

Medidas antropométricas de comprimento de lábio superior e filtro****

Anthropometrical measurements of the height of the upper lip and length of the philtrum

Sibeli Daenecke *

Esther Mandelbaum Gonçalves Bianchini **

Ana Paula Berberian V. da Silva ****

* Fonoaudióloga do Centro de Especialização em Fonoaudiologia Clínica (CEFAC). Endereço para correspondência: Rua Martinho Leandro dos Santos, 146/204 - Florianópolis - SC. CEP 88040-050 (sibis@ig.com.br).

**Fonoaudióloga. Doutora em Ciências - Fisiopatologia Experimental - Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Docente do CEFAC.

***Fonoaudióloga. Pós-Doutora em Linguística - Universidade Federal do Paraná. Docente do CEFAC.

****Trabalho Realizado no CEFAC.

Artigo de Pesquisa

Artigo Submetido a Avaliação por Pares

Conflito de Interesse: não

Recebido em 18.11.2005
Revisado em 27.12.2005; 31.07.2006;
12.09.2006; 07.11.2006.
Aceito para Publicação em 07.11.2006.

Abstract

Background: indirect anthropometrical measurements of the height of the upper lip and length of the philtrum. Aim: to describe the measurements of the height of the upper lip and length of the philtrum, extracted from video x-rays, in children with mixed dentition, relating these measurements to facial typology - medium and long -, to occlusion - Angle's class I and II - and to the rest position of the lips - with and without lip seal. Method: verification of 123 x-rays, in lateral norm, of children with ages between 7:7 and 11:10 years, 56 male and 67 female, extracted from archives of orthodontical documentation prior to treatment. Results: the T-Student test, with a significance level of 5%, was used for the statistical analyses and the obtained results were: for the height of the upper lip no statistical difference was found considering the variables of face typology, occlusion and gender; there was no statistical difference for the measurements of the philtrum considering the variables of face typology and occlusion, but a statistically significant difference was found for the variable gender; a statistically significant difference was found for the height of the upper lip and length of the philtrum considering the variable rest position of the lips - with and without lip seal - being this a determinant factor for the measurements. This finding suggests that a direction of structural modifications may exist. Conclusion: the mean value for the height of the upper lip was established at 21mm; the mean value for the length of the philtrum was established at 12mm. It is important to consider the rest posture of the lips, during assessment and therapy, when taking the measurements of the height of the upper lip and length of the philtrum.

Key Words: Face; Measures; Cephalometric; Anthropometry; Child.

Resumo

Tema: medidas antropométricas faciais indiretas de lábio superior e filtro. Objetivo: descrever as medidas de lábio superior e filtro em crianças no período de dentição mista, extraídas de telerradiografias, relacionando-as aos tipos faciais médio e longo, aos padrões de oclusão classe I e II de Angle e à postura habitual de repouso com e sem selamento labial. Método: verificação de 123 traçados de telerradiografias em norma lateral de crianças, extraídas de arquivos de documentação ortodôntica antes do início do tratamento corretivo. As radiografias são de crianças com idades entre 7:7 anos e 11:10 anos, sendo 56 do gênero masculino e 67 do feminino. Resultados: na análise estatística foi utilizado o Teste-t de Student com significância de 5% e obteve-se os resultados: para lábio superior não foi encontrada diferença estatisticamente significativa levando em consideração as variáveis tipos de face, oclusão e sexo. Para as medidas de filtro não houve diferença estatisticamente significativa considerando tipo de face e oclusão, porém houve diferença para variável gênero. Obteve-se diferença estatisticamente significativa tanto para lábio superior quanto para filtro analisando a variável postura habitual de repouso com e sem selamento labial, sendo assim fator determinante para as medidas. Este fato indica que pode haver direcionamento de modificações estruturais. Conclusão: média para comprimento do lábio superior em telerradiografia ficou estabelecida em torno de 21mm; a média para filtro em torno de 12mm. É importante considerar postura labial de repouso durante avaliação e processo de terapia ao se realizar as medidas de lábio superior e filtro.

Palavras-Chave: Face; Medidas; Cefalometria; Antropometria; Criança.

Referenciar este material como:

DAENECKE, S.; BIANCHINI, E. M. G.; SILVA, A. P. B. V. da. Medidas antropométricas de comprimento de lábio superior e filtro. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*, Barueri (SP), v. 18, n. 3, p.249-258, set.-dez. 2006.

Introdução

Para atuação na área da motricidade orofacial, uma das especialidades da Fonoaudiologia, faz-se necessário a verificação de vários aspectos que envolvem os lábios, dentre os quais destacamos: espessura, comprimento, eversão, retração, selamento, tônus, simetria, cor, acúmulo de saliva e ângulos nasolabial e mentolabial (Bianchini, 2001; Marchesan, 2003; Pierotti, 2003). Esses dados estabelecem relação direta com o diagnóstico diferencial e prognóstico da terapia fonoaudiológica. A utilização do paquímetro, instrumento que mede dimensões com precisão (Silva e Cunha, 2003), permite verificar a medida de lábios e filtro, além de outras estruturas faciais.

Para Bianchini (2000; 2002); Junqueira (2002) e Marchesan (2003), o padrão de respiração oral, devido à falta de contato entre os lábios, pode resultar em distúrbios miofuncionais. Morfológicamente o lábio superior pode sofrer encurtamento, retração e alteração de tônus levando a incompetência ou hipofunção. Em muitos casos, o vedamento labial só acontecerá com auxílio exagerado do lábio inferior e conseqüente tensão do músculo mental (Bianchini, 2001). Essas características podem agravar ou levar a alterações morfológicas importantes na face e boca, como em indivíduos com tendência a face longa (padrão de crescimento vertical), Classe II de Angle, atresia do palato, mordida cruzada ou aberta, vestibularização dos incisivos, alteração do posicionamento lingual e alterações na postura corporal, modificando conseqüentemente as funções de deglutição, mastigação e fala (Bianchini, 2000, 2001; Krakauer e Guilherme, 2000; Parolo e Bianchini, 2000; Pereira et al., 2001; Cunha et al., 2003; Felício et al., 2003; Jefferson, 2003; Jung et al., 2003; Lessa et al., 2005).

De acordo com as análises cefalométricas, pode-se descrever classificações de variação do esqueleto craniofacial, originando os diversos tipos faciais - longo, médio, curto - sendo que o padrão de crescimento morfológico da face apresenta características peculiares para cada tipo. A face média caracteriza-se por padrão facial médio, terços da face equilibrados, com arco dentário oval ou médio. A face curta caracteriza-se pelo crescimento facial horizontal, terço inferior da face reduzido (altura facial inferior reduzida), mordida profunda, ângulo mandibular fechado, base posterior do crânio mais longa e arco dentário alargado. A face longa apresenta padrão de crescimento vertical, terço inferior da face aumentado, ângulo mandibular aberto, podendo apresentar excesso ósseo na parte posterior da maxila e mordida aberta anterior, base

posterior do crânio mais curta e arco dentário longo e estreito (Bianchini, 2001, 2002).

Os tipos de face determinam padrões diferenciados da musculatura e do desempenho das funções orais. Na face média a musculatura acomoda-se normalmente à adequada proporção vertical da face, não necessitando efetuar adaptações funcionais. Na face curta a musculatura é forte, especialmente os músculos masseteres, podendo o lábio superior estar mais afinado que o lábio inferior, devido a pouca altura facial inferior. É comum o deslize mandibular anterior na articulação da fala, principalmente na articulação dos fonemas /s/ e /z/, podendo levar ao sigmatismo (ceceo) lateral por escape de língua posterior bilateralmente. A musculatura na face longa, em geral, é flácida, débil e estirada. Muitas vezes o lábio superior encontra-se incompetente funcionalmente, com pouca mobilidade e a pressão dos lábios determina enfraquecimento na articulação dos fonemas bilabiais /p/, /b/ e /m/. Pode haver alterações na produção dos fonemas /t/, /d/, /n/, /l/ e /s/, /z/ por anteriorização e interposição anterior de língua (Marchesan, 2000; Bianchini, 2001, 2002; Rodrigues e Rahal, 2003; Cardoso et al., 2005).

O padrão facial pode tornar-se de difícil solução quando há um aumento da altura facial anterior, característica encontrada nos indivíduos com face longa (Sabatoski et al., 2002). Nestes casos o selamento labial poderá ser mais difícil de ocorrer, fator este que parece relevante para abordagem fonoaudiológica. Assim sendo, torna-se necessário criar adaptações de postura de língua, viabilizando respiração nasal sem esforços compensatórios excessivos (Bianchini, 2001).

Os diferentes tipos de perfil referem-se aos padrões faciais sagitais ou antero-posteriores, isto é, dependem da relação maxilomandibular, com a base do crânio. Segundo Angle, podem ser caracterizados em tipo Classe I, Classe II ou Classe III.

No tipo Classe I é freqüente a presença de um perfil reto e com equilíbrio nas funções da musculatura perioral, mastigatória e de língua. Já, o tipo Classe II pode caracterizar-se de formas diferentes mostrando perfil convexo, decorrente da redução do tamanho da mandíbula, de projeção maxilar ou ambas em relação à base craniana (Bianchini, 2002). Essas possibilidades esqueléticas acarretam adaptações funcionais caracterizadas por: lábio superior elevado e com redução de sua funcionalidade e lábio inferior evertido e ocluindo na sobressaliência com os incisivos superiores, em razão de sua discrepância óssea antero-posterior. Músculo mental em hiperfunção, auxiliando na elevação do orbicular dos

lábios durante as funções estomatognáticas. Distorções na articulação, principalmente, dos fonemas bilabiais, quando a oclusão labial é substituída pela oclusão do lábio inferior com os incisivos superiores, dos fonemas sibilantes, quando ocorre deslize mandibular e projeção de língua sobre os rebordos das arcadas (Bianchini, 2001, 2002).

A avaliação morfológica da face pode ser realizada a partir da antropometria, área que estuda as medidas de proporções, peso e tamanho do corpo humano (Farkas, 1994), resultando dados objetivos, que podem ser comparados, uma vez estabelecido o padrão de normalidade de medidas faciais para a população caucasiana (Allanson, 1997; Ward et al., 1998, 2000; Farkas et al., 2000).

Na antropometria direta, a avaliação morfológica é obtida a partir da utilização do paquímetro ou fita métrica, extraindo-se as medidas diretamente na face do sujeito. No entanto, na antropometria indireta as medidas podem ser coletadas a partir da cefalometria do perfil do tecido mole (Allanson, 1997).

Um estudo recente, cujo objetivo foi estabelecer a relação entre medidas e proporções antropométricas e cefalométricas da face de homens e mulheres saudáveis da população caucasiana, mostrou que não houve diferenças significantes entre as medidas cefalométricas e antropométricas verticais no perfil facial. Geralmente as medidas normais cefalométricas eram menores do que as antropométricas, algumas delas significativamente (Budai et al., 2003).

Para as medidas da cabeça e da face na antropometria médica, 47 pontos craniofaciais são descritos na literatura (Allanson, 1997). No que se refere às medidas antropométricas faciais, a altura do lábio superior (sn-sto) corresponde à distância entre o subnasal (sn) e o ponto mais inferior do lábio superior (sto). A altura do filtro (sn-ls) corresponde à distância entre o ponto subnasal (sn) e o labial superior (ls) (Farkas, 1994).

Dados de normalidade de medidas antropométricas faciais são encontrados na literatura de cirurgia craniomaxilofacial, antropometria e ortodontia, porém, a maioria trata de adultos. Segundo Suguino et al. (1996), o comprimento do lábio superior (sn-sto) no adulto mede de 19 a 22mm, sendo as medidas maiores para o sexo masculino. Cattoni (2003) aponta que, no adulto, o lábio superior (sn-sto) varia entre 21,2 a 26mm para os homens e 17 a 23mm para as mulheres. O comprimento do lábio superior (sn-sto) encontra-se entre 18,7 e 19,9 mm aos seis anos de idade, ocorrendo um pequeno aumento aos doze anos de idade, ficando entre 19,9 e 20,8 mm (Farkas et al., 1994). Para crianças brasileiras entre 6,10 e 12,11 anos de idade, foram encontradas medidas entre 18,29

e 18,37 mm (Cattoni et al., 2003; Cattoni, 2004).

O comprimento do filtro (sn-ls) mede entre 12,6 e 14,4mm aos 6 anos de idade, não havendo aumento da estrutura aos doze anos de idade (Farkas et al., 1994). Em estudo realizado no Brasil, com crianças em idades entre 6:10 e 12:11 anos, as medidas encontradas foram entre 12,74 e 13,74mm, sendo maiores para o gênero masculino (Cattoni et al., 2003; Cattoni, 2004).

O interesse para a realização desta pesquisa surgiu do fato de termos poucas referências de medidas de lábio superior e filtro em crianças brasileiras com idade abaixo de doze anos. Esta população faz parte de um índice significativo de sujeitos que procuram consultórios fonoaudiológicos para terapia de motricidade orofacial. Além disso, há o interesse em saber se os diferentes tipos de face (média e longa), de oclusão (Classe I e Classe II), de gênero (masculino e feminino) e postura habitual de repouso labial podem interferir nessas medidas, já que estes padrões podem determinar características peculiares de musculatura levando a interferências na proposta terapêutica.

O objetivo dessa pesquisa foi verificar medidas antropométricas, extraídas de cefalometrias, de lábio superior e filtro em crianças, associando tais medidas aos tipos faciais médio e longo, padrões oclusais de Classe I e Classe II, assim como à postura de repouso com e sem selamento labial.

Método

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do CEFAC (número do protocolo 066/04). As informações foram coletadas após autorização dos ortodontistas responsáveis pelos arquivos das documentações ortodônticas consultadas, obtidas por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, consentindo na realização desta pesquisa e divulgação de seus resultados, conforme Resolução 196/96 (BRASIL. Resolução MS/CNS/CNEP nº 196/96, 10/10/1996).

Foram selecionadas, nos arquivos de documentação de consultórios ortodônticos da cidade de Florianópolis, 123 telerradiografias em norma lateral, de crianças brasileiras, leucodermas, com idades entre 7:7 anos e 11:10 anos, sendo 56 do gênero masculino e 67 do gênero feminino.

Foram considerados critérios de inclusão das telerradiografias para este estudo: dentição mista com a erupção completa dos quatro primeiros molares permanentes; telerradiografias realizadas antes do início do tratamento ortodôntico; padrões de face média e longa; padrões de oclusão Classe I e Classe II.

Todas as radiografias utilizadas foram solicitadas pelo ortodontista responsável previamente ao início do tratamento ortodôntico. Os casos de radiografias que não faziam parte dos critérios de inclusão não foram utilizadas para este estudo.

Selecionadas as radiografias, foram realizados os traçados das estruturas anatômicas e identificação dos pontos cefalométricos de referência, sobre papel de acetato transparente "Ultraplan", com auxílio de negatoscópio. Após a elaboração do cefalograma, foram realizadas as mensurações das variáveis definidas para este estudo. Todas as estruturas anatômicas e os pontos cefalométricos foram identificados por uma única pessoa, as medidas tiradas duas vezes utilizando-se paquímetro (digital Starret série 727, com aproximação de milímetros) e demarcados os pontos craniofaciais no traçado radiográfico, conforme orientado em pesquisas antropométricas faciais, odontológicas e fonoaudiológicas (Allanson, 1997; Bianchini, 2002; Cattoni et al., 2003; Cattoni, 2004). Foram utilizados, para esta pesquisa, os valores das médias obtidas, em cada categoria pesquisada, para comprimento do lábio superior (sn-sto e sn-stms) e do filtro (sn-ls).

Nesta pesquisa adotou-se a análise de Steiner (Martins e Ferreira, 1996) para determinar o tipo de oclusão (Classe I, Classe II e Classe III). Os valores foram obtidos pelo traçado de (SNA) - sendo S o ponto virtual no centro de sela túrcica, N o ponto nário e A, a parte mais profunda da concavidade subespinhal anteriormente - e (SNB) - sendo B a parte mais profunda da concavidade supramentoniana anteriormente - obtendo-se o ângulo (ANB), que determina o padrão de oclusão e indica a convexidade da face, conforme a Figura 1.

Para determinar a tipologia facial, ou seja, face média ou face longa foram utilizadas as análises de Gebeck e Merrifield (1989) e de Horn (1992). A análise de Horn identifica o índice de altura facial (IAF), pela razão entre altura facial posterior (AFP) e altura facial anterior (AFA), sendo $IAF = AFP/AFA$, com variação normal entre 65 e 75% ou 0,65 e 0,75, considerando abaixo de 0,65 face longa, entre 0,65 e 0,75 face média e acima de 0,75 face curta (Figuras 2 e 3). Casos em que os índices estejam abaixo de 0,55 e acima de 0,85 terão indicação cirúrgica (Horn, 1992; Locks et al., 2005).

Para elaboração do cefalograma adotou-se os seguintes procedimentos:

1. Delimitação das estruturas dentoalveolares (Bianchini, 2002): bases anterior e posterior do crânio; perfil da glabella e dos ossos nasais; fossa ptérgica maxilar; maxila; mandíbula; incisivos centrais superiores e inferiores; perfil mole.

FIGURA 1. Ângulo ANB.

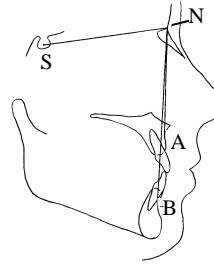


FIGURA 2. Medidas utilizadas por Gebeck e Merrifield (1989).

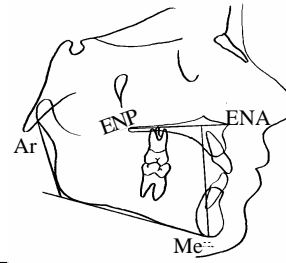
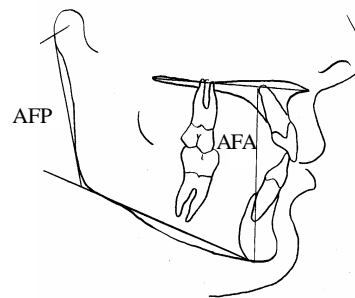


FIGURA 3. Dimensões utilizadas no IAF (Horn, 1992).



2. Demarcação dos pontos cefalométricos (Bianchini, 2002): N (nário) - ponto mais anterior da sutura frontonasal; S (sela túrcica) - ponto virtual no centro da sela túrcica; A - parte mais profunda da concavidade subespinhal, representando o limite entre a base óssea e alveolar da maxila, anteriormente; B - parte mais profunda da concavidade supramentoniana, representando o limite entre a base óssea e alveolar da mandíbula, anteriormente; ENA (espinha nasal anterior) - ponto mais anterior da maxila; ENP (espinha nasal posterior) - ponto mais posterior da maxila; Me (mento) - ponto mais inferior do contorno da sínfise mandibular, na intersecção com a borda inferior da mandíbula; Ar (articular) - ponto de intersecção da superfície inferior da base posterior do crânio e da superfície posterior do côndilo mandibular.

3. Linhas, pontos e planos empregados segundo a análise de Gebeck e Merrifield (1989): PP (plano palatino) - união dos pontos ENA e ENP; PM (plano mandibular) - representado pela linha que passa pelo ponto Me e pelo ponto mais inferior na região

FIGURA 4. Medida do lábio superior (sn-sto) com selamento.

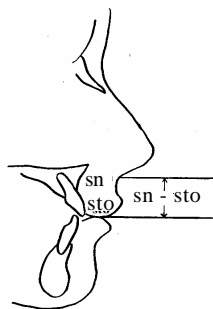


FIGURA 5. Medida de lábio superior (sn-stms) sem selamento.

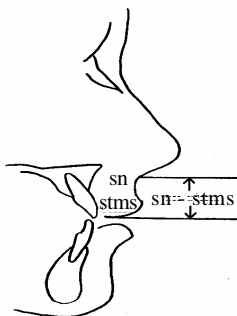
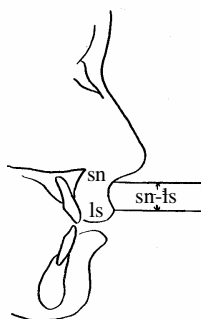


FIGURA 6. Medida do filtro (sn-ls).



Resultados

A amostra foi caracterizada por meio de análise descritiva dos dados (média, desvio-padrão, intervalo de confiança e valores mínimos e máximos). Realizou-se a comparação entre as médias das medidas de lábio superior (sn-sto) e filtro (sn-ls) obtidas em tipos de face, oclusão, gênero e posição habitual de repouso labial, para verificar a existência de diferenças estatisticamente significantes entre as amostras coletadas. Adotou-se as ferramentas de análise Teste t de Student: duas amostras, presumindo variâncias

goniana; Ar-PM (linha Ar-PM) - união do ponto Ar com o PM, tangenciando a borda posterior do ramo ascendente da mandíbula; PP-Me (linha PP-Me) - perpendicular ao plano palatino, que une este plano ao ponto Me.

4. Medidas empregadas segundo a análise de Gebeck e Merrifield (1989): AFA (altura facial anterior) - distância entre o ponto PP e ponto Me, medida sobre a linha PP-Me; AFP (altura facial posterior) - distância entre o ponto Ar e o PM, medida sobre a linha Ar-PM.

5. Índice da altura facial segundo Horn (1992): IAF (índice da altura facial) - razão entre altura facial posterior e altura facial anterior (AFP/AFA).

6. Pontos cefalométricos de tecido mole, segundo Farkas (1994) e Legan e Burstone (1980): sn (subnasal); ls (lábio superior); sto (estômio) - com selamento labial; stms (ponto mais inferior do lábio superior) - sem selamento labial.

7. Medidas de tecido mole de cordo com Farkas (1994) e Legan e Burstone (1980): filtro (Sn-Ls); lábio superior (sn-sto) - com selamento; lábio superior (sn-stms) - sem selamento.

Para padronização da obtenção das medidas de lábio superior com selamento labial (sn-sto), sem selamento labial (sn-stms) e de filtro (sn-ls), primeiramente os pontos foram prolongados com esquadro e depois tiradas as medidas com o paquímetro, conforme mostram as Figuras 4, 5 e 6. Adotou-se durante a pesquisa a padronização antropométrica para lábio superior com selamento labial os pontos referidos por Farkas (1994) e sem selamentolabial segundo Legan e Burstone (1980).

diferentes e o método de coeficiente de relação de Pearson (r), apropriado para descrever a relação de duas variáveis quantitativas. Em todas as análises utilizou-se o nível de significância de 5%.

A amostra foi totalizada em 123 traçados de telerradiografias, dos quais 69 (56,6%) são de face média e 54 (43,3%) de face longa; sendo 56 (45,5%) do gênero masculino e 67 (54,5%) do gênero feminino. Foram constatados: 61 (49,6%) em postura de repouso com selamento labial e 62

(50,4%) em postura de repouso sem selamento labial. Com respeito à oclusão foram encontrados 59 (48,0%) em Classe I de Angle e 64 (52,0%) em Classe II de Angle.

O comprimento do lábio superior (sn-sto) variou de 16,0mm a 27,3mm na totalidade da amostra. Os valores mínimos e máximos encontram-se na Tabela 1.

Os resultados das médias obtidas para cada uma das variáveis estudadas, encontram-se na Tabela 2.

Quanto aos dados comparativos das médias das medidas antropométricas faciais de lábio superior (sn-sto), em diferentes tipos de face e de oclusão, não foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre as médias para as variáveis: tipo de face, gênero e tipo de oclusão Classe I e Classe II. Já para a variável postura de repouso labial com e sem selamento labial houve diferença estatisticamente significativa no

comprimento do lábio superior (sn-sto e sn-stms), conforme demonstrado na Tabela 2.

O comprimento do filtro (sn-ls) variou de 6,4mm e 18,9mm da amostra coletada. Os valores mínimos e máximos encontram-se descritos na Tabela 3.

Os resultados das médias obtidas para cada uma das variáveis estão descritos na Tabela 4.

No que se refere aos dados comparativos dos resultados das médias para as medidas antropométricas faciais de filtro (sn-ls), em diferentes tipos de face e de oclusão, não foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre as médias para as variáveis tipo de face e de oclusão. Para a variável gênero houve diferença estatisticamente significativa, assim como para a comparação do comprimento do filtro (sn-ls) entre as médias de postura de repouso com e sem selamento labial, conforme dados descritos na Tabela 4.

TABELA 1. Valores mínimos e máximos de comprimento de lábio superior (sn-sto) para cada uma das variáveis estudadas.

Dados	Face Média	Face Longa	Masculino	Feminino	Classe I	Classe II	Postura Labial de Repouso sem Selamento	Postura Labial de Repouso com Selamento
mínimo (mm)	16,04	16,39	16,39	16,04	16,04	16,39	16,04	16,04
máximo (mm)	26,45	27,25	27,25	26,64	27,25	26,64	25,29	27,25

TABELA 2. Valores médios de lábio superior (sn-sto) para cada uma das variáveis estudadas.

Medidas Antropométricas							
	Grupo	N	Média (mm)	IC 95% (Média)	Desvio Padrão	Valor T	T Crítico Bicaudal (+ ou -)
lábio superior	-	123	21,25	20,85 - 21,65	2,25		
face	média	69	20,99	20,46 - 21,51	2,23	média = longa	t = -1,459 1,9812
	longa	54	21,58	20,98 - 22,19	2,26		
gênero	masculino	56	21,53	20,96 - 22,10	2,18	masculino = feminino	t = 1,271 1,9601
	feminino	67	21,01	20,46 - 21,57	2,30		
classe	I	59	21,20	20,65 - 21,75	2,15	Classe I = Classe II	t = -0,239 1,9798
	II	64	21,30	20,72 - 21,68	2,37		
postura labial de repouso	sem selamento	62	20,37	19,66 - 20,87	2,02	sem selamento? com selamento	t = -4,734 1,9799
	com selamento	61	22,15	21,61 - 22,68	2,14		

mm = milímetros; IC = intervalo de confiança; S = desvio padrão da amostra; n = número de amostras.

TABELA 3. Valores mínimos e máximos de comprimento de filtro (sn-ls) para cada uma das variáveis estudadas.

Dados	Face Média	Face Longa	Masculino	Feminino	Classe I	Classe II	Postura Labial de Repouso sem Selamento	Postura Labial de Repouso com Selamento
mínimo (mm)	8,41	6,41	9,91	6,41	8,41	6,41	6,41	9,91
máximo (mm)	17,01	18,87	18,87	16,72	18,87	17,01	17,01	18,87

TABELA 4. Valores médios de comprimento de filtro (sn-ls) para cada uma das variáveis estudadas.

Medidas Antropométricas								
	Grupo	N	Média (mm)	IC 95% (Média)	Desvio Padrão (S)	Valor T		T Crítico Bicaudal (+ ou -)
filtros		123	12,495	12,152 – 12,838	1,940			
face	média	69	12,41	11,97 – 12,85	1,87	média = longa	T = -0,53	1,982
	longa	54	12,60	12,06 – 13,14	2,03			
gênero	masculino	56	12,89	12,44 – 13,34	1,72	masculino ? feminino	T = 2,15	1,980
	feminino	67	12,16	11,67 – 12,65	2,06			
classe	I	59	12,57	12,07 – 13,07	1,97	Classe I = Classe II	T = 0,43	1,980
	II	64	12,42	11,95 – 12,89	1,93			
postura labial de repouso	sem selamento	62	11,70	11,25 – 12,15	1,82	sem selamento ? com selamento	T = -5,03	1,980
	com selameto	61	13,30	12,87 – 13,74	1,73			

Mm = milímetros; IC = intervalo de confiança; S = desvio padrão da amostra; n = número de amostras.

A partir da verificação da maior incidência dos diversos valores independente das variáveis em questão, observou-se maior percentual cumulativo para comprimento do lábio superior (so-sto) entre 20,52 e 22,77mm (Tabela 5). Para o comprimento do filtro (sn-ls), o maior percentual cumulativo ficou entre 11,39 e 13,98mm Tabela 6.

A análise desses dados mostra que entre as medidas pesquisadas nos 123 traçados analisados, houve uma correlação positiva moderada (r =

+0,7599). Sendo assim, quanto maior a medida do filtro (sn-ls) observa-se um aumento na medida do lábio superior (sn-sto), segundo uma equação linear ($y = 0,8839 x + 10,205$). Uma estatística mais significativa ainda é o coeficiente de determinação (r ao quadrado), que nos dá a porcentagem de variação de uma variável pela outra. O resultado, para $r = 0,7599$, foi de r ao quadrado = 0,58, significando que 58% da variação dos pontos estão em torno das duas médias grupais e que 42% não estão correlacionadas.

TABELA 5. Demonstra a maior incidência dos diversos valores independente das variáveis, para lábio superior (sn-sto).

Medida do Lábio Superior (mm)						
Lábios	Grupos	Faixa I	Faixa II	Nº Filtros	% Relativa	% Acumulada
1	16,04 --- 18,28	16,04	18,28	8	7%	6,5%
2	18,28 --- 20,52	18,28	20,52	40	33%	39,0%
3	20,52 --- 22,77	20,52	22,77	44	35,8%	74,8%
4	22,77 --- 25,01	22,77	25,01	25	20%	95,1%
5	25,01 --- 27,25	25,01	27,25	6	5%	100,0%
TOTAL					123	

A maioria da amostra apresentou os valores demonstrados na linha 3 para comprimento do lábio superior (sn-sto).

TABELA 6. Demonstra a maior incidência dos diversos valores independente das variáveis, para filtro (sn-ls).

Lábios	Grupos	Medida do Filtro (mm)		N° Filtros	% Relativa	% Acumulada	
		Faixa I	Faixa II				
1	6,41 --- 8,90	6,41	8,90	5	4%	4,1%	
2	8,90 --- 11,39	8,90	11,39	30	24%	28,5%	
3	11,39 --- 13,89	11,39	13,89	60	48,8%	77,2%	
4	13,89 --- 16,38	13,89	16,38	24	20%	96,7%	
5	16,38 --- 18,87	16,38	18,87	4	3%	100,0%	
TOTAL					123		

A maioria da amostra apresentou os valores demonstrados na linha 3 para comprimento do filtro (sn-ls).

Discussão

A partir dos resultados obtidos, foi possível descrever as médias das medidas faciais, utilizando-se a antropometria indireta através de telerradiografias, estabelecendo a correlação entre as categorias pesquisadas. Embora as medidas antropométricas faciais escolhidas para esta pesquisa sejam mínimas, diante do que é proposto pela antropometria (Farkas, 1994), podem fornecer dados sobre a morfologia e o comportamento do lábio superior (sn-sto) e do filtro (sn-ls) em diferentes tipos de face, gênero, oclusão e posição de repouso labial. As medidas antropométricas de lábio superior (sn-sto), filtro (sn-ls) e pontos craniofaciais encontradas estão de acordo com publicações das áreas odontológica e fonoaudiológica (Legan, 1980; Farkas, 1994; Bianchini, 2002; Cattoni et al., 2003; Cattoni, 2004).

Na literatura referente aos padrões de normalidade das medidas faciais a predominância é para medidas de adultos, porém encontram-se, na literatura internacional (Farkas, 1994) e em recente pesquisa nacional (Cattoni et al., 2003; Cattoni, 2004), referências de normalidade para as medidas de lábio superior (sn-sto) e filtro (sn-ls) na faixa etária pesquisada nesse trabalho.

Como foi possível observar nesta amostra, as médias dos valores obtidos para o comprimento do lábio superior (sn-sto) em todas as categorias estudadas foram maiores, embora próximas daquelas verificadas em outros estudos realizados com a mesma faixa etária (Farkas et al., 1994; Cattoni et al., 2003; Cattoni, 2004). Observou-se que as médias aproximaram-se mais das medidas para adultos (Suguino et al., 1996; Cattoni, 2003). Provavelmente por tratar-se de um estudo objetivo por meio de telerradiografias, a precisão das medidas pode mostrar diferenças em relação aos estudos antropométricos faciais, uma vez que o

tecido mole, mesmo que demarcado dificulta a precisão das medidas. Estudos demonstram que normalmente as medidas obtidas em telerradiografias são menores ou iguais aos dados obtidos diretamente da face do sujeito, o que não foi comprovado nesta pesquisa. (Budai et al., 2003)

Não houve diferença estatisticamente significativa para comprimento do lábio superior (sn-sto) considerando as variáveis: tipo de face, gênero e oclusão, o que significa que essas variáveis parecem não interferir no comprimento do lábio superior (sn-sto) na população da amostra desta pesquisa. Assim, a variável gênero não aparece como interferente em relação às medidas do comprimento lábio superior (sn-sto), embora tenham sido encontrados resultados maiores para o gênero masculino, em achados anteriores (Suguino et al., 1996; Cattoni 2004).

Quanto ao comprimento do lábio (sn-sto) em relação à variável tipo de face, analisando-se os resultados individualmente, constata-se que apesar de valores ligeiramente maiores nas faces longas, as médias são muito semelhantes entre os tipos faciais e encontram-se dentro dos valores de referência anteriormente citados (Farkas, 1994; Suguino et al., 1996; Cattoni, 2003; Cattoni 2004). Isto confirma que o tipo de face não interferiu no comprimento do lábio superior (sn-sto). Conclui-se, então, que parte dos problemas clínicos relacionados à dificuldade de selamento labial em sujeitos com face longa, podem não estar relacionados à estrutura de lábio superior (sn-sto), mas sim ao aumento de altura da maxila, não caracterizando lábio superior curto (Bianchini, 2001; Jung et al., 2003).

Um dado de fundamental importância clínica foi a verificação da diferença significativa tanto de lábio superior (sn-sto) quanto de filtro (sn-ls) para as variáveis postura de repouso com e sem

selamento labial, sugerindo dados funcionais que podem interessar à Fonoaudiologia.

Os valores das médias tanto de lábio superior (sn-sto) quanto de filtro (sn-ls) foram maiores para posição de repouso labial com selamento do que sem selamento, sendo a diferença numérica estatisticamente significativa. Esses dados sugerem que a precisão do selamento labial direciona modificações estruturais no tecido mole (Bianchini, 2000; Parolo e Bianchini, 2000; Bianchini, 2001; Marchesan, 2003) e, quando estas estiverem relacionadas à diminuição de tônus, podem afetar a posição e a oclusão dos dentes anteriores superiores (Jung et al., 2003), independente da causa inicial que originou a presença ou não de selamento. A metodologia definida nesse trabalho, não permite inferências quanto às causas ou possíveis fatores determinantes do selamento labial, uma vez que as medidas foram obtidas por meio de telerradiografias, sem contato direto com os indivíduos.

Os dados para as médias do comprimento do filtro (sn-ls), encontrados neste trabalho em todas as variáveis pesquisadas, aproximam-se daqueles apontados na literatura como valores de referência (Farkas, 1994; Cattoni et al., 2003; Cattoni, 2004). Não houve diferença estatisticamente significativa para o comprimento do filtro (sn-ls) nas variáveis tipo de face e tipo de oclusão. Apesar do teste estatístico ter mostrado que houve diferença significativa para o gênero masculino e feminino ($t = 2,15$ e $t_{crítico} = 1,980$), os dados não são clinicamente significativos.

Com relação à maior incidência dos diversos valores obtidos independente das variáveis estudadas nesta pesquisa, os resultados apontaram que em 58% da amostra existe uma correlação entre o tamanho do lábio superior e do filtro sendo que, quanto maior o comprimento do filtro (sn-ls) maior é o comprimento lábio superior (sn-sto). Em 42% da amostra não houve correlação

entre essas medidas o que pode estar associado às características individuais como espessura labial, eversão, presença ou ausência de selamento labial e ângulo nasolabial maior que 90 graus, dados esses não mensurados neste trabalho.

Portanto, as medidas de filtro (sn-ls) e de lábio superior (sn-sto) podem ser complementares, mas como houve uma relação positiva moderada e não uma relação forte entre elas, é indicado que durante a avaliação e o processo terapêutico fonoaudiológico sejam realizadas sempre as duas medidas, tanto de filtro (sn-ls) quanto de lábio superior (sn-sto), não sendo indicada a análise isolada de uma das estruturas.

Conclusão

A caracterização das medidas de lábio superior (sn-sto) e filtro (sn-ls) em crianças com tipos faciais médio e longo, com padrões oclusais de Classe I e Classe II de Angle, assim como postura de repouso labial, utilizando medidas cefalométricas, mostram que:

- . média para medida de lábio superior (sn-sto) em torno de 21mm;
- . média para filtro (sn-ls) em torno de 12mm;
- . as variáveis: tipo de face, padrão de oclusão e gênero não se mostraram interferentes no comprimento do lábio superior (sn-sto) e do filtro (sn-ls), sendo que as médias aproximaram-se dos valores de referência;
- . a variável postura labial de repouso com e sem selamento, foi fator determinante para o comprimento do lábio superior (sn-sto) e do filtro (sn-ls), sugerindo que pode haver direcionamento de modificações estruturais;
- . durante avaliação e subseqüentes reavaliações e/ou controle dos pacientes, podem ser tomadas as medidas de lábio superior (sn-sto) e filtro (sn-ls) conjuntamente, já que houve um grau importante de correlação entre essas medidas.

Referências Bibliográficas

ALLANSON, J. E. Objective techniques for craniofacial assesment: what are the choices? *Am. J. Med. Genet.*, New York, v. 70, n. 1, p. 1-5, may 1997.

BIANCHINI, E. M. G. Avaliação fonoaudiológica da motricidade oral: anamnese, exame clínico, o quê e por que avaliar. In: BIANCHINI, E. M. G. *Articulação temporomandibular: implicações, limitações e possibilidades fonoaudiológicas*. Carapicuíba (SP): Pró-Fono, 2000. p. 191-253.

BIANCHINI, E. M. G. Avaliação fonoaudiológica da motricidade oral: distúrbios miofuncionais orais ou situações adaptativas. *Dent. Press Ortodon. Ortop. Fac.*, Maringá (PR), v. 6, n. 3, p. 73-82, maio-jun. 2001.

BIANCHINI, E. M. G. *A cefalometria nas alterações miofuncionais orais: diagnóstico e tratamento*. 5. ed. Barueri (SP): Pró-Fono, 2002.

- BUDAI, M.; FARKAS, L. G.; TOMPSON, B.; KATIC, M.; FORREST, C. R. Relation between anthropometric measurements and proportions of the face of healthy young white adult men and women. *J. Craniofac. Surg.*, Tampa (FL), v. 14, n. 3, p. 154-163, mar. 2003.
- CARDOSO, M. A.; BERTOZ, F. A.; FILHO, L. C.; REIS, S. A. R. Características cefalométricas do padrão face longa. *Dent. Press Ortodon. Ortop. Fac.*, Maringá (PR), v. 10, n. 2, p. 29-43, mar.-abr. 2005.
- CATTONI, D. M. Avaliação quantitativa das estruturas orofaciais. In: KRAKAUER, L.; DI FRANCESCO, R.; MARCHESAN, I. Q. (Org). *Respiração Oral: abordagem interdisciplinar*. São José dos Campos: Pulso, 2003. p. 81-88.
- CATTONI, D. M. Medidas e proporções faciais em crianças: contribuições para a avaliação miofuncional orofacial. *Pró-Fono R. Atual. Cient.*, Barueri (SP), v. 10, n. 1, p. 7-18, jan.-abr. 2004.
- CATTONI, D. M.; FERNADES, F. D. M.; MARCHESAN, I. Q.; LATORRE, M. R. D. Medidas antropométricas faciais em crianças: segundo período de dentição mista. *R. Cefac*, São Paulo, v. 5, n. 1, p. 21-29, jan.-mar. 2003.
- CUNHA, D. A.; SILVA, H. J.; FONTES, M. L.; PAIXÃO, C.; MACIEL, A. A reeducação postural global (RPG): contribuições no paciente respirador oral em fonoterapia. *R. Soc. Bras. Fono.*, São Paulo, v. 7, n. 2, p. 53-59, abr.-jun. 2003.
- FARKAS, L. G. Examination. In: FARKAS, L. G. (Ed.). *Anthropometry of the head and face*. 2. ed. New York: Raven Press, 1994. p. 3-56.
- FARKAS, L. G.; HRECKO, T. M.; KATIC, M. J. Craniofacial norms in north american caucasians from birth (one year) to young adulthood. In: FARKAS, L. G. (Ed). *Anthropometry of the head and face*. 2. ed. New York: Raven Press, 1994. p. 241-312.
- FARKAS, L. G.; FORREST, C. R.; PHILLIPS, J. H. Comparison of the morphology of the "cleft face" and normal face: defining the anthropometric differences. *J. Craniofac. Surg.*, Tampa (FL), v. 11, n. 2, p. 76-82, mar. 2000.
- FELÍCIO, C. M.; FERREIRA-JERONYMO, R. R.; FERRIOLLI, B. H. V. M.; FREITAS, R. L. R. G. Análise da associação entre sucção, condições miofuncionais orais e fala. *Pró-Fono R. Atual. Cient.*, Barueri (SP), v. 15, n. 1, p. 31-40, jan.-abr. 2003.
- GEBECK, R. T.; MERRIFIELD, L. L. Analysis: concepts and values. *J. Charles Tweed Found.*, Tucson (AZ), v. 17, p. 19-48, apr. 1989. part. 2.
- HORN, A. J. Facial height index. *Am. J. Orthod.*, v. 102, p. 180-186, 1992.
- JEFFERSON, Y. Orthodontic diagnosis in young children: beyond dental malocclusions. *Gen. Dent.*, v. 51, n. 2, p. 104-111, mar.-abr. 2003.
- JUNG, M. H.; YANG, W. S.; NAHM, D. S. Effects of upper lip closing force on craniofacial structures. *Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop.*, Seattle (WA), v. 123, n. 1, p. 58-63, jan. 2003.
- JUNQUEIRA, P. Respiração oral: considerações fonoaudiológicas. In: JUNQUEIRA, P.; DAUDEN, A. T. B. C. (Org.). *Aspectos atuais em terapia fonoaudiológica*. São Paulo: Pancast, 2002. v. 2, cap. 1, p. 9-16.
- KRAKAUER, L. H.; GUILHERME, A. Relação entre respiração bucal e alterações posturais em crianças: uma análise descritiva. *Dent. Press Ortodon. Ortop. Fac.*, Maringá (PR), v. 5, n. 5, p. 85-92, set.-out. 2000.
- LEGAN, H. L.; BURSTONE, C. J. Soft tissue cephalometric analysis for orthognathic surgery. *J. Oral Surg.*, St. Louis (MO), v. 38, n. 10, p. 744-751, oct. 1980.
- LESSA, F. C. R.; ENOKI, C.; FERES, M. F. N.; VALERA, F. C. P.; LIMA, W. T. A.; MATSUMOTO, M. A. N. Influência do padrão respiratório na morfologia craniofacial. *R. Bras. Otorrinolaringol.*, São Paulo, v. 71, n. 2, p. 156-160, mar.-abr. 2005.
- LOCKS, A.; SAKIMA, T.; PINTO, A. S.; RITTER, D. E. Estudo cefalométrico das alturas faciais anterior e posterior, em crianças brasileiras, portadoras de má oclusão Classe I de Angle, na fase da dentadura mista. *Dent. Press Ortodon. Ortop. Fac.*, Maringá (PR), v. 10, n. 2, p. 87-95, mar.-abr. 2005.
- MARCHESAN, I. Q. The speech pathology treatment with alterations of the stomatognathic system. *Int. J. Orofac. Myol.*, Denver (CO), v. 26, p. 5-12, nov. 2000.
- MARCHESAN, I. Q. Protocolo de avaliação miofuncional orofacial. In: KRAKAUER, L.; DIFRANCESCO, R.; MARCHESAN, I. Q. (Org). *Respiração Oral: abordagem interdisciplinar*. São José dos Campos: Pulso, 2003. p. 55-67.
- MARTINS, A. S.; FERREIRA, F. A. C. Análises cefalométricas: Tweed e Steiner. In: FERREIRA, F. V. *Ortodontia: diagnóstico e planejamento clínico*. São Paulo: Artes Médicas, 1996. p. 323-328.
- PAROLO, A. M. F.; BIANCHINI, E. M. G. Pacientes portadores de respiração oral: uma visão fonoaudiológica. *Dent. Press Ortodon. Ortop. Fac.*, Maringá (PR), v. 5, n. 2, p. 76-81, mar.-abr. 2000.
- PEREIRA, F. C.; MONTONAGA, S. M.; FARIA, P. M.; MATSUMOTO, M. A. N.; TRAWITZKI, L. Y. V.; LIMA, S. A.; LIMA, W. T. A. Avaliação cefalométrica e miofuncional em respiradores bucais. *R. Bras. Otorrinolaringol.*, São Paulo, v. 67, n. 1, p. 43-49, jan.-fev. 2001.
- PIEROTTI, S. Entrevista e exame. In: KRAKAUER, L. H.; DI FRANCESCO, R. C.; MARCHESAN, I. Q. (Org.). *Respiração oral: abordagem interdisciplinar*. São José dos Campos: Pulso, 2003. p. 47-53.
- RODRIGUES, K. A.; RAHAL, A. A influência da tipologia facial na atividade eletromiográfica do músculo masseter durante o apertamento dental em máxima intercuspidação. *R. Cefac*, São Paulo, v. 5, n. 2, p. 127-130, abr.-jun. 2003.
- SABATOSKI, C. V.; MARUO, H.; CAMARGO, E. S.; OLIVEIRA, J. H. G. Estudo comparativo de dimensões verticais e horizontais entre crianças respiradoras bucais e nasais. *J. Bras. Ortodon. Ortop. Fac.*, Curitiba (PR), v. 7, n. 39, p. 246-257, maio-jun. 2002.
- SILVA, H. J.; CUNHA, D. A. Considerações sobre o uso do paquímetro em motricidade oral. *R. Fonoaudiol. Bras.*, Brasília (DF), v. 3, p. 59-64, dez. 2003.
- SUGUINO, R.; RAMOS, A. L.; TERADA, H. H.; FRUQUIM, L. Z.; MAEDA, L.; SILVA FILHO, O. G. Análise facial. *Dent. Press Ortodon. Ortop. Fac.*, Maringá (PR), v. 1, n. 1, p. 86-107, jan.-fev. 1996.
- WARD, R. E.; JAMINSON, P. L.; FARKAS, L. G. Craniofacial variability in the head and face. *Am. J. Med. Genet.*, New York, v. 80, p. 232-240, nov. 1998.
- WARD, R. E.; JAMINSON, P. L.; ALLANSON, J. E. Quantitative approach to identifying abnormal variation in human face exemplified syndromes. *Am. J. Med. Genet.*, New York, v. 91, n. 1, p. 8-17, mar. 2000.