

ANA MARIA AMBRÓSIO RUZA - C. D.

AVALIAÇÃO DO PERFIL TEGUMENTAR DO TERÇO
INFERIOR DA FACE.

Tese apresentada à Faculdade de
Odontologia de Piracicaba, da
Universidade Estadual de Campi-
nas, para obtenção do grau de
Mestre em Ciências - Ortodontia.

PIRACICABA
- 1983 -



1150016131



FOP

T/UNICAMP R949a

ANA MARIA AMBRÓSIO RUZA - C. D.

AVALIAÇÃO DO PERFIL TEGUMENTAR DO TERÇO INFERIOR DA FACE.

Orientador: Prof.^a Dra. MARIA HELENA CASTRO DE ALMEIDA

Tese apresentada à Faculdade de Odontologia de Piracicaba, da Universidade Estadual de Campinas, para obtenção do grau de Mestre em Ciências - Ortodontia.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

BIBLIOTECA

T443

PIRACICABA

- 1983 -

A meus pais , Mário e Anna

responsáveis pela minha formação,

a mais sincera gratidão.

A meus irmãos

dedico este trabalho.

À Professora Dra. Maria Helena
C. de Almeida, pela orientação
deste trabalho, meu agradecimento.

AGRADECIMENTOS

Ao Professor Dr. MANOEL CARLOS MÜLLER DE ARAÚJO, Titular da Disciplina de Ortodontia e Coordenador do Curso de Pós-Graduação em Ortodontia, da Faculdade de Odontologia de Piracicaba da Universidade Estadual de Campinas, pela realização de nossos objetivos;

Aos Professores da disciplina de Ortodontia Dr. EVERALDO O.S. BACCHI, Dr. DARCY FLÁVIO NOUER e Dra. MARIA IGNÊS CIVOLANI, pela formação especializada;

À Professora Dra. NORMA SABINO PRATES, pela dedicação à nossa formação, amizade e estímulo na realização de nossos objetivos;

À Senhora IVANY DO CARMO G. GEROLA, Bibliotecária desta Faculdade, pela revisão bibliográfica;

Aos funcionários da disciplina de Ortodontia desta Faculdade, Sr. PEDRO DE OLIVEIRA MIGUEL e senhoras MARIA S.F. DA SILVA, JOSELENA C. LODI e PHILOMENA DOS SANTOS, pelo auxílio prestado;

Ao Sr. RONALDO SEICHI WADA, pela orientação estatística;

Ao CNPq , pela concessão de bolsa de estudos;

Aos colegas do Curso de Pós-Graduação em Orto
dontia, pela amizade formada;

A todos aqueles que, direta ou indiretamente,
contribuíram para a concretização deste trabalho.

C O N T E Ú D O

	Página
CAPÍTULO I	
1. INTRODUÇÃO	2
CAPÍTULO II	
2. REVISTA DA LITERATURA	6
CAPÍTULO III	
3. PROPOSIÇÃO	28
CAPÍTULO IV	
4. MATERIAL E MÉTODOS	30
4.1. MATERIAL	30
4.2. MÉTODOS	31
CAPÍTULO V	
5. DADOS E RESULTADOS	39
CAPÍTULO VI	
6. DISCUSSÃO	46

CAPÍTULO VII

7. CONCLUSÕES	52
---------------------	----

CAPÍTULO VIII

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	54
-------------------------------------	----

CAPÍTULO IX

9. APÊNDICE	63
-------------------	----

CAPÍTULO I

INTRODUÇÃO

1. I N T R O D U Ç Ã O

A estética facial sempre foi preocupação de escultores e pintores, que buscavam nos perfis gregos, representado por Aphrodite de Mellos e Apollo de Belvedere os seus modelos ideais. A partir do Renascimento, esse tema também passou a ser de grande interesse no campo da ciência, surgindo diferentes opiniões sobre estética e beleza.

Ao introduzir o capítulo intitulado Arte Facial, ANGLE³ enfatizou que o estudo da Ortodontia está indissolúvelmente ligado ao da arte e relacionado com a face humana. A boca é o fator preponderante no perfil tegumentar, estando sua forma e beleza subordinadas ao tipo de oclusão.

O tecido tegumentar que recobre a face, também representa papel importante na apreciação do perfil tegumentar, particularmente no que se refere ao tamanho e forma do nariz, bem como o volume e comprimento dos lábios (LUNDS-TRÖM²⁰).

RIEDEL³⁶ estabeleceu que o perfil tegumentar está intimamente relacionado com as estruturas esquelética e dentária, por outro lado SUBTELNY⁴² verificou que nem todas as partes do perfil tegumentar estão diretamente relacionadas com o perfil esquelético.

Na opinião de BURSTONE⁷ o tecido tegumentar pode variar em espessura, extensão e postura em diferentes indivíduos e sendo assim torna-se necessário a avaliação do contorno do perfil na beleza e harmonia da face.

MERRIFIELD²⁵ mencionou como uma das conclusões sobre estética facial que "a espessura do mento total deve ser igual ou um pouco maior que a espessura do lábio superior".

Devido a grande variação na espessura do tecido tegumentar que recobre os ossos da face, nem sempre existe uma relação direta entre eles. Sendo o terço inferior da face a área onde a intervenção ortodôntica tem sua maior influência e por ser ela altamente variável em espessura, conclusões enganosas podem conduzir a um prognóstico desfavorável aumentando a desarmonia facial. Portanto, para que o diagnóstico

e o plano de tratamento sejam bem conduzidos necessítamos da avaliação das medidas dos tecidos esquelético, dentário e tegumentar, sendo este último de importância para o ortodontista pois dele também dependem o equilíbrio muscular e a estética facial, representado principalmente pelo nariz, lábios e mento.

Considerando as opiniões acima mencionadas, concernentes às variações do tecido tegumentar facial, achamos de interesse estudar, a partir de uma amostra constituída de indivíduos brasileiros de ambos os sexos, com oclusão "normal", a espessura do tecido tegumentar do terço inferior da face.

CAPÍTULO II

REVISTA DA LITERATURA

2. REVISTA DA LITERATURA

A importância do tecido tegumentar na harmonia facial foi enfatizada por ANGLE³ em 1907, no capítulo Arte Facial de sua obra "Malocclusion of the teeth" e considerou a boca o principal componente responsável pela aparência do perfil estando sua forma e beleza dependentes das relações oclusais dos dentes. Apolo de Belvedere era o guia da beleza, perfeição e harmonia da face, tomado como modelo pelos escultores e pintores. Porém, ANGLE contestava, afirmando ser impraticável servir-se na Ortodontia do produto de uma raça pura como a grega para aferir harmonia ou desarmonia de outras faces, visto que a miscigenação racial é

uma constante. O autor preconizou que o "melhor equilíbrio, a melhor harmonia e as melhores proporções da boca em suas relações com outras características da face, seria a presença de todos os dentes e que cada dente ocupe sua posição correta, em síntese, uma oclusão 'normal'".

Anos mais tarde, teve início a aplicação científica da radiografia cefalométrica com os trabalhos de BROADBENT⁵ em 1931, com a introdução do cefalostato, que possibilitou o emprego de um método preciso para a obtenção de telerradiografias da cabeça em norma lateral e frontal. A padronização da técnica radiográfica permitiu um estudo mais preciso sobre crescimento e desenvolvimento crânio-facial, constituindo-se num dos mais importantes elementos de diagnóstico e planificação do tratamento ortodôntico.

Em seu artigo "On Facial Balance and Harmony", WUERPEL⁴⁵ em 1937, declarou que as faces podem ser belas, embora diferentemente proporcionadas. O importante é o equilíbrio entre as partes que constituem o todo. Não existe um padrão uniforme para o belo, mas sim um tipo mais perfeito.

Preocupando-se com a harmonia das linhas faciais, em 1941, MARGOLIS²³ apresentou um método conjugando fotografia e telerradiografia obtendo deste maneira os perfis tegumentar e ósseo do mesmo indivíduo. Após a aplicação

de seu método em indivíduos de ambos os sexos, constatou em 1943, existir uma certa correlação entre o ângulo formado pelo plano mandibular e os incisivos inferiores com o contorno do terço inferior da face²⁴.

TWEED⁴³, em 1944, enfatizou a importância das linhas faciais, beleza e harmonia, afirmando que o conceito do "normal" é indispensável para iniciar ou concluir o tratamento. Para o autor, "normal" é a situação de equilíbrio e harmonia de proporções da face humana.

Ainda no mesmo ano, TWEED⁴³ ao descrever os princípios básicos de diagnóstico, estabeleceu como objetivos do tratamento ortodôntico:

- "1 - equilíbrio e harmonia das linhas faciais;
- 2 - estabilidade dos arcos dentários após tratamento ortodôntico;
- 3 - tecidos bucais saudáveis;
- 4 - eficiente mecanismo de mastigação".

Quatro anos mais tarde, DOWNS¹¹ desenvolveu um método de análise cefalométrica baseado em dez medidas que descreviam as relações esqueléticas e dentárias de 20 indivíduos com "oclusão clinicamente excelente". Em relação ao tecido tegumentar referiu-se a ele como "um importante fator para a consideração do perfil devido a sua influência sobre a estética e a dentadura". Nas conclusões de seu trabalho

empregou os termos harmonia, equilíbrio e estética.

Já em 1952, HERZBERG¹⁶ declarou que a maioria dos indivíduos procuram o ortodontista pelas seguintes razões: 1) a presença de desarmonia facial; 2) mau alinhamento dos dentes; 3) ambos. Segundo o autor, o fator mais frequente é a desarmonia facial, cabendo ao ortodontista a função não somente de alinhar os dentes, mas também de aprimorar a função dos mesmos e possibilitar a harmonia do tecido tegumentar da face.

Com o propósito de verificar a relação do lábio inferior com os incisivos superiores e estabelecer a relação existente na oclusão normal e nos diferentes tipos de maloclusões, NICOL³² em 1955, utilizou telerradiografias de 30 indivíduos com "oclusão normal", 8 com maloclusão classe I, 3 com classe II divisão 1 e 3 com classe II divisão 2. Sobre as telerradiografias foram traçados: 1) plano oclusal; 2) linha paralela ao plano oclusal tangenciando a borda incisal do incisivo superior; 3) linha paralela ao plano oclusal tangenciando o ponto mais superior da curvatura do lábio inferior. A distância entre as duas últimas linhas foram medidas em mm e representou a altura do lábio inferior acima da borda incisal do incisivo central superior. Observou que nos casos de oclusão normal e Classe I a altura média foi de 5 mm; nos casos de Classe II divisão 2, os valores foram

acima de 5 mm e para os casos de Classe II divisão 1, as medidas não puderam ser feitas porque o lábio inferior ficou abaixo da borda incisal dos incisivos superiores. Outra conclusão a que chegou o autor foi de que a altura do lábio inferior em contacto com os incisivos superiores depende do contorno de sua superfície interna, sua convexidade externa e do tipo de união entre os lábios superior e inferior.

Utilizando um plano de referência 20 mm anterior ao ponto nãtio tegumentar e perpendicular ao plano de Frankfort, PELTON & ELSASSER³⁴ em 1955, realizaram medidas entre pontos do tecido tegumentar ao plano de referência em indivíduos de ambos os sexos, com idade variando de 5 a 24 anos. Os resultados indicaram que o subnasal e o pogônio moveram-se para baixo e para frente em relação ao nãtio, entretanto, o pogônio em menor magnitude que o subnasal e em proporções diferentes com relação ao sexo. Puderam concluir que o perfil facial tegumentar torna-se mais convexo com a idade, com predominância nos indivíduos do sexo masculino.

Em 1956, HAUSSER¹⁵ analisou os tecidos tegumentar e ósseo através de telerradiografias da cabeça em norma lateral de 50 indivíduos com "oclusão normal". Observou que o lábio inferior não era tão proeminente quanto o superior, sendo o valor médio de inclinação dos lábios maior nos indivíduos do sexo masculino. Pôde concluir ainda que o

contorno do tecido tegumentar depende da consistência do mesmo e da estrutura do perfil ósseo.

No mesmo ano, MUZUJ³⁰ preconizou duas linhas no tecido tegumentar do perfil: 1) do ponto subnasal à glabella; 2) do ponto subnasal ao gnátio. O ângulo formado pelas duas linhas foi denominado pelo autor de "ângulo frontofacial de MUZUJ". Os indivíduos que apresentavam maior inclinação desse ângulo possuíam o que o autor denominou de "perfil angular" (convexo), enquanto que os de menor inclinação apresentavam o "perfil retilíneo". Declarou existir grande correlação do perfil facial com a constituição somática do indivíduo; o tipo normolineo pode apresentar indiferentemente qualquer tipo de perfil, entretanto o tipo longilíneo e o brevilíneo podem apresentar em sua maioria perfil angular e retilíneo respectivamente.

Em 1957, KROGMAN & SASSOUNI¹⁹ catalogaram vários pontos cefalométricos e planos de referência, bem como análises cefalométricas até então publicadas, numa tentativa de apresentá-las dentro de uma sequência ordenada. Desses estudos destacaram-se algumas análises com o objetivo de orientar o clínico no diagnóstico e plano de tratamento.

Com o intuito de proporcionar aos ortodontistas uma análise do perfil facial tegumentar, RICKETTS³⁷, em 1957, introduziu uma linha traçada tangente à ponta do na-

riz e ao mento tegumentar, a partir da qual os lábios foram medidos. Esta linha foi por ele denominada "plano estético". Em sua amostra, os lábios superior e inferior localizavam-se respectivamente a 4 mm e 2 mm posterior à linha. Sua amostra constou de fotografias de perfis excelentes.

Utilizando um grupo de 40 indivíduos BURSTONE⁷ em 1958, desenvolveu um método de estudo do perfil tegumentar em adultos com faces aceitáveis escolhidas por um grupo de três artistas do Instituto Herron de Artes. Tomou telerradiografias da cabeça em norma lateral empregando medidas angulares para relacionar componentes do perfil com o plano palatino (ângulos de inclinação) e componentes do perfil uns para com os outros (ângulos de contorno). Declarou que a noção de "perfil médio" difere de pessoa para pessoa e de um grupo racial ou étnico para outro.

WYLIE⁴⁶ em 1959, declarou que o conceito de estética facial é algo muito pessoal. Citou objetivos que o ortodontista deve conhecer: 1) estabelecimento da melhor função possível, considerando não meramente os dentes, mas também os tecidos de suporte, músculos e estruturas da articulação; 2) estabelecimento da melhor saúde possível e longevidade desses tecidos e finalmente a obtenção do melhor resultado estético possível para os dentes e face, avaliados em repouso e função.

Através de estudo longitudinal, SUBTELNY⁴¹ em 1958, propôs-se a investigar as características do perfil tegumentar relacionando-as com o perfil ósseo subjacente. Neste estudo, o autor analisou traçados cefalométricos obtidos de 30 indivíduos caucasóides, de ambos os sexos com oclusão "normal", desde os 3 meses aos 18 anos. Dentre as medidas estudadas, investigou a espessura do tecido tegumentar cobrindo o nãio ósseo, ponto A (Downs) e pogônio ósseo. Dos resultados obtidos, pôde-se concluir que: 1) as médias obtidas para as 3 medidas foram maiores para o sexo masculino; 2) o aumento na espessura do tecido tegumentar sobre o ponto A foi proporcionalmente maior que o aumento sobre o pogônio e muito maior que o aumento sobre o nãio; 3) algumas áreas do perfil tegumentar divergiram das estruturas ósseas subjacentes, enquanto outras evidenciaram forte tendência de acompanhar as mudanças ósseas.

Em 1959, BURSTONE⁸ utilizou telerradiografias da cabeça em norma lateral, obtidas de duas amostras de indivíduos com faces aceitáveis: a primeira composta de 37 indivíduos adolescentes com idade média de 14,7 anos e a segunda de 40 indivíduos adultos com idade média de 23,8 anos. Estabeleceu pontos médios no contorno do perfil tegumentar e nas estruturas dento-esqueléticas e realizou mensurações nas extensões horizontal e vertical tendo o plano palatino como referência. As extensões horizontais foram medidas dos se-

guintes pontos: 1) subnasal ao sub-espinhal; 2) sulco labial superior ao sub-espinhal; 3) lábio superior ao ponto mais anterior do incisivo superior; 4) lábio inferior ao ponto mais anterior do incisivo inferior; 5) sulco labial inferior ao supramental; 6) pogônio tegumentar ao pogônio ósseo. As extensões verticais foram medidas dos seguintes pontos: 1) sulco labial superior ao sub-espinhal; 2) stomion ao ponto mais inferior do incisivo superior; 3) sulco labial inferior ao supramental. Os resultados mostraram as médias obtidas para as extensões horizontais no grupo de adolescentes para o sexo masculino; subnasal = 18,7 mm; sulco labial superior = 16,2 mm; lábio superior = 15,5 mm; lábio inferior = 16,1 mm; sulco labial inferior = 12,9 mm; pogônio tegumentar = 12,8 mm e para o sexo feminino = 16,9 mm; 14,7 mm; 12,1 mm; 13,4 mm; 11,6 mm e 12,2 mm respectivamente. Concluiu que o tecido tegumentar da face demonstra diferenças de sexo em ambos os grupos, sendo mais acentuado no grupo de adultos jovens. O tecido tegumentar do subnasal ao mento apresenta maior extensão horizontal no sexo masculino, em particular a média do lábio superior é 3 a 4 mm maior no sexo masculino que no feminino. Na extensão vertical o sulco labial superior e stomion estão numa posição mais inferior no sexo masculino.

BOWKER & MEREDITH⁴ em 1959, estudaram o perfil tegumentar através de telerradiografias da cabeça em nor

ma lateral de 48 indivíduos, sendo 26 do sexo feminino e 22 do sexo masculino, com idade variando de 5 a 14 anos. Os autores utilizaram as seguintes medidas lineares e uma angular: 1) distância da concavidade tegumentar da raiz do nariz ao plano N Pg; 2) distância da ponta do nariz ao plano N Pg; 3) distância da concavidade do lábio superior ao plano N Pg; 4) distância do sulco lábio mentoniano ao plano N Pg; 5) distância do ponto mais anterior da convexidade do mento tegumentar ao plano N Pg; 6) ângulo formado pelos planos N Pg e nãso tubérculo. O ponto tubérculo é definido como o mais superior do contorno látero-anterior da sela túrcica. Concluíram que durante o período de 5 a 14 anos a distância ponta do nariz ao N Pg aumentou muito mais que a distância do ponto mais anterior da convexidade do mento tegumentar - N Pg e o ângulo anteriormente citado também apresentou aumento.

NEGER³⁹ em 1959, introduziu um método quantitativo com o propósito de avaliar o perfil tegumentar através de fotografias. Sua amostra foi constituída de dois grupos: o primeiro composto de indivíduos com "oclusão normal" com idade média de 12,5 anos e o segundo grupo com indivíduos portadores de maloclusão Classe II divisão 1; Classe II divisão 2 e Classe III. Seis ângulos foram medidos, relacionando o lábio superior, lábio inferior e pogônio com o nãso tegumentar e o plano de Frankfort. O autor con

cluiu que não existe necessariamente uma correlação entre oclusão normal e perfil reto devido a miscigenação existente na população, e que uma mudança do perfil tegumentar não é sempre acompanhada por mudanças nos dentes.

Em 1961, BRODIE⁶ mostrou-se contrário às afirmações de que as faces com perfil reto eram as mais belas e também não concordava que seria uma deficiência de tratamento aqueles casos que terminassem com um perfil diferente do reto. Segundo o autor estes conceitos violam fundamentalmente os cânones da arte e da biologia, pois existem infinitas formas de beleza e diferentes variações em todas as formas de vida e se assim não fosse, não existiria nenhuma evolução.

SUBTELNY⁴² em 1961, estudou a correlação do perfil esquelético com o perfil tegumentar, que poderia ocorrer como consequência do crescimento como do tratamento ortodôntico. Verificou que as mudanças decorrentes do crescimento sobre o perfil tegumentar foram expressas nas áreas do nariz, mento e lábios. Concluiu que o tecido tegumentar do nariz continuava a crescer para baixo e para frente no período compreendido entre 1 e 18 anos; o contorno do mento tegumentar estava intimamente relacionado com o mento ósseo; isto é, o espessamento do primeiro estava diretamente relacionado com o aumento da proeminência do segundo e o crescimento dos lábios superior e inferior foi contínuo em ambos

os sexos até os 15 anos, tanto em comprimento como em espessura. Após essa idade o crescimento diminuiu sensivelmente. E as mudanças no perfil tegumentar decorrentes do tratamento ficaram centradas na área dos lábios. A postura labial foi intimamente relacionada com a postura das estruturas dentárias e alveolares circunjacentes.

Em 1961, SANTINI & colaboradores³⁸ consideraram que na apreciação do perfil existem três áreas distintas que devem ser estudadas a fundo, para saber qual delas se encontra em desarmonia pelo aumento ou diminuição de suas magnitudes. Estas áreas são: área nasal, área dentária e área óssea.

HOLDWAY¹⁷ em 1962, sugeriu uma linha traçada da tangente ao mento tegumentar e à porção mais anterior do lábio superior, denominando-a "linha H". O autor estabeleceu que nas faces que apresentavam um bom perfil facial, esta linha deveria formar um ângulo de 7° a 9° com a linha NB, quando a relação das bases apicais estivesse próxima da normalidade, isto é, o ângulo ANB igual a $\pm 2^{\circ}$.

Reconhecendo que devia dedicar mais atenção aos tecidos tegumentares da face pela sua importância na avaliação dos problemas ortodônticos, STEINER⁴⁰ em 1962, preconizou o uso de uma linha traçada tangente ao mento tegumentar, passando pelo ponto médio do "S" do nariz, denominando-a

de linha "S". Pelos resultados obtidos em faces esteticamente agradáveis, o autor considera que ambos os lábios devem tocar nessa linha.

Em 1963, LUSTERMAN²¹ analisou diferentes tipos raciais, empregando medidas dento-esqueléticas e referentes à espessura e altura do perfil tegumentar. Em uma de suas conclusões, declarou que a mais importante característica dizia respeito ao tecido tegumentar, no qual foi considerado o volume e inclinação dos lábios.

MINK²⁷ em 1963, fez um estudo cefalométrico do perfil tegumentar em 25 indivíduos com dentição mista, sendo 14 do sexo feminino e 11 do sexo masculino, na faixa etária de 8 a 11 anos de idade. Foram medidos ângulos do perfil, espessura e comprimento dos lábios. Resultados significantes foram notados no ângulo facial inferior e na espessura dos lábios, mostrando menor convexidade do terço inferior da face para o sexo feminino e maior espessura dos lábios para o sexo masculino. Comparou o grupo de crianças com dentição mista, com um grupo de adolescentes na faixa etária de 13 a 15 anos. Verificou que o terço inferior da face dos adolescentes era menos convexo em relação ao das crianças com dentição mista, e os lábios apresentaram maior espessura em ambos os sexos; porém, com maior predominância no sexo masculino quando comparado com o grupo de crianças com dentição mista. Os valores médios de espessura do lábio

superior para o grupo de adolescentes do sexo masculino e feminino foram de 16,9 mm e 15 mm respectivamente.

No mesmo ano, efetuando medidas lineares no tecido tegumentar, ALTEMUS¹ concluiu que há uma grande variabilidade na disposição desses tecidos, na face dos indivíduos e que a relação dos mesmos deve ser considerada no plano de tratamento ortodôntico.

Em 1964, HAMBLETON¹⁴, enfatizou a importância do conhecimento sobre crescimento e desenvolvimento dos tecidos ósseo e tegumentar, quando se inicia um tratamento ortodôntico, visto que muitos ortodontistas estão tão familiares com radiografias, modelos e fotografias e não dedicam a devida atenção ao nariz, lábios e mento, pois a maioria dos pacientes sendo adolescentes, continuam a crescer e estas partes mudam em tamanho e proporção.

Considerando a importância do tecido tegumentar da face, BURSTONE⁹ em 1967, selecionou 32 indivíduos com oclusão normal, entre 13 e 15 anos de idade, de ambos os sexos. Com o propósito de avaliar a relativa protrusão ou retrusão dos lábios, efetuou medidas em telerradiografias, observando as características horizontais dos lábios através de uma linha traçada do ponto subnasal ao pogônio tegumentar. O ponto subnasal é marcado no encontro do lábio superior com o bordo inferior do nariz. Na amostra estudada os lábios

superior e inferior apresentaram-se à frente do plano sub-nasal - pogônio à uma distância de 3,5 mm e 2,2 mm respectivamente, não sendo encontrada nenhuma diferença significativa na protrusão labial entre sexos.

FRANTZ¹², em 1968, definiu equilíbrio e harmonia faciais quando a posição dos dentes relacionados entre si e com as estruturas adjacentes, proporciona um mecanismo dentário estável e funcional, com tecidos saudáveis e uma estética satisfatória. Por mecanismo dentário e tecidos adjacentes compreende-se os dentes, os ossos e as "articulações da cabeça", bem como todos os músculos envolvidos na mastigação, deglutição, fonação e respiração.

Com o intuito de estudar a harmonia facial, MERRIFIELD²⁵ em 1966, obteve uma amostra contendo 120 telerradiografias da cabeça em norma lateral, divididas em 3 grupos: 40 de oclusão normal, 40 casos ortodônticos tratados por Tweed e 40 casos ortodônticos tratados pelo autor. Estabeleceu uma linha do perfil tangente ao mento tegumentar e ao lábio mais protruído, estendendo-a superiormente até o plano de Frankfort, formando o ângulo "Z" na intersecção destas linhas. Esta linha determinada pelo autor de "linha do perfil" foi uma modificação da linha "H" de HOLDAWAY¹⁷. A "linha do perfil" expressa a quantidade de protrusão dos lábios. MERRIFIELD²⁵ achou de grande importância considerar o mento

para sua relação com a face avaliando a espessura do mento total, medido linearmente da linha NB ao pogônio tegumentar; outra medida utilizada foi a espessura do lábio superior medida do próstio ao ponto mais anterior do lábio superior. Os valores encontrados para a espessura do lábio superior e mento total foram: $Ls = 15,31$ mm e $Pg' - NB = 16,27$ mm para o sexo feminino e $18,6$ mm e $16,4$ mm para o sexo masculino, e para o ângulo Z o valor encontrado foi de 80° para adultos e 78° para indivíduos entre 11 e 15 anos. Embora houvesse variações entre lábio superior e mento total, o autor concluiu que a espessura do mento total deveria ser igual ou maior que o lábio superior.

Em 1968, DEKOCK & colaboradores¹⁰ realizaram um estudo longitudinal em indivíduos de ambos os sexos, com oclusão aceitável na faixa etária de 5 a 17 anos. Utilizaram telerradiografias em norma lateral da cabeça e tomaram como referência a linha bregma-sellion, traçando perpendiculares desta à raiz do nariz, ao pronasal, sulco labial superior, lábio superior, lábio inferior, sulco labial inferior e ao pogônio tegumentar e dois ângulos formados pela in-

tersecção de uma linha inferior mandibular com o bregma - sellion e com a linha nāsio - sellion. O ponto bregma é o ponto de intersecção da sutura coronária com a linha do contorno externo do crânio e o ponto sellion é o ponto mais inferior no contorno da sela túrcica num plano paralelo com o horizontal de Frankfort. Os resultados demonstraram aumento significativo em todas as medidas lineares e uma diminuição nas angulares, com o aumento da idade.

WILLIAMS⁴⁴ em 1969, preconizou o uso da linha AP. Segundo o autor, há um critério cefalométrico para toda dentição normal, associada com lábios harmônicos ou bem equilibrados, que é a posição ântero-posterior da borda incisal do incisivo inferior relacionado à linha AP. Nos casos estudados observou que o posicionamento dentário à frente dessa linha, exibia um lábio inferior protruído e atrás dela um lábio retruído. Concluiu que para se obter um bom equilíbrio dos lábios, a melhor posição dos incisivos inferiores seria sobre a linha AP.

Com o propósito de estudar o tipo facial de indivíduos brasileiros, caucasóides, do sexo masculino, por meio de telerradiografias e fotografias, MACHADO²² em 1969, selecionou 64 indivíduos com "oclusão normal". Dividiu os tipos de perfil em 4 grupos distintos:

1) extrema beleza;

2) muito bonitos;

3) bonitos;

4) aceitáveis, sendo este último o que apresentou o maior número de casos. Concluiu que não foi possível padronizar a relação maxilo-mandibular e dentes com o perfil, devido à grande miscigenação de raças existentes entre o povo brasileiro.

Em 1970, PECK & PECK³³ utilizaram 52 telerradiografias e fotografias de indivíduos adultos, escolhidas previamente pelo povo, como possuidores de estética facial agradável. Após realizarem várias análises cefalométricas, verificaram que o público em geral admira um padrão dento-facial mais protrusivo.

POWEL & RAYSON³⁵ em 1976, declararam que dentro da esfera ortodôntica, as proporções do nariz, lábios superior e inferior e o mento tegumentar estão interrelacionados individualmente e para a face como um todo. Mudanças em qualquer destes, pode ser evidente dentro de uma mudança total no equilíbrio da face. O plano de tratamento deve sempre incluir uma avaliação dessas estruturas.

Com o objetivo de estudar o perfil facial tegumentar, MIYAHARA²³, em 1977, desenvolveu um estudo cefalomé-

trico radiográfico em indivíduos de ambos os sexos, com "oclusão normal" estudados na faixa etária de 11 a 15 anos e após um período de dois anos e indivíduos com maloclusão Classe I, estudados na mesma faixa etária e após um período de 3 anos. Utilizou o plano N Pg e pontos no tecido tegumentar como: H (hiperrino); Pn (pro-nasal); Sn (subnasal); Ls (labial superior); Li (labial inferior); Lm (lábio mentoniano) e Pgt (pogônio tegumentar). As medidas Ls - N Pg e Pgt - N Pg aumentaram nos indivíduos com oclusão normal para ambos os sexos.

Em 1977, IWASAWA e colaboradores¹⁸ realizaram um estudo sobre o tecido tegumentar em indivíduos japoneses com "oclusão normal" e também com maloclusão. Dentre as medidas estudadas analisaram o ângulo Z, a espessura do lábio superior e mento total. As médias encontradas nos casos de oclusão normal para o ângulo Z foram $69,70^{\circ}$ e $71,75^{\circ}$ para o sexo masculino e feminino; espessura do mento total igual a 14,86 mm e 13,82 mm; espessura do lábio superior igual a 16,64 mm e 14,33 mm para o sexo masculino e feminino respectivamente. Com exceção do lábio superior, não houve significância entre os sexos para o ângulo Z e o mento total. Através dos resultados, a espessura do lábio superior foi maior que a espessura do mento total.

A análise do Espaço Total, idealizada por

MERRIFIELD²⁶ em 1978, foi subdividida em análise do espaço anterior, análise do arco médio e análise do espaço posterior, evidenciando valores e discrepâncias distintas para cada segmento do arco dentário inferior. Na análise do espaço anterior MERRIFIELD inclui a modificação do tecido tegumentar, onde utiliza o ângulo Z, espessura do lábio superior e espessura do mento total.

Com o intuito de analisar o perfil facial tegumentar de adolescentes brasileiros caucasóides, com oclusão normal, FREITAS¹³ em 1978, desenvolveu um estudo cefalométrico em 62 indivíduos (32 do sexo masculino e 20 do sexo feminino). Utilizou as diversas linhas estéticas preconizadas por BURSTONE⁹, HOLDAWAY¹⁷, MERRIFIELD²⁵, RICKETS³⁷ e STEINER⁴⁰. Dentre as medidas estudadas, os valores encontrados para o ângulo Z foram $74,73^{\circ}$ e $77,28^{\circ}$ para o sexo masculino e feminino respectivamente, demonstrando ser o perfil dos indivíduos brasileiros mais convexos do que os norte-americanos, pois foram menores de 78° preconizado por MERRIFIELD²⁵.

Em 1979, MUNIZ²⁹ realizou um trabalho no qual estudou a correlação entre as medidas cefalométricas que registram a relação entre a maxila e a mandíbula no perfil esquelético para as correspondentes medidas no perfil tegumentar e para o ângulo ANB. As medidas foram registradas em

cefalogramas de 100 pacientes selecionados ao acaso, com idade variando de 10 a 13 anos. Os resultados indicaram uma correlação altamente significativa entre as medidas do perfil tegumentar e as do perfil esquelético.

Em 1981, SPRADLEY e colaboradores³⁹, realizaram um estudo com o objetivo de avaliar o contorno ântero-posterior do perfil tegumentar do terço inferior da face. A amostra constituiu-se de telerradiografias de indivíduos adultos, sendo 25 do sexo feminino e 25 do sexo masculino, na faixa etária de 19 a 32 anos, com maloclusão Classe I, sobremordida e sobressaliência normais e com boa estética facial. Os resultados indicaram que o sexo feminino apresentou um grau de protrusão maior na região dos lábios quando comparados com o sexo masculino e a proeminência do mento mostrou relativa igualdade para ambos os sexos.

CAPÍTULO III

PROPOSIÇÃO

3. PROPOSIÇÃO

Após estudo e avaliação dos trabalhos ao nosso alcance, concernentes ao perfil tegumentar, consideramos de interesse desenvolver um estudo cefalométrico radiográfico em indivíduos caucasóides brasileiros, com oclusão dentária "normal", no período de 11 a 17 anos, a fim de:

- evidenciar as características das grandezas do tecido tegumentar relativas à espessura do lábio superior, espessura do mento total e ao ângulo de protrusão dos lábios, para ambos os sexos.
- verificar eventual existência de dimorfismo sexual no tocante às grandezas estudadas.

CAPÍTULO IV

MATERIAL E MÉTODOS

4. MATERIAL E MÉTODOS

4.1. MATERIAL

No presente estudo, utilizamos 40 telerradiografias da cabeça, em norma lateral, obtidas de indivíduos caucasóides brasileiros, de ambos os sexos, com idade variando de 11 a 17 anos, conforme podemos visualizar no quadro 1 (p. 31), em meses.

As radiografias por nós analisadas pertencem ao Arquivo do Curso de Pós-Graduação em Ortodontia da Faculdade de Odontologia de Piracicaba - UNICAMP.

Na seleção da amostra consideramos a idade,

cor, nacionalidade, oclusão dentária com características mais próximas da "occlusão normal" estabelecida por ANGLE², e também o ângulo ANB que variou de 0 a 4,5⁰, seus valores estão contidos no Apêndice, capítulo IX (p. 65).

QUADRO 1. Distribuição da amostra estudada, segundo o sexo e a idade cronológica, em meses.

Idade	Sexo	
	Masculino	Feminino
132 — 144	2	2
144 — 156	2	4
156 — 168	3	5
168 — 180	8	4
180 — 192	2	2
192 — 204	1	2
204 — 216	2	1

4.2. MÉTODOS

Com o auxílio do negatoscópio, copiamos sobre papel vegetal de alta transparência, Karat Superior Branco Staedtler de 60/65 G/gm as imagens das estruturas anatômi-

cas para o traçado do cefalograma. A mensuração das grandezas cefalométricas foi realizada utilizando-se régua com subdivisão de 0,5 mm e transferidor com aproximação de 0,5 grau.

Para padronizar os traçados das estruturas anatômicas bilaterais que apresentaram dupla imagem, adotamos o critério da média das duas imagens radiográficas.

4.2.1. Estruturas dento-esqueléticas e perfil tegumentar utilizadas na elaboração do cefalograma:

4.2.1.1. contorno do perfil da glabella e ossos nasais;

4.2.1.2. contorno das órbitas;

4.2.1.3. contorno do pório cefalométrico (oliva do cefalostato);

4.2.1.4. faixa radiopaca da espinha nasal anterior ã espinha nasal posterior;

4.2.1.5. contorno inferior do palato ósseo;

4.2.1.6. contorno do perfil alveolar superior;

4.2.1.7. contorno dos incisivos centrais superior e inferior;

- 4.2.1.8. contorno dos primeiros molares superior e inferior;
- 4.2.1.9. contorno do perfil alveolar e sínfise mentoniana;
- 4.2.1.10. contorno da borda inferior da mandíbula;
- 4.2.1.11. contorno da borda posterior do ramo da mandíbula;
- 4.2.1.12. contorno do perfil tegumentar facial.

Demarcados os contornos das imagens radiográficas das estruturas anatômicas, utilizamos vários pontos, linhas e planos de acordo com KROGMAN e SASSOUNI¹⁹, 1957.

4.2.2. Pontos cefalométricos localizados no tecido ósseo:

- 4.2.2.1. Ponto N (násio) - localizado na parte mais anterior da sutura fronto-nasal, vista em norma lateral;
- 4.2.2.2. Ponto Pr (próstio) - ponto mais anterior no rebordo alveolar, entre os incisivos superiores. Corresponde à extremidade inferior e

anterior do septo interalveolar, no plano sagital;

4.2.2.3. Ponto A (Downs) - localizado na porção mais profunda da concavidade sub-espinal, no contorno anterior da maxila, entre a espinha nasal e o prōstio;

4.2.2.4. Ponto B (Downs) - localizado na porção mais profunda da concavidade supra mentoniana, entre os pontos infradental e pogônio.

Ponto Or (orbitário) - localizado na porção mais inferior do contorno das cavidades orbitárias;

4.2.2.5. Ponto Po (pōrio) - localizado no ponto médio da borda superior do contudo auditivo externo, correspondendo nas telerradiografias ao ponto médio da oliva metálica do cefalostato;

4.2.3. Pontos localizados no tecido tegumentar:

4.2.3.1. Ponto Ls (labial superior) - corresponde ao ponto mais anterior da porção vermelha do lãbio sup-rior;

4.2.3.2. Ponto Li (labial inferior) - corresponde ao ponto mais anterior da porção vermelha do lábio inferior;

4.2.3.3. Ponto Pg' (pogônio tegumentar) - corresponde ao ponto mais anterior no contorno do mento tegumentar;

4.2.4. Planos e Linhas

4.2.4.1. Plano de Frankfort - formado pela união dos pontos Po e Or;

4.2.4.2. Linha NA - determinada pela união dos pontos N e A;

4.2.4.3. Linha NB - determinada pela união dos pontos N e B;

4.2.4.4. Linha do perfil de Merrifield - determinado pela união dos pontos Pg' e Ls ou Li (o mais protruído);

4.2.5. Grandezas lineares

4.2.5.1. Pr - Ls (espessura do lábio superior) - \bar{e} a

medida linear que corresponde à distância entre os pontos próstio e labial superior;

4.2.5.2. $Pg' - NB$ (espessura do mento total) - é a medida linear que corresponde à distância entre a linha NB e o pogônio tegumentar;

4.2.6. Grandezas angulares

4.2.6.1. Ângulo Z - ângulo formado pela intersecção do plano de Frankfort com a linha do perfil de Merrifield;

4.2.6.2. Ângulo ANB - ângulo formado pela intersecção das linhas NA com NB;

Na figura 4.1 (p. 37) podemos verificar o esquema de um cefalograma ilustrando as grandezas lineares e angulares, consideradas neste estudo.

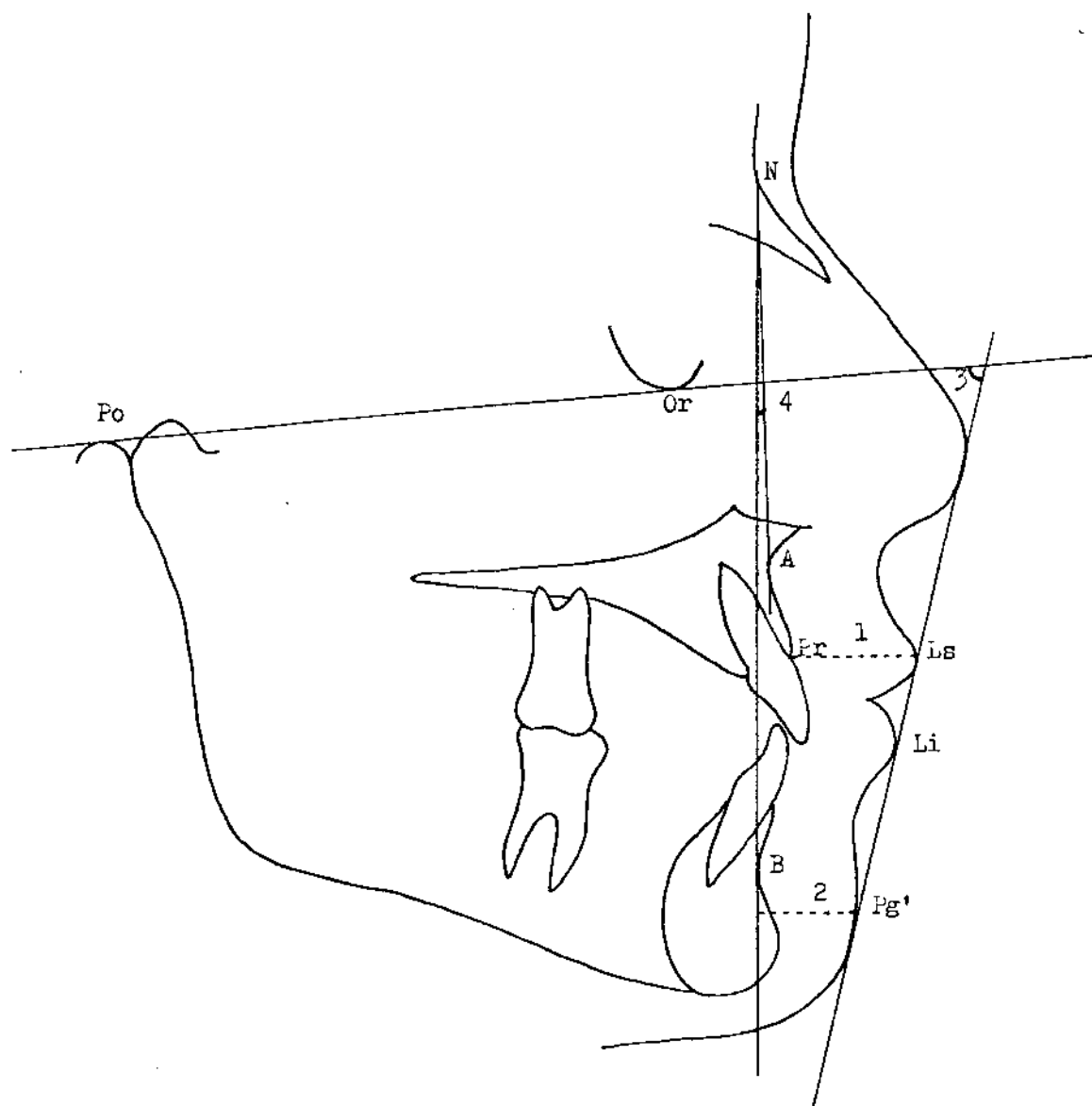


Fig. 4.1. Esquema de um cefalograma ilustrando as grandezas lineares e angulares

- 1 - Distância Pr - Ls
- 2 - Distância Pg' - NB
- 3 - Ângulo Z
- 4 - Ângulo ANB

CAPÍTULO V

DADOS E RESULTADOS

5. D A D O S E R E S U L T A D O S

Neste capítulo apresentamos os valores das medidas cefalométricas obtidas de 40 indivíduos, sendo 20 do sexo masculino e 20 do sexo feminino. Todos os indivíduos com oclusão dentária "normal", e a idade dada em meses, variou de 11 a 17 anos. Tais valores estão apresentados nas tabelas 5.1 e 5.2 (p. 41 e p. 42).

Para cada medida cefalométrica determinamos a média (\bar{x}), variância (s^2), desvio-padrão (s) e coeficiente de variação (C.V.), cujos valores encontram-se nas tabelas 5.3 e 5.4 (p. 43) para indivíduos do sexo masculino e feminino respectivamente.

Através do teste "t" de Student, procuramos verificar as diferenças das médias entre os sexos e entre as medidas, cujos resultados constam nas tabelas 5.5 e 5.6 (p. 44).

TABELA 5.1. Valores das medidas cefalométricas, em mm e grau, obtidos de 20 indivíduos com oclusão normal, do sexo masculino.

Caso	Idade	Variáveis		
		Pr - Ls	Pg' - NB	Ângulo Z
21	140	18,0	12,0	75,0
8	142	17,8	13,5	73,0
15	147	19,0	15,0	74,0
51	152	15,0	13,5	78,5
26	156	21,0	16,0	67,5
47	156	13,5	15,0	71,0
44	162	14,5	17,0	78,0
27	168	18,0	15,0	72,5
52	171	16,0	14,5	67,5
19	172	15,0	14,5	76,0
10	172	15,5	15,0	75,0
22	172	17,0	16,5	79,5
36	173	17,5	15,0	66,5
13	174	18,0	12,5	67,0
18	178	18,0	16,5	75,0
50	182	15,5	13,5	78,5
20	183	19,5	16,5	72,0
7	195	15,0	12,5	71,0
6	207	17,0	16,0	70,0
41	209	16,0	12,5	74,5

TABELA 5.2. Valores das medidas cefalométricas, em mm e grau, obtidas de 20 indivíduos com oclusão normal, do sexo feminino.

Variáveis		Pr - Ls	Pg' - NB	Ângulo Z
Caso	Idade			
43	142	15,0	18,5	87,0
2	143	14,5	11,0	70,0
23	145	16,5	13,5	75,0
49	148	14,5	14,5	74,0
1	150	14,5	15,0	87,0
25	155	17,0	12,0	75,0
28	161	16,0	13,0	67,5
16	162	15,0	14,0	75,0
5	166	15,0	14,5	78,0
30	167	16,0	15,5	79,0
12	167	15,0	10,0	72,0
17	168	15,0	14,5	76,5
14	168	14,0	11,5	67,5
53	171	16,0	10,5	70,0
9	172	16,5	12,0	74,0
31	180	15,0	16,5	73,5
4	187	16,0	15,5	77,0
32	198	14,0	13,5	78,5
3	200	15,5	14,5	77,5
11	205	17,0	16,5	75,0

TABELA 5.3. Média (\bar{x}), variância (s^2), desvio-padrão (s) e coeficiente de variação (C.V.) das medidas cefalométricas para o sexo masculino.

Medidas Cefalométricas	\bar{x}	s^2	s	C.V. %
Pr - Ls	16,8	3,51	1,87	11,13
Pg' - NB	14,6	2,36	1,53	10,46
Ângulo Z	73,1	16,25	4,03	5,51

TABELA 5.4. Média (\bar{x}), variância (s^2), desvio-padrão (s) e coeficiente de variação (C.V.) das medidas cefalométricas para o sexo feminino.

Medidas Cefalométricas	\bar{x}	s^2	s	C.V. %
Pr - Ls	15,4	0,85	0,92	5,97
Pg' - NB	13,82	4,82	2,19	15,84
Ângulo Z'	75,45	26,78	5,17	6,85

TABELA 5.5. Valores médios das medidas Pr - Ls , Pg' - NB e ângulo Z , e o valor "t" para comparação de médias entre o sexo masculino e feminino.

Medidas Cefalométricas	\bar{x} masculino	\bar{x} feminino	"t"
Pr - Ls	16,8	15,4	2,9956*
Pg' - NB	14,62	13,82	1,3344
Ângulo Z	73,1	75,45	1,6014

* Nível de significância de 5%

TABELA 5.6. Valores médios das medidas Pr - Ls e Pg' - NB e valor de "t" para a comparação de médias entre as medidas para o sexo masculino e para o sexo feminino.

Sexo	Pr - Ls	Pg' - NB	"t"
Masculino	16,8	14,62	4,503*
Feminino	15,4	13,82	2,99*

* Nível de significância de 5%

CAPÍTULO VI

DISCUSSÃO

6. D I S C U S S Ã O

A quantidade de trabalhos escritos sobre o perfil facial tegumentar é pequeno, quando comparada com numerosos artigos concernentes às mudanças dento-esqueléticas relacionadas ao tratamento ortodôntico.

O emprego de medidas lineares e angulares para se avaliar a beleza facial não foi muito aceito por alguns autores como ANGLE³, BRODIE⁶, WUERPEL⁴⁵ e WYLIE⁴⁶ alegando que não podemos criar um método científico que defina a beleza de um perfil. Entretanto, os que se iniciam na especialidade, necessitam de um guia para orientá-los no diagnóstico e finalização correta do tratamento ortodôntico. Cer-

tamente os ortodontistas têm como meta transformar uma maloclusão em uma oclusão funcional proporcionando um perfil facial tegumentar harmonioso, mas algumas vezes este segundo objetivo não é alcançado devido às variações de espessura e tonicidade do próprio tecido. Além disso, existe grande diversificação entre conceito de beleza facial, devido à opinião pessoal de cada um sobre estética. Além do que também pode variar com a raça, cultura e tipos faciais.

Os resultados obtidos neste estudo foram até certo ponto comparados com àqueles de outros autores, em virtude da diversidade dos métodos utilizados pelos diferentes pesquisadores.

Na tabela 5.3 estão distribuídas as médias obtidas para as medidas lineares e angular para o sexo masculino consideradas neste estudo.

A variável Pr - Ls representa a espessura do lábio superior apresentando um valor igual a 16,8 mm; Pg' - NB que representa a espessura do mento total = 14,6 mm; e o ângulo Z apresentou um valor correspondente a $73,1^{\circ}$.

Estudo realizado por MERRIFIELD²⁵ revelou valores mais elevados para as medidas citadas, enquanto BURSTON⁸ pesquisando o perfil tegumentar em indivíduos com faces aceitáveis e com idade média de 14,7 anos encontrou valores mais baixos para o lábio superior e mento, quando comparados com os de nosso estudo.

Os valores obtidos por IWASAWA e colaboradores¹⁸ no que diz respeito à espessura do lábio superior e mento total foram próximos aos de nossa pesquisa, apesar da diferença racial. Todavia, para o ângulo Z evidenciaram valores menores.

FREITAS¹³ constatou valores ligeiramente maiores para o ângulo Z, correspondendo a $74,73^{\circ}$.

Na tabela 5.4 são apresentadas as médias obtidas para as medidas Pr - Ls igual a 15,4 mm, Pg' - NB = 13,82 mm e o ângulo Z = $75,45^{\circ}$ para o sexo feminino.

MERRIFIELD²⁵ encontrou valores semelhantes para o lábio superior. Quanto ao mento e ângulo Z, os valores foram maiores daqueles encontrados em nosso estudo.

FREITAS¹³ em sua amostra também constatou valores maiores para o ângulo Z. Por outro lado, BURSTONE⁸ verificou valores menores para o lábio superior e mento enquanto que os valores de IWASAWA e colaboradores¹⁸ corroboraram em parte com nossos resultados.

Portanto, devemos ressaltar que essas diferenças talvez sejam decorrentes de variações individuais ou étnicas.

Também podemos observar nas tabelas 5.3 e 5.4 através do desvio padrão, baixa variabilidade entre indivíduos, indicando que a amostra selecionada foi homogênea

com relação às medidas estudadas e através de coeficiente de variação (C.V.) que os valores são relativamente baixos, indicando baixa variabilidade relativa.

Observando os valores do teste "t" para comparação entre os sexos, verificamos na tabela 5.5 que houve dimorfismo sexual significativa ao nível de 5% apenas para a medida Pr - Ls, sendo que o sexo masculino apresentou valor médio mais elevado com relação ao feminino. Nossos resultados coincidem com os de IWASAWA e colaboradores¹⁸, que também evidenciaram valores maiores para o sexo masculino para a medida Pr - Ls.

Embora utilizando metodologia diferente da de nosso estudo, SUBTELNY⁴¹, verificou que a espessura do tecido tegumentar sobre o ponto A foi maior para o sexo masculino, BURSTONE⁸ e MINK²⁷ também constataram em suas pesquisas, maior espessura do lábio superior para indivíduos do sexo masculino, o que vem coincidir com nossos resultados.

Entretanto, MERRIFIELD²⁵ não evidenciou dimorfismo sexual no tocante à espessura do lábio superior.

Aplicando o teste "t" para comparação entre medidas para o sexo masculino e feminino, verificamos na tabela 5.6 que a espessura do lábio superior é significativamente maior que a espessura do mento total para ambos os sexos.

IWASAWA e colaboradores¹⁸ também encontraram valores maiores para a espessura do lábio superior que para o mento total, o que corrobora os nossos resultados. Entretanto o estudo de MERRIFIELD evidenciou que a espessura do mento total deve ser igual ou maior que a espessura do lábio superior.

Esta disparidade de resultados parece estar vinculada às características faciais convexas nos brasileiros em contraste com um perfil ortognata nos norte americanos.

CAPÍTULO VII

CONCLUSÕES

7. C O N C L U S Õ E S

Pelo que foi exposto e discutido no decorrer deste trabalho, julgamos válido concluir que:

- 1 - A espessura do lábio superior mostrou-se maior que a espessura do mento total para ambos os sexos;
- 2 - A espessura do lábio superior mostrou-se maior para o sexo masculino que para o sexo feminino; o ângulo Z e a espessura do mento total não evidenciaram dimorfismo sexual.

CAPÍTULO VIII

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALTEMUS, L.A. Comparative integumental relationships. Angle Orthod., Appleton, 33(3):217-221, July 1963.
2. ANGLE, E.H. Classification of malocclusion. Dent. Cosmos, Philadelphia, 41(2):248-64, Mar./Apr. 1899.
3. ————. Malocclusion of the teeth. 7th ed. Philadelphia, The S.S. White Dental Manufacturing, 1907. 628 p.
4. BOWKER, W.D. & MEREDITH, W.V. A metric analysis of facial profile. Angle Orthod., Chicago, 29(3):149 - 60, July, 1959.

5. BROADBENT, B.H. A new X ray technique and its application to orthodontia. Angle Orthod., Chicago, 1(2) : 45-66, Apr. 1931.
6. BRODIE, A.G. The erratic evolution of orthodontics. Am. J. Orthod., St. Louis, 47(2):116-23, Feb. 1961.
7. BURSTONE, C.J. The integumental profile. Am. J. Orthod., St. Louis, 44(1):1-25, Jan. 1958.
8. ————. Integumental contour and extension patterns. Angle Orthod., Chicago, 29(2):93-104, Apr. 1959.
9. ————. Lip posture and its significance in treatment planning. Am. J. Orthod., 53(4):262-84, Apr. 1967.
10. DEKOCK, W.H.; KNOTT, V.B. & MEREDITH, H.V. Change during childhood and youth in facial depths from integumental profile to a line through bregma and sellion. Am. J. Orthod., St. Louis, 54(2):111-31, 1968.
11. DOWNS, W.B. Variation in facial relationships: their significance in treatment and prognosis. Am. J. Orthod., St. Louis, 34(10):812-40, Oct. 1948.

12. FRANTZ, L. Balance and harmony. Angle Orthod., Chicago, 38(4):328-36, Oct. 1968.
13. FREITAS, M.R. Estudo analítico e comparativo do perfil facial mole, em adolescentes brasileiros, leucodermas, apresentando "oclusão normal", com as diversas linhas estéticas preconizadas. Bauru, 1978. [Tese (Mestrado) - Faculdade de Odontologia].
14. HAMBLETOM, R.S. The soft-tissue covering of the skeletal face as related to orthodontic problem. Am. J. Orthod., 50(6):405-20, June 1964.
15. HAUSSER, E. The profile of the soft and hard tissues of the face in correct occlusion. Fortschr Steferorthop., 16:32-41, 1955. Apud: Dent. Abstr., 1(4):198-9, Apr. 1956.
16. HERZBERG, B.L. Facial esthetics in relation to orthodontic treatment. Angle Orthod., Chicago, 22(1) :3-22, Jan. 1952.
17. HOLDAWAY, R. Apud: STEINER, C.C. Cephalometric as a clinical tool. In: KRAUS, B.S. & RIEDEL, R.A., ed. Vistas in orthod., Philadelphia, Lea & Febriger, 1962. 148 p.

18. IWASAWA, T.; MORO, T.; NAKAMURA, K. Tweed triangle and soft consideration of japanese with normal occlusion and good facial profile. Am. J. Orthod., 72(2) :119-26, Aug. 1977.
19. KROGMAN, W.M. & SASSOUNI, V. A syllabus in roentgenographic cephalometry. Philadelphia, Library of Congress, 1957. 366 p.
20. LUNDSTRÖM, A. The clinical significance of profile X ray analysis. Europ. Orthod. Soc. Trans., Newcastle, 31: 190-98, 1955.
21. LUSTERMAN, E.A. The esthetics of the occidental face: A study of dentofacial morphology based upon anthropologic criteria. Am. J. Orthod., St. Louis, 49(11) : 826-50, Nov. 1963.
22. MACHADO, J.F. Tipos de perfis dos homens brasileiros leucodermas. Ortodontia, 2(2-3):113-32, maio/dez. 1969.
23. MARGOLIS, H.I. Composite X-ray photographs. Am. J. Orthod., 27(12):717-22, Dec. 1941.

24. MARGOLIS, H.I. The axial inclination of the mandibular incisors. Am. J. Orthod., 29(10):571-94, Oct. 1943.
25. MERRIFIELD, L.L. The profile line as an aid in critically evaluating facial esthetics. Am. J. Orthod., 52(11): 804-22, Nov. 1966.
26. ———. Differential diagnosis with total space analysis. J. Charles H. Tweed Found., 6(1):10-5, Mar. 1978.
27. MINK, J.R. A soft tissue analysis of the face in the mixed dentition. J. Dent. Child., Detroit, 30(4):263-71, 1963.
28. MIYAHARA, M. Perfil facial. Piracicaba, 1977 [Tese (Mestrado) - Faculdade de Odontologia].
29. MUNIZ, B. Relationship between two measurements of the facial profile and the ANB angle. Ortodoncia, 43(86): 105-11, Nov. 1979.
30. MUZJ, E. Biometric correlations among organs of the facial profile. A possible solution to the present crisis in orthodontics. Am. J. Orthod., St. Louis, 42(11):827-57, Nov. 1956.

31. NEGER, M. A quantitative method for the evaluation of the soft tissue facial profile. Am. J. Orthod., St. Louis, 45(10):738-51, Oct. 1959.
32. NICOL, W.A. The relationship of the lip line to incisor teeth. The Dental Practition., 6(1):12-8, Sep. 1955.
33. PECK, H. & PECK, S. A concept of facial esthetics. Angle Orthod., 40(4):284-318, Oct. 1970.
34. PELTON, W.J. & ELSASSER, W.A. Studies of dentofacial morphology. Angle Orthod., Chicago, 25:199-207, 1955.
35. POWELL, S.J. & RAYSON, R.K. The profile in Facial Aesthetics. Br. J. Orthod., 3(4):207-15, 1976.
36. RIEDEL, R.A. An analysis of dentofacial relationships. Am. J. Orthod., St. Louis, 43(2):103-19, Feb. 1957.
37. RICKETTS, R.M. Planning treatment on the basis of the facial pattern and estimate of its growth. Angle Orthod., Chicago, 27(1):14-37, Jan. 1957.
38. SANTINI, R.; TOSI, R.; RONCHI, A.J.P.; MARTINEZ, M.A.; COLLARINI, M.I.; BATKIS, M.T. Contribución al estudio

- del perfil facial. Rev. Asoc. Odont. Argentina, 49
(7):241-55, Julio 1961.
39. SPRADLEY, F.L.; JACOBS, J.D.; CROWE, D.P. Assessment of the anteroposterior soft tissue contour of the lower facial third in the ideal young adult. Am. J. Orthod., 79(3):316-25, March 1981.
40. STEINER, C.C. Cephalometric as a clinical tool. In: KRAUS, B.C. & RIEDEL, R.A., ed. Vistas in Orthodontics. Philadelphia, Lea & Febiger, 1962. 147 p.
41. SUBTELNY, J.D. A longitudinal study of soft tissue facial structures and their profile characteristics defined in relation to underlying skeletal structures. Am. J. Orthod., St. Louis, 45(7):481-507, July 1959.
42. ———. The soft tissue profile, growth and treatment changes. Angle Orthod., Chicago, 31(2):105 -22, Apr. 1961.
43. TWEED, C.H. Indications for the extraction of teeth in orthodontic procedure. Am. J. Orthod. oral Surg., St. Louis, 30(8):405-28, Aug. 1944.

44. WILLIAMS, R. The diagnostic line. Am. J. Orthod., St. Louis, 55(5):458-76, Jay 1969.
45. WUERPEL, E. On facial balance and harmony. Angle Orthod., Chicago, 7(2):81-9, Apr. 1937.
46. WYLIE, W.L. Discussion of the lower incisor : its influence on treatment and esthetics. Am. J. Orthod., St. Louis, 45(1):50-4, Jan. 1959.

CAPÍTULO IX

APÉNDICE

VALORES DO ÂNGULO ANB DE INDIVÍDUOS DE
AMBOS OS SEXOS, COM OCLUSÃO NORMAL

CASO	IDADE (meses)	SEXO	ÂNGULO ANB
21	140	M	1,5
8	142	M	2,0
43	142	F	2,5
2	143	F	1,5
23	145	F	4,5
15	147	M	1,5
49	148	F	4,5
1	150	F	2,0
51	152	M	3,0
25	155	F	4,0
26	156	M	1,5
47	156	M	4,5
28	161	F	3,5
44	162	M	2,0
16	162	F	2,5
5	166	F	4,0
30	167	F	1,0

continua

VALORES DO ÂNGULO ANB DE INDIVÍDUOS DE
 AMBOS OS SEXOS, COM OCLUSÃO NORMAL
 (continuação)

CASO	IDADE (meses)	SEXO	ÂNGULO ANB
12	167	F	2,0
17	168	F	3,0
14	168	F	3,0
27	168	M	4,5
52	171	M	4,0
53	171	F	3,5
9	172	F	3,5
19	172	M	4,5
10	172	M	0,5
22	172	M	2,5
36	173	M	4,5
13	174	M	4,0
18	178	M	2,0
31	180	F	4,5
50	182	M	2,5
20	183	M	0
4	187	F	2,5

continua

VALORES DO ÂNGULO ANB DE INDIVÍDUOS DE
AMBOS OS SEXOS, COM OCLUSÃO NORMAL
(continuação)

CASO	IDADE (meses)	SEXO	ÂNGULO ANB
7	195	M	3,0
32	198	F	1,0
3	200	F	3,5
11	205	F	4,5
6	207	M	4,5
41	209	M	3,0