

PROSOPOGRAFIA: ESTUDO COMPARATIVO DAS MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS DE IMAGEM PADRÃO E QUESTIONADA EM SUJEITOS CONHECIDOS

Prosopografia: comparative study about anthropometric measures of pattern and questioned images in known subjects

Joyce Fernandes de Azevedo ⁽¹⁾, Raquel Vaz Resende ⁽²⁾

RESUMO

Objetivo: comparar os resultados das medidas das faces conhecidas com a finalidade de comprovar os fundamentos das medidas e proporções existentes nos conceitos das ciências utilizadas pela Prosopografia. **Métodos:** a coleta desta pesquisa foi composta por três sujeitos. Coletaram-se fotografias dos documentos de Identificação Civil, retirou-se fotografia da face frontal, tratou-se em computador, retiraram-se as medidas e ângulos para a comparação. **Resultados:** realizou-se a identificação de sujeitos conhecidos em imagens em diferentes idades; **Conclusão:** constatou-se que o método quantitativo proposto apresenta-se efetivo para comprovar a compatibilidade de faces conhecidas.

DESCRITORES: Face; Antropometria; Ortodontia; Identificação Biométrica

■ INTRODUÇÃO

A Antropometria é a ciência que estuda as medidas de tamanho, peso e proporções do corpo humano fornecendo dados objetivos de avaliação da morfologia craniofacial, por meio de medidas da cabeça e face ^{1,2}. Preconiza a análise quantitativa das dimensões do corpo e oferece inúmeras vantagens na avaliação da morfologia do complexo craniofacial por ser simples, não invasiva, sem risco para o sujeito e com baixo custo ³⁻⁶.

Na era romana, Vitruvius via a ciência das proporções humanas como um princípio fundamental na concepção⁷ do corpo humano, mas foi, provavelmente, Albrecht Dürer (1471-1528) que marcou o início da ciência antropométrica, tentando categorizar a diversidade de tipos físicos humanos de acordo com uma observação sistemática e medição de um largo número de pessoas. No entanto, neste período renascentista, a teoria da

estética permanecia a mais importante. O desenho de Leonardo da Vinci (1452-1519), no qual um homem é mostrado inscrito dentro de um quadrado e de um círculo, deriva diretamente de Vitruvius e é uma das imagens mais conhecidas⁷.

A ciência antropométrica desenvolveu – se no século XIX e princípio do século XX. Nessa época foram feitas tentativas para subdividir e classificar a humanidade de acordo com as dimensões físicas. Bertillon foi o primeiro a utilizar o assinalamento antropométrico em resolução de crimes⁸. Também foi o criador do termo “Retrato Falado”, que àquela época era apenas uma descrição física da pessoa, observando-se noções cromáticas, morfológicas e os traços complementares.

Segundo o dicionário da Língua Portuguesa, Houaiss, a PROSOPOGRAFIA é a descrição das feições humanas e tem por sinônimos as seguintes palavras: antropométrico, fisionômico e morfológico. O EXAME PROSOPOGRÁFICO é a comparação das feições humanas. A palavra “prosopográfico” vem do grego “prosopongrafhein” (prósopon= rosto + grafhein= descrever) ⁹.

Atualmente, o Exame Prosopográfico é a descrição da face humana de forma comparativa, evidenciando semelhanças ou diferenças entre

⁽¹⁾ Polícia Técnico-Científica do Estado de Goiás, Goiânia, GO, Brasil.

⁽²⁾ Polícia Técnico-Científica do Estado de Goiás, Goiânia, GO, Brasil.

Conflito de interesses: inexistente

duas fotografias nos aspectos físicos gerais e específicos, como o formato da cabeça, o tipo e o posicionamento das orelhas, a distância entre os olhos, o tipo de sobrancelhas, a testa, a raiz do nariz, o tamanho da boca, entre outros. Os critérios científicos e objetivos do exame visam obter informações a respeito de rostos humanos por meio de medições e comparações com padrões morfológicos adotados pela doutrina. Com base nessas informações é possível apontar semelhanças ou divergências entre faces que estão sendo comparadas, de forma a constituir uma conclusão útil ao desenvolvimento da atividade policial¹.

Por meio desse processo de identificação humana é possível comparar e estabelecer se há semelhanças ou divergências significantes entre imagens faciais. É uma comparação objetiva dos elementos apresentados nas imagens examinadas, feita pelo Fonoaudiólogo (perito a doc) ou pelo Papiloscopista Policial que, com argumentação técnica e científica, pode proporcionar à investigação os subsídios necessários à formação de uma convicção¹⁰.

O objetivo desse trabalho foi comparar os resultados das medidas faciais retiradas de imagens denominadas padrão e questionada para observar e comprovar os fundamentos das medidas e proporções existentes nos conceitos das ciências utilizadas na prosopografia por meio de imagens de indivíduos ditos conhecidos.

■ MÉTODOS

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética do CEFAC com parecer nº 185/12. Para este estudo transversal, cujos dados foram coletados em um único momento, foram selecionados três indivíduos do sexo feminino aleatoriamente. Após assinatura do termo livre e esclarecido, foi retirada uma fotografia de cada um deles e selecionada a fotografia da carteira de identidade para a comparação. Os critérios de inclusão contemplaram análises faciais de indivíduos supostamente conhecidos. Como critério de exclusão foram contemplados indivíduos que tivessem realizado qualquer intervenção cirúrgica na face.

O material necessário para aplicar este método compõe-se de uma câmera fotográfica digital marca Kodak 7.1 pixels, três softwares desenvolvidos para a coleta das medidas a partir das imagens (Windows Vista, Adobe Photoshop CS5 e Radiocef Studio 2), e um computador (Pentium Intel Dual-Core).

A metodologia inerente à fotogrametria segue algumas etapas. Em primeiro lugar, foram

escaneadas e salvas as fotografias do documento oficial-Carteira de Identidade do Estado de Goiás (Imagem Padrão) e retirada uma fotografia da face frontal dos três indivíduos no Instituto de Identificação de Goiás (Imagem Questionada) em postura padrão anterior, demarcado o piso com uma linha paralela, 100 centímetros à frente do indivíduo fotografado em posição sentado, com pés apoiados no chão, com a cabeça em posição natural, com lábios ocluídos e dentes em oclusão cêntrica. Em segundo lugar, com a ajuda do computador e do software photoshop, procedeu-se à digitalização e tratamento das imagens. E em terceiro lugar, foi realizada a marcação dos pontos e os cálculos dos comprimentos e ângulos pretendidos sob a análise do software Radiocef Studio 2, editadas em milímetros para laudo de cefalometria computadorizada.

Os resultados serão apresentados em análise descritiva (números absolutos e medidas de tendência central) e aplicação de critério de normalidade, segundo Suguino¹¹⁻¹⁵ para verificar possíveis associações entre variáveis.

O teste estatístico utilizado foi o de associação do qui-quadrado que permite observar se dois grupos se comportam de forma semelhante ou não. Tal semelhança ocorre se as diferenças entre as frequências observadas e as esperadas, em cada categoria, forem muito pequenas, próximas a zero.

■ RESULTADOS

Foram retiradas e analisadas as fotografias dos documentos de identificação oficial denominadas, neste trabalho, de imagem padrão (I.P) e as fotografias retiradas com câmera digital, denominadas imagem questionada (I.Q) de três indivíduos do sexo feminino com idade de 14 a 43 anos. Em seguida, realizou-se a digitalização e tratamento (nitidez e tamanho) das imagens no software Adobe Photoshop CS5 de forma a não alterar suas características fundamentais.

Após a sobreposição e medida interpupilar exata, inseriu-se as imagens no software Radiocef Studio 4 (Odontologia). O software realizou a calibragem. A marcação dos pontos antropométricos foi realizada manualmente no próprio programa e as distâncias calculadas por este foram: Proporção Facial (Tabela 1); Terço Facial Médio (Tabela 2); Terço Facial Inferior (Tabela 3). Os valores entre imagem padrão e imagem questionada de cada sujeito foram comparados.

Tabela 1 – Avaliação da Proporção Facial

DISTÂNCIAS	I.P 1	I.Q 1	X ²	I.P 2	I.Q 2	X ²	I.P 3	I.Q 3	X ²
Altura Facial	157,5	157,4	0	196,5	190	0,0011	203,2	204,5	0,00004
Largura	156,8	161,5	0,0009	199,3	192,1	0,0014	221,7	213,3	0,0015
Proporção Facial	1,39	1,37	0,002	1,41	1,40	0,00005	1,22	1,25	0,0005
Terço Superior	60,2	64,3	0,0040	85,3	79,2	0,0059	68	61,6	0,0108
Terço Médio	76,2	76,5	0,00001	96,9	98,8	0,0003	112,4	113,4	0,0088
Terço Inferior	81,2	80,9	0,00001	99,5	91,1	0,0084	90,7	91,1	0,00001
Terço Médio+Terço Inferior	157,5	157,5	0	196,5	190,05	0,0011	203,21	204,5	0,00004

Legenda 1 I.P- Imagem Padrão I.Q- Imagem Questionada X² – desvio Padrão

Tabela 2 – Avaliação do Terços Médio

DISTÂNCIAS	I.P 1	I.Q 1	X ²	I.P 2	I.Q 2	X ²	I.P 3	I.Q 3	X ²
Distancia intercantal	48,10	46,40	0,0013	49,07	46,74	0,0024	56,96	54,88	0,0014
Base Alar	45,77	42,34	0,006	48,29	48,13	0,00001	60,30	63,67	0,0028
Proporção (IC/BA)	1,00	1,00	0	1,00	1,00	0	1,00	1,00	0
Distancia Interpupilar	81,96	78,59	0,0018	88,71	87,79	0,0001	105,04	105,43	0,00001
Largura da boca	58,25	59,29	0,0003	74,56	70,10	0,0040	77,23	79,26	0,0006
Proporção (IP/LB)	1,41	1,33	0,0036	1,19	1,25	0,0023	1,36	1,33	0,0005

Legenda 2 I.P- Imagem Padrão I.Q- Imagem Questionada IC- Intercantal BA- Base Alar IP- Interpupilar X² – Desvio Padrão

Tabela 3 – Avaliação do Terço Inferior

PROPORÇÕES	I.P 1	I.Q 1	X ²	I.P 2	I.Q 2	X ²	I.P 3	I.Q 3	X ²
CLs	24,72	23,75	0,0017	29,81	27,78	0,0053	32,18	32,18	0
Cli	52,84	52,84	0	66,04	59,33	0,0127	55,90	55,55	0,00003
CLs/Cli	0,47	0,45	0,0020	0,45	0,47	0,0017	0,58	0,58	0

Legenda 3: I.P- Imagem Padrão I.Q- Imagem Questionada CLs- Lábio Superior Cli- Lábio Inferior X² – Desvio Padrão

■ DISCUSSÃO

De forma geral, a Perícia Prosopográfica tem a finalidade de embasar a atribuição de compatibilidade ou incompatibilidade antropométrica e fisionômica entre a imagem de um indivíduo cuja identificação é desconhecida ou questionável, em relação à imagem de outro, cuja identidade é conhecida¹⁰.

O Exame Prosopográfico é dividido em três partes (antropométrico morfológico e a sobreposição). Neste estudo foram comparadas as medidas

e proporções antropométricas de imagens conhecidas com a finalidade de que quando reunidas as três partes do Exame Prosopográfico possa-se afirmar que são do mesmo indivíduo.

É importante ressaltar que, ao invés da fotografia, pode ser utilizado o vídeo, para o qual se requer evidentemente uma câmera de vídeo, os marcadores e o computador como para a fotogrametria e, ainda, uma placa de aquisição de imagem para poder transferir a imagem para o *software*.

A primeira parte do exame ocorre observando a face como um todo (altura e largura), o que nos

leva ao cálculo do Índice de Proporção facial. Ao se comparar as proporções faciais (1A-1B; 2A-2B; 3A-3B) com a normalidade apresentada na cefalometria, observa-se que todas apresentam valores semelhantes, e ao se comparar as proporções faciais Imagem Padrão em relação à Imagem Questionada em cada um dos sujeitos, também pode-se observar semelhança visto que o valor estatístico apresentou-se próximo de zero.

Ao se comparar os valores de Proporção dos Terços Faciais¹¹⁻¹⁴ (proporcionalidade vertical – equilíbrio dos terços superior, médio e inferior da face) com a normalidade^{11,12,14-16} pode-se observar que as imagens 1A e 1B apresentam tendência à face longa (terços inferiores apresentam-se maiores que o terço médio); as imagens 2A e 2B apresentam tendência à face média (terços proporcionais) e as imagens 3A e 3B apresentam tendência à face curta (terço inferior menor que o terço médio). Quando compara-se a Imagem Padrão com a Imagem Questionada em cada um dos sujeitos, observa-se semelhança de proporções, visto que o valor estatístico apresentou-se próximo de zero.

A segunda parte do exame ocorre quando observa-se no Terço Médio a Proporção Ideal Frontal¹¹ (largura da base do nariz com a distância intercantal e largura da boca com distância interpupilar). Ao se comparar as proporções ideais frontais (1A-1B; 2A-2B; 3A-3B) com a normalidade^{11,12,14-16} (devem apresentar valores próximos) observa-se que todas apresentam valores semelhantes, e ao se comparar as proporções ideais frontais da Imagem Padrão em relação à Imagem Questionada, em cada um dos sujeitos, também pode-se observar semelhança, visto que o valor estatístico apresentou-se próximo a zero.

A terceira parte de exame antropométrico ocorre quando se analisa as Proporções do Terço Inferior (proporção vertical do subnasal ao estômio do lábio superior). Ao se comparar essas proporções com a normalidade^{11,12,14-16} (devem apresentar proporção de 1:2), observa-se que todas apresentam valores semelhantes, e ao se comparar as proporções da Imagem Padrão em relação à Imagem Questionada, em cada um dos sujeitos, também se pode observar semelhança, visto que o valor estatístico apresentou-se próximo de zero.

Neste estudo foram observadas compatibilidades em todas as medidas antropométricas dos indivíduos conhecidos analisados, sendo que ocorreu correspondência satisfatória ao se

comparar as faces nas medidas obtidas por meio da cefalometria de tecidos moles, o que corrobora com o embasamento científico do Perito. Ao concluir que indivíduos conhecidos possuem as mesmas medidas antropométricas ou proporcionais entre os principais elementos da face, o Exame Prosopográfico torna-se objetivo. É importante relatar que os indivíduos retratados possuem diferença de idade e, em virtude disso, cada um preserva particularidades inerentes ao estágio de desenvolvimento ou envelhecimento. A análise dos dados deve também levar em consideração eventuais fatores que influenciam os resultados observados, tais como resolução e nitidez das imagens, condições diferenciadas de luminosidade e eventuais diferenças de perspectiva e angulação da face no momento de execução das fotografias¹⁷⁻²¹. Esses fatores foram ponderados durante o exame e justificam as semelhanças observadas entre as imagens.

Não foi possível comparar esses achados (Imagem Padrão em relação à Imagem Questionada) na literatura, pois não foi encontrado, nas referências pesquisadas, nenhum estudo como esse. As duas formas de análise (fotografia e cefalometria) devem ser utilizadas conjuntamente. Dessa forma, acredita-se que esta análise deve ser mais uma ferramenta a contribuir com a Identificação de sujeitos. Todavia, não deve ser utilizada de forma isolada¹⁵. É fundamental que a análise morfológica, a análise da sobreposição das estruturas ósseas e a análise suprema do perito ocorram de forma a poder afirmar que as imagens compiladas no exame referem-se ao mesmo sujeito.

Mais pesquisas são necessárias devido ao vasto universo da análise facial. Também é necessário o estudo com indivíduos do sexo masculino. Este estudo apresenta grande avanço para o desenvolvimento de novas tecnologias à Investigação Criminal.

■ CONCLUSÃO

No que se refere às conclusões do presente estudo observa-se que a análise facial para a identificação de sujeitos por meio de fotografia e cefalometria foi considerada confiável visto que não houve diferença estatisticamente significativa entre as medidas antropométricas e proporções orofaciais dos sujeitos conhecidos.



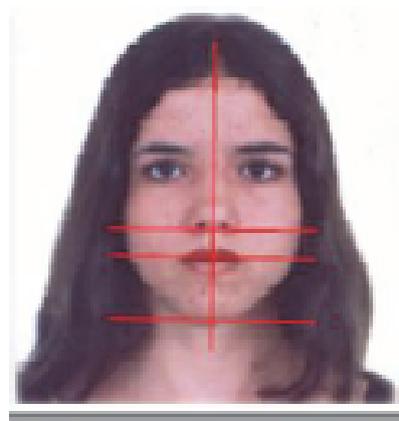
	Value	Normal %
Facial height	218.12 mm	
Facial width	156.81 mm	
Facial proportions	1.39	1.30
Height of upper third	60.62 mm	
Height of third Middle	76.21 mm	
Height of Bottom third	81.29 mm	



Value Normal %

Evaluation Middle Third

Distance Intercantal	48.10 mm	
Alar Base	45.77 mm	
Proportion (IC/BA)	1.00	1.00
Distance Interpupilar	81.96 mm	
Mouth Width	58.25 mm	
Proportion (IP-LB)	1.41	1.00

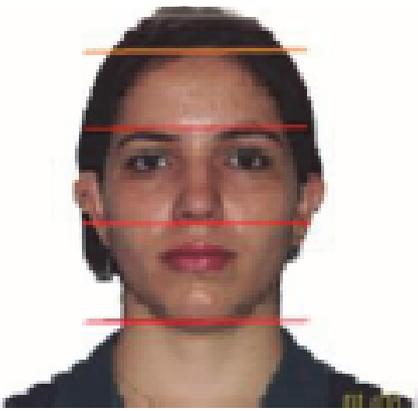


Value Normal %

Evaluation of the Rosary bottom:

Length of the upper lip	24.73 mm	
Length of lower lip	52.84 mm	
Proportion Lip	0.47	0.50

Figura 1A – Cefalometria computadorizada/ Análise Facial Frontal



	value	normal %
Facial height	221.83 mm	
Facial width	161.55 mm	
Facial proportions	1.37	1.30
Height of upper third	64.35 mm	
Height of third Middle	76.54 mm	
Height of Bottom third	80.95 mm	

Value Normal %

Evaluation

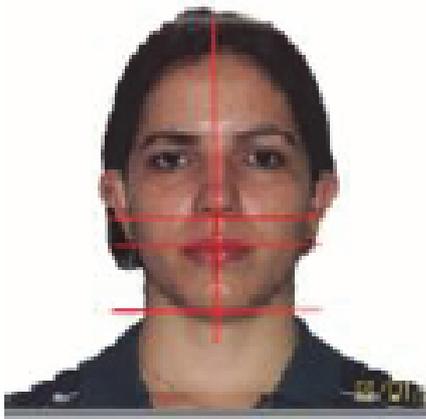
Middle Third:



Distance Intercantal	45.40 mm	
Alar Base	42.34 mm	
Proportion (IC/BA)	1.00	1.00
Distance Interpupillar	78.59 mm	
Mouth Width	59.29 mm	
Proportion (IP-LB)	1.33	1.00

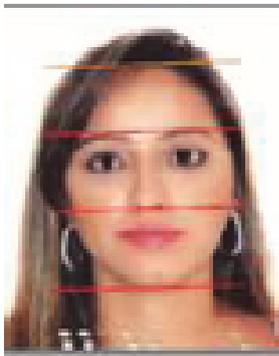
Value Normal %

Evaluation of the Rosary bottom:

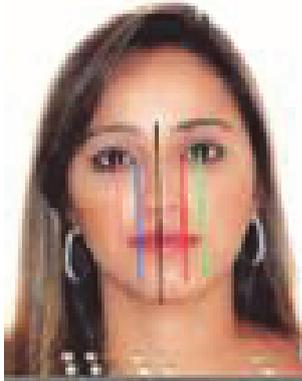


Length of the upper lip	23.75mm	
Length of lower lip	52.84mm	
Proportion Lip	0.45	0.50

Figura 1B – Cefalometria computadorizada/ Análise Facial Frontal



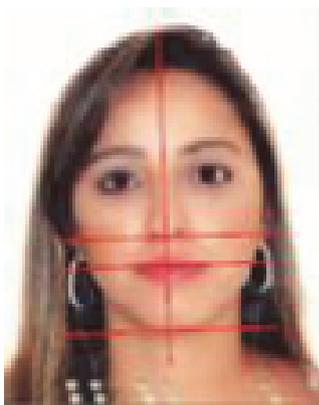
	Value	Normal %
Facial height	281.87 mm	
Facial width	199.32 mm	
Facial proportions	1.41	1.30
Height of upper third	85.39 mm	
Height of third Middle	96.92 mm	
Height of Bottom third	99.58 mm	



Value Normal %

Evaluation Middle Third:

Distance Intercantal	49.07 mm	
Alar Base	48.29 mm	
Proportion (IC/BA)	1.00	1.00
Distance Interocular	88.71 mm	
Mouth Width	74.56 mm	
Proportion (IP-LB)	1.19	1.00



Value Normal %

Evaluation of the Rosary bottom:

Length of the upper lip	29.81 mm	
Length of lower lip	66.04 mm	
Proportion Lip	0.45	0.50

Figura 2A – Cefalometria computadorizada/ Análise Facial Frontal

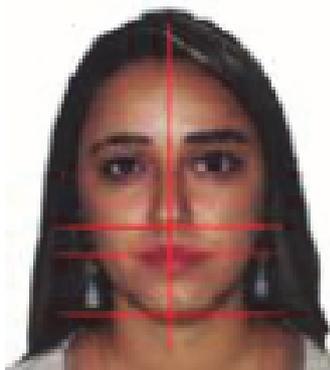


	Value	Normal %
Facial height	259.28 mm	
Facial width	192.12 mm	
Facial proportions	1.40	1.30
Height of upper third	79.26 mm	
Height of third Middle	98.89 mm	
Height of Bottom third	91.16 mm	



Evaluation
Middle Third:

	Value	Normal %
Distance Intercantal	46.74 mm	
Alar Base	48.13 mm	
Proportion (IC/BA)	1.00	1.00
Distance Interpullar	87.79 mm	
Mouth Width	70.10 mm	
Proportion (IP-LB)	1.25	1.00



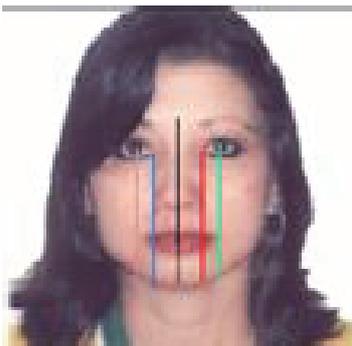
Evaluation of the
Rosary
bottom:

	Value	Normal %
Length of the upper lip	27.78 mm	
Length of lower lip	59.33 mm	
Proportion Lip	0.47	0.50

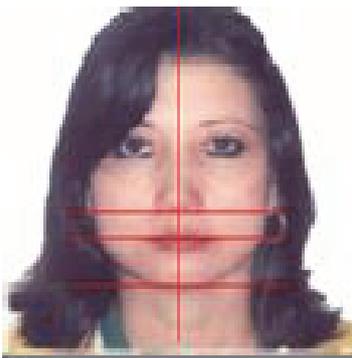
Figura 2B – Cefalometria computadorizada/ Análise Facial Frontal



	Value	Normal %
Facial height	271.27 mm	
Facial width	221.71 mm	
Facial proportions	1.22	1.30
Height of upper third	68.08 mm	
Height of third Middle	112.44 mm	
Height of Bottom third	90.77 mm	

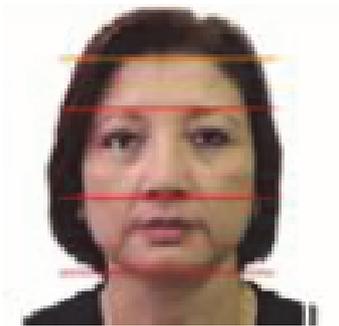


	Value	Normal %
Evaluation Middle Third:		
Distance Intercantal	56.96 mm	
Alar Base	60.30 mm	
Proportion (IC/BA)	1.00	1.00
Distance Interpullar	105.04 mm	
Mouth Width	77.23 mm	
Proportion (IP-LB)	1.36	1.00



	Value	Normal %
Evaluation of the Rosary bottom:		
Length of the upper lip	32.18 mm	
Length of lower lip	55.90 mm	
Proportion Lip	0.58	0.50

Figura 3A – Cefalometria computadorizada/ Análise Facial Frontal



	Value	Normal %
Facial height	266.20 mm	
Facial width	213.39 mm	
Facial proportions	1.25	1.30
Height of upper third	61.64 mm	
Height of third Middle	113.46 mm	
Height of Bottom third	91.10 mm	

Value Normal %



Evaluation Middle Third:

Distance Intercantal	54.88 mm	
Alar Base	63.67 mm	
Proportion (IC/BA)	1.00	1.00
Distance Interpullar	105.43 mm	
Mouth Width	79.26 mm	
Proportion (IP-LB)	1.33	1.00



Value Normal %

Evaluation of the Rosary bottom:

Length of the upper lip	32.18 mm	
Length of lower lip	55.55 mm	
Proportion Lip	0.58	0.50

Figura 3B – Cefalometria computadorizada/ Análise Facial Frontal

ABSTRACT

Purpose: to compare the results of measurements of known faces in order to establish the foundations of existing measures and ratios in science concepts used by prosopography. **Methods:** the collection of this research consisted of 3 subjects. We collected photographs of Civil Identification documents, withdrew picture of the front face, it was computer-retired measurements and angles for comparison. **Results:** there was the identification of known subjects in images at different ages; **Conclusion:** it was found that the proposed quantitative method presents effective to prove the compatibility of familiar faces.

KEYWORDS: Face; Anthropometric; Orthodontics; Biometric Identification

■ **REFERÊNCIAS**

1. Farkas LG. Examination. In: Farkas, L.G. (Editor). *Anthropometry of head and face*. 2. Ed. New York: Raven Press, 1994a; p. 3-56.
2. Ward RE. Facial morphology as determined by anthropometry: Keep it simple. *J. Craniofac. Genet. Dev. Biol.* 1989;9:45-60.
3. Cattoni DM. O uso do paquímetro na avaliação da morfologia orofacial. *R.Soc. Bras. Fonoaudiol.* 2006;11(1):52-8.
4. Cattoni DM. Avaliação quantitativa das estruturas orofaciais. *Respirador Oral*. São José dos Campos, Pulso, 2003; p.81-8.
5. Julielynn YW, Albert K, Eiichi O, Rogers GF, Mulliken JB, Curtis KD. Validity and reliability of 3D craniofacial antropometric measurements. *Cleft Palate – Craniofacial Journal*. 2008;48(3):232-9.
6. Farkas LG, Deutsch CK. Anthropometric determination of craniofacial morphology. *American Journal of Medical Genetics*. 1996;65(1):1-4.
7. Santos R & Fúção C. Curso Pós – Graduação: Técnico Superior de HST. Universidade de Évora. 2003.
8. Araújo MEC, Pasquali Luiz. *DATILOSCOPIA – a determinação dos dedos*, pg.11 e 12, primeira edição, 2006.
9. Houaiss A, Villar MS, Franco FMM. *Míni dicionário Houaiss*. Ed Objetiva, terceira edição, 2009.
10. Carmo AHMB, Andrade CM, Melo DA, Tavares EJ, Silva LM. *Manual de Orientações para a realização de Exames Prosopográficos*. Departamento de Polícia Federal – MJ – Instituto Nacional de Identificação. No prelo 2010.
11. Suguino R, Ramos AL, Terada HH, Furquim LZ, Maeda L, Filho OGS. *Análise Facial*. R. Dental Press. *Ortod. Ortop. Maxilar*. 1996;1(1):86-107.
12. Costa LAL, Fernandes GO, Kanazawa LS, Miranda JG, Pretti A. *Análise Facial-revisão de literatura*. *J.Bras.Ortod. Ortop.Facial*. 2004;9(50):171-6.
13. Estudo Comparativo entre a análise facial subjetiva e a análise cefalométrica de tecidos moles no diagnóstico ortodôntico. *R. Dental Press. Ortop. Ortop. Maxilar*. 2009;14(2):81-8.
14. Ferrario VF, Sforza C, Miani A, Tartaglia G. Craniofacial morphometry photographic evaluations. *Am. J. Orthod. Dentofacial orthop.* 1993;103(4):227-37.
15. Ramires RR, Ferreira LP, Marchesan IQ, Cattoni DM, Silva MAA. *Relação entre cefalometria e análise facial na determinação do tipo de face*. *Rev Cefac*. 2009;11(3):349-54.
16. Feres R, Vasconcelos MHF. Estudo comparativo entre a análise facial subjetiva e a análise cefalométrica de tecidos moles no diagnóstico ortodôntico. *R. Dental Press. Ortodon. Ortop. Facial*. 2009;14(2):81-8.
17. Reche R, Colombo VL, Verona J, Moresca CA, Moro A, *Análise do perfil facial em fotografias padronizadas*. *R. Dental Press. Odont. Ortop. Facial*. 2002;7(1):37-45.
18. Colombo VL, Moro A, Rech R, Verona J, Cosat GCA. *Análise do perfil facial em fotografias padronizadas parte 1- avaliação em repouso*. *R. Dental Press. Odont. Ortop*. 2004;9(3):47-58.
19. Colombo VL, Moro A, Rech R, Verona J, Cosat GCA. *Análise do perfil facial em fotografias padronizadas parte 2- avaliação durante o sorriso*. *R. Dental Press. Odont. Ortop*. 2004;9(4):86-97.

20. Scanavini MA, Trevisan F, Maltagliati LA, Santos JE, Martelli Filho JÁ. Novo dispositivo para obtenção de fotografias frontais e laterais padronizadas. J. Bras. Ortodon. Ortop. Facial. 2003;8(45):245-50.

21. Hochman B, Castilho HT, Ferreira LM. Padronização fotográfica e morfométrica na fotogrametria computadorizada do nariz. Acta Cir Bras [serial online] 2002;17(4). Disponível em URL:<http://www.scielo.br/acb>.

<http://dx.doi.org/10.1590/1982-0216201418512>

Recebido em: 15/08/2012

Aceito em: 02/03/2013

Endereço para correspondência:

Joyce Fernandes de Azevedo

Rua 37 A, Qd.04, Lt.06/11, apt 401F – Condomínio

Residencial Parque Bela Vista Setor Jardim Bela

Vista – Aparecida de Goiânia – GO

CEP: 74912-090

Email: joycefa.pps@gmail.com;

joycejojoba@ig.com.br