentes anteriores superiores naturais, sem restaurações, próteses, aparelhos ortodônticos ou fraturas nos incisivos centrais.

Foram considerados fatores de exclusão, os voluntários que apresentassem histórico de aumento de coroa clínica dos dentes anteriores, hiperplasia gengival visível ou desgaste acentuado das incisais (Zlatic; Kristek; Celebic, 2007), restaurações em resina, alterações gengivais ou coronárias. Foram excluídos os voluntários com deformações crânio-faciais visíveis, calvície e ou barba.

Este estudo foi conduzido após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa – da EBMSP sob protocolo número 15-2008 e todos os voluntários consentiram a sua participação após todas as explicações pertinentes à pesquisa.

Técnica Fotográfica

Todos os sujeitos da pesquisa foram fotografados utilizando uma máquina Canon Rebel XTi 450D com objetiva 28-55mm numa vista frontal com cabelos para trás e sem o uso de brincos, óculos ou bonés e obtidas 3 imagens de cada indivíduo.

A primeira fotografia frontal, com os lábios em repouso. Na segunda, foi solicitado aos mesmos que expressassem um sorriso forçado sem, no entanto, movimentar a cabeça. Posteriormente foi acoplado um afastador intrabucal devidamente autoclavado, para a obtenção da imagem aproximada dos dentes anteriores superiores. Para esta fotografia foi necessária a visualização dos 6 dentes (canino a canino).

Para garantir que a imagem fosse obtida em posicionamento padronizado, foi utilizado o suporte de fixação do aparelho de telerradiografia. A cabeça foi mantida em posicionamento padrão através de fixação das olivas auriculares em ambos os lados e o posicionamento vertical foi garantido pela localização do relator do násio (Figura 1). A todos os voluntários era solicitado que permanecesse olhando fixamente para frente.



Figura 1. Suporte de fixação do aparelho de telerradiografia

A distância da máquina até o voluntário foi fixada em 1,10m para a foto frontal e em sorriso e 0,50m para a foto aproximada dos incisivos superiores. A câmera foi fixada horizontalmente através de um tripé e posicionada de forma que os seus ajustes ficassem paralelos à haste do aparelho de telerradiografia. Entre os pacientes, o único ajuste que acontecia na máquina era verticalmente de forma a acompanhar a altura do paciente.

As marcações de posicionamento próprias da lente da máquina possibilitaram a centralização perfeita a cada paciente, uma vez que o ponto central era posicionado exatamente sobre o násio na foto frontal e na papila central na tomada fotográfica aproximada do sorriso (Figura 2 e 3).

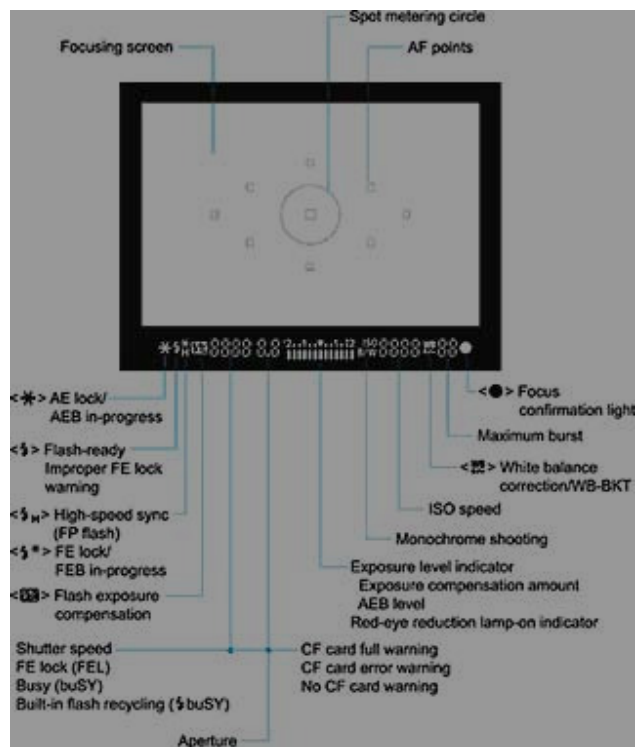


Figura 2. Marcações internas da lente

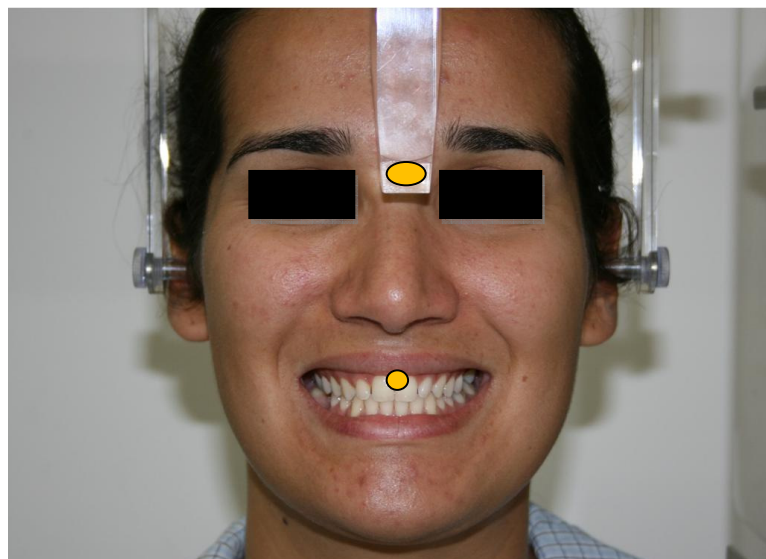


Figura 3. Posições dos marcador central da lente no násio e papila incisal

Pontos de Análise na fotografia

As imagens obtidas foram transferidas para um computador Pentium D com 1 Gb de memória Ram e processadas utilizando o programa Photoshop CS3 (Windows XP).

Para a imagem de visão frontal, foram feitos traçados acompanhando a circunferência total do rosto, tomando como base inicial a linha do cabelo (união que o cabelo forma na testa, de um lado a outro da face), a linha das ATMs(união entre a atm direita e esquerda) e a linha que une os ângulos da mandíbula de um lado a outro (Figura 4). A exclusão dos calvos e aqueles que possuíssem barba, se deu devido ao fato de não se ter uma visualização perfeita da linha do cabelo e do ângulo da mandíbula no momento do traçado total do rosto no computador.

O outro traçado da face era feito contornando os ângulos da mandíbula até a altura das ATMs e traçada uma linha horizontal paralela as sobrancelhas (Figura 5). Foi realizado o recorte destas imagens e sobrepostas ao contorno dos incisivos centrais superiores direito e esquerdo (Figuras 6 e 7).



Figura 4. Linhas de referências para o traçado da face e linha do contorno total do rosto

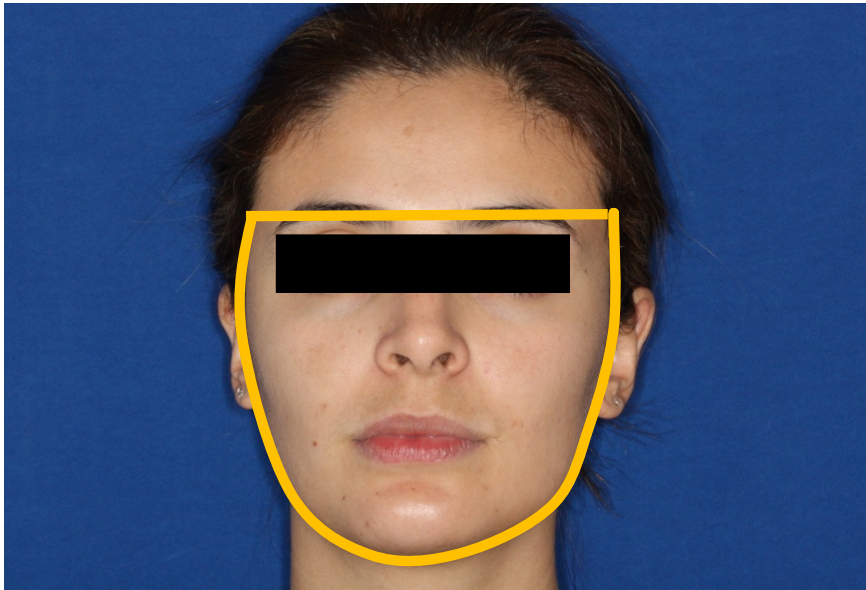


Figura 5. Contorno da face com traçado paralelo às sobrancelhas



Figura 6. Imagem aproximada da sobreposição do contorno total do rosto sobre o incisivo central superior.

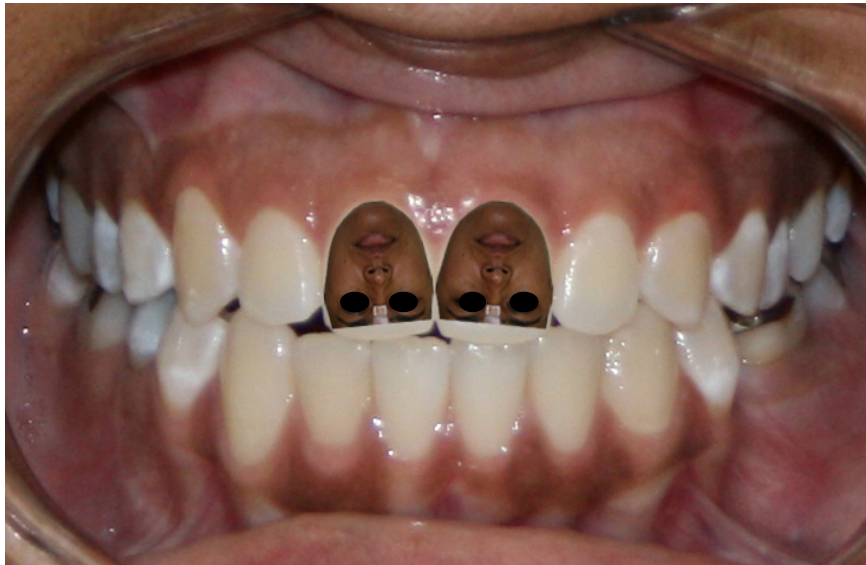


Figura 7. Imagem aproximada da sobreposição do contorno do rosto com recorte na altura das sobrancelhas sobre o incisivo central superior.

A partir desta sobreposição, as imagens foram classificadas em **coincidentes** e **não coincidentes**. É importante ressaltar que nenhum ajuste de largura ou altura exclusivamente foi realizado para tornar as imagens coincidentes. Apenas o tamanho proporcional da imagem foi trabalhado. As imagens foram analisadas por um único observador que as interpretou após observá-las por três vezes (Figuras 8, 9,10 e 11).

A foto do sorriso foi utilizada apenas para a verificação da relação entre a altura do incisivo e a estética branca-vermelha, uma vez que alguns pacientes poderiam apresentar dentes curtos que interfeririam no resultado deste estudo.



Figura 8. Imagem não coincidente com a sobreposição total da face

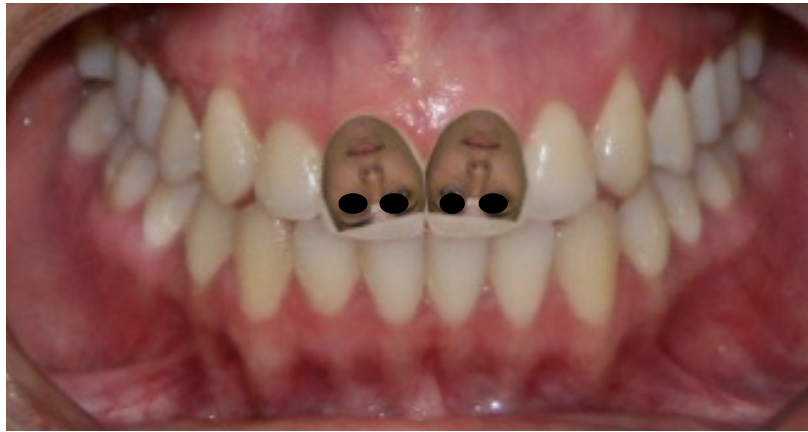


Figura 9. Imagens coincidentes com recorte da face na frente



Figura 10. Imagem não coincidente



Figura 11. Imagem coincidente

Resultados

Os resultados encontrados entre os 16 sujeitos estão expressos nas tabelas I e II, classificando as imagens de acordo com a sua coincidência ou não. Na tabela I, observa-se o percentual de incisivos centrais superiores coincidentes ou não com o contorno total da face. Dentre os coincidentes foram encontrados 07 indivíduos, totalizando uma porcentagem de 44% num total de 16 voluntários. Nem sempre o resultado da foto com a sobreposição da face total coincidia com o da foto com o recorte na testa do mesmo indivíduo, podendo ele ser coincidente na sobreposição total e não coincidente na sobreposição recortada e vice-versa (Figuras 12,13 e 14).

Tabela I. Correlação entre o contorno da face total e os incisivos centrais superiores

Contorno da face total n=16	Coincidentes=44%	Não coincidentes=56%
Indivíduo1	X	
Indivíduo2		X
Indivíduo3	X	
Indivíduo4		X
Indivíduo5		X
Indivíduo6		X
Indivíduo7		X
Indivíduo8	X	
Indivíduo9		X
Indivíduo10	X	
Indivíduo11		X
Indivíduo12		X
Indivíduo13		X
Indivíduo14	X	
Indivíduo15	X	
Indivíduo16	X	



Figura 12. Vista frontal do indivíduo 13



Figura 13. Sobreposição não coincidente no indivíduo 13

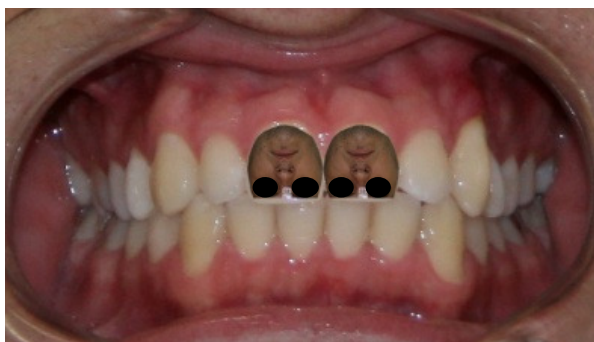


Figura 14. Sobreposição coincidente no indivíduo 13

Quando o contorno da face recortado na altura da testa foi sobreposto aos incisivos dos mesmos indivíduos a coincidência entre os formatos aumentou para 82%, sendo que apenas 03 dos 16 indivíduos não apresentaram correlação entre o formato dos incisivos e o do rosto (Tabela II).

Tabela II. Correlação entre o contorno da face recortada na testa e os incisivos centrais superiores

Contorno da face recortada na testa		
n=16	Coincidentes =82%	Não coincidentes=18%
Indivíduo1	X	
Indivíduo2	X	
Indivíduo3	X	
Indivíduo4	X	
Indivíduo5	X	
Indivíduo6	X	
Indivíduo7		X
Indivíduo8	X	
Indivíduo9		X
Indivíduo10	X	
Indivíduo11	X	
Indivíduo12	X	
Indivíduo13	X	
Indivíduo14	X	
Indivíduo15	X	
Indivíduo16		X

Discussão

No trabalho foi encontrado um alto percentual (82%) quando se comparou o formato dos incisivos centrais e a forma do rosto recortada na altura da testa dos indivíduos da amostra. Ao se comparar todo o contorno da face essa porcentagem diminuiu para 44%, não apenas pelo formato dos incisivos, mas, principalmente, pela característica da linha do cabelo que tende a dar um formato sempre arredondado ao contorno da face, divergindo da anatomia dos dentes.

Observou-se que os ângulos da mandíbula contornados de um lado ao outro passando pelas ATMs e unidos por uma linha reta paralela às sobrancelhas, origina um formato semelhante aos dos incisivos centrais superiores invertidos, dessa forma esse método poderá auxiliar o profissional no momento da seleção dos dentes artificiais. Talvez a utilização desse método seja mais eficaz do que o utilizado pelos catálogos de dentes artificiais, que consideram o formato do rosto total para a seleção dos dentes.

É sabido que para a seleção de dentes artificiais não só o formato dos dentes deve ser considerado, mas também o tamanho, a cor e a montagem Castro Júnior (2005).

A correspondência entre os formatos de rosto triangulares, quadrados e ovalados e os respectivos formatos dos incisivos centrais encontrados, fortalece a teoria de que esse método pode ser utilizado na escolha de dentes artificiais para confecção de próteses totais.

Esse estudo é confrontado pelo de Turano et al.(2002) quando afirmam que mais importante que o formato dos dentes artificiais são a sua disposição e montagem. Entretanto, em nenhum momento a montagem é relegada a segundo plano, podendo ser visualizada nos ajustes das fotos que alguns contornos de rosto foram girados no intuito de corresponder ao posicionamento adequado da imagem em relação ao longo eixo do dente natural.

Sellen, Jagger e Harisson (1998), ao compararem a forma do rosto com o formato do incisivo central superior em um estudo computadorizado, encontraram discordância em 44% dos 50 indivíduos estudados, concluindo que o método é insignificante para aplicação clínica. Neste estudo, os autores utilizaram de um recorte do contorno do incisivo central superior de um modelo de gesso fotografado e sobrepuseram à imagem do rosto. É possível que a utilização de modelos fotografados tenha sido um fator de dificuldade para a realização dos contornos. Já no estudo presente, a utilização do contorno facial e sobreposição ao dente, facilita o recorte devido aos contrastes do tom de pele com o fundo, dando maior veracidade às comparações.

Conclusão

Após análise e discussão dos resultados obtidos no presente trabalho permite concluir que:

1. O formato do rosto dos indivíduos pode auxiliar na escolha do formato dos dentes artificiais juntamente com outros métodos já relatados na literatura;
2. Outros estudos são necessários para a comprovação do método como eficaz;
3. A amostra deve ser aumentada para que se tenha uma maior acurácia do estudo.

Bibliografia

Sellen PN, Jagger DC, Harisson A. Methods Used to Select Artificial Teeth for the Edentulous Patient: A Historical Overview, *Int J Prosthodont* 1999,12:51-58.

Goiato, et al. Avaliação da Relação entre a Forma e a Cor do Incisivo Central Superior com a Forma do Rosto, Cor da Pele, dos Olhos e Cabelo de Indivíduos Dentados Naturais. *Revista Odonto Ciência-Fac.Odonto/PUCRS*, v.19, n.46, out./dez.2004.

Telles D, Hollweg H, Castellucci L. Prótese Total Convencional e Sobre Implante. In: *Estética e Relações Intermaxilares em Prótese Total*. São Paulo: Santos, 2003, p.155-161.

Castro Junior OV, Frigerio MLA. Estudo Sobre a Proporção entre as Larguras Mesiodistais dos Dentes Naturais Anteriores e Posteriores. *RPG Rev Pós Grad*.2005,12(1):80-4.

Castro Junior OV, Hvanov ZV, Frigerio ML Avaliação Estética da Montagem dos Seis Dentes Superiores Anteriores em Prótese Total. *Pesq Odont Bras* 2000,14(2):177-182.

Castro Junior OV, Frigerio MLA. Seleção da Largura dos Dentes Artificiais Anteriores Através de Medidas Antropométricas da Face e da Extensão do Arco Dentário. *RPG Rev Pós Grad*.2005,12(1):60-5

Nogueira SS, Varjão FM. Intercomissural Width in 4Racial Groups as a Guide for the Selection of Maxillary Anterior Teeth in Complete Dentures. *Int J Prosthodont* 2005,18:513-515

Sellen PN, Jagger DC, Harisson A. Computer-generated Study of the Correlacion between Tooth, Face, Arch Forms, and Palatal Contour. *Int J Prosthodont* 1998, 80:163-8

Latta GH, Weaver JR, Cokin JE. The Relationship between the width of the mouth, interlar width, bizygomatic width, and interpupillary distance in edentulous patients. *JPD* 1991, 65:250-4.

Zlaticar DK, Kristek E, Celebric A. Analysis of Width/Length Ratios of Normal Clinical Crowns of the Maxillary Anterior Dentition: Correlation Between Dental Proportions and Facial Measurements. *Int j Prosthodont* 2007, 20:313-315.

Kimoto S, et al. Prospective Clinical Trial Comparing Lingualized Occlusion to Bilateral Balanced Occlusion in Complete Dentures: A Pilot Study. *Int J Prosthodont* 2006, 19:103-109.

Silun T, Ergin U, Tuncer N. The Nose Shape as a Predictor of Maxillary Central and Lateral Incisor Width. *Quintessence Int* 2005, 36:603-607.

Namano S, et al. Angular Asymmetries of the Human Face. *Int j Prosthodont* 2000, 13:41-46.

Goldstein RE. Study of need for esthetics in dentistry. *JPD*, june, 1969.

Levin EI. Dental Esthetics and the Golden Proportion. *Jpd*, September 1978, vol 40, n.3.

Mondelli J. Estética e Cosmética em Clínica Integrada Restauradora. In: *Proporção Áurea*. São Paulo: Quintessence, 2006, p.127-139.

ANEXO 1: Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa



COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

OFÍCIO N. 102/2009

Salvador, 13 de maio de 2009.

Referente ao Protocolo 02/2009

“Comparação entre a avaliação da forma do rosto e os dentes anteriores de indivíduos dentados”

PARECER

O Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação Bahiana para Desenvolvimento das Ciências, após análise do ponto de vista bioético do citado protocolo, tendo recebido, em 13/05/2009 os esclarecimentos, relativos às pendências, considera que o protocolo atende aos princípios éticos de pesquisa em seres humanos, segundo a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP-CNS-MS).

Diante do exposto julga o Protocolo supra citado APROVADO.

Lembramos a necessidade de comprovação anual, do andamento dos trabalhos, de acordo com o cronograma do mesmo.


Prof. Dra. Lucíola Maria Lopes Crisóstomo
Coordenadora do CEP/FBDC.

Ilma. Sra
PROF^a. VIVIANE MAIA BARRETO DE OLIVEIRA
Rua Juracy Magalhães, 569 – Casa 09 - LAURO DE FREITAS
Cep.42.700-000 – LAURO DE FREITAS - Bahia