Le
LEONOR SERAPHIM

O PERFIL MOLE E SUA IMPORTÂNCIA
COMO INDICADOR DAS DEFORMIDADES
DENTOFACIAIS

Trabalho apresentado à Faculdade
de Saúde Pública da Universidade
de São Paulo para obtenção do
grau de Mestre em Ciências (Saúde
Pública)

BIBLIOTECA
FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
SP - 8

SÃO PAULO
1973

Ao Professor Doutor

ALFREDO REIS VIEGAS

Mestre amigo, pelo seu exemplo de incom_u
parável dedicação ao estudo e à pesqui_u
sa, pela orientação segura e maneira ca_u
paz com que nos guiou neste trabalho, a
nossa sincera gratidão.

Agradecimentos

À Professora Doutora Yvete Reis Viegas pelo constante incentivo e sugestões.

Ao Professor Dr. Paulo Mangabeira Albernaz, pela revisão do vernáculo, termos e implicações anatômicas.

À bibliotecária Srta. Olívia Ohta , da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, responsável pela revisão da bibliografia.

A cada um dos que nos brindaram com sugestões e correções e a todos que colaboraram direta ou indiretamente conosco.

= S U M Á R I O =

CAPÍTULO 1

Introdução pag. 1

CAPÍTULO 2

Revisão da Literatura pag. 2

2.1. Literatura relativa ao perfil mole

- Generalidades pag. 2

2.2. Conceitos sobre normalidade, equi-

líbrio e harmonia pag. 3

2.3. Meios e técnicas para estudo do -

perfil mole pag. 9

2.4. Estudos relativos ao perfil mole pag. 36

2.4.1. Estudo de perfil mole sob

vários aspectos pag. 37

2.4.2. O perfil mole em relação

às estruturas ósseas e

dentais..... pag. 47

2.4.3. O perfil mole em relação

ao tratamento ortodôntico

cirúrgico e protético pag. 59

2.4.4. O perfil mole em relação

ao crescimento pag. 73

CAPÍTULO 3

Discussão pag. 79

3.1. Importância do perfil mole pag. 79

3.2. Dados do perfil mole para o esta

belecimento de prioridades pag. 82

3.3. Importância dos lábios pag. 83

CAPÍTULO 4

Conclusões pag. 88

CAPÍTULO 5

Referências bibliográficas pag. 89

CAPÍTULO 1

INTRODUÇÃO E PROPOSIÇÃO

Tivemos oportunidade de conhecer diversos índices para levantamentos de Maloclusão, por ocasião do Curso de Saúde Pública para Graduados em Odontologia na Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, em 1972, e observamos que estes índices abrangem principalmente as posições dentais individuais e seu relacionamento.

Durante muitos anos, pensava-se que a produção da relação satisfatória dos dentes e maxilares fosse o único elemento necessário para se conseguir um resultado ortodôntico satisfatório, até que a chegada de CASE⁴⁰ (1921), despertou a conscientização de estética facial, que começou a crescer, e muitos ortodontistas foram considerando a estética facial como objetivo primário da ortodontia, conforme RIEDEL¹²⁸ (1957). O terceiro problema de saúde bucal, a maloclusão, traz consequências sobre o perfil facial, e a estética do perfil facial, por sua vez, pode exercer influência sobre a saúde.

Com o presente estudo, sob a forma de monografia, pretendemos reunir observações e conhecimentos dos diversos pesquisadores e clínicos. Concatenando as idéias desses homens de muitas épocas e escolas, acreditamos poder lançar alguma luz sobre o tema em questão. Pretendemos conhecer os diversos trabalhos realizados até os dias de hoje, a fim de estudá-los, agrupá-los (conforme os aspectos focalizados) cronologicamente e considerar o efeito de uma afirmação sobre a outra, identificando as conclusões que deveremos tomar. Assim, concluiremos pela conveniência, ou não, de dados do perfil facial mole nos índices de levantamentos usados em ortodontia, e se houver conveniência quais os mais indicativos.

CAPÍTULO 2

REVISÃO DA LITERATURA

2.1. LITERATURA RELATIVA AO PERFIL MOLE

Ao observarmos a história da ortodontia, verificamos, conforme comenta RIEDEL¹²⁹ (1950), que, já na época de John Hunter, estava sendo apreciada a importância das relações estéticas, pois Hunter declarou que a aparência estética da boca é a razão principal dos procedimentos ortodônticos. Até à época de ANGLE⁸ (1907), o procedimento ortodôntico seguiu a premissa de correção por motivos estéticos apenas. ANGLE⁸ (1907), um dos primeiros a escrever sobre harmonia facial, destacou a importância dos tecidos moles. Com a descoberta dos raios X por ROENTGEN*, por ocasião de seu estudo relativo ao comportamento dos raios catódicos em 8-11-1895, várias técnicas surgiram para apreciação dos tecidos duros e moles do perfil facial.

Em anos recentes, foi dada importância à análise craniofacial de tecido duro, havendo muito pouca atenção dedicada ao perfil do tecido mole por métodos de análises quantitativos.

A escassez relativa, ainda hoje, de trabalhos sobre cefalometria radiológica do perfil facial de tecido mole permite a suposição de que novas perspectivas se descortinem para a pesquisa.

* ROENTGEN, W.C. apud THOMA, K.H. - Oral Roentgenology, 2a. ed. Philadelphia, Lea & Febiger - 1922, p. 18.

2.2. CONCEITOS SOBRE NORMALIDADE, EQUILÍBRIO E HARMONIA DA FACE.

ANGLE⁸ (1907) comentou que, embora linhas e normas tenham sido idealizadas para medida da face humana, nenhuma delas pode ter aplicação universal. Citando a beleza da forma da face do Apolo de Belvedere, cuja harmonia de proporção foi definida por uma reta que tocava os componentes da face, indicou que nem mesmo esta seria praticável, para aferir harmonia ou desarmonia de outras faces.

Durante muitos anos, pensava-se que a produção das relações satisfatórias dos dentes e maxilares fosse o único elemento necessário para se conseguir bom resultado ortodôntico até que a chegada de um evangelista, tal como Case, despertou a conscientização de estética facial, que começou a crescer, e muitos ortodontistas começaram a considerá-la como objetivo primário da ortodontia. CASE⁴⁰ (1921) sugeriu um "padrão mental de comparação" para o diagnóstico e tratamento de toda maloclusão que produz desarmonia no contorno facial. Afirmou que a habilidade, para estabelecer um "padrão mental de beleza," não deve ser confinada a idéia, fixados contornos faciais da arte clássica, e sim, ao ajuste do nosso "olho clínico" nos diferentes tipos fisionômicos, que se apresentam para tratamento de acordo com as regras de diagnóstico.

SCHWARZ^{*} (1936) estudou o perfil facial, ressaltando que "não existe um tipo único de perfil ideal; o problema é averiguar qual deveria ser o perfil ideal de cada paciente e

* SCHWARZ, A. M. - Das Röntgenbild im Dienste der Gebikregelung. Z. stomat; 34 : 513, 1936 apud BESKIN, E. et alii - Cefalometria Clínica. Buenos Aires, Mundi, 1966 p. 82 - 123

qual a participação da oclusão em sua modificação, e, consequentemente, quais são suas alterações".

WEURPEL¹⁷³ (1937) declarou que as faces podem ser belas, embora proporcionadas diferentemente. O fator importante é o equilíbrio.

BRODIE* (1944) declarou: "Não achamos que nós, como ortodontistas, estejamos qualificados para transmitir a beleza da face humana. A natureza modelou cada um de nós de modo diferente, e, tentar deliberadamente alterar o tipo de face constitui presunção.

TWEED¹⁶³ (1944) afirmou que o conceito do "normal" é indispensável para começar ou concluir o tratamento. Para ele "normal" é a situação de equilíbrio e harmonia de proporção da face humana, agradável à maioria.

WYLIE¹⁷⁴ (1947) escreveu: "As diversas combinações entre as partes do conjunto, crânio e face, consideradas individualmente normais, podem formar uma combinação indesejável no conjunto".

O trabalho de RIEDEL¹²⁹ (1950) envolveu o estudo - perfil facial e suas relações com o padrão esquelético e dental

* BRODIE, A.G. - Does scientific investigation support the extraction of teeth in orthodontic therapy? Amer. jour. Ortho., 30 : 8, 444 - 460, Aug. 1944, apud RIEDEL, R. A. - Esthetics and its relation to orthodontic therapy, Angle-Orthodont., 20 (3) : 168-78, July 1950

do indivíduo. Seu estudo se dividiu em 3 partes: 1) - um estudo daquilo que constitui a opinião presente de perfil "bom" e "deficiente"; 2) - uma análise do padrão esquelético e dental, - de perfis selecionados, bons e deficientes; 3) - a aplicação - destes achados em diagnósticos ortodônticos de maloclusão. Os grupos "bom" e "deficiente" mostravam características distintas em seus padrões dentais e esqueléticos.

HELMANN⁷² (1921), já dizia: "A oclusão normal concebida pelo ortodontista, com cem por cento de perfeição, é um mito. Não tem fundamento científico e nem justificativa - biológica", conforme citação de Fischer⁵⁸ (1952).

A opinião de JOHNSON* é a seguinte: "Como no campo da morfologia em geral, normal se refere ao mais usual, ao mais comum, isto é, a uma característica racial, de espécie ou grupo. Entretanto, quando o objeto das nossas considerações é a relação entre um órgão ou parte do organismo do indivíduo, o "normal" deve referir-se ao "normal individual". No sentido geral da espécie, o "normal" refere-se a um padrão relacionado à frequência numérica, no sentido individual, refere-se a um padrão de natureza funcional, a uma correlação fisiológica.

FISCHER⁵⁸ (1952) admite três fatores principais no conceito de normalidade: o anatômico, o estético e o funcional.

GRABER⁶⁵ (1954) afirmou que: "A verdadeira criação deste conceito "normal" tem sido muito difícil, repleta de expressões matemáticas, e de variações morfológicas e funcio -

* JOHNSON, A.L. - The meaning of the normal - Boston M. & Surg. apud FISCHER, B. Orthodontics: diagnosis, prognosis, treatment. Philadelphia, Saunders, 1952

nais. As tentativas que têm sido feitas, para expressar as relações anatômicas e funcionais em ângulos e números, mudando um fenômeno tridimensional em um diagrama linear dimensional , tem-nos orientado erradamente". Concluindo, o autor afirmou que "uma idêia exata do "normal" não existe e não pode existir e isto é o nosso enigma: na teoria, nunca encontraremos o "normal"; na prática, sempre sentimos a necessidade de aplicá-lo constantemente".

COBEN⁴⁶ (1955), afirmou que: "Para compreender a variação dos tipos faciais e as diferenças no seu crescimento , não é suficiente estudar uma simples variável apenas, pois o significado de cada característica reside na sua integração - completa com a morfologia facial" ... "nenhuma característica pode ser julgada "normal" ou "anormal", harmoniosa ou desarmoniosa, sem apreciação da importância que ela desempenha no conjunto total da face".

SASSOUNI¹⁴¹ (1955) propôs uma condição para a face bem proporcionada; todavia admitiu que não há uma "normalidade" universal; não existe padrão que possa ser aplicado indiscriminadamente a todas as pessoas. Este autor afirmou que: 1) "uma face bem proporcionada, de acordo com o nosso critério, tem "oclusão normal"; 2) a "oclusão normal", como foi definida por Angle, é a condição necessária, mas não suficiente para uma face bem proporcionada".

De acordo com HIXON⁷⁴ (1956), "seria abusivo reali - zar o diagnóstico apenas pelo emprego de "normas", ou ainda , utilizarem-se "médias" com um objetivo na execução do plano de tratamento".

RIEDEL¹²⁸ (1957) afirma em um de seus trabalhos que existem quatro fontes primárias, das quais aceitamos ou obtemos nossos ideais estéticos: 1) O idealismo estético derivado de desenhos, pintura e esculturas antigas (por ex.: as frequentes referências feitas por Angle ao perfil de Apolo). 2) Pela influência de homens, tais como Grieve e Tweed, que desenvolveram conceitos de estética, baseados na aceitação de agradável ou satisfatório de um rosto no qual a dentadura é estável, com os incisivos em posição ereta, não apinhados. 3) Normas cefalométricas angulares e lineares sobre telerradiografias laterais que se baseiam em pessoas de excelente oclusão. Tais normas foram elaboradas por: Downs, Baum, Margolis, Spiedel etc... 4) Outra fonte possível consiste nos perfis admirados e desejados como os vistos em astros de cinema modernos, rainhas de beleza, ídolos de televisão etc...

KROGMAN & SASSOUNI⁸⁸ (1957) afirmaram que um conjunto crânio, face e dentes, deve ser considerado condição "sine qua non" para se avaliar a "normalidade"; finalmente, a normalidade, por si só, não pode ser estática - deve considerar-se a dinâmica, de variação biológica".

KEAN⁸⁰ (1958), em seu estudo, entre outras conclusões, afirmou que: "O conceito generalizado do tipo facial não pode ser aplicado individualmente, visto que cada indivíduo apresenta tipo próprio".

WYLLIE¹⁷⁵ (1959) expressou sua crença de que todas as preferências são irracionais e que não podemos dizer que há um perfil desejável para determinada face.

ALTEMUS⁶ (1960) afirmou que "não é possível usarem-se normas e padrões de um grupo racial para outro sem modifi-

cações".

FOMON⁶¹ (1960) afirmou que "mesmo que um "normal" - não possa ser determinado, pode-se estabelecer um normal "fictício" para cada indivíduo, na base do qual a deformidade pode ser calculada. Serão necessários critérios na aplicação - dessas regras para prevenir que todos os indivíduos sejam colocados no mesmo molde. Além disso, em certos indivíduos, variações mesmo fora dos limites da "normalidade", não justificam correção sendo que estes indivíduos são catalogados como tipos especiais. Nestes indivíduos, devemos manter em mente - que certa variação específica de proporção fixada produz frequentemente individualidade; o objetivo seria trazer a anormalidade dentro da escala de normalidade para o tipo específico do indivíduo. Só padrões estruturais, que foram tidos como os mais agradáveis, serão considerados".

BRODIE³⁰ (1961) rejeitou as afirmações de que as faces com perfil reto são mais belas, e que a impossibilidade - de obtenção das mesmas, constituía fracasso do tratamento. Declarou que estes conceitos violavam fundamentalmente os cânones da arte e da biologia, os quais exibem infinitas variações em todas as formas de vida.

MOORE¹⁰³ (1961), comentando os conceitos de "normalidade", fez a seguinte observação: "A discussão dos termos "normal" e "padrão" chama a nossa atenção sobre dois pontos: 1) a necessidade de se redefinirem algumas das interpretações dadas pela estatística e as implicações de se relacionar o indivíduo com o "normal", demonstrado por uma determinada análise; 2) Alguns "padrões" propostos e aceitos são inadequados".

FRANTZ⁶² (1968), ao considerar equilíbrio e harmonia, definiu-os como sendo simplesmente a posição dos dentes em relação a si mesmos e às estruturas adjacentes, resultando em um

funcionamento estável do mecanismo dental, tecidos saudáveis e estética facial satisfatória.

MACHADO⁹⁵ (1969) afirmou que não há como estandarizar as relações dos maxilares e das posições dos dentes ao perfil, senão vinculando-se cada caso às condições do seu tipo facial submetido à consideração das influências genealógicas individualmente.

PECK e PECK¹¹³ (1970) comentam que termos puramente-estéticos, como "harmonia, equilíbrio e proporção", são usados muitas vezes para descrever padrões esqueléticos em estudos cefalométricos de Raios X. Logo, começamos a salpicar a nossa conversa cotidiana de Raios X com adjetivos como "bem equilibrado, harmonioso, e bem proporcionado" e, dentro em breve tempo, ficamos condicionados a rotular o perfil como "desejável" ou "não desejável" mormente à base de tecidos duros. Conseqüentemente, existe uma tendência prevalente entre ortodontistas, de desenvolver em nossas mentes um conceito de estética facial "interna", quer dizer, com deficiência em consideração direta das relações de tecidos moles.

2.3. MEIOS E TÉCNICAS PARA ESTUDO DO PERFIL MOLE

Entre os trabalhos consultados, notamos o uso de diferentes técnicas por vários meios para o estudo do perfil facial, como: exame visual com auxílio de diversos instrumentos, palpação, estudo em molde desenhado, modelagens faciais, modelos de arcos dentais, fotografias, diapositivos e radiografias. Alguns valorizam mais determinados meios, outros preferem o uso combinado de dois deles, com variações nas preferências, outros adotam a aplicação de quase todos os meios de estudo quando possível, uns complementando os outros, mas todos os clínicos e pesquisadores de temas relativos ao perfil facial, destacam o valor da cefalometria radiológica como um dos meios mais eficientes para seu estudo, como veremos a seguir.

KOLLE⁸² (1911) recomendou registro em molde desenha

do aos que não podem providenciar a fotografia. Para isso um perfil normal é desenhado sobre papel lubrificado, estêncil ou cartão resistente e espesso. O papel é colocado sobre um pedaço de vidro e as linhas de perfil são cortadas com largura suficiente para permitir passar a ponta de um lápis. Onde as linhas são compridas, são aconselhados pontos de conexão em vários intervalos para manter a resistência, evitando-se que as margens cortadas deslizem ou enrolem-se. O desenho é passado sobre o cartão, deslizando-se a ponta do lápis ao longo da linha cortada. O molde é removido e o desenho do órgão é feito sobre o normal. Pode-se colocar o cartão e fazer o lápis deslizar através do perfil no paciente. O cartão é cortado e, com seu auxílio, faz-se novo desenho sobre o do perfil normal. Este método pode ser empregado para nariz, boca etc. As distâncias em medidas poderiam ser colocadas no desenho do registro, para fazê-lo mais exato. Outro método, semelhante a este, aplica um desenho original normal através de carimbo, para, sobre este, desenhar o desvio como no método citado.

VAN LOON¹⁶⁶ (1915) descreve um novo método de diagnóstico, de grande valor científico, mostrando, por meio de máscaras faciais, no "Cubus Cranioforus" e tendo por base o plano de Frankfurt, as relações dos arcos dentais com a face, nas três dimensões do espaço, isto é, vertical, transversal e sagital. Os modelos dentais são inseridos de tal modo nestas máscaras, portadoras de aberturas especialmente preparadas, que permitem a observação das relações dos dentes com determinados planos craniométricos e faciais. As bases dos modelos dentais são aparadas e orientadas, também, segundo os mesmos princípios. A técnica resume-se no seguinte: 1º) - Tomar uma impressão em gesso que abranja a linha mediana da fronte, o dorso do nariz, sua ponta, a superfície mediana do lábio supe-

rrior, o vestibulo da boca e as faces vestibulares dos incisivos superiores (fig. 1-a). Os dentes devem estar em oclusão e os lábios mantidos entreabertos. 2º) - Moldar, a seguir, os arcos dentais superior e inferior, como usualmente; construir os modelos sem preocupação com a base, a qual será orientada oportunamente. 3º) - Aplicar este modelo (superior) ao lado interno da máscara facial negativa, de tal modo que os dentes anteriores fiquem perfeitamente adaptados aos seus respectivos lugares; o modelo do arco dental é aí fixado com cera (fig. 1-b). 4º) - Revestir a superfície superior (a do modelo do arco dental) com uma lâmina de cera e confeccionar um modelo que mostra claramente a posição dos dentes relativamente ao dorso do nariz e à frente (fig. 1-c). 5º) - Adaptar uma certa quantidade de godiva, do lado palatino do modelo obtido no item 4º, que se estenda, ou mesmo deborde a porção posterior do véu do paladar e, nela, fixar uma barra de prata alemã que passe, transversalmente, por trás do modelo, ou que poderá, também, ser fixada à godiva no sentido do rafe e encurvada para cima (fig. 1-e). 6º) - Tomar nova impressão da face, que inclua os pavilhões auriculares, região jugal, mento e ambos os lábios em posição de repouso. 7º) - Introduzir o modelo obtido em 5, no seu respectivo lugar, na nova impressão da face conseguida em 6, depois de terem sido cortadas e retiradas as porções correspondentes ao lábio superior que não se adaptariam à nova impressão, por ter sido ela tomada em posição de repouso (item 6). Temos agora o modelo superior do arco dental em relação exata com os planos faciais. 8º) - Fixar as extremidades da barra (de prata alemã) à máscara facial negativa, ao mesmo tempo ~~em que se colocam~~ a porção frontal e o dorso do nariz em posição correta, isto é, bem adaptados aos seus respectivos lugares; ajustar, então, a godiva perfeitamente à porção palatina. A godiva fica, assim, fixada, por meio da

Fig. 1 - Método simplificado:

a e b - molde da frente, nariz, lábios e superfície vestibular dos incisivos superiores, de perfil e frente.

c - modelo dental aplicado por sua face vestibular.

Fig. 2 - a - impressão que abrange: fronte, dorso e ponta do nariz, superfície média do lábio superior, vestibulo-da boca e face vestibular dos incisivos superiores.

b - modelo dental adaptado pela superfície dos incisivos ao molde anterior.

c - modelo nasal aplicado ao dental.

d - os modelos dental e nasal, aplicados ao molde facial.

e - barra metálica que retém os modelos anteriores aos seus lugares do molde facial.

f - modelo aplicado ao modelo facial em que se pode observar as relações dentais com a face.

aludida barra, em sua posição exata, na impressão negativa da face. 99) - Retirar primeiramente a camada de cera amolecida e os modelos positivos da fronte e do nariz e, posteriormente, o modelo do arco dental. 109) - Construir, então, um positivo, de modo a ter-se agora o modelo da face do paciente (máscara facial) com a posição de godiva no seu centro, a qual dará a posição do modelo do arco superior em relação correta com a face. Basta agora fixar o modelo inferior ao superior para ter-se completado o trabalho (fig. 1-f). Há outra técnica que segundo o autor, é menos complicada. "O método mais simples - para reproduzir a relação dos dentes com as linhas faciais - consiste na tomada da impressão já referida, também da fronte, nariz, lábios e da superfície vestibular dos dentes incisivos superiores. Pode-se, também, tomar a impressão da linha facial inteira, isto é, a porção mediana da fronte, do nariz, ambos os lábios (em posição não exata), e o mento, na qual as superfícies vestibulares dos dentes superiores são aplicadas - (veja fig. 2-a e-b). Se os dentes em oclusão, foram colocados contra esta impressão (veja fig. 2-c), a posição dar-nos-á, então, uma secção da cabeça, da linha mediana, com os dentes em posição correta (Veja fig. 2-d), e este positivo, depois de aparadas e retiradas as porções correspondentes aos lábios, poderá ser levado à sua posição exata, no negativo da impressão facial. A fig. 2-e mostra o positivo da impressão; ela é a reprodução da face de um paciente com os dentes em posição correta, relativamente às linhas faciais. O modelo da cabeça e dos arcos dentais do paciente, são posteriormente levados ao "Cubus-Cranioforus" e orientados segundo o plano de Frankfurt - (fig. 3); os seus pedestais serão, também, aparados segundo a mesma orientação (fig. 2-f). O método de Van Loon, além de bastante laborioso e de submeter o paciente a duas moldagens - **maxilofaciais**, é mais um método experimental; torna-se, por

isso, dificilmente praticável na infância, etapa da vida mais propícia à prática das correções ortodônticas, conforme DANTAS⁴⁸ (1959).

SIMON* (1921) descreve-nos o primeiro método prático de diagnóstico completando o trabalho de VAN LOON¹⁶⁷ (1915) - com a projeção de mais um plano, o plano frontal (de Simon), perpendicular ao plano de Frankfurt, que, partindo dos pontos orbitais, passará normalmente pelos vértices (com pequena variação) dos caninos superiores, direito e esquerdo. Assim, o método de diagnóstico em três dimensões, a que denominou diagnóstico diferencial, tornou-se completo; as anomalias de posição verticais passaram a ser estudadas em relação ao plano horizontal de Frankfurt; as sagitais, em relação ao plano frontal de Simon; as transversais, em relação ao plano sagital mediano (rafe palatino). Simon desenvolveu seu método, valendo-se de fotografias, tendo sido o primeiro a estabelecer as normas básicas, ainda hoje conhecidas por "fotografias fotostáticas". O método de Simon consiste no emprego de um aparelho orientador por ele criado, que fixa a cabeça em uma constante relação com respeito aos planos sagital, horizontal de Frankfurt e orbital. Compõe-se de uma câmara fotográfica montada sobre sólida base ou tripé, munida de régua horizontal, na extremidade da qual se encontra o dispositivo orientador. A régua assegura sempre a mesma distância entre a face e a objetiva. O dispositivo orientador garante sempre a mesma posição da cabeça e compõe-se de uma pequena plataforma de madeira, com abertura central correspondendo à saliência do nariz e com uma

* SIMON, P. W. - 1921 - Systematic Diagnosis of Dental Anomalies. Versão Americana. The Stratford Company. Boston Mas. apud Dantas, A. P. - Do diagnóstico morfológico ântero-posterior em ortodontia. S. Paulo, 1959 [Tese Cátedra]

lâmina perpendicular para servir de guia ao plano sagital. A borda da plataforma horizontal toca os pontos orbitais e a lâmina vertical toca no nâsio. As fotografias assim obtidas são rigorosamente comparáveis. O aparelho para o método fotostático de Simon foi aperfeiçoado por FISCHER⁵⁸ (1952).

Desde a descoberta dos Raios X, várias técnicas surgiram para a apreciação dos tecidos duros e moles do perfil facial. Em 1922, esboçava-se uma nova técnica antropométrica pela radiologia: a cefalometria radiológica, com PACCINI* (1922) na Itália, que publicou um trabalho sobre "Radiografias Antropométricas do Crânio", e CARREA** (1922), na Argentina, que apresentou um método para relacionar a face ao crânio, usando radiografias extrabucais.

DREYFUS⁵³ (1923), SIMON¹⁴⁷ (1926), IZARD⁷⁸ (1927) - ANDRESEN*** (1930) apresentaram métodos nos quais traçavam alguns planos do tecido mole, antes do advento da radiografia cefalométrica.

BERGLUND**** empregou radiografias da cabeça na tentativa de relacionar as partes moles com as duras.

* PACCINI, apud CASTELINNO, A et alli La cefalometria en el diagnóstico ortodoncico. Rosário, La medica, 1956. p. 13

** CARREA, J. V. - apud KROGMAN W.M. & SASSOUNI, V. A syllabus in roentgenographic cephalometry ., Philadelphia, Library of Congress, 1957, p. 245.

*** ANDRESEN, apud KROGMAN, W. M. & SASSOUNI, V. A syllabus in roentgenographic cephalometry - Philadelphia, Library of Congress, 1957.

**** BERGLUND apud ALLEN, J.W. - Historical aspects of - - roentgenographic cephalometry Amer. J. Orthodont, 49 (6): 451 - 9 June 1963.

MC COWEN⁹³ (1923) citou em relatórios, radiografias - de perfil, que ele usara na sua Clínica Ortodôntica, a fim de mostrar a relação entre os tecidos mole e duro, e notar as alterações do perfil em decorrência do tratamento.

BRANDHORST²⁴ (1926) relatou um método de superpor fotografias de modelos gnatostáticos em fotografias da face.

HELLMAN⁷¹ (1927) prognosticou os métodos usados na cefalometria de hoje, utilizando medidas antropométricas " in vivo".

O advento da Radiografia Cefalométrica, com - BROADBENT²⁷ (1931) nos Estados Unidos, e HOFRATH^{*} (1931) na Alemanha, permitiu a muitos pesquisadores o desenvolvimento de inúmeros trabalhos, conforme comenta Lewis⁸⁹ (1950).

De acordo com ALLEN³ (1963) o tema predominante em todas as técnicas primitivas da radiografia do perfil, do modo como foi utilizada na odontologia, era o da relação entre o tecido duro e o tecido mole. Frequentemente, o aparelho era ajustado para proporcionar melhor exame do tecido mole, assumindo importância secundária a estrutura do esqueleto. Em comparação com a técnica de BROADBENT²⁷ (1931), esses processos parecem relativamente grosseiros e imprecisos, difíceis de qualificar como de natureza "cefalométrica", mesmo sendo os filmes usados para diagnóstico. Broadbent apresentou a unidade por ele usada para a tomada de telerradiografia, na Western Reserve -

* HOFRATH apud LEWIS, A.B.- The impact of cephalometry on orthodontic concepts, - Angle Orthodont., 20 (1) : 67-73 - jan. 1950

Fig. 3 - Cefalostato conjugado ao aparelho de Raios X, para a tomada de radiografias cefalométricas. Esta postura da cabeça também pode ser utilizada na tomada de fotografias.

University, em Cleveland, EE.UU., e que denominou "Broadbent - Bolton Roentgenographic Cephalometer". Este novo método de pesquisa eliminava as desvantagens da cefalometria antropológica até então praticada. As pesquisas de BROADBENT²⁶ (1937), inicialmente aplicadas ao estudo do crescimento e desenvolvimento da cabeça humana, passaram cada vez mais a ser usadas na interpretação das irregularidades dentofaciais, uma vez que a classificação de Angle e os métodos antropológicos já não preenchem totalmente os objetivos do diagnóstico.

No mesmo ano de 1931, HOFRATH* publicou na literatura alemã um artigo intitulado "importância das telerradiografias para o diagnóstico das anomalias da mandíbula" e seu método para radiografias padronizadas da cabeça diferia do de Broadbent nos seguintes pontos: pouco fazia referência a uma vista frontal; a trajetória do raio central não ficava fixa em relação à cabeça; não sugeria plano algum para a superposição de filmes subseqüentes e dava importância considerável ao registro do tecido mole. Desde então, muitos pesquisadores desenvolveram trabalhos através das telerradiografias.

KORKHAUS⁸³ (1934), na Alemanha, defendeu o uso das radiografias cefalométricas na ortopedia funcional dos maxilares, afirmando que esta técnica se tornaria o elemento de diagnóstico mais importante em Ortodontia, por ser o melhor método na determinação das relações maxilofaciais.

Depois dos trabalhos de BRODIE³¹ (1941), muitos autores passaram a usar a cefalometria radiológica no diagnóstico,

* HOFRATH apud LEWIS, A. B. - The impact of cephalometry on orthodontic concepts, Angle Orthodont., 20 (1): 67 - 73 - Jan. - 1950.

procurando analisar os problemas inerentes aos vários tipos encontrados nas três classes de Angle.

MARGOLIS⁹⁷ (1941), por meio de uma composição entre a fotografia e a radiografia cefalométrica do mesmo paciente, obteve, em conjunto, o perfil mole e o perfil duro relacionados.

CARREA* (1942) emprega um fio de chumbo para delimitar o perfil, obtendo, com isso, radiografias cujo estudo se torna mais fácil.

FOMON⁶⁰ (1943) idealizou um instrumento especial esterilizável, o rinômetro, que reúne características de um compasso, de um transferidor, fita métrica e um goniômetro. Consta de: a) Coluna vertical que serve para levar uma série de peças transversais dotadas de um sulco vertical de um lado, onde se adaptam outras peças laterais menores. Esta coluna tem uma graduação marcada em sua superfície a fim de tomar a distância entre as peças transversais em direção vertical; b) Corrediças que servem para manter peças transversais em diferentes pontos de altura da coluna e para permitir o deslocamento horizontal destas peças por deslizamento ao longo de suas respectivas corrediças. Cada uma destas peças deslizam ao longo da coluna, mediante superfícies de fricção que ficam no sulco da mesma. A posição de cada uma das peças, ao longo da coluna, pode se mudar simplesmente, por pressão sobre a mesma contra a coluna, pois este movimento afrouxa a superfície de fricção e permite que a peça corrediça se coloque na altura desejada. Enquanto não se faz pressão, a peça fica fixa em seu lugar. A parte superior de cada peça fica livre e vai provida de um índice que

* CARREA, U. apud MONTI - Tratado de Ortodoncia
Ed. Ateneu - Buenos Aires - 1942.

permite a leitura do número da escala em que se encontra cada-peça com respeito à corrediça correspondente; c) - Peças ou réguas horizontais que podem deslizar ao longo das corrediças e que levam uma escala para medir a posição horizontal do perfil da face com relação a uma mesma linha vertical; d) - Dispositivo unido a cada uma das extremidades das réguas horizontais - com objetivo de medir a relação com a vertical, dos diferentes planos do perfil da face, por meio de charneiras. Dois destes dispositivos têm charneiras também na parte média para uma acomodação a todas as formas de perfis faciais sem incômodo algum; e) - Um apoio para o mento, situado na parte mais inferior da coluna. Embora este suporte seja deslizável em plano horizontal, fica sempre fixo em relação à coluna para maior comodidade do indivíduo e, portanto, serve de base para todas as medidas tomadas em posição vertical; f) - Uma base suporte, do tipo de contrapeso, serve para manter a coluna vertical e permitir deslocá-la em direção vertical, por meio de um pino; g) - Um transferidor deslizável ao longo de um prolongamento vertical fixo à coluna. A corrediça correspondente leva o transferidor quando pode deslizar sobre ela em direção horizontal. Desse modo, o transferidor pode ser aplicado a qualquer dos dispositivos das partes das réguas para poder medir sua inclinação com relação à vertical. Fomon comenta que os recentes progressos da fotografia e da iluminação, têm feito com que a representação gráfica das deformidades faciais, por meio de métodos fotográficos, esteja ao alcance de todos. Detalhes dos aparelhos e técnicas são descritos pelos seus fabricantes. Ao considerar o método de Simon, afirma que sua exatidão dificilmente é alcançada por outros métodos, e permite obter fotografias que podem ser projetadas nas mesmas condições de focalização. Estas fotografias não só servem para a análise das linhas faciais e de suas proporções, como também permitem obter fotogra

Fig. 4 - Rinômetro: aparelho em que se reúnem compassos, réguas graduadas, fitas métricas e os goniômetros necessários para o diagnóstico de deformações nasais e comprovação dos resultados operatórios. FOMON⁶⁰ (1943).

Fig. 5 - Aplicação do rinômetro. FOMON, S.⁶⁰ (1943)

Fig. 6 - Escalas do rinômetro com suas porções transversais aplicadas para medir os diferentes índices do nariz. FOMON, S.⁶⁰ (1943).

fias dos pacientes nas mesmas condições, antes e depois do tratamento. Os modelos, conforme Fomon, são superiores às fotografias, desde que oferecem registro tridimensional, reproduzindo o original em forma e tamanho, porque: 1) Permitem o estudo da deformidade para planejar detalhes de uma intervenção cirúrgica, se fôr o caso como espessura do implante; 2) São de inestimável valor para registrar os progressos conseguidos nas operações em várias etapas e para servir de guia para futuros procedimentos; 3) Constituem auxiliar eficaz para o ensino; 4) Finalmente, servem de base para a execução de aparelhos protéticos.

NEGER¹⁰⁹ (1948) apresentou um trabalho que veio simplificar bastante a técnica fotográfica, pois elimina a necessidade da utilização da distância padronizada entre a objetiva e o paciente. Este processo pode fornecer fotos em qualquer escala de comparação. Ele mede a distância entre dois pontos antropométricos, na face do paciente, e registra o valor para utilizá-la na ocasião da revelação. Para isto, quando o ampliador projeta a imagem a ser revelada, um compasso marcará a distância entre os dois pontos antropométricos. Quando se deseja a foto do tamanho natural, a distância entre os pontos tem que ser a mesma que no próprio indivíduo.

BRODIE²⁹ (1949), em um de seus trabalhos, afirma que a radiografia cefalométrica é indicada em qualquer situação em que fôr desejável estudar o paciente durante certo período de tempo; tal intervalo pode ser questão de segundos ou de anos.

O grande número de trabalhos que a literatura já apresentava, relativos à cefalometria radiológica aplicada às estruturas esqueléticas e dentais da face, levou KOSKI⁸⁷ (1951)

a criticar as análises cefalométrico-radiográficas mais usadas - nos últimos anos, no diagnóstico das maloclusões do complexo den - tofacial e afirmar que os melhores métodos são aqueles cuja - principal importância está na composição relativa das estru - ras faciais e que, em nenhum caso, o diagnóstico pode ser basea - do exclusivamente em dados cefalométricos.

LUNDSTROM⁹¹ (1955), ao estudar o significado clíni - co da análise radiográfica de perfil, diz que, para formular o prognóstico, são de grande valor observações em série do caso, a fim de verificar tendências para melhora ou piora nas relações maxilares, antes de iniciar o tratamento. A análise radiográfi - ca é importante não só para a escolha do tratamento, mas também para verificar o seu resultado.

FISCHER⁵⁸ (1952), em seu livro "Clinical Orthodontics", ao citar métodos de diagnóstico e documentação, apresenta: 1) Os modelos de gesso com recortes de modo a representar planos fa - ciais, dando detalhes de sua confecção, junto ao paciente e no laboratório; 2) Os modelos seccionados de modo a permitir medi - ção no modelo do ângulo formado pelos incisivos e os planos da face; 3) O aparelho para fixação da cabeça, empregado à unidade fotográfica; 4) A radiografia cefalométrica e a radiografia da mandíbula com os requisitos da anterior.

Em 1957, um grupo de pesquisadores reuniu-se nos Estados Unidos, em Cleveland, na Fundação Bolton, para discutir o estado atual das radiografias cefalométricas. Realizou-se , então, o "Primeiro Simpósio de cefalometria radiológica" ¹²¹ - (1958) cujos principais objetivos foram: estabelecer zonas co - muns de crescimento crâniofacial, organizar um glossário sobre pontos e planos de referência, diversas medidas e seus valores,

estudar o significado de várias medidas obtidas para a interpretação do crescimento crâniofacial e discutir a realidade dos padrões em uso, na técnica das análises cefalométricas. Os resultados deste simpósio foram compilados por KROGMAN & SASSOUNI⁸⁸ (1957), no "Syllabus in roentgenographic cephalometry".

Foi posto em destaque, por vários autores entre os quais SASSOUNI¹⁴⁰ (1958), que "o clínico pode obter, com a radiografia cefalométrica, o que não obteria tão fácil e acuradamente com os outros elementos de diagnóstico. Todavia, ela não poderá orientar exatamente o que fazer, mas, pelo menos, nos acautelará contra o uso de certos tipos de tratamento e, por eliminação, sugere o mais apropriado".

Com maior número de participantes, realizou-se em 1959, na Fundação Bolton, em Cleveland, nos Estados-Unidos, o "Segundo Simpósio de pesquisa em cefalometria radiológica", cujos trabalhos foram publicados por SALZMANN¹³⁷ (1961), em um livro intitulado "Roentgenographic Cephalometrics".

FOMON⁶¹ (1960) pôs em evidência a importância de que o perfil seja examinado de ambos os lados, porque as duas metades da face não são exatamente simétricas e, em alguns indivíduos, elas variam em grau considerável.

RICKETTS¹²⁵ (1960), referindo-se ao uso abusivo da análise cefalométrica, afirmou que "a análise quantitativa da radiografia cefalométrica constitui apenas uma parte de toda sua aplicação clínica; a análise cefalométrica não é uma fórmula para o tratamento, mas sim um método que descreve as condições existentes". No ano seguinte, este autor¹²² (1961), ao apresentar um trabalho, usou o "plano estético" que une a ponta

Fig. 7 - Modelo seccionado de gesso. FISCHER, B.⁵⁸(1952)

Fig. 8 - Aparelhagem utilizada para a confecção-
do modelo gnatostático. FISCHER, B.⁵⁸ (1952).

do nariz ao mento mole, a fim de estudar as relações dos lábios e suas anormalidades funcionais. A maioria dos dentistas consultados considerou que os lábios não devem ultrapassar esta linha, para a boa estética facial. Ressaltou a importância que se deve dar as modificações das estruturas craniofaciais provocadas pelo crescimento e desenvolvimento. O autor conclui seu pensamento, afirmando que a síntese cefalométrica deverá prever as modificações da estrutura esquelética em conjunção com o movimento dos dentes. Afirmou que a cefalometria, entre as técnicas disponíveis que auxiliam o diagnóstico e o plano de tratamento ortodôntico, é o mais excelente hoje para esse fim.

GRABER⁶⁶ (1961) afirmou que, quando desejamos conhecer a interrelação óssea, a telerradiografia traz-nos muitas vantagens em relação à fotografia, na qual as partes moles mascaram a configuração das duras.

BARNETT¹⁵ (1962) assinalou o fato de que o uso de apenas uma ou duas medições cefalométricas em diagnóstico, pode resultar bem desorientadora.

A interpretação clínica das irregularidades dentofaciais, na opinião de ANDERSON⁷ (1963), encontrou, na cefalometria radiológica, elemento de real valor, que permite ao clínico apreciar melhor a maloclusão e avaliar a tendência do crescimento facial.

CASTRO⁴¹ (1964), em seu trabalho sobre prognatismo mandibular - mandibuloplastia pela técnica de Smith, valorizou o uso em conjunto, de vários métodos, quando afirmou: "Devemos lançar mão do exame radiológico, podendo ser incluídas certas mensurações cefalométrico-radiográficas, fotografias, máscara -

facial, e modelos de gesso das arcadas dentais (montados em articulador para estudo meticoloso). Estes elementos permitem verificar o que se pode obter de um tratamento cirúrgico e ortodôntico combinados e fornece-nos elementos capazes de assegurar uma operação correta".

Aqui, no Brasil, o valor da radiografia cefalométrica demorou algum tempo para ser reconhecido pela maioria dos ortodontistas, como se constata pela afirmação de ARAÚJO⁹ - (1964): "Se lembrarmos que estas radiografias foram introduzidas no cenário ortodôntico internacional por Broadbent em 1931, e aplicadas ao diagnóstico por Brodie em 1940, podemos facilmente calcular o grande lapso de tempo para que elas chegassem até nós, despertando, como acontece ultimamente, um interesse cada vez maior. Duas décadas se passaram sem que a ortodontia brasileira, situada num verdadeiro empirismo; utilizasse também este grande elemento do diagnóstico ortodôntico. E isto porque, embora em outros países a técnica das radiografias cefalométricas e os métodos de análises iam sendo desenvolvidos cada vez mais, teimávamos em desconhecer o valor e a utilidade da teleradiografia em ortodontia". Atualmente, alguns trabalhos de autores brasileiros como os de DANTAS⁴⁸ (1959), ARAÚJO^{10,11} (1964 - 1969), RUMEL¹³⁵ (1964), FREITAS⁶³ (1966), INTERLANDI⁷⁶ (1967), - PFAFF¹¹⁵ (1967), SOUZA¹⁴⁸ (1967), MACHADO⁹⁵ (1969), THOMAZINHO¹⁵⁸ (1970), VALENTE¹⁶⁵ (1970), FÊO⁵⁷ (1971), VIGORITO¹⁶⁸ (1972), SCANAVINI¹⁴² (1972), ALONSO⁴ (1972), MONTEIRO¹⁰² (1972) constituem contribuição direta ou indireta ao estudo do perfil mole, já que - este depende de tantos fatores correlacionados.

FREITAS⁶³ (1966) considerou os métodos utilizados - para obtenção do perfil mole, como recobrir as partes medianas do perfil facial com uma substância opaca aos Raios X, revelar

os filmes em níveis e tempos diferentes, ou usar dois filmes, para obter uma reprodução radiográfica da linha do perfil e as relações da superfície cutânea para com o esqueleto facial. Após ter examinado várias radiografias, tomou a média da linha limítrofe das partes duras e moles e construiu um filtro de alumínio. Essa placa de alumínio que tem a forma aproximada do perfil facial, e espessura de cerca de 6 mm é colocada junto ao chassis e a ele fixada por um elástico. Esta placa apresenta um bisel de mais ou menos 2 cms. Deste modo, como há nuança no aparecimento de resistência à passagem dos Raios X, de 0 a 100%, o filtro (ou placa de alumínio), não será denunciado na radiografia. Evidentemente aquela parte do filme protegido pelo alumínio receberá menos raios e, na revelação, que será feita sem qualquer particularidade, teremos a radiografia com os requisitos a que nos propusemos inicialmente: contraste e detalhe, simultaneamente, de partes duras e moles.

PASTEUR¹¹² (1967), em seu trabalho sobre tratamento da protrusão do lábio inferior em relação ao perfil facial, como a maioria dos autores, deu importância ao uso simultâneo de vários métodos quando citou para estudo do caso: 1) exame clínico 2) estudo em fotografia; 3) cefalometria radiológica que nos permite interpretar a arquitetura óssea da face em relação aos tecidos moles; 4) modelos dos dentes para estudo da oclusão dental. O modelo corrigido serve também para confecção do arco ortodôntico que será utilizado para fixação no momento da intervenção cirúrgica.

AARONSON¹ (1967), em investigação cefalométrica das correções cirúrgicas do prognatismo, mostra a importância da cefalometria radiológica para estes casos.

Fig. 9 - Filtro já pronto, e colocado junto ao chassis, mostrando, nitidamente, a zona de bisel. FREITAS, P.A.

63 (1966).

WOOD¹⁷¹ (1967) apresentou um trabalho sobre o perfil do tecido mole, no qual afirmou que é necessário o uso de combinação selecionada de métodos cefalométricos junto com boa avaliação clínica para determinar o tipo de perfil facial do paciente; mesmo assim, será a subjetividade do operador que ditará com que tipo de padrão ele opina estar tratando.

SOUZA¹⁴⁸ (1967), em seu trabalho sobre planejamento da perfiloplastia pela fotografia cefalométrica, admite que, com o desenvolvimento da telerradiografia, o estudo dos métodos de análise do perfil aplicados à fotografia passou para o segundo plano. Admite que o esquema aplicado à fotografia apresenta várias vantagens quando comparado às máscaras de gesso: 1) O tempo para se tirar uma foto é mínimo, o mesmo não acontecendo com a máscara, quando são necessárias várias horas para a execução de um bom trabalho. 2) A técnica de obtenção da máscara exige uma série de cuidados, principalmente prática de quem executa o serviço. Isto não deixa de ser desfavorável ao seu emprego. 3) O preço de uma fotografia é pequeno quando comparado ao custo da máscara, isto porque esta última requer mais tempo, material e pessoas especializadas para sua confecção. 4) Por meio de foto, tem-se idéia do conjunto, pois aparece toda a cabeça. Isto não acontece com a máscara que se limita apenas à face. 5) Na fotografia há a possibilidade de se empregarem os esquemas descritos, fazer relações entre os vários elementos da face e determinar os ângulos faciais. Na máscara, este estudo se torna impossível. 6) Determinando as características da face do paciente pela fotografia, pode-se compará-la a algum padrão o que permite orientar a cirurgia aplicando a regra das somatórias. Na máscara, pode-se apenas medir o ângulo labial. 7) Em perfil isolado, como é o caso da máscara, não podemos medir os ângulos de

sejados, pois não se sabe qual a posição deste perfil em relação ao todo. Segundo este autor, a máscara pode conduzir a erros de programação de acordo com as variações de posição. Cita o ortodontista CASE⁴⁰ (1921), que julgava necessário incluir o pavilhão auricular na máscara para fazer a sua orientação pelo plano de Frankfurt.

SPERLI¹⁵⁰ (1968), em seu trabalho sobre padronização fotográfica em cirurgia plástica em geral, projeta a importância da padronização de métodos que rege a conduta nos diversos campos da pesquisa científica, permitindo a avaliação objetiva dos resultados comparados com índices padrões, ou mesmo estabelecendo uma constante entre os diversos dados entre si. Representa como finalidades principais da documentação fotográfica (em cirurgia plástica): 1) Identificação do paciente; 2) Comparação dos resultados pré e pós-operatórios; 3) Estudo pré-operatório do paciente; 4) Recurso médico legal; 5) Comparação da casuística; 6) Estudo psicológico do paciente; 7) Publicação de trabalhos ilustrados ou apresentação em sessões científicas ou congressos; 8) Simplificação da exposição de razões no texto dos trabalhos. Entre as técnicas fotográficas empregadas, citou: a) diapositivos; b) fotografias; c) ampliações; d) sobreposição de perfis. Este autor cita dados que podem ser seguidos conforme as diferentes regiões a serem fotografadas.

DARUGE & AZEVEDO⁴⁹ (1969) apresentam a construção de um cefalostato para obtenção de radiografias cefalométricas em normas lateral e pósterio-anterior e citam outros tipos de cefalostatos que surgiram após o de Broadbent.

FARINA⁵⁶ (1966) comenta que, para medição de vários

ângulos, os cirurgiões plásticos dispõem de aparelhos como o chamado perfilômetro ou rinômetro, ou ainda, podem servir-se de compassos. Afirma que, evidentemente, com a prática, o cirurgião plástico pode dispensar o uso de tais instrumentos, valendo-se mais de um esquema mental daquilo que se considera nariz ideal.

HAMULA⁶⁸ (1970), para avaliação pré e pós-operatória das alterações faciais, realizou estudos através de fotografias, máscaras faciais de gesso e radiografias cefalométricas. Para verificar a profundidade do sulco **mentolabial** no perfil antes e depois da cirurgia, foram medidas as mudanças ocorridas em um pedacinho de chumbo que foi cuidadosamente colocado no local.

MC NEILL⁹⁴ (1972) fez um estudo sobre a predição cefalométrica para cirurgia ortodôntica e destaca não só a importância do uso conjunto dos diversos meios, mas também a participação integrada de diferentes profissionais, quando afirmou que o diagnóstico e plano de tratamento para esta intervenção, é melhor efetuado com a participação do cirurgião e do ortodontista, resultando em benefício do paciente. Aconselha a utilização dos diversos elementos citados para diagnóstico.

2.4. ESTUDOS RELATIVOS AO PERFIL MOLE

Tentamos citar os principais estudos com os quais tivemos contato agrupando-os em itens conforme seu conteúdo. Assim, o primeiro grupo inclui trabalhos relativos à análise métrica, espessura, forma e função, influência da musculatura, postura labial, relações com a constituição somática, raça, hábitos; o segundo grupo engloba os trabalhos que relacionam o perfil mole às estruturas dentais e ósseas da cabeça; o terceiro

grupo abrange os estudos relacionados a tratamento ortodôntico, cirúrgico e protético, e o quarto grupo inclui trabalhos que relacionam perfil mole e crescimento.

2.4.1 ESTUDOS DE PERFIL MOLE SOB VÁRIOS ASPECTOS

HELLMAN⁷¹ (1927) desenvolveu estudos e deu suas contribuições no campo da craniometria e à cefalometria de tecido mole e à avaliação quantitativa das relações faciais na ortodontia. O mesmo autor⁷⁰ (1932) mostrou diferenças em pacientes ortodônticos, notando que os do sexo feminino possuíam o perfil mais prognata que os do sexo masculino da mesma idade.

Conforme citamos, DREYFUS⁵³ (1923), SIMON¹⁴⁷ em 1926, IZARD⁷⁸ em 1927, ANDRESEN* em 1930, já traçavam alguns planos do tecido mole, antes do advento da radiografia cefalométrica. Dreyfus, na Suíça e Izard, na França, introduziram um plano vertical anterior, em conjunto com a análise de Simon; através de uma perpendicular do tecido mole, no ponto nário (Dreyfus) e na glabella (corresponde ao ponto mais anterior do osso frontal) (Izard) também do tecido mole, ao plano horizontal de Frankfurt. Em casos normais, a perpendicular anterior intercepta o lábio superior e é tangente ao lábio inferior. Os lábios em repouso ou contraídos podem mudar o diagnóstico. Andresen, da Noruega, construiu um diagrama, traçando o plano de Camper, do tragus à base do nariz e uma perpendicular a ele, da borda posterior da asa do nariz, que se interceptam em um ponto denominado "ponto central C". Na e Gn do perfil mole eram ligados à C, dando uma

* ANDRESEN, apud KROGMAN, W.M. & SASSOUNI, V. — A syllabus in roentgenographic cephalometry. Philadelphia, Library of Congress, 1957.

reta ou um ângulo, por meio do qual o caso era estudado (násio — determinado pela palpação da sutura frontonasal; o ponto deve estar localizado na parte mais profunda da concavidade entre o nariz e a testa; e gnátio — o ponto mais inferior do contorno do mento; este ponto não corresponde ao ponto ósseo que traz o mesmo nome; é mais próximo do ponto cefalométrico radiográfico mental).

FOMON⁶⁰ (1943) fornece os seguintes dados, de utilidade para o estudo fotográfico do perfil: as linhas que vão da raiz do nariz ao extremo anterior do mento, da raiz do nariz ao antitragus e desse ponto ao extremo do mento formam um triângulo mais ou menos equilátero em uma face normal. (A distância do ângulo externo do olho à parte mais anterior do pavilhão auricular, é a mesma que separa o referido ângulo externo da comissura labial).

SCHADOW* dividiu a face, dos supercílios ao mento, em 6 partes horizontais de larguras iguais. Na face ideal, de acordo com seu cânone, três destes espaços deveriam ser ocupados pelo nariz, um espaço pelo lábio superior e os dois restantes pelo lábio inferior e mento. Então o nariz forma mais ou menos metade do comprimento da face se a testa é excluída. Se o nariz dá impressão de longo, devido à mandíbula ser curta, o encurtamento do nariz exageraria a deformidade. A ilusão do nariz comprido é dispensa

* SCHADOW, G. Polyclet oder von den Maassen des Menschen nach dem Geschlecht und Alter Berlin, E Wasmuth, 1905, Tenth Edition apud FOMON, S. - Cirurgia plastica y. reparadora. Buenos Aires, Labor, 1943.

da se o comprimento mandibular, no sentido anteroposterior, fôr restabelecido.

KORKHAUS^{85,86} (1944-1959) publicou trabalhos nos quais localizou, ao longo do perfil mole, os pontos: glabella, nãcio, subnasal (o ponto sobre a pele, onde a margem inferior do septo nasal é confluyente com o lábio superior — corresponde a crista nasal), lábio superior (o ponto mais elevado do vermelhão do lábio superior), lábio inferior (o ponto mais abaixo do vermelhão do lábio inferior), supramental (o ponto mais profundo da concavidade entre lábio inferior e pogônio, que é o ponto mais anterior do contorno do mento) e gnátio.

De acordo com BJORK* (1947), o grau de prognatismo das diferentes partes da face varia conforme as diferentes raças. Em algumas raças, a parte nasal da face exhibe grau mais accentuado do "prognatismo"; em outras, os arcos alveolares são especialmente proeminentes ou então a mandíbula pode ter a feição mais "prognática". O "prognatismo" mandibular sofre certo aumento durante o período de crescimento.

BRODIE²⁹ (1949) estudou os fatores musculares no diagnóstico e no tratamento de maloclusões, exemplificando com casos que ilustram sua influência. Este autor²⁸ (1950) analisou com profundidade a influência das funções musculares sobre o contorno do tecido mole e a posição dos dentes. É de parecer que,

* BJORK, A. - The face in profile, Svensk tandläkare tidskrift, vol 40, nº 5B 1947 apud Taylor, J.H. - Soft tissue analyses. Illinois, 1970.

pelo menos, quatro funções musculares influenciavam a dentadura humana: postura, deglutição, mastigação e expressão facial. Referiu-se à diferença encontrada nos músculos do mento, que, em algumas pessoas, eram fracos e relativamente pouco desenvolvidos e, em outras, fortes e volumosos. Afirmou que as contrações poderiam causar diferentes deformidades e que, quando a linha de contacto dos lábios era alta, uma dura massa de tecidos localizava-se sobre os incisivos superiores. Ainda BRODIE³² (1953) referiu-se à cobertura muscular como obstáculo em oposição à migração dos dentes para diante.

MUZJ^{107,106} (1949-1956) fez uma análise crítica dos métodos em uso para demonstrar as variações do perfil e considerou, como valores normais, os que se aproximam do perfil reto, e valores anormais, os que mostravam faces excessivamente côncavas ou convexas. Diz que existe correlação evidente entre a angularidade do perfil e a constituição somática geral.

BROWN & MC DOWELL³³ (1951), entre outras considerações para a cirurgia plástica do nariz, focalizaram os ângulos frontonasal e columelolabial, importantes em exame e avaliação pré-operatória. O ângulo frontonasal ou, mais precisamente, nasofrontal, é um ângulo aberto inferiormente e delimitado por duas linhas retas: uma frontomental, que desce da fronte ao mento, e outra paralela ao dorso do nariz. Este ângulo, cujo ideal gira em torno de 34 e 35 graus, é considerado normal, quando fica entre 30 e 40 graus, que são os limites estéticos mínimo e máximo respectivamente. Este ângulo é também chamado ângulo de perfil estético, e não deve ser confundido com o ângulo de perfil anatômico ou antropológico. Este é medido no crânio e resulta da intersecção de duas linhas: linha de perfil anatômico, que

vai da raiz do nariz ao ponto mais saliente do maxilar e do plano horizontal de Frankfurt (de Virchow). O ângulo columelolabial é dado pela intersecção de duas linhas: uma paralela à columela e outra frontolabial, que desce da fronte ao lábio superior. Este ângulo, considerado normal, varia de 90 a 120 graus, sendo maior na mulher do que no homem.

ELSASSER⁵⁵ (1951) propôs medidas diretas para situar as projeções sobre um eixo de referência dos pontos nário, subnasal e pogônio, no tecido mole, e ao longo do eixo, para estimar a distância vertical do ponto nário ao subnasal e ao ponto mais inferior do mento mole, através de um ortômetro facial por ele idealizado.

TULLEY¹⁵⁹ (1956) mostra a grande importância dos músculos que circundam a boca e sua influência na posição dos dentes.

RICKETTS¹²⁷ (1957) admitiu que os pontos mais convenientes, aos quais podiam ser relacionados os lábios, eram a ponta do nariz e do mento. Foi traçada uma linha reta entre estes dois pontos, e os lábios inferior e superior foram medidos em sentido anterior e posterior a esta linha, denominada "plano estético" (E).

BURSTONE³⁵ (1959) estudou um grupo selecionado por artistas, fez medições de extensão horizontal e vertical do tecido mole e, entre outras conclusões, verificou maior extensão horizontal nas áreas inferiores ao nariz, nos homens. O único ângulo de contorno, que exhibe diferença significativa entre adolescentes e jovens adultos, era o do contorno facial total, com

tendência a achatar-se com a idade. O mesmo autor³⁷ (1967), realizou um trabalho sobre a postura labial a partir de um grupo - de jovens adultos e outro de adolescentes: onze masculinos e vinte e seis femininos caucasianos, com idade média de 14 anos e 7 meses (escala de 13 anos e 4 meses a 15 anos e seis meses), selecionados por educadores, artistas, donas de casa, com a aparência facial aceitável, e normalmente é encontrado pequeno espaço vertical ou abertura interlabial entre os lábios superior e inferior em posição de repouso. Em maloclusões e desarmonias faciais esta abertura pode ser grande ou faltar completamente. Diz que o lábio inferior é como um guia para o posicionamento de incisivo superior. Contrário a outras sugestões, Burstone não encontrou diferença significativa em comprimentos labiais superiores entre um grupo de "oclusão normal" e um grupo de Classe II Divisão 1. As medições de protrusão labial variam grandemente em casos de desarmonias e maloclusão.

ALESSANDRA E BARNETT* (1959) acharam que as medições de tecido mole do lábio superior e do sulco labial correspondente, do sulco labial inferior e do mento, eram significativamente mais espessas em homens do que em mulheres, sendo que o plano estético "E" de Ricketts¹²⁷ (1957) era mais proximamente atingido pelos lábios masculinos que pelos femininos.

BURSTONE E HAMULA³⁸ (1959), ao considerarem a variação de marcas anatômicas de perfil mole em relação à postura labial de 32 adolescentes com lábios entreabertos (relaxados) e

* ALESSANDRA, P. & BARNETT, J.W. - The integumental profile and its supporting dentoskeletal framework, Master's Thesis, Univ. of Texas, 1959 apud Taylor, J.H. - Soft tissues analyses. Illinois, 1970.

levemente fechados sobre radiografias cefalométricas do perfil , verificaram que, em plano horizontal, as marcas anatômicas de subnasal a mento não apresentaram modificações apreciáveis; em plano vertical o sulco labial superior desceu e as marcas do lábio-inferior movimentaram-se superiormente da posição de repouso à fechada.

SANTINI¹³⁸ (1961) acentuou a necessidade da aferição do pogônio e incluiu o nariz em seu estudo.

SCHWARZ¹⁴⁴ (1961), além das considerações dento-esqueletais, deu grande importância à espessura dos tecidos moles, essencial na determinação da curva do perfil. Assinalou especialmente as alterações produzidas sobre o perfil pelo espessamento ao nível do ponto subnasal.

JACKSON⁷⁹ (1962) verificou que o grau de cobertura dos incisivos pelos lábios estava diretamente relacionado com a função, especialmente no caso de lábio inferior, que, segundo o autor, exercia influência controladora sobre a inclinação dos incisivos superiores.

STEINER¹⁵¹ (1962) sugeriu um plano do mento até a metade do "S" formado pela borda inferior do septo e lábio superior - por oferecer uma rápida avaliação visual dos tecidos moles da face. Os lábios deveriam cair sobre esta linha.

MINK¹⁰¹ (1963) fez um estudo a partir de um grupo de adolescentes estudados por BURSTONE³⁶ (1958) constituído de 15 caucasianos masculinos e 25 femininos com uma idade média de 23 anos e 8 meses, com faces estáveis e excelentes, escolhidas por uma comissão julgadora, e outro grupo de dentição mista de 14 meninas e 11 meninos com uma idade média de 9 anos e 10 meses (escala de 8 anos e 3 meses a 11 anos e 10 meses) todos com oclusão excelente e sem consideração da aparência facial. Por meio de muitas medições de tecido mole, sobre traçados cefalométricos la

terais, concluiu que a face inferior em indivíduos do sexo feminino, era menos convexa do que em indivíduos do sexo masculino. A face inferior do grupo adolescente era menos convexa do que no grupo que apresentava dentições mistas; os lábios do grupo adolescente eram mais espessos com medições menores de protrusão labial, e comprimentos labiais maiores.

HAMBLETON⁶⁷ (1963), ao estudar o revestimento de tecido mole da face e sua relação com os problemas ortodônticos, afirmou que, se o ortodontista quisér saber quais os objetivos que pode alcançar, no que se refere ao tecido mole, precisa ter conhecimento do crescimento e do desenvolvimento desse tecido, além das mudanças que irão ocorrer com o tratamento ortodôntico.

BACKLUND¹² (1963) estudou 371 crianças com idade de 8 a 11 anos, divididas em 5 grupos, **por meio** de medições sobre radiografias cefalométricas de perfil e modelos de gesso, assim como pela observação e medição dos tecidos moles. A finalidade deste estudo foi verificar as modificações por crescimento nos tecidos moles peribucais e do esqueleto facial, a frequência dos hábitos bucais e a correlação destes fatores. Entre outras observações do autor, destacamos o seguinte: a postura labial era bem-variável, enquanto a maioria das crianças não exibia modificação marcante em comprimento labial; a respiração bucal associa-se com baixa postura lingual e postura de boca aberta; não houve correlação significativa entre comprimento labial e "overjet" e nem entre postura labial e inclinação dos incisivos superiores.

PERKUN¹¹⁶ (1964) apresentou um método para determinação do ponto orbital sobre a fotografia do perfil. (Relacionando supercílio ao canto externo do olho, cuja distância deveria ser igual à da pupila ao orbital, na borda inferior da órbita).

A seguir, este autor¹¹⁷ (1964) fêz um estudo em 50 fotografias de perfil. Concluiu que: 1) a distância do tragus ao ponto orbital é igual à distância dele ao ponto em que a tangente à mandíbula encontra perpendicularmente o plano de Simon; 2) a distância do tragus ao orbital é igual a distância da glabella ao lábio superior; 3) uma perpendicular à linha que une glabella e orbital coincide com o ponto lábio superior em 46 casos dos 50 - considerados. Assim, de acordo com o autor, podemos determinar se o lábio superior está ou não deslocado por qualquer anomalia

SOUZA¹⁴⁹ (1965) apresentou uma fórmula de perfil com a aplicação de vários ângulos para ser estudada em fotografias e diz que a mesma pode ser utilizada para descrever o perfil facial de indivíduos quando não se dispõe das fotografias. Há possibilidade destas fórmulas fazerem parte das fichas antropométricas, que traduzam as características raciais.

YAMAUCHI e colaboradores¹⁷⁸ (1966) fizeram um estudo sobre o perfil facial mole de jovens adultos, relativo às diferenças em sexo (37 masculinos e 37 femininos com oclusão normal e perfil aceitável). Este estudo foi feito através de fotografias e, entre outras conclusões, citamos: toda dimensão em profundidade e altura facial da amostra masculina foi maior do que na feminina e a diferença foi distintamente grande na parte inferior da face.

BAUD¹⁶ (1966) apresentou um método de medir o perfil mole, representado por setores de círculo. O círculo era traçado com centro no tragus e com raio até a extremidade do nariz ; partindo do tragus, eram traçadas quatro linhas passando por pontos do perfil e determinando a formação de três setores. Particularmente úteis em cirurgia estética, elas nos permitem, se-

gundo o autor, precisa avaliação dos procedimentos cirúrgicos.

MERRIFIELD¹⁰⁰ (1966) traçou o ângulo "Z" formado pelo plano horizontal de Frankfurt e por uma linha tangente ao pogônio mole e ao lábio mais projetado anteriormente. A linha de perfil expressa a quantidade de protrusão labial. Este autor realizou um estudo no qual recorreu a métodos peculiares para medidas de espessura do lábio superior, do inferior e do mento. Entre suas afirmações, destacamos: 1) a espessura total do mento é de máxima importância na avaliação do perfil e deve ser igual ou pouco maior que a espessura do lábio superior; 2) a posição dos lábios pode ser julgada com precisão pela sua relação com a linha do perfil, devendo o lábio superior estar tangente a esta linha, e o inferior, tangente ou ligeiramente posterior.

SOUZA¹⁴⁸ (1967), em seu trabalho sobre planejamento da perfiloplastia, estudou 104 fotografias, de tamanho natural, do perfil facial direito de jovens brasileiras, brancas, de 17 a 25 anos de idade escolhidas ao acaso. Entre outras conclusões diz que a fronte apresenta menor importância estética que o nariz e que o segmento mastigador; apresenta observações relativas ao nariz e à altura dos segmentos faciais.

FARINA⁵⁶ (1966), ao fazer considerações sobre anatomia artística do nariz, menciona, em geometria artística, medidas angulares tomadas em fotografias, entre elas o ângulo facial de Camper, o ângulo columelolabial e o ângulo frontonasal.

Posteriormente, SUBTELNY¹⁵⁵ (1970) procedeu a um estudo realizado com o auxílio de cinerradiografias à velocidade de 240 imagens por segundo, durante a produção de vocalizações

selecionadas e várias seqüências em deglutição. Relacionou forma e função e focalizou alguns tipos de maloclusão em que a língua e os lábios foram fatores causais da posição dos dentes.

PECK & PECK¹¹³ (1970) realizaram estudos cefalométricos de 52 jovens adultos que incluíam modelos profissionais, vencedoras em concurso de beleza e estrelas ativas notadas pela a-tração facial, com o objetivo principal de estabelecerem valores médios para análise dos tecidos moles, proposta pelos autores. Baseando-se em investigações realizadas no campo da sociologia e psicologia procuraram demonstrar a semelhança do gosto popular na área da preferência estética. Julgaram evidente a seguinte conclusão: "o público em geral admira um padrão dentofacial mais cheio e protrusivo do que as normas cefalométricas costumeiras gostariam de permitir".

2.4.2. O PERFIL MOLE EM RELAÇÃO ÀS ESTRUTURAS ÓSSEAS E DENTAIS

BJORK* (1947) afirma que a primeira tentativa da determinação métrica foi feita por Camper em 1768. Propôs um método de medir o ângulo facial, formado por uma linha traçada através do orifício auricular e da asa do nariz e uma segunda linha unindo o ponto mais proeminente sobre a testa com a margem alveolar do maxilar.

* BJORK, A. - The face in profile, Svensk tandläkare tidskrift, vol. 40, nº 5B 1947 apud Taylor, J.H. - Soft tissue analyses. Illinois, 1970.

KORKHAUS* (1939) desenvolveu uma avaliação para diagnóstico em radiografias cefalométricas, que se assemelha ao nosso traçado cefalométrico atual. Observou o ângulo dos dentes com o plano oclusal, a posição relativa do plano oclusal com referência aos maxilares, a relação angular dos vários pontos característicos do perfil com referência aos planos orbital e horizontal de Frankfurt e a posição dos ossos faciais relativamente à base do crânio. Publicou trabalhos^{85,86} (1944, 1959) nos quais localizou alguns pontos ao longo do perfil mole.

MARGOLIS⁹⁶, (1943) em seu estudo, concluiu que existe uma relação entre o contorno do terço inferior da face e a inclinação dos incisivos inferiores.

TWEED¹⁶⁴ (1945) considerava a relação do incisivo inferior com o osso basal como fator principal para a planificação do tratamento e a obtenção do equilíbrio e da harmonia facial. Logo após, ele¹⁶² (1945) relacionou o incisivo inferior com o plano horizontal de Frankfurt. O mesmo autor¹⁶⁰ (1966) realizou pesquisa clínica visual, depois substantiada cefalometricamente por um estudo em mais de 100 pessoas vivas, baseando-se no equilíbrio e na harmonia da estética facial. Em 65% desta série o ângulo ANB (formado pelos planos NA e NB — ponto A — subespinhal: localizado na parte mais profunda da concavidade subespinhal na prémaxila, entre a espinha nasal anterior e o próstio; ponto N — nâsio: situa-se na parte mais anterior da sutura nasofrontal, vista em norma lateral; ponto P — supramental:

* KORKHAUS, G. - Die Auswertung des Fernröntgenbildes in der Kieferorthopädie, Deutsche Zahn., Mund - u., Kieferh. 3: 715-29, 1939. apud ALLEN, J.W. - Historical aspects of - - roentgenographic cephalometry. Amer. J. Orthodont., 43 (6) : 451-9, June 1963.

situado na parte mais profunda da concavidade supramental, entre o infradental e o pogônio.) variou de 3 a 0 e uma esmagadora maioria das pessoas possuía tendência de crescimento favorável. O primeiro ângulo IMPA (formado pelo eixo longitudinal do incisivo inferior e plano mandibular — Go Me — ponto Go - gônio: localiza-se no contorno do ângulo gônico, no limite externo mais inferior e posterior da curvatura gônica; ponto Me - mental: situa-se no limite mais inferior da curva da sínfise da mandíbula, no ponto em que as linhas externas das imagens das corticais vestibular e lingual se encontram) do triângulo facial de Tweed, tão conhecido pelos ortodontistas para diagnóstico, foi estabelecido após pesquisa clínica que durou um período de aproximadamente 12 anos. O ângulo FMA (formado pelo plano mandibular e plano horizontal de Frankfurt — ponto Po - pório: localiza-se no ponto médio da borda superior do meato acústico externo, que corresponde nas radiografias laterais ao ponto médio do contorno superior das imagens das olivas metálicas do cefalostato; ponto Or - orbital: situado na parte mais inferior da borda inferior orbital esquerda e direita) apresentava variação normal de 16 a 35 com média de 25. A extração de dentes era mais necessária em pacientes com FMA que variava acima de 30. O terceiro ângulo FMIA (formado pelo plano horizontal de Frankfurt e pelo eixo longitudinal do incisivo inferior) do triângulo deveria ser de 65, baseando-se em estética facial satisfatória.

DOWNS^{52,51} (1948-1956) relatou um padrão facial definido para pessoas com oclusões excelentes. Achou desvios marcantes de ambos os lados da média, dizendo serem os mesmos variações que é preciso levar em conta ao apreciar o equilíbrio e a harmonia da face. Disse Downs que, embora haja grande variação entre indivíduos, os possuidores de saúde bucal ótima, equilí-

brío funcional e estética, exibem certas características de perfil em comum.

RIEDEL¹²⁹ (1950) considerou, em cefalogramas laterais, pontos ósseos, e do incisivo superior mais labial, contornos de perfil do tecido mole (com lábios relaxados), em crianças com dentição mista com "oclusão normal", maloclusões de Classe I, e de Classe II, Divisão 1, e adultos com oclusões normais. Os perfis foram classificados em bom, regular e deficiente, por vários grupos de ortodontistas. As opiniões expressas resultaram notavelmente uniformes. Riedel declarou que a relação das bases apicais maxilar e mandibular no sentido anteroposterior, o grau de convexidade do padrão esquelético da face e a relação dos dentes anteriores para com a face e com suas respectivas bases apicais têm marcante influência sobre o perfil do tecido mole. Em outro trabalho, o mesmo autor¹²⁸ (1957) estudou a estética facial das Princesas de Seafair de Seattle e concluiu que, quando os eixos dos incisivos se interceptassem próximos ao plano AP (do ponto A ao Pogônio — ponto Pg - pogônio : corresponde ao ponto mais anterior do mento ósseo), as pessoas em questão teriam com maior probabilidade bom equilíbrio facial. Linhas retas foram traçadas sobre os contornos do perfil mole. Em nenhuma ocasião, o mento, os lábios superior e inferior e o nariz se dispunham ao longo de uma só reta, ao contrário dos conceitos artísticos. Fez também várias medições em milímetros da espessura do tecido mole. Levou em consideração quatro níveis: espessura do lábio superior com relação ao incisivo correspondente; espessura do lábio inferior com relação ao incisivo correspondente e ao incisivo superior; espessura ao nível do ponto A. Declarou que o perfil de tecido mole está intimamente relacionado com as estruturas esqueléticas e dentais que com

preendem o perfil ósseo. Concluiu ainda que o conceito público de estética facial está aparentemente de acordo com normas estabelecidas por ortodontistas.

BAUM¹⁸ (1951) comparou o padrão facial de 61 jovens igualmente divididos por sexos. As crianças entre 11 e 14 anos de idade, com "oclusão normal", apresentaram em geral a face mais convexa, os incisivos superiores menos verticais e uma dentadura mais protruída em idade menor. Verificou também que, no mesmo grupo etário, o perfil do sexo masculino era menos convexo que o feminino.

BALLARD^{13,14} (1953-1963) mencionou a morfologia e comportamento dos tecidos moles quando classificou os fatores que produzem variações ou anormalidades na relação dos arcos dentais. Nestes trabalhos, os lábios foram analisados como fatores determinantes da posição dos incisivos.

WYLIE¹⁷⁶ (1955), estudando a correlação da posição dos dentes com a estética facial, concluiu que as modificações do perfil por meio ortodôntico dependem não só dos dentes anteriores, mas principalmente do crescimento da mandíbula durante o tratamento. Entre os objetivos apresentados por este autor¹⁷⁸ (1959) figurava o alcance de resultados estéticos melhores possíveis dental e facial — julgados não só em repouso mas também em ação.

NICOL¹¹⁰ (1955) efetuou medidas em radiografias cefalométricas relacionando os lábios com os incisivos. O método empregado consistiu em estender linhas paralelas ao plano oclusal, em casos de "oclusões normais" e maloclusões para a verificação

da altura média do lábio inferior em relação com o incisivo superior.

HAUSSER⁶⁹ (1956) estudou as relações dos tecidos mole e duro da face em radiografias cefalométricas de 50 crianças com oclusão normal. Constatou que o lábio inferior não era tão proeminente como o superior, sendo a média de inclinação nos meninos mais acentuada que nas meninas, e que o contorno do perfil de tecido mole depende da consistência do mesmo e da estrutura do perfil duro.

RICKETTS¹²⁷ (1957) selecionou 40 faces estéticas a ceitáveis e chegou a algumas conclusões sobre a relação do incisivo inferior, com o plano AP, relação inter-incisal e afirmou que os incisivos superiores e inferiores contribuem à estética facial. Evidenciou que a oclusão normal dos dentes não constitui necessariamente critério de beleza da face.

DAUGAARD - JENSEN⁵⁰ (1957) afirmou que, devido ao desconhecimento da relação entre tecidos moles e duros, muitas vezes o resultado ortodôntico, com respeito à aparência facial, não foi o previsto.

No estudo de POULTON¹¹⁸ (1957), fotografias faciais laterais de 28 meninos e 37 meninas de 8 a 12 anos foram classificadas por ortodontistas (10 membros do corpo ortodôntico da Universidade da Califórnia) com respeito à estética facial. Cada um deles colocou as fotografias em ordem decrescente, segundo sua preferência, contudo somente as oito primeiras fotografias e as oito últimas de cada sexo foram aproveitadas na pesquisa, e nas radiografias cefalométricas correspondentes foram medidos

ângulos recomendados por diversas análises. Os ângulos preferidos pelo autor, para estudos de correlação em estética facial de acordo com os resultados deste estudo, são SNA (formado pelas linhas SN e NA — S: centro da sela túrcica), o ângulo de convexidade NAP (formado pelas linhas NA e AP), a relação do incisivo inferior com o plano mandibular.

BURSTONE³⁶ (1958) descreveu a morfologia média e variações aceitáveis, baseando-se no estudo de 15 caucasianos masculinos e 25 femininos com uma idade média de 23 anos e 8 meses (escala de 16 anos e 5 meses a 36 anos e 3 meses) com faces aceitáveis e excelentes, escolhidas por uma comissão julgadora. Usou vários pontos do perfil mole. Nenhuma diferença significativa foi encontrada entre masculinos e femininos em inclinação ou ângulo de contorno desta amostra. A cobertura de tecido mole sobre dentes e ossos varia tanto, que um estudo do padrão dento esquelético pode resultar inadequado para avaliar a desarmonia do perfil. Realizou um estudo já citado através de indivíduos selecionados por artistas, quando este autor³⁵ (1959) concluiu que nem sempre existe uma relação direta entre tecidos moles e duros.

BOWKER & MEREDITH²³ (1959) fizeram um estudo comparativo, com o objetivo principal de estabelecer um método métrico para descrever o perfil mole da face, por meio de 12 medições diferentes, tomadas da linha do perfil ao plano NPg (formado pela união dos pontos N e Pg) a partir do estudo de 48 crianças. Verificaram variações do perfil mole entre 5 e 14 anos.

NEGER¹⁰⁸ (1959) realizou estudos em 48 indivíduos de 9 a 16 anos com oclusão normal, e introduziu um método de avali

ar o perfil de maneira quantitativa, sobre uma fotografia de perfil ou radiografia cefalométrica. Os lábios superior e inferior e o mento foram relacionados com o ponto nário do perfil-mole e também com o plano horizontal de Frankfurt através de 6 ângulos significantes. Concluiu que o perfil reto não é necessariamente acompanhado de oclusão normal; não é possível depender de análise dento-esquelética para informação exata sobre as modificações em perfil de tecido mole, que ocorrem durante o tratamento.

SARNAS¹³⁹ (1959) estudou variações no perfil facial - por meio de telerradiografias de descendentes jovens adultos masculinos da mesma família, e, entre outras conclusões verificou que a profundidade da curvatura do lábio inferior e o "overbite" estão intimamente correlacionadas. No "overjet", a posição dos incisivos pode ter certa influência na variabilidade do lábio inferior.

SUBTELNY¹⁵⁴ (1959) realizou estudos em traçados de radiografias cefalométricas laterais de 30 indivíduos em idade de 3 meses a 18 anos (igual número de masculinos e femininos) com o objetivo de definir o perfil de tecido mole numa base longitudinal, e determinar se o tecido mole era intimamente relacionado com o perfil esquelético subjacente. Relatou que o perfil facial ósseo tendia a tornar-se menos convexo com a idade, e o perfil de tecido mole (inclusive o nariz externo) aumentava em convexidade ao progredir em crescimento. As modificações em tecido mole não eram análogas às do perfil esquelético, a postura labial - estava intimamente relacionada com as estruturas subjacentes.

SALZMAN¹³⁶ (1960) indicou que certas medidas do esquelético poderiam ser influenciadas pelos tecidos moles.

BARNETT¹⁵ (1962), estudando, a partir de uma amostra de portadores de oclusão normal, 90 medições sobre radiografias cefalométricas de perfil, incluindo medições usadas por Downs , Riedel, Burstone, Tweed, Steiner e outros, concluiu que o conceito da relação molar de Classe I não significa necessariamente a presença de um padrão esquelético e facial normal; e que à medida em que a porção esquelética da face cresce para diante, os dentes e processos alveolares tendem a verticalizar-se "em chamadas protrusões bimaxilares", o que pode justificar a melhora-estética que muitas vezes ocorre com a idade.

RANKIN¹²⁰ (1962), ao comparar dois grupos de crianças com idade de 12 anos (34 meninos e 32 meninas), todas elas possuindo oclusão normal, não encontrou nenhuma diferença significativa em medições de tecido mole nos dois sexos. Seu método envolveu a medição da altura e profundidade do perfil de tecido mole, segundo o plano facial nãio-pogônio. Combinando os dados e dividindo-os em dois grupos com base em harmonia e desarmonia do perfil, avaliados por ortodontistas e artistas, verificou que a relação horizontal de pontos do perfil mole revelou - diferença acentuada entre os grupos considerados.

YAMAUCHI¹⁷⁷ (1967) fez um estudo para examinar a adaptabilidade de várias categorias de medidas angulares em relação à avaliação de 4 grupos. Fotografias de 82 mulheres japonesas de 18 a 25 anos de idade, apresentando oclusão normal e 40, maloclusão, divididas em 4 grupos, conforme a classificação de Angle. Foram medidos 42 ângulos e submetidos a análises estatísticas. Concluiu: 1) o grupo de Classe II, Divisão 2, não diferiu do grupo normal na expressão métrica de perfil, mas os outros grupos de maloclusão eram muito diferentes do normal ; 2) em todas as medidas do perfil do grupo da Classe I, a aparên

cia era muito próxima ao da Classe II, Divisão I, exceto a inclinação do lábio superior; 3) pode mostrar as categorias de medições em que estas expressaram na análise do perfil, pacientes com Classe I e Classe II, Divisão 1, e pacientes com Classe III.

RICKETTS¹²⁴ (1968), ao aplicar seu plano estético, (plano E) citou 9 fatores que deveriam ser considerados na análise do perfil. Um deles mostrava que os lábios poderiam ser influenciados pelos dentes, ou que, inversamente, os dentes poderiam ser influenciados pelos lábios.

FRANTZ⁶² (1968) apresentou uma avaliação cefalométrica de 48 adultos com oclusões excelentes sem tratamentos ortodônticos, e equilíbrio facial satisfatório. Considerou a linha AB (une o ponto A ao ponto B) como referência para relacionar os incisivos, superior à APg (une o ponto A ao ponto Pg).

WILLIAMS¹⁷⁰ (1969) diz que o que tornou tão valiosa a contribuição de Tweed para a análise cefalométrica foi a sugestão de que existia uma correlação entre o ângulo do incisivo inferior e tecido mole. Defendeu o valor da linha AP (une o ponto A ao ponto Pg) como critério para avaliação do equilíbrio dos lábios. De acordo com este autor, para melhor perfil do tecido mole e melhor estética facial, a borda incisal do incisivo inferior deve ficar coincidindo ou levemente para trás da linha AP.

MACHADO⁹⁵ (1969), em seu trabalho de pesquisa sobre perfis dos "tipos" brasileiros, brancos, masculinos, examinou 2 674 estudantes no Estado da Guanabara. Entre eles, selecionou 2 249 com ausência congênita, biprotrusão, Classe I de Angle, Classe II de Angle, diastema pronunciado, Classe III de Angle, relações articulares cruzadas, perda de dente, sobretudo o primeiro molar, relações articulares de tópo, relações articulares em "openbite", relações articulares em "overbite", relações articulares em "overjet", protrusão maxilar, protrusão mandibular, causa não classificada e com "oclusão normal" e "oclusão excelente". Os objetivos da pesquisa: oferecer dados autênticos de orientação no que toca aos alcances da reabilitação ortodôntica; levantar elementos informativos sobre os brasileiros, com vistas a uma avaliação das suas condições de oclusão, e, se possível, apurar o que são os "tipos" nacionais quanto ao "normal" (individual) e "excelente", na conformidade de padrões e conceitos convencionais. Selecionou 64 casos de perfis bem proporcionados, concluindo que se deve vincular cada caso às condições do seu tipo facial submetido à consideração das influências genealógicas individualmente.

YOGOZAWA¹⁷⁹ (1969) estudou as relações entre a estrutura esquelética e o perfil mole, especialmente em torno da boca através de telerradiografia de perfil de 50 adultos japoneses - masculinos, com oclusão normal e 50 com protrusão maxilar. Entre outras conclusões do autor, citamos: pelas medições lineares, horizontais e verticais, baseadas na linha AB ficou evidente um alto grau de relação entre perfil de tecido mole e o esquelético subjacente. Apresentou, também, outras conclusões relativas ao estudo dinâmico destas estruturas.

SPICHAKURA¹⁴⁶ (1968) utilizou, para estudo do tecido mole, as três linhas: "E" (de Ricketts), "S" (de Steiner), "H" (de Holdaway — do mento mole ao lábio superior), em 96 japoneses adultos, com oclusão normal, ou Classe I de Angle, e 36 estudantes de odontologia, julgados com bons perfis. O método cefalométrico aplicado foi o de Steiner e as três linhas do tecido mole. Deu um quadro de medidas computadas para um perfil aceitável para pacientes com oclusão normal e Classe I de Angle. Os valores ideais e aceitáveis para avaliação, computados pelo autor, possibilitam seu uso como guia clínico em planejamento para tratamento ortodôntico.

FÊO⁵⁷ (1971) fez um estudo cefalométrico de algumas relações entre a estrutura dento-esquelética e o perfil mole da face inferior em um grupo de 82 indivíduos leucodermas com "oclusão normal" dos quais 39 eram do sexo masculino e 43 do feminino, brasileiros nascidos na cidade de Bauru ou limítrofes, com idade de 12 a 14 anos e fração, e concluiu o seguinte: 1) as variações de inclinação do lábio superior não acompanharam as mudanças verificadas na posição dos incisivos superiores; 2) a inclinação do lábio inferior comportou-se de maneira diferente nos dois sexos: no feminino, esteve mais relacionada às variações da posição dento-esquelética subjacente; no masculino, recebeu influências das variações de sua própria espessura; 3) a inclinação do mento mole está mais relacionada ao contorno do mento ósseo no sexo feminino, sendo alterada no masculino por modificações significantes da espessura dos tecidos moles; 4) as variações da relação anteroposterior entre as bases apicais não demonstraram correspondência estatística apreciável ao serem correlacionadas com as variações da linha dos limites faciais; 5) a altura do perfil do lábio inferior e do mento mole, corre-

lacionou-se melhor que o lábio superior à altura do complexo dento-esquelético correspondente.

COX e VAN DER LINDEN⁴⁷ (1971) estudaram a harmonia facial por meio de fotografias, para diferenciar entre aparências faciais boas e pobres, em 174 jovens de 18 a 20 anos de idade. As fotografias foram avaliadas por 10 ortodontistas e 10 leigos. Acordo extraordinário foi verificado nas variações dos 20 juízes. Análises de tecidos moles e medidas esqueléticas pela cefalometria radiológica mostraram que, em ambos os sexos, as pessoas com equilíbrio pobre têm face mais convexa que as com equilíbrio facial bom. Os grupos de homens com equilíbrio pobre mostram posição mais anterior dos incisivos superiores e inferiores. As variações nos grupos com boa estética facial eram maiores do que as geralmente aceitas. Numerosas faces com boa aparência ou equilíbrio facial eram associadas com maloclusões. É muito conhecido nos meios ortodônticos, o fato de que a oclusão "normal" não é sempre associada ao bom ajustamento facial. Este estudo mostrou que a boa estética facial pode ser associada com maloclusões, assim como oclusões normais. Isto implica em que o tratamento dental pode melhorar a oclusão, com sacrifício da estética facial em certos casos.

2.4.3. O PERFIL MOLE EM RELAÇÃO AO TRATAMENTO ORTODÔNTICO, CIRÚRGICO E PROTÉTICO

ROSASPINI¹³³ (1939) realizou estudos sobre os lábios, considerando que a beleza facial exige proporcionalidade e harmonia das diferentes partes e que a variedade na conformação dos lábios torna quase impossível a sua classificação. Em uma das conclusões, afirma que o tratamento ortodôntico corrige a pro—

núncia das palavras e, sobretudo, a posição e forma dos lábios.

TWEED¹⁶¹ (1953) estabeleceu como objetivos de tratamento ortodôntico: 1) o equilíbrio e harmonia das linhas faciais; 2) a estabilidade dos arcos dentais após o tratamento; 3) tecidos bucais saudáveis; 4) eficiente mecanismo da mastigação.

GOLDSTEIN⁶⁴ (1953), ao apresentar documentação de casos tratados ortodonticamente, procurou demonstrar a tendência, uma vez concluído o tratamento, a retornarem os incisivos e o lábio inferior às antigas proporções faciais, de acordo com o padrão morfogenético.

STONER¹⁵² (1955), a partir da observação de 34 fotografias de perfil de faces, que exibiam excelente forma e equilíbrio, com os componentes de tecido mole em repouso, especificamente o músculo mental e orbicular da boca, realizou medições angulares que, também, podem ser aplicadas em radiografias laterais da cabeça. Concluiu que a modificação no contorno dos lábios, parece ocorrer como consequência do grande movimento dos incisivos.

STONER e colaboradores¹⁵³ (1956), em estudo de 57 pacientes tratados por Tweed, verificaram certas modificações do tecido mole ocorridas durante o tratamento ortodôntico e assinalaram que os incisivos inferiores têm relação definida com a estética facial, embora esta possa ser indireta. Quatro modificações principais teriam sido responsáveis pela melhora na aparência do perfil mole: 1) redução na proeminência dos lábios; 2) redução na curvatura do lábio inferior; 3) aumento na dimensão vertical; 4) certo grau de projeção do mento para baixo.

HOLDAWAY⁷⁵ (1956) estudou os ângulos SNA e SNB, introduzidos por RIEDEL¹³⁰ (1952), e as suas diferenças. Em uma de suas conclusões, declarou que os casos de faces "normais", apresentavam variações na orientação das bases apicais, acompanhadas, no entanto, de variações compensatórias na inclinação dos dentes.-

LINDQUIST⁹⁰ (1958) estudou a influência do incisivo inferior no tratamento e na estética, por meio de fotografias e telerradiografias de perfil, antes e depois do tratamento. Emite o parecer de que qualquer método de posicionar os incisivos deve levar em consideração o mento e a discrepância de bases apicais; métodos que empregam leituras angulares e não levam em consideração o mento (como o FMIA de Tweed) reduzem a utilidade de seus resultados; os incisivos inferiores têm relação definida com a estética facial.

BASH* (1958) comparou as modificações quantitativas em tecido mole, em 37 casos tratados de acordo com a teoria de Tweed, com as modificações ocorridas em 37 casos tratados pela Universidade de Washington, cujo método usa uma linha de base conectando as partes de tecido mole da glabella e do pogônio. Em ambos os grupos, houve significativo "endireitamento" do perfil.

BURSTONE³⁵ (1959) considerou que o tratamento ortodôntico sem o conhecimento e aplicação individual de informações relativas ao perfil dos tecidos moles pode aumentar a desarmonia facial ou substituir um tipo de desarmonia por outro. Afir-

* BASH, V.P. - A quantitative method of describing the soft tissue profile unpublished Master's thesis, University of Washington, 1958 apud Rudee, D. A. - Proportional profile changes concurrent with orthodontic therapy. Amer. J. Orthodont, 50 (6): 421-34, June - 1964.

mou que, devido à variação da espessura dos tecidos que recobrem os ossos da face, nem sempre existe relação direta entre os tecidos moles e duros.

WYLIE¹⁷⁵ (1959), discutindo um trabalho de LINDQUIST⁹⁰ (1958), anunciou os seguintes objetivos que o ortodontista deve ter em mente: "1) o estabelecimento da melhor função que seja - possível obter, considerando-se não meramente dentes, mas também tecidos de suporte, músculos e estruturas de articulação; 2) o estabelecimento da melhor saúde e longevidade possíveis para estes tecidos; 3) a obtenção do melhor resultado estético dental e facial possíveis, julgado não somente em repouso, mas em - ação".

RICKETTS¹²⁶ (1960) estudou mil casos ortodônticos - em que apresenta relações labiais com o plano "E" por ele escolhido, e dos incisivos com o plano AP, e outras. Verifica, também, as anormalidades funcionais dos lábios relacionando-as a hábitos viciosos de grande repercussão no perfil.

KING⁸¹ (1960) verificou que a retração do incisivo superior foi acompanhada da retração do lábio superior em ambos os sexos, ao estudar as modificações ocorridas após tratamentos de casos de Classe II, Divisão I.

BLOOM²² (1961), após estudos em uma amostra de 60 pacientes brancos, americanos, por meio de telerradiografias tomadas antes e depois do tratamento ortodôntico, diz que existe relação definida entre o suporte dento-esquelético e o perfil de tecido mole em torno da boca. Sabendo das modificações que o movimento dos incisivos pode causar, torna-se possível prever as

modificações peribucais em tecido mole em relação ao movimento dental anterior. No seu estudo, verifica que, com mudanças dos incisivos superiores, o lábio inferior e o sulco labial inferior também mudaram; as alterações destes mesmos elementos ocorreram com mudança do incisivo inferior; e a mudança do grau de " overbite " também modificou a posição dos lábios.

MENIUS⁹⁹ (1962), como outros autores, também admitiu que o tratamento ortodôntico pode produzir alterações desejáveis, ou não, no tecido mole.

ALTEMUS⁵ (1963) comparou a massa de tecido mole dos perfis de dois grupos de crianças norte-americanas (Negro e Caucasiano). O grupo caucasiano era o grupo de adolescentes de Burstone: 37 crianças americanas caucasianas, sendo 11 meninos e 26 meninas, em idade de 13 anos e 4 meses e 15 anos e 6 meses. O grupo negro constou de 25 crianças do sexo feminino e 25 do masculino em idade de 12 a 16 anos, todos com oclusão normal e forma facial aceitável. Após efetuar medidas lineares da altura e profundidade dos tecidos moles, verificou entre outras conclusões, que existe grande variabilidade em cobertura de tecido mole na face dos indivíduos, e que é preciso julgar cada indivíduo pela harmonia e pelo equilíbrio de sua face, no plano de tratamento.

MATSUNAGA⁹⁸ (1963) utilizou telerradiografias de perfil antes e depois do tratamento ortodôntico em 48 crianças caucasianas com maloclusão de Classe II, Divisão 1, a fim de estudar as modificações de tecido mole e duro, após o tratamento ortodôntico. Entre outras conclusões, diz que as medições, ao serem comparadas com as de oclusão normal, revelaram dentaduras e lábios menos protrusivos; as relações lábios e incisivos, de

monstram baixas correlações entre lábio superior e incisivo inferior e entre lábio inferior e incisivo superior; valores de correlação moderados em modificações do lábio inferior e incisivo inferior e modificações do lábio superior e incisivo superior. As modificações, porém, nem sempre resultaram proporcionadas.

RUDEE¹³⁴ (1964) analisou modificações anteroposteriores em certas estruturas esqueléticas e de tecido mole através de radiografias cefalométricas de 85 casos tratados. Relacionou certos valores e declarou que, embora os movimentos dentais e labiais resultantes do tratamento ortodôntico influenciem o perfil facial, devemos nos ocupar igualmente do fator crescimento, já que este afeta a proeminência do nariz e do mento.

CHUDNOVSKI⁴² (1964) aplicou o cefalograma de Schuwarz-modificado às radiografias cefalométricas, em 100 casos de maloclusões e análises de efeitos de tratamento a 18 deles. Relacionou o maxilar à base craniana, analisou a posição dos dentes sobre as bases ósseas, tendo em vista a conduta da mandíbula em relação ao maxilar e o efeito desta posição sobre os lábios, especialmente o lábio inferior. A observação do contato do lábio inferior com o incisivo superior foi acrescida ao método de Schuwarz.

O estudo de EDDS⁵⁴ (1964) foi empreendido na Universidade de Tufts, a fim de determinar a posição dos lábios em harmonia com a testa, o nariz e o mento. Neste estudo, que incluiu 91 casos, as análises utilizadas eram as de Steiner, Ricketts e a escala de perfil estético de Edds. Os resultados da escala de perfil estético, quando aplicada a indivíduos antes e depois do tratamento, variaram em proporção às limitações do indivíduo

à habilidade do ortodontista em produzir os resultados desejados, e ao conceito do ortodontista daquilo que constitui face estética.

SOUZA¹⁴⁹ (1965), cujo objetivo foi ampliar os conhecimentos sobre harmonia e desarmonia do perfil facial para aplicá-los no planejamento das perfiloplastias, por meio de fotografias, reconheceu que estas não podem oferecer tantos dados como as radiografias cefalométricas. Citou o ângulo do nariz que , segundo BERSON* (1944), é formado pela linha que passa pelo dente incisivo e pela linha do dorso nasal cruzando-se à altura da raiz do nariz. É ideal quando mede de 30 a 35 graus. Citou , também, o ângulo nasolabial formado pela columela nasal e pelo lábio superior. Este ângulo seria ideal em torno de 90 graus , segundo Berson. Estes ângulos, conforme Souza, têm valor relativo pela impossibilidade de visão do incisivo superior pela fotografia, devido às variações em espessura do lábio superior. Avalia o prognatismo maxilar, a partir do que chama ângulo nasal, que resulta da intersecção de duas linhas: uma vertical , perpendicular ao plano de Frankfurt e baixada da raiz do nariz, e outra unindo o subnasal à raiz do nariz. Para haver prognatismo do andar médio da face ou nasal, é preciso que o ângulo nasal seja positivo, isto é, que a vertical que passa pela raiz do nariz fique em um plano posterior em relação à vertical que passa pelo subnasal.

20

BIRCH e HUGGINS (1966), registravam a posição habitual dos lábios e suas separações, pela cefalometria radiológica-

* BERSON, M.I. - A new thinometer. Amer. J. Surg. 63:148-149, 1944 apud SOUZA, A.M. - Programação da rinoplastia por meio de fotografias. Rev. lat. amer. Cirurg. plast., 9 (2) : 148-61, jun. 1965.

ca antes e depois de completado o tratamento, incluindo seis meses de contenção, e aproximadamente depois de um período de nove meses da aplicação total do aparelho. Os casos selecionados clínica e cefalometricamente, com médias de idades de 11 anos e 6 meses, apresentavam relações normais das bases dentais com incisivos superiores inclinados para frente em relação ao plano maxilar. A retração dos incisivos no tratamento dos diferentes pacientes foi conseguida com extração bilateral de dentes indicados, pelo uso de aparelhos móveis ou fixos com ancoragem intermaxilar ou tração extrabucal conforme necessário. Com o auxílio de um transparente quadriculado em milímetros para medições da posição dos incisivos superiores, de lábios superior e inferior, foram estudadas: 1) mudanças na posição dos incisivos superiores; 2) mudanças verticais na posição dos lábios superior e inferior; 3) separação entre lábios superior e inferior. Pelos métodos estatísticos nenhuma correlação pode ser demonstrada para este grupo estudado. A separação dos lábios foi reduzida em 71% dos casos com uma média de 2,9 mm; em 11% foi aumentada; em 18% permaneceu inalterada; nove meses depois, de 71% somente 60% apresentavam a redução. Atualmente, de acordo com este autor ainda não é possível prever, antes do tratamento, em que grupo os pacientes cairão.

DANNELLY* (1966) estudou os efeitos da extração seriada sobre tecido mole em uma amostra de 66 casos. Relacionou pontos do perfil com o plano orbital e o horizontal frankfurt. Encontrou apenas uma diferença significativa e esta ocorreu na

* DANNELLY, W. - A cephalometric evaluation of serial extraction in soft tissue, Class I. Unpublished thesis, St. Louis University, 1966 apud RINGENBERG, Q. M. - Influence of serial extraction on growth and development of the maxilla and mandible - Amer. J. Orthodont., 53 (1) : 19 - 26, jan. 1967.

relação dos lábios com as linhas de referência. No grupo de controle, quando o tratamento foi completado e as extrações haviam sido realizadas, novamente foi estabelecida semelhança entre os perfis, nos dois grupos.

ORTON¹¹¹ (1966) demonstrou, em seu trabalho, a importância da diminuição do "overjet" a fim de impedir que a superfície interna do lábio inferior entre no espaço dos incisivos superiores e inferiores. Considerou três casos em que houve deliberado movimento apical dos incisivos superiores para a direção labial, a fim de eliminar o citado espaço entre os incisivos.

RINGENBERG¹³¹ (1967), ao estudar a influência da extração seriada sobre o crescimento e desenvolvimento do maxilar e da mandíbula, teceu considerações em relação ao padrão - esqueletal, dental e de tecido mole. Estudos dos resultados - dos períodos totais de orientação e tratamento não apresentam diferenças significantes entre os dois tipos de extrações.

CARLSSON & ERICSON³⁹ (1967) estudaram as modificações do perfil mole da face, subsequente a exodontias e próteses totais, por meio da cefalometria radiológica de 18 pacientes, em 7 ocasiões, durante o período de 4 anos. Entre as conclusões deduzidas, citamos: uma dentadura imediata fornece sustento aos lábios em aproximação daquele que é fornecido pelos dentes naturais; a diferença entre perfil labial com e sem dentadura na boca, aumenta com o tempo, após a extração.

AARONSON¹ (1967) observou as radiografias cefalométricas de 16 indivíduos adultos, antes e depois da cirurgia - mandibular. Entre outras conclusões, afirmou que havia tendên

cia do lábio superior deslocar-se levemente em sentido poste -
rior, e do contorno do sulco labial superior ficar angulado de
modo mais obtuso, após o procedimento cirúrgico; o lábio infe -
rior e o mento mole foram deslocados posteriormente em todos os
casos, em que houve tendência de um deslocamento para baixo; tam -
bém houve tendência do sulco labial inferior ficar angulado de
modo mais agudo; em todos os casos, o lábio inferior e o mento
mole assumiram estética melhor em relação ao resto do perfil mo -
le.

ITO⁷⁷ (1968) fez um estudo cefalométrico radiográfi -
co do perfil de mulheres adultas japonesas com protrusão maxi -
lar, e as modificações do perfil em seqüência ao tratamento or -
todôntico. Um grupo era constituído de 31 pacientes, antes do
tratamento e outro grupo, o de controle, de 38 pacientes com -
oclusões normais. Entre outras conclusões, verificou que as
modificações que se seguiram ao tratamento, aparecem maiores -
em profundidade do que em altura facial; o aspecto da protrusão
maxilar provém das relações posicionais desequilibradas do na -
riz, lábio superior e área do mento.

CLEMENTS^{43, 44, 45} (1969) fez um estudo tentando ava -
liar a relação entre desenvolvimento nasal anormal, tratamento
ortodôntico e rinoplastia, com a finalidade de atingir o equilí -
brio facial em 7 casos, e verificou que, em todos eles, ocorreu
crescimento nasal durante a terapia ortodôntica, ficando mais -
intenso o desequilíbrio nasal. Este autor aconselha aos orto -
dontistas que façam esclarecimentos aos pais do paciente. O
conhecimento confortante de que a rinoplastia será feita em um
futuro próximo, permite ao ortodontista levar os dentes a uma -
posição ótima relativa à estrutura óssea de suporte. Este autor
afirma que a cirurgia rinoplástica pode contribuir para o esta -

belecimento de harmonia facial, um dos objetivos principais do tratamento ortodôntico.

MULLER¹⁰⁵ (1969) fez uma comparação do perfil mole antes e depois do tratamento, tendo usado as linhas de Ricketts e Steiner como referência. Suas principais conclusões foram: estas linhas permitem avaliação rápida; seu uso, baseado em fatores posicionais, é prático e seguro, e, revela informações que se comparam com as obtidas na apreciação de fotografias; cada uma tem sua vantagem, a linha de Ricketts é mais adaptável, permite mais interpretação pessoal, enquanto a linha de Steiner é provavelmente mais simples e mais exata para um dado caso; em pacientes jovens é difícil prognosticar a importância do crescimento do mento e do nariz, assim como as alterações relacionadas; para pacientes com perfis retrusivos, a avaliação é duvidosa e a melhora de estética é, às vezes, limitada e frequentemente não se relaciona com os movimentos dentais realizados.

HAMULA⁶⁸ (1970), empregando traçados cefalométricos, demonstrou mudanças de posição dos lábios como resultado de intervenção cirúrgica, pela comparação de duas técnicas cirúrgicas, para alterar as inserções dos músculos labiais. Entre as conclusões de estudo, citamos: 1) o sulco mentolabial pode, em alguns casos, ser consistentemente, completamente reduzido com o método cirúrgico estudado; 2) houve espessamento definido do sulco de tecido mole (média 2,4 mm) em direção horizontal, e, do tecido mole na região do pogônio (média 2,8 mm) em direção horizontal; 3) a fenda interlabial não aumentou tanto como se esperava; 4) o lábio superior assumiu maior desempenho para aproximar os lábios no novo modelo funcional estabelecido; 5) - em média, houve pequena retrusão do lábio inferior; 6) a maioria das alterações cefalométricas pré e pós-operatórias no sul-

co mentolabial e na área do mento foi mais horizontal do que em direção vertical; 7) em virtude da nova posição do lábio, e - das alterações na região do pogônio, a estética foi melhorada - em casos de modelo facial retrognático ou mento retraído, havendo melhora também na área do sulco; 8) O aumento na profundidade do sulco é bom e notavelmente estável, verificado após um ano em comparação à décima semana após a intervenção cirúrgica.

WERNER¹⁶⁹ (1970) apresentou avaliação para o perfil-
de tecido mole usando o plano estético, linha AP e plano deter-
minante do perfil. Os objetivos de sua pesquisa foram: 1) de -
terminar se ~~há~~ alteração quantitativa no perfil de tecido -
mole durante a fase de contenção no tratamento; 2) verificar se
existe correlação estatística entre incisivo inferior relacionado
do à linha AP e equilíbrio labial, conforme determinado por
Ricketts em seu "Plano Estético", antes e depois do tratamento.
Estudou, pela cefalometria radiológica, 30 pacientes do sexo fe-
minino com Classe II, Divisão I, de Angle, tratadas pela técni-
ca de Begg. Os pacientes estudados apresentaram alterações ho-
rizontais significantes no perfil de tecido mole, além daquelas
devidas à influência do crescimento durante o tratamento e con-
tenção. As alterações verticais foram menos evidentes e não
estatisticamente significantes durante a contenção.

QUINN, PICKRELL & MASSENGILL¹¹⁹ (1971) apresentaram
um trabalho sobre "tratamento do prognatismo mandibular em pa-
cientes fissurados". Consideraram dois casos de pacientes fis-
surados, desde os procedimentos para diagnóstico, tratamento e
pós-tratamento. A cefalometria radiológica foi aplicada para o
estudo do perfil facial antes e depois do tratamento ortodônti-
co, acompanhado de cirurgia mandibular. Os autores concluíram-
que: 1) na maioria dos casos, o prognatismo com relação à fenda

labial pode ser tratado por meios ortodônticos, se a condição fôr descoberta em tempo, se o diagnóstico fôr correto e o tratamento logo realizado; 2) nestes pacientes, é recomendável-que sejam aplicadas forças para atingir ou manter bases ósseas-saudáveis; 3) forças ortodônticas e ortopédicas podem ser em-pregadas na mandíbula, após análise completa da face e estudo-do crescimento; 4) todos os dentes, especialmente os decíduos, devem ser mantidos na região da fenda, para permitir a expre-são máxima do potencial genético de crescimento do processo alveolar, a menos que ofereçam problema higiênico, irritem a lín-gua ou interfiram na fala; 5) estes pacientes devem ser logo en-caminhados aos odontopediatras para que sejam realizadas as res-taurações dentais necessárias, consideradas tão importantes - como as realizações de outros especialistas participantes da equipe para tratamento de fissurados.

SCHWAB¹⁴³ (1971), ao realizar medições de tecido mole em dois grupos de casos tratados com extrações, de quatro pri-meiros premolares (o primeiro grupo), e de quatro segundos pre-molares (o segundo grupo), verificou, entre outras conclusões, - que não houve diferença significativa em retração labial entre-os dois grupos.

BJORK, ELIASSON & WICTORIN²¹ (1971) apresentaram um trabalho sobre as mudanças do perfil facial depois do tratamen-to cirúrgico da protrusão mandibular. O estudo cefalométrico - radiográfico, um ano após o tratamento citado, foi feito em 22 pacientes e 11 anos após em outros 10 pacientes tratados. Foi constatada uma alteração na posição do lábio inferior e no con-torno do mento, correspondendo à alteração posicional dos den-tes e do osso subjacente. O lábio superior tornou-se alongado e apresentou pequena retroposição após tratamento. Durante o pe-

ríodo de 10 anos, nenhuma alteração de posição foi observada. O resultado do tratamento parece ser relativamente permanente durante esta longa observação de um período de um a onze anos após o tratamento.

BRANOFF²⁵ (1971) realizou um estudo cefalométrico radiográfico das alterações no perfil do tecido mole com relação ao tratamento ortodôntico em um grupo de 30 pacientes: 17 meninas e 13 meninos. A idade antes do tratamento era de 8 anos a 14 anos e 3 meses, com a idade média de 11 anos e 9 meses. A idade, após tratamento, ia de 10 anos e 6 meses a 16 anos e 11 meses, com idade média de 14 anos e 4 meses. Apresentavam malo - clusão Classe II, Divisão I e Classe I de Angle, e foram tratados com extrações de quatro primeiros premolares. As alterações na espessura do tecido mole e no comprimento labial foram correlacionadas com o movimento das estruturas duras, durante o tratamento. Também foram avaliadas as alterações na espessura, durante o tratamento, como resultado do crescimento do nariz e do mento. A linha "E" (de Ricketts) foi utilizada neste estudo. O autor concluiu que as alterações de perfis relacionados ao - tratamento ortodôntico são afetadas, tanto pelas alterações labiais com relação ao movimento dental, como pelas alterações de crescimento na espessura do tecido nasal e do mento, por isso - são difíceis de prever.

HERSHEY⁷³ (1972) realizou um estudo sobre mudança de perfil de tecido mole peribucal, depois da retração dos incisivos, em 36 mulheres brancas. Vinte pacientes tinham Classe I, quinze, Classe II e um, Classe III. Em 32 pacientes, o tratamento incluía extrações dos primeiros premolares; os 4 restantes foram tratados sem extrações. Este autor verificou que o aumento da retração do incisivo superior diminuiu a correlação-

entre movimento dental e resposta labial; movimento total dental para direção lingual não resultou em total reposição lingual do tecido mole; a reação do perfil de tecido mole para retração dos incisivos não mostrou diferenças significantes entre indivíduos com Classe I e Classe II; a verificação de que a morfologia labial teve pequeno efeito na reação de tecido mole ao tratamento foi um pouco surpreendente; dos 15 pacientes, com Classe II, o lábio inferior era retraído mais do que o superior em 8, o que indica que os resultados dos pacientes de Classe II não podem ser uniformemente satisfatórios, quanto a melhora do perfil; mais satisfatório foi o achado de que o sulco superior se movimentou mais posteriormente que o inferior em 12 dos 15 pacientes do grupo de Classe II; o coeficiente de correlação obtido entre incisivo inferior e tecido mole foi decepcionante; para o grupo inteiro a média do movimento posterior do incisivo superior foi 5,8 mm, indicando substancial redução; a média de 0,3 mm para o ponto A, indica que a numerosa documentação da literatura, mostrando grande redução no ponto A, pode não ser representativa da resposta individual deste ponto para o tratamento; regras indicando que uma dada quantidade de retração do incisivo produzirá certa quantidade de aumento labial são válidas somente em sentido amplo e podem ter pequeno valor quando aplicadas ao paciente individualmente.

2.4.4. O PERFIL MOLE EM RELAÇÃO AO CRESCIMENTO

Após os estudos tão divulgados de BROADBENT-²⁶ (1937) e BRODIE³¹ (1941), surgiram vários trabalhos relativos ao crescimento facial. Entre eles, citaremos os que se relacionam mais diretamente ao crescimento dos tecidos moles da face.

SUBTELNY¹⁵⁴ (1959), ligando N a A, com registro em N, demonstrou que o nariz cresce para baixo e para diante durante toda a adolescência e continua a crescer durante a idade adulta. Ele diz que o crescimento do nariz é que causa definitivamente o espessamento do lábio superior sobre o ponto A. Noutro trabalho, o autor¹⁵⁶ (1961) acentuou que as modificações em crescimento dentro do perfil de tecido mole expressar-se-ão nas áreas do nariz, do mento e dos lábios e tende a permanecer relativamente estável em sua convexidade (sem o nariz). A posição dos lábios é relacionada com as estruturas alveolares e dentárias subjacentes.

WYLIE¹⁷⁶ (1955), em seus estudos já citados, concluiu que as modificações do perfil por meio ortodôntico dependem principalmente do crescimento da mandíbula durante o tratamento.

LUNDSTROM⁹¹ (1955), em seu estudo, chamou a atenção para o grande valor das observações em série do caso, antes de iniciar o tratamento.

RICKETTS¹²⁵ (1960) fez também estudos relativos ao crescimento do nariz, de importância no estudo do perfil. O mesmo autor¹²⁶ (1960) observou em modificações de crescimento, que a convexidade diminuiu consistentemente da idade da dentadura decídua até à idade da dentadura permanente completada; os lábios ficaram mais retraídos em relação ao plano estético; a relação do incisivo inferior com o plano AP tendia a ser semelhante. Ricketts recomenda três planos de referência para uso clínico de rotina: plano facial, plano AP e plano E. Em outro estudo, este autor¹²³ (1960) declara em resumo o seguinte: 1) A ponta do nariz avança distando de ANS, cerca de 1 mm por ano, na dentição mista em ambos os sexos, nas meninas na puberdade,

sendo cerca de 2 mm por ano nos meninos de narizes grandes, na puberdade; 2) **O** contorno do lábio superior não se modificará, se não ocorrer crescimento, ou se o incisivo superior permanecer na posição original. Se houver retração da ponta do incisivo superior, a proporção será de 1 milímetro de espessamento do lábio superior para cada 3 milímetros de retração do dente citado; 3) **O** lábio inferior aumenta pouco de espessura, porém **se curva** para trás como resultado da retração do incisivo superior. A área sub-labial segue bem intimamente a modificação em posição da raiz do incisivo inferior; 4) **O**correrrá um aumento na região do queixo como resultado da perda de tensão labial e perda de elevação do músculo mental, exceto em algumas faces compridas com lábios curtos.

FOMON⁶¹ (1960) chama a atenção para as variações com a idade. Ao nascer, e durante a primeira infância, o nariz é essencialmente côncavo, com a ponta virada para cima. Fica reto somente no adulto. Na velhice, tem tendência a alongamento simulado, com a convexidade e a ponta voltada para baixo. A razão para essa alteração é o encurtamento do componente inferior, como resultado de atrofia alveolar e perda de dentes.

BAUM¹⁷ (1961), ao estudar as diferenças de idade e sexo nas modificações dentofaciais subsequentes ao tratamento ortodôntico e o significado dos mesmos no planejamento do tratamento em um grupo de indivíduos constituídos de 23 do sexo masculino e 21 do feminino, cujos tratamentos ortodônticos foram completados com êxito, relacionou a ponta do nariz e do mento mole a um plano tangente à superfície labial do incisivo superior e verificou por medições horizontais que, a ponta do nariz o pogônio, o mento mole sofreram modificações mais acentuadas para os do sexo masculino.

SANTINI¹³⁸ (1961) acentuou a necessidade da aferição do pogônio e incluiu o nariz em seu estudo.

RITCHIE¹³² (1962) realizou seus estudos empregando cefalogramas em 33 meninos brancos, em idade de 9 a 12 anos, selecionados pela sua excelente oclusão dental, sem tratamento ortodôntico. Verificou estatisticamente e concluiu que o perfil esquelético, os padrões de perfil dental, e o contorno de tecido mole eram significativamente mais convexos nos grupos de menor idade. Isso não foi devido, segundo o autor, a marcante aumento de espessura do tecido sobre a área do mento, mas aparentemente foi causado principalmente por acentuado aumento em comprimento do nariz, ou redução muito importante na área dos lábios superior e inferior.

Os estudos de BACKLUND¹² (1963), já citados, também contribuíram para melhor conhecimento em relação ao crescimento.

KORKHAUS⁸⁴ (1964) deu grande importância à modificação durante o tempo, cujo efeito deve ser antecipado no planejamento do tratamento.

HOLDAWAY* desenvolveu um método de analisar o perfil do tecido mole para determinar suas mudanças por crescimento e tratamento, e também como meio de diagnóstico. Afirmou que uma tangente do mento mole ao lábio superior cria um ângulo com a linha NB (une ponto N ao ponto B), que pode ser medido e usado para diagnóstico do tecido mole, o ângulo H.

Os resultados do estudo de EDDS⁵⁴ (1964) citado ante

* HOLDAWAY apud HAMBLETON, R.S. - The soft tissue covering of the skeletal face as related to orthodontic problems. Amer. J. Orthodont., 50 (6) : 405-20, June - 1964

riormente, indicaram que houve óbvia necessidade de compensar - modificações em crescimento, particularmente do nariz.

SUBTELNY & SAKUDA¹⁵⁷ (1966) estudaram a função muscular, **mal**formação bucal e modificações por crescimento, e sugeriram em última análise que a posição dos dentes e em certo - grau a configuração do tecido mole, sejam fortemente dependentes da forma e da função do lábio inferior. A função e a forma do mesmo parecem, entretanto, estar intimamente concatenadas - com a forma e o padrão de crescimento da mandíbula.

FISHMAN⁵⁹ (1969) realizou um estudo cefalométrico do perfil facial normal, utilizando análise dental, esquelética e de tecidos moles em um grupo de 30 indivíduos, sendo 15 do sexo masculino e 15 do feminino. As radiografias abrangiam a escala de idade desde 3 meses até 18 anos. Desta maneira foram feitas medições em cada nível de idade em um total de 19 444. Entre outras afirmativas deste autor, destacamos: todos os pontos do perfil mole expressaram modificações horizontais semelhantes - aos seus pontos esqueléticos correspondentes; os pontos do perfil mole no mento expressaram modificações verticais semelhantes aos correspondentes do esqueleto, mas os pontos de tecido mole correspondentes aos do maxilar excediam as modificações horizontais e verticais esqueléticas correspondentes.

CLEMENTS^{43,44,45} (1969) contribuiu para o estudo do crescimento **com seu** trabalho já citado anteriormente.

Neste mesmo ano, MULLER¹⁰⁵ (1969) também apresentou um trabalho referido no item anterior, do qual constam observações relativas ao crescimento.

PECK & PECK¹¹⁴ (1972) estudaram a estética e o envelhecimento facial através de fotografias. Chamam a atenção para o fato de que, embora alguns estudos ortodônticos tenham descrito mudanças de tecido mole na face, que acontecem antes e durante a adolescência, poucos estudos escrevem sobre estas mudanças depois da adolescência, devido ao envelhecimento natural. Mudanças com a idade foram observadas em perfil: o lábio superior ficou plano significativamente; o lábio inferior não ficou plano significativamente, como diminuiu na dimensão vertical; há depressão no perfil facial, tomando lugar em todas as idades. Há alargamento nas comissuras labiais, que tendem a cair. Todas estas mudanças foram razoáveis à luz dos conhecimentos das características histológicas do envelhecimento da pele.

CAPÍTULO 3

DISCUSSÃO

3.1. IMPORTÂNCIA DO PERFIL MOLE

Após esta revisão da literatura relativa a trabalhos de perfil facial mole, torna-se evidente a importância do mesmo, quando se estuda a maloclusão, importância esta corroborada pelos diversos autores como: ANGLE⁸ (1907) que pôs em evidência em seu livro, a importância dos tecidos moles, ao afirmar que "a deformidade facial produzida pela maloclusão em cada classe é tão distinta e constante que, depois de alguma prática, o ortodontista pode classificar, com considerável precisão, a maloclusão do paciente que estuda sem exame concomitante dos dentes"; CASE⁴⁰ (1921) que despertou a conscientização de estética facial; ALLEN³ (1963) que destacou o fato de Korkhaus ter atribuído a análise do perfil à base mais digna de confiança para o diagnóstico fisicnômico, antes do advento da cefalometria radiológica; muitos autores cujas opiniões têm sido unânimes em reconhecer o valor desta; SHELDEN¹⁴⁵ (1948), quando apresentou um trabalho sobre "consideração da face no diagnóstico ortodôntico", e fez um apelo aos que trabalham em ortodontia para darem atenção à face do paciente, aplicando seu conhecimento de tal forma que lhes deem certeza de ter cumprido sua obrigação no que se refere ao equilíbrio facial; - - RIEDEL¹²⁹ (1950), ao afirmar que as relações dentais e esqueléticas têm marcante influência sobre o tecido mole; TWEED¹⁶¹ (1953), ao citar os 4 objetivos do tratamento; LUNDSTROM⁹¹ (1955), quando assegurou que "o contorno do tecido mole e sua abundância representam importante papel na apreciação do perfil, em particular, o tamanho e forma do nariz e o volume e

comprimento dos lábios"; DOWNS⁵¹ (1956), que se referiu aos tecidos moles como "um importante fator para a consideração do perfil por influir sobre a estética e sobre a dentadura"; - - DAUGAARD-JENSEN⁵⁰ (1957), quando insistiu em que o progresso na técnica de tratamento deveria ser acompanhado de igual progresso no setor do estudo da estética facial; BURSTONE³⁶ (1958), ao afirmar que o estudo apenas dos componentes esqueléticos fornece tão somente conjecturas acerca das configurações do tecido mole, e que os antropólogos já perceberam a futilidade de acertadamente predizer se uma forma facial pelo seus traços esqueléticos, pois o ortodontista não precisa fazer tais predições; ele pode medir o contorno tegumentar diretamente; ainda BURSTONE³⁵ (1959), ao dizer que a variação, na cobertura do tecido mole, pode constituir fator importante na análise de casos, visto que influencia a forma e a estética faciais e o equilíbrio muscular do complexo orbicular da boca, e assim a estabilidade do segmento dental inferior, e acreditou que a conscientização de variação deveria constituir parte integrante de qualquer análise de casos ortodônticos; NEGER¹⁰⁸ (1959), ao relatar que uma análise do perfil facial, que se limita a medições das estruturas esqueléticas e dentais, parece que não se conformaria com as normas da exatidão científica quando fosse requerido um assessoramento do perfil do tecido mole; - SALZMANN¹³⁶ (1960), ao afirmar que certas medidas do esqueleto poderiam ser influenciadas pelo tecido mole, e que os três componentes necessários em uma análise cefalométrica, são a análise do esqueleto, o perfil e a análise da dentadura, que já haviam sido propostos por DOWNS⁵² (1948); ainda SALZMANN¹³⁶ (1960), ao asseverar que certos critérios angulares esqueléticos, a soma da tonicidade do tecido mole e a postura da musculatura facial podem influenciar na apreciação do perfil; SUBTELNY¹⁵⁶ (1961), ao comentar que é o tecido mole que, primariamente, determina

a aparência facial de qualquer indivíduo e, conseqüentemente, - uma antecipação inteligente das modificações do tecido mole , - que podem ocorrer em conseqüência do tratamento, somente pode - ajudar; ALESSANDRA² (1962), ao acentuar a importância da avaliação do tecido mole no diagnóstico ortodôntico e no plano de tratamento; HAMBLETON⁶⁷ (1963), ao afirmar que o ortodontista precisa ter conhecimento do crescimento e do desenvolvimento do tecido mole, além das mudanças que irão ocorrer com o tratamento ortodôntico, se quiser saber quais os objetivos que ele pode alcançar; novamente KORKHAUS⁸⁴ (1964), ao atribuir grande importância ao mento em sua integração na face e sua posição, transmitindo grande significado; o valor do estudo de perfil da posição de repouso para a posição de contato oclusal foi posto em destaque por VIEGAS¹⁶⁷ (1965), para diagnóstico diferencial entre verdadeira e pseudo-mésio-oclusão, especialmente através de radiografias; BAUM¹⁹ (1966) deu grande importância às modificações durante o tempo, cujo efeito deveria ser antecipado no planejamento de tratamento, o que corrobora o valor dos estudos de perfil mole; YAMAUCHI¹⁷⁷ (1967), ao assegurar que a aparência facial é bem afetada pelo tratamento ortodôntico; YOGOSAWA¹⁷⁹ (1969), ao assegurar a existência de alto grau de correlação entre perfil de tecido mole e esquelético subjacente; e COX & VAN DER LINDEN⁴⁷ (1971), ao chamarem a atenção para o fato de que muitos aspectos que têm seu lugar na avaliação da beleza, não podem ser revelados em radiografias. Enfim, todos os autores são unânimes em atribuir importância para o perfil mole em estudos de maloclusão.

3.2. DADOS DO PERFIL MOLE PARA O ESTABELECIMENTO DE PRIORIDADES

Após evidenciada a importância do perfil de tecido mole, lembramos que, para a organização e desenvolvimento de programas, assim como a utilização de pessoal auxiliar ao máximo, é necessário conhecer a real situação da comunidade - sob o aspecto focalizado, segundo VIEGAS* (1972). Especialmente aqui no Brasil, onde a distribuição dos profissionais é desproporcional às necessidades, agravando-se em certas regiões, de acordo com VIEGAS** (1972), devemos fazer um levantamento para conhecer a situação e através de seus resultados, serão estabelecidas as prioridades. Consideramos indispensáveis "dados do perfil mole" para o estabelecimento de prioridades, conforme prevenção das deformidades dentofaciais, já que estes dados são importantes em Ortodontia e principalmente porque estão envolvidos em problemas de etiologia das maloclusões. Esta nossa consideração está de acordo com a conclusão a que chegou o grupo do V WORKSHOP de Michigan em Ortodontia¹⁷² (1958), de que sendo impossível tratar todos os casos de deformidades acentuadas, o tipo de programa de saúde pública mais necessário deveria ser de natureza preventiva.

Considerando, conforme um dos requisitos para um índice com referência às deformidades dentofaciais, de acordo com JAMISON e MC MILLAN*, que o método de exame deve possibi-

* VIEGAS, A.R. Anotação de aula - 1972

** VIEGAS, I. " " " - 1972

*** JAMISON, H.C. & MAC MILLAN, R.S. - An index of malocclusion for use in multiphasic screening and epidemiological investigation. University of Michigan. School of Public Health. Processed. apud VIEGAS, A.R. Manual de odontologia sanitária. S. Paulo Faculdade de Higiene e Saúde Pública da Universidade de São Paulo, 1965 V. 4

litar rapidez na execução, mesmo quando realizado por examinadores sem instrução especializada em diagnóstico ortodôntico, entre os métodos citados em nosso trabalho para o estudo do perfil elegemos o do exame visual.

3.3. IMPORTÂNCIA DOS LÁBIOS

Entre os dados do perfil, sem nunca perder a visão do todo, destacamos a importância dos lábios para o presente trabalho, corroborada pelos estudos dos seguintes autores: - ROSASPINI¹³³ (1939), quando concluiu que o tratamento ortodôntico pode corrigir a posição e a forma dos lábios; BRODIE²⁹ (1949), quando afirmou que as relações da língua e dos lábios são de grande interesse ao ortodontista, e, no ano seguinte ²⁸ (1950), que quatro funções musculares influenciam a dentadura humana: postura, deglutição, mastigação e expressão facial, e referiu-se mais tarde³² (1953) à cobertura muscular como obstáculo em oposição à migração dos dentes para diante; STONER¹⁵² (1955) , quando concluiu que a modificação do contorno dos lábios pode ocorrer como consequência do grande movimento dos incisivos ; TULLEY¹⁵⁹ (1956), quando mostrou a grande influência dos músculos que circundam a boca e sua consequência na posição dos dentes; BURSTONE³⁵ (1959), quando se referiu ao equilíbrio muscular do complexo orbicular da boca e à estabilidade do segmento dental inferior; SUBTELNY ¹⁵⁴ (1959), quando verificou que a postura labial era intimamente relacionada com as estruturas subjacentes; SARNAS¹³⁹ (1959), quando concluiu que a profundidade da curvatura do lábio inferior e " overbite " estão intimamente correlacionadas; RICKETTS¹²² (1961), quando relacionou a normalidades funcionais dos lábios e hábitos viciosos e verifi-

cou grande repercussão no perfil; KING⁸¹ (1960), quando concluiu que a retração do incisivo superior foi acompanhada de retração do lábio superior; SUBTELNY¹⁵⁶ (1961), quando verificou que a posição dos lábios é relacionada com as estruturas alveolares e dentais subjacentes; BLOOM²² (1961), quando verificou que existe uma relação definida entre o suporte dento-esquel⁻tal e de tecido mole em torno da boca; JACKSON⁷⁹ (1962), que afirmou que o lábio inferior tem influência controlada sobre o incisivo superior; BACKLUND¹² (1963), quando assegurou que a -respiração bucal se associa com baixa posição lingual e postura de boca aberta; LUSTERMAN⁹² (1963) quando disse que um estudo -de médias aritméticas assinalou que a mais importante caracte⁻rística dizia respeito às relações dos tecidos moles nos quais foram considerados o volume e a inclinação dos lábios; -VIEGAS¹⁶⁷ (1965), quando afirmou que os respiradores bucais apresentam alta incidência de maloclusões e, ao referir-se a atraspasse vertical excessivo, indicou sua correção, a fim de evitar prejuízos para o lado dos tecidos moles e estruturas de suporte dos dentes, e ainda quando, ao citar o hábito de morder o lábio, assegurou que o mesmo é visto freqüentemente quando estamos em presença de traspasse horizontal ou vertical excessivo; BIRCH²⁰ (1966), quando realizou uma pesquisa cefalométrica das mudanças na separação dos lábios, em seguida à retração dos inci⁻sivos superiores, em pacientes com Classe II Divisão 1, e afirmou que estes pacientes procuraram o ortodontista, não só para correção dos dentes, mas também desta desagradável aparência labial; SUBTELNY e SAKUDA¹⁵⁷ (1966), quando afirmaram que a posi⁻ção dos dentes em certo grau e a configuração dos tecidos moles são fortemente dependentes da forma e da função do lábio infe⁻rior; BURSTONE³⁷ (1967), quando concluiu que o lábio superior é como um guia para o posicionamento do incisivo superior; - - RICKETTS¹²⁴ (1968), quando assegurou que os lábios poderiam -

ser influenciados pelos dentes ou inversamente, os dentes poderiam ser influenciados pelos lábios; SUBTELNY¹⁵⁵ (1970), quando concluiu que a língua e lábios em função foram fatores-causais das posições dos dentes; FEO⁵⁷ (1971), quando afirmou que a inclinação do lábio inferior é mais relacionada com as estruturas dento-esqueléticas subjacentes em indivíduos do sexo feminino; BUCHIN³⁴ (1971), quando, em seu estudo, salientou a importância dos lábios e outras partes do perfil de tecido mole, e desenvolvimento mandibular, na decisão final, diante dos casos limítrofes, para a decisão de extrair, ou não, quatro primeiros premolares, no período da dentição mista, a fim de evitar "overbite" acentuado, concavidade do perfil e perda de ancoragem; HERSHEY⁷³ (1972), quando estudou as alterações do tecido mole peribucal depois da retração dos incisivos e verificou que o aumento da retração do incisivo superior diminuiu a correlação entre movimento dental e resposta labial.

As linhas ou planos de perfil mole usados nas análises cefalométricas, de RICKETTS¹²² (1961), STEINER¹⁵¹ (1962), HOLDAWAY* e MERRIFIELD¹⁰⁰ (1966) também confirmam o valor atribuído aos lábios, já que todas estas linhas ou planos citados apresentam relações com os lábios.

Finalmente, os problemas relativos a hábitos labiais constituem importantes causas das maloclusões e, de acordo com a Equação apresentada por MOYERS¹⁰⁴ (1959), as CAUSAS, atuando certo TEMPO sobre TECIDOS, produzem RESULTADOS.

Um índice com estes dados relativos aos lábios, estaria enquadrado em um dos tipos de índices citados por

* HOLDAWAY apud HAMBLETON, R.S. - The soft tissue covering of the skeletal face as related to orthodontic problems. Amer.J. Orthodont., 50 (6) : 405-20, June 1964.

GRAINGER*, que julgamos de grande interesse, considerando a si tuação em nossa comunidade: os índices que assinalem maloclu-
sões incipientes ou em potencial, necessários para conduzir -
programas preventivos de saúde pública.

Finalmente ao encerrarmos, vamos sugerir as bases pa-
ra elaboração de um novo índice, para levantamento de maloclu-
sões, em um exame de perfil dos lábios.

3.3.1. Com a musculatura em repouso, os lábios podem
estar juntos ou separados. Para os indivíduos de postura de
lábios separados, ou seja, "boca entreaberta" por respiração -
bucal ou outra causa, podemos prevenir deslocamentos indesejá-
veis dos dentes como vestibuloversão dos incisivos superiores-
e inferiores, linguoversão dos inferiores, arco dental em for-
ma de V, e outros.

3.3.2. No relacionamento antero-posterior do lábio
superior com o inferior: se o superior está mais para trás ou
o inferior deslocado anteriormente, podemos, detectar casos in-
cipientes de classe III, vestibuloversões dos incisivos infe-
riores, linguoversões dos superiores e outras alterações; se o
inferior estiver mais para trás ou o superior deslocado ante-
riormente, ou o sulco mentolabial muito profundo, podemos fa-
zer prevenção interferindo por medidas ortodônticas, intercep

* GRAINGER, R.M. - Indexing malocclusion. in World Health-
Organization. Expert Committee on Dental Health: - -
Standardization of reporting of dental diseases and -
conditions. 19 p. apud VIEGAS, A.R. - Manual de Odontolo-
gia Sanitária, São Paulo, Faculdade de Higiene e Saúde Públi-
ca da Universidade de São Paulo - 1965 - V. 4.

tadoras, impedindo desse modo, o agravamento de um "overbite" , "overjet", vestibuloversão dos superiores, linguoversão dos inferiores e suas conseqüências.

3.3.3. A verificação da presença de hábitos viciosos é muito útil, a fim de que possamos detectar deslocamento dos dentes, impedindo seu agravamento, ou possibilitando a volta à posição normal, muitas vezes pela simples eliminação desses hábitos. Os deslocamentos mais comuns que ocorrem como conseqüências dos hábitos viciosos são os diastemas, vestíbulo ou linguoversões, - torsiversões, além de outros.

Num estudo-piloto que fizemos a fim de verificar se estas sugestões seriam úteis, pudemos constatar que, em um total de 429 crianças examinadas, de 7 a 11 anos, do sexo masculino, 165 apresentavam estas alterações labiais citadas, e as 264 restantes apresentavam os lábios em posições corretas. Dos 165 (com alterações labiais) apenas 9 eram ainda de oclusão normal. Dos 264 (com lábios em posições corretas), 209 apresentavam oclusão normal ou leves desvios. Este resultado corresponde a 5,4% de oclusão normal no primeiro grupo (com alterações labiais) e 79,1% de oclusão normal no segundo grupo (com lábios em posições corretas), o que, realmente, vem a favor de nossa proposição.

Pudemos verificar nos casos em que os lábios consti - tuam fator etiológico das maloclusões, que, quanto maior a idade da criança, mais agravadas as maloclusões. Isto evidencia o grande benefício que poderá ser oferecido às crianças, se examinadas tão logo ingressem na escola, isto é, aos seis e sete anos de idade. Este benefício poderá ser prestado, muitas vezes, sem aplicação de aparelhos, simplesmente por meio de educação em saúde pública.

CAPÍTULO 4

CONCLUSÕES

Com base nas considerações anteriores, parece-nos li cito admitir:

4.1. - É oportuna a elaboração de novo índice para levantamento de maloclusões com dados relativos ao perfil mole.

4.2. - Dentre eles, os mais importantes são os referentes aos lábios, especialmente em seu relacionamento antero - posterior, em repouso (entreabertos ou juntos), assim como a presença de hábitos viciosos, relacionando-os sempre ao todo facial.

CAPÍTULO 5

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

01. - AARONSON, S.A. - A cephalometric investigation of the surgical correction of mandibular prognathism. Angle Orthodont, 37 (4): 251 - 60, Oct. 1967.
02. - ALESSANDRA, P. - A cephalometric evaluation of the facial profile in adolescence. Amer.J. Orthodont, 48 (3) : 220-1, Mar. 1962 [Resumo]
03. - ALLEN, J. W. - Historical aspects of roentgenographic cephalometry. Amer. J. Orthodont, 49 (6) : 451-9. June 1963.
04. - ALONSO, F.O. - Contribuição ao estudo dos movimentos ortodônticos durante "preparo de ancoragem," "Retração anterior" e "mecânica de classe II". Sao Paulo, 1972 [Tese doutoramento] .
05. - ALTEMUS, L.A. - Comparative integumental relationships. Angle Orthodont, 33 (3) : 217-21 July 1963.
06. - ALTEMUS, L.A. - A comparison of cephalofacial relationships. Angle Orthodont, 30 (4) : 223-39 Oct. 1960.
07. - ANDERSON, G.M. - Ortodoncia practica. Trad. por Frina H. de Haines. Buenos Aires, Mundi, 1963.
08. - ANGLE, E.H. - Malocclusion of the teeth. 7 ed. 1907 - Philadelphia SS White Dental Manufacturing Co.,

09. - ARAUJO, M.C.M. - Editorial. Bol. Soc. paul. Ortodont.,
11 (4) : 6, 1964.
10. - ARAUJO, M.C.M. - Contribuição ao estudo dos desvios en-
teroposteriores da mandíbula através das radiogra-
fias cefalometricas. (nos casos de Classe I e Clas-
se II). Piracicaba, 1964 [Tese Livre Docência].
11. - ARAUJO, M.C.M. - Contribuição para a análise cefalomê-
trico radiográfica dos critérios da classificação
de Angle (nos casos de Classe I e Classe II, divi-
são 1). Piracicaba, 1969 [Monografia].
12. - BACKLUND, E. - Facial growth and the significance of -
oral habits mouth breathing and soft tissues for
malocclusion. A study on children around the age -
of 10. Acta odont scand. 21 (Suppl 36) : 9-139, -
1963.
13. - BALLARD, C.F. - Factors of skeletal and soft tissue -
morphology affecting prognosis and treatment -
planning in orthodontics. Dent. J. Aust., 25 (6):
254-64, Nov./Dec. 1953.
14. - BALLARD, C.F. - Variations of posture and behavior of
the lips and tongue which determine the position -
of the labial segments; the implications in -
orthodontics, prosthetics and speech. Europ. -
orthodont. Soc. Trans., 39: 67-88, disc. 89-93, -
1963.

15. - BARNETT, J.W. - Integumental profile and its supporting
dentoskeletal framework. Cephalometric studies on
boys aged 13 to 16 years. Amer. J. Orthodont., 48
(5) : 389-90, May 1962. [Resumo]
16. - BAUD, C. - Une nouvelle mensuration du profil. Schweiz.
Mschr. Zahnheilk., 76 (9) : 741-8, Sept. 1966.
17. - BAUM, A.T. - Age and sex differences in the dentofacial
changes following orthodontic treatment and their
significance in treatment planning. Amer.J. -
Orthodont, 47 (5) : 355-69, May 1961.
18. - BAUM, A.T. - A cephalometric evaluation of the normal -
skeletal and dental pattern of children with -
excellent occlusions. Angle Orthodont., 21 (2) : -
96-103, Apr. 1951.
19. - BAUM, A.T. - Orthodontic treatment and the maturing -
face. Angle Orthodont., 26 (2) : 121-35 Apr. 1966.
20. - BIRCH, R.A. & HUGGINS, D.G. A cephalometric investigation
of changes in lip separation following retraction
of upper incisors. Dent. Practit. dent. Rec., 16 -
(8) : 312-34, Apr. 1966.
21. - BJORK, N, ELIASSON, S. & WICTORIN, L. Changes of facial
profile after surgical treatment of mandibular -
protusion. (A cephalometric study, 1 and 11 years
after treatment). Scand. J. plast. reconstr. Surg.,
5 : 41-6, 1971.

22. - BLOOM, L.A. - Perioral profile changes in orthodontic -
treatment. Amer. J. Orthodont., 47 (5) : 371-9, -
May 1961.

23. - BOWKER, W.D. & MEREDITH, H.V. - A metric analysis of -
facial profile, Angle Orthodont., 29 (3) : 149-60,
July 1959.

24. - BRANDHORST, O.W. - A phothostatic - gnathostatic -
combination, Int. J. Orthodont., 12 : 361-63, 1926.

25. - BRANOFF, R.S. - A roentgenographic cephalometric study
of changes in soft tissue profile related to -
orthodontic treatment. Amer. J. Orthodont., 60 :
305-6, Sept. 1971.

26. - BROADBENT, B.H. - The face of the normal child. Angle -
Orthodont, 7 (4): 183-208, 1937.

27. - BROADBENT, B.H. - A new Xray technique and itsaplication
to orthodontia, Angle Orthodont., 1 (2) : 45-66 ,
Apr. 1931.

28. - BRODIE, A.G. - Anatomy and physiology of head and neck -
musculature. Amer. J. Orthodont., 36 (11) :831-44,
Nov. 1950.

29. - BRODIE, A.G. - Cephalometric roentgenology: history, -
technics and uses. J. oral Surg., 7 (7) : 185-98 ,
July 1949.

30. - BRODIE, A.G. - The erratic evolution of orthodontics, -
Amer. J. Orthodont., 47 (2) : 116-23, Feb. 1961.
31. - BRODIE, A.G. - On the growth pattern of the human head -
from the third month to the eight years of life.
Amer. J. Anat., 68 (2) : 209-62, Mar. 1941.
32. - BRODIE, A.G. - Muscular factors in the diagnosis and -
treatment of malocclusion. Angle Orthodont., 23
(2) : 71-7, Jan. 1953.
33. - BROWN, J.B. & MC. DOWELL, F. - Plastic surgery of the -
nose. St. Louis, Mosby, 1951.
34. - BUCHIN, I.D. - Borderline extraction cases. Facial -
esthetics and cephalometric criteria as the -
determinant in the extraction decision. J. clin. -
Orthodont., 5 (9) : 491 1971.
35. - BURSTONE, C.J. - Integumental contour and extension -
patterns. Angle Orthodont., 29 (2) : 93-104, Apr. -
1959.
36. - BURSTONE, C.J. - The integumental profile. Amer. J. -
Orthodont., 44 (1) : 1-25, Jan. 1958.
37. - BURSTONE, C.J. - Lip posture and its significance in -
treatment planning. Amer. J. Orthodont., 53 (4) :
262-84, Apr. 1967.

38. - BURNSTONE, C.J. & HAMULA, W. - Variation of integumental landmarks in relation to lip posture. J. dent. Res. 38 (4) : 660, July/Aug. 1959. [Resumo].
39. - CARLSSON, G.E. & ERICSON, S. - Changes in the soft tissue profile of the face following extraction and denture treatment. Odont. T., 75 : 69-98; Apr. 1967.
40. - CASE, S. - A practical treatise on the technichs and principles of dental orthopedia and prosthetic correction of cleft palate. Chicago, Case, 1921.
41. - CASTRO, O. - Prognatismo mandibular. Mandibuloplastia pe la técnica de Smith. Rev. latino amer. Cirurg. plast., 8 (1) : 12-23, mar. 1964.
42. - CHUDNOVSKI, A.V. - Perfil facial e diagnostico ortodonci co. Rev. Asoc. odont. argent., 52 (8) : 306-19, agosto 1964.
43. - CLEMENTS, B.S. - Nasal imbalance and the orthodontic patient. Amer. J. Orthodont., 55 (3) : 244-64, Mar. 1969.
44. - CLEMENTS, B.S. - Nasal imbalance and the orthodontic patient. Amer. J. Orthodont., 55 (4): 329-52, Apr. 1969.
45. - CLEMENTS, B.S. - Nasal imbalance and the orthodontic patient. Amer. J. Orthodont., 55 (5) : 447-97, May 1969.

46. - COBEN, S.E. - The integration of facial skeletal variants.
Am. J. Orthodont., 41 (6) : 407-34, June 1955.
47. - COX, N.H., & VAN DER LINDEN, P.G.M. - Facial harmony,
Amer. J. Orthodont., 60 : 175-83, Aug. 1971.
48. - DANTAS, A.P. - Do diagnóstico morfológico ântero-posteri
or em ortodontia. S. Paulo, 1959 [Tese Cátedra]
49. - DARUGE, E. & AZEVEDO, A.L. - Construção de um cefalosta
to para obtenção de radiografias cefalométricas em
normas lateral e postero-anterior. Ortodontia, 2
(2/3) : 105-8, maio/dez. 1969.
50. - DAUGAARD - JENSEN, I - Cephalometrics orthodontics and
facial aesthetics. Europ. orthodont. Soc. Trans.,
33 : 33-55, 1957.
51. - DOWNS, W.B. - Analysis of the dentofacial profile, Angle
Orthodont., 26 (4) : 191-212, Oct. 1956.
52. - DOWNS, W.B. - Variation in facial relationships : their
significance in treatment and prognosis. Amer. J.
Orthodont., 34 (10) : 812-40, Oct. 1948.
53. - DREYFUS, S. - [Discussion] - Int. J. Orthodont. oral -
Surg., 9 (6) : 428-9, June 1923 [Resumo]
54. - EDDS, C.W. - Determination of lip position in esthetics
profiles, Amer. J. Orthodont., 50 (10) : 783-4,
Oct. 1964. [Resumo]

55. - ELSASSER, W.A. - Studies of dentofacial morphology. Angle Orthodont., 21 (3) : 163-71, July 1951.
56. - FARINA, R. - Plástica de nariz. Renoplastias e rinoneoplas
tias, S. Paulo, Tip. "O Calvário", 1966 p. 155-72.
57. - FEO, P.S. - Estudo cefalométrico de algumas relações en-
tre a estrutura dento-esquelética e o perfil mole
da face inferior. Baurú, 1971 - [Tese-Doutoramento]
58. - FISCHER, B. - Orthodontics. diagnosis, prognosis, -
treatment. Philadelphia, Saunders, 1952.
59. - FISHMAN, L.S. - A longitudinal cephalometric study of -
the normal cranio-facial profile, utilizing a -
proportional analysis of skeletal, soft tissue, and
dental structures. Int. dent. J., 19 (3) : 351-74,
1969.
60. - FOMON, S. - Cirurgia plastica y reparadora. Buenos Aires,
Labor, 1943
61. - FOMON, S. - Cosmetic surgery: principles and practice.
Philadelphia, Lippincott, 1960.
62. - FRANTZ, L. - Balance and harmony. Angle Orthodont., 38
(4) : 328-36, Oct. 1968.
63. - FREITAS, P.A. - Telerradiografia-filtro para destacar per
fil de partes moles. Bol. Soc. paul. Ortodont., 4
(2) : 17-9, jul/dez. 1966.

64. - GOLDSTEIN, A. - The dominance of the morphological -
pattern: implications for treatment. Angle
Orthodont., 23 (4) : 187-95, Oct. 1953.
65. - GRABER, T.M. - A critical review of clinical cephalometric
radiography. Amer. J. Orthodont., 40 (1) : 1-26 ,
Jan. 1954.
66. - GRABER, T.M. - Orthodontics principles and practice, -
Philadelphia, Editora, 1961, p. 363.
67. - HAMBLETON, R.S. - The orthodontic curtain. Angle Orthodont.,
33 (4) : 294-8, Oct. 1963.
68. - HAMULA, W. - Surgical alteration of muscle attachents to
enhance esthetics and denture stability, Amer. J.
Orthodont., 57 (4) : 327-69, Apr. 1970.
69. - HAUSSER, E. - The profile of the soft and hard tissues -
of the face in correct occlusion. Fortschr -
Kieferorthop., 16 : 32-41, 1955 apud Dent. Abstr.,
1 (4) : 198-9, Apr. 1956.
70. - HELLMAN, M. - An introduction to growth of the humam -
face from infancy to adulthood. Int. J. Orthodont.,
18 (7) : 777-98, July 1932.
71. - HELLMAN, M. - The face and occlusion of the teeth in man
Int. J. Orthodont., 13 (11) : 921-45, Nov. 1927.
72. - HELLMAN, M. - Variation in occlusion Dent. Cosmos, 63 :-
608-18, June, 1921.

73. - HERSHEY, H.G. - Incisor tooth retraction and subsequent profile change in post adolescent female patients. Amer. J. Orthodont., 61 : 45-54, Jan. 1972.
74. - HIXON, H.E. - The norm concept and cephalometrics. Amer. J. Orthodont., 42 (12) : 898-906, Dec. 1956.
75. - HOLDAWAY, R. - Changes in relationships of points A and B — during orthodontic treatment. Amer. J. Orthodont., 42 (3) : 176-93, Mar. 1956.
76. - INTERLANDI, S. - Desvio vetorial do crescimento das maxilas observado em norma lateral, sob a ação de mecânica ortodôntica (contribuição ao estudo). São Paulo, 1967 [Tese Livre Docência]
77. - ITO, K. - Roentgenocephalometric study of the profile of the japonese adult females with maxillary protrusion and the profile changes following orthodontic treatment. J. Jap. orthodont. Soc. 27 (1) : 23-45, June 1968.
78. - IZARD, G. - The modifications of the dental arch in the course of growth. Int. J. Orthodont. oral Surg. Radiogr., 13 (7) : 582-91, July 1927.
79. - JACKSON, D. - Lip positions and incisor relationships. Brit. dent. J., 112 (4) : 147-59, Feb. 1962.
80. - KEAN, M.R. - Some aspects of facial depth in class II division 1 malocclusion. Angle Orthodont., 28 (1) : 1-11, Jan. 1958.

81. - KING, E.W. - Variations in profile change and their significance in timing treatment. Angle Orthodont., 30 (3) : 141-53, July 1960.
82. - KOLLE, F.S. - Plastic and cosmetic surgery. New York, Appleton Press. 1911 p. 491-97.
83. - KORKHAUS, G. - Great importance of teleroentgenograms of the face for science and practice. J. dent. Res., 14 (3) : 224-5, June 1934.
84. - KORKHAUS, G. - Das Kinnproblem in Kieferorthopädischer Sicht. Fortschr Kieferorthop., 25 (3) : 153-63, Mar. 1964.
85. - KORKHAUS, G. - Ortopedia biomecanica de la dentadura y de los maxilares. In: BRUHN, C. et alii —Ortodoncia. Trad. da 2a. ed. alemã por Diego Costa del Rio. Barcelona, Labor, 1944. p. 370.
86. - KORKHAUS, G. - Present orthodontic thought in Germany. Amer. J. Orthodont., 45 (12) : 881-900, Dec. 1959.
87. - KOSKI, K. - Roentgenographic-cephalometric methods used in diagnosis of developmental disturbances of the dento facial complex. A critical review. Sartryck Ur Odont., 59 (1/2) : 11-33, 1951.
88. - KROGMAN, W.M. & SASSOUNI, V. - A syllabus in roentgenographic cephalometry. Philadelphia, Library of Congress, 1957.

89. - LEWIS, A.B. - The impact of cephalometry on orthodontic concepts, Angle Orthodont., 20 (1): 67-73, Jan. 1950.
90. - LINDQUIST, J.T. - The lower incisor - its influence in treatment and esthetics. Amer. J. Orthodont., 44 (2) : 112-40, Feb. 1958.
91. - LUNDSRÖN, A. - The clinical significance of profile X Ray analysis. Trans. Europ. orthodont. Soc., 31 : 190-8, 1955.
92. - LUSTERMAN, E.A. - The esthetics of the occidental face: A study of dentofacial morphology based upon anthropologic criteria. Amer. J. Orthodont., 49 (11) : 826-50, Nov. 1963.
93. - MC. COWEN, C.S. - Usefulness of an X ray machine in orthodontia. Int. J. Orthodont., 9 : (3) 230-5, Mar. 1923.
94. - MC. NEILL, R.W. et alii-Cephalometric prediction for orthodontic surgery, Angle Orthodont., 42 (2) : 154-63, Apr. 1972.
95. - MACHADO, F.J. - Perfis dos "tipos" brasileiros, brancos, masculinos. Ortodontia, 2 (2/3) : 113-32, maio/dez. 1969.
96. - MARGOLIS, H.I. - The axial inclination of the mandibular incisors. Amer. J. Orthodont. oral Surg., 29 (10): 571-94, Oct. 1943.

97. - MARGOLIS, H.I. - Compositive X ray photographs. Amer.J. Orthodont. oral Surg., 27 (12) : 717-22, Dec. 1941.
98. - MATSUNAGA, R. - A cephalometric appraisal of hard soft tissue changes in class II division I (Angle - molocclusions following orthodontic therapy Amer. J. Orthodont., 49 (11) : 863, Nov. 1963 [Resumo]
99. - MENIUS, J.W. - Profile changes resulting from orthodontic treatment. Amer. J. Orthodont., 48 (5) : 389, May 1962. [Resumo]
- 100.- MERRIFIELD L.L. - The profile line as an aid incritically evaluating facial esthetics. Amer. J. Orthodont., 52 (11) : 804-22, Nov. 1966.
- 101.- MINK, J.R. - A soft tissue analysis of the face in the mixed dentition. J. Dent. Child., 30 (4): 263-71, 1963.
- 102.- MONTEIRO, J.L. - Modificações telerradiográficas diferenciais durante o período de contenção ortodôntica, entre casos tratados com e sem mecânica de classe II. Contribuição para o estudo. São Paulo, 1972. [Tese-doutoramento]
- 103.- MOORE, A.W. - Progress report, group 1, July 1959 In: SALZMANN, J.A., ed. - Roentgenographic cephalometrics. Philadelphia, J.B. Lippincott Co., 1961.

104. - MOYERS, R.E. - Handbook of orthodontics. Chicago, Year Book Publishers, 1959.
105. - MULLER, L. - Esthetic evaluation of the fleshy profile
Orthodont. franc , 40 : 197-247, 1969.
106. - MUZJ, E. - Biometric correlations among organs of the facial profile. A possible solution to the present crisis in orthodontics. Amer. J. Orthodont., 42 (11) : 827-57, Nov. 1956.
107. - MUZJ, E. - An investigation of the facial profile and new diagnostica methods. Dent. Rec., 69 (6):164-73, June 1949.
108. - NEGER, M. - A quantitative method for the avaluation of the soft tissue facial profile. Amer. J. Orthodont., 45 (10) : 738-51, Oct. 1959.
109. - NEGER, M.A. - A simplified plan for obtaining orthodontic photographs. Amer. J. Orthodont., 34 (12) : 1 006-13, Dec. 1948.
110. - NICOL, W.A. - The relationship of the lip line to the incisor teeth. Trans. Brit. Soc. Orthodont. p. 75-81, 1955.
111. - ORTON, H.S. - Some cases showing the deliberate labial movement of the upper incisor apices during the reduction of the overjet, with special reference to the lip behavior. Dent. Practit. dent. Rec., 17 (3) : 97-105, Nov. 1966.

112. - PASTEUR, J.B.S. - Tratamiento de la protrusion del labio inferior en relacion con el perfil facial.
Rev. lat. amer. Cirurg. plast., 11 (1): 8-13, mar. 1967
113. - PECK, H. & PECK, S. - A concept of facial esthetics.
Angle Orthodont., 40 (4) : 284-318, Oct. 1970.
114. - PECK, H. & PECK, S. - Esthetics and the aging face: an orthodontic myth. J. Mass. dent. Soc., 21 :76-82, 1972.
115. - PFAFF, A.C. - Morfologia da mandíbula nos casos de classe I e II, divisão 1 de Angle (contribuição ao seu estudo por meio de radiografias cefalométricas em norma lateral.) Piracicaba, 1967
[Tese- doutoramento]
116. - PERKUN, F. - Détermination du point sous orbital sur la photographie de profil. Rev. franç. Odontostomat., 11 (10) : 1 365-7, Dec. 1964.
117. - PERKUN, F. - Nouvelles relations dans l'étude du profil Rev. franç. Odontostomat., 11 (10) : 1 368-71, Dec. 1964.
118. - POULTON, D.R. - Facial esthetics and angles. Angle Orthodont., 27 (3) : 133-7, July 1957.
119. - QUINN, G.W. - et alii - Treatment of mandibular prognathism in cleft palate patients, Amer. J. Orthodont., 59 (1) : 76-86, Jan. 1971

120. - RANKIN, K.W. - Cephalometric appraisal of the integumental profile relative to the facial plane and dento-skeletal relationships in excellent occlusions. Amer. J. Orthodont., 48 (7) : 553, July 1962. [Resumo]
121. - REPORT on first roentgenographic cephalometric workshop. Amer. J. Orthodont., 44 (12) : 899-939, Dec. 1958.
122. - RICKETTS, R.M. - Cephalometric analysis and synthesis. Angle Orthodont., 31 (3) : 141-56, July 1961.
123. - RICKETTS, R.M. - Cephalometric synthesis: An exercise in stating objectives and planning treatment with of the head roentgenograms. Amer. J. Orthodont., 46 (9) : 647-73, Sept. 1960.
124. - RICKETTS, R.M. - Esthetic environment and the law of lip relation. Amer. J. Orthodont., 54 (4):272-89, Apr. 1968.
125. - RICKETTS, R.M. - A foundation for cephalometric communication. Amer. J. Orthodont., 46 (5): 330-57, May 1960.
126. - RICKETTS, R.M. - The influence of orthodontic treatment on facial growth and development, Angle Orthodont., 30 (3) : 103-33, July 1960.
127. - RICKETTS, R.M. - Planning treatment on the basis of the facial pattern and estimate of its growth, Angle Orthodont., 27 (1) : 14-37, Jan. 1957.

128. - RIEDEL, R.A. - An analysis of dentofacial relationships,
Amer. J. Orthodont., 43 (2) : 103-19, Feb. 1957.
129. - RIEDEL, R.A. - Esthetics and its relation to orthodontic
therapy, Angle Orthodont., 20 (3) : 168-78, July -
1950.
130. - RIEDEL, R.A. - The relation of maxillary structures to
cranium in malocclusion and in normal occlusion.
Angle Orthodont., 22 (3) : 142-5, July 1952.
131. - RINGENBERG, Q.M. - Influence of serial extraction on
growth and development of the maxilla and mandible
Amer. J. Orthodont., 53 (1) : 19-26, Jan. 1967.
132. - RITCHIE, G.D. - An evaluation of the profile changes
that occur in males from the prepuberal period -
through adolescence. Amer. J. Orthodont., 48 (3):
221, Mar. 1962. [Resumo]
133. - ROSASPINI, E. - Contribucion al estudio de los labios
Ortodoncia, 3 (6) : 277-306, Oct. 1939.
134. - RUDEE, D.A. - Proportional profile changes concurrent -
with orthodontic therapy. Amer. J. Orthodont., 50
(6) : 421-34, June 1964.
135. - RUMEL, A. - Contribuição para o estudo da posição ante-
ro-posterior do 1º molar superior permanente no com-
plexo crânio-facial pela radiografia cefalométrica,
em adolescentes do sexo masculino, xantodermas -

(nisseis), leucodermas, nascido em São Paulo. São Paulo, 1964. [Tese livre Docência.]

136. - SALZMANN, J.A. - The research workshop in cephalometrics. Amer. J. Orthodont., 46 (11) : 334-47, Nov.1960.
137. - SALZMANN, J.A. - ed - Roentgenographic cephalometrics
Proceedings of the second research workshop -
conducted by the special committee of the American
Association of Orthodontists. Philadelphia, J. B.
Lippincot Co., 1961.
138. - SANTINI, R. et alii - Contribución al estudio del perfil facial, Rev. Asoc. odont. argent., 49: 255, julio 1961.
139. - SARNAS, V. -Inter and intra family variations in the facial, profile; an X ray cephalometric investigation on young adult male. Odont. Revy: 10 (Suppl. 4), 1959.
140. - SASSOUNI, V. - Diagnosis and treatment planning via -
roentgenographic cephalometry. Amer. J. Orthodont.,
44 (6) : 433-63, June 1958.
141. - SASSOUNI, V. - A roentgenographic cephalometric analysis of cephalo-facial-dental relationships. Amer. J. Orthodont., 41 (10): 735-64, Oct. 1955.

142. - SCANAVINI, M.A. - Contribuição ao estudo das modificações no padrão esquelético da face, distanciadas do ponto de aplicação da força extra-bucal em Ortodontia. São Paulo, 1972 [Tese-doutoramento]
143. - SCHWAB, D.T. - Bordeline patient & tooth removal. Amer. J. Orthodont., 59 (2) : 137, Feb. 1971.
144. - SCHWARZ, A.M. - A practical evaluation of the X ray headplate. Amer. J. Orthodont., 47 (8): 561-85 , Aug. 1961.
145. - SHELDEN, C. - Consideration of the face in orthodontic diagnosis. J. Amer. dent. Ass., 37: 29-47 July 1948
146. - SHISHIKURA, K. - The study on measurements of hard and soft tissues by cephalograms particularly on normal and class I occlusion among japanese adults. J.Jap. orthodont. Soc., 28 : 272-3, Dec. 1969.
147. - SIMON, P.W. - On the necessity of gnathostatic diagnosis in orthodontic practice. Int. J. Orthodont. oral Surg., 12 (12) : 1 102-13, disc. 1113-5 Dec. 1926.
148. - SOUZA, A.M. - Planejamento da perfiloplastia pela fotografia cefalométrica. Rev. Hosp. Clin. Fac. Med. S. Paulo, 22 : 157-72, 1967.
149. - SOUZA, A.M. - Programação da rinoplastia por meio de fotografias. Rev. lat. amer. Cirurg. plast., 9 (2) : 148-61, jun. 1965.

150. - SPERLI, A.E. - Padronização fotogrfica em cirurgia plstica, Rev. lat. amer. Cirurg. plst., 12 (2) : 87-105, jun. 1968.
151. - STEINER, C.C. - Cephalometric as a clinical tool. In: KRAUS, B.S. & RIEDEL, R.A. ed. - Vistas in orthodontics, Philadelphia, Lea & Febiger, 1962 p. 131-61.
152. - STONER, M.M. - A photometric analysis of the facial profile. Amer. J. Orthodont., 41 (6) : 453-69, June 1955.
153. - STONER, M.M. et alii - A cephalometric avaluation of fifty-seven consecutive cases treated by Dr. Charles H. Tweed, Angle Orthodont., 26 (2):69-98 , Apr. 1956.
154. - SUBTELNY, J.D. - A longitudinal study of soft tissue facial structures and their profile characteristics defined in relation to underlying skeletal structures. Amer. J. Orthodont., 45 (7) : 481-507, July 1959.
155. - SUBTELNY, J.D. - Malocclusions orthodontic corrections and orofacial, muscle adaptation. Angle Orthodont., 40 (3) : 170-201, July 1970.
156. - SUBTELNY, J.D. - The soft tissue profile, growth and treatment changes. Angle Orthodont., 31 (2): 105 - 22, Apr. 1961.

157. - SUBTELNY, J.D. & SAKUDA, M. - Muscle function oral -
malformation, and growth changes. Amer. J. -
Orthodont., 57 (7) : 495-517, July 1966.
158. - THOMAZINHO, A. - Análise cefalométrica-radiográfica como
elemento do diagnóstico ortodôntico (Determinação do
padrão facial nos casos de "oclusão normal", Classe
I e Classe II, divisão 1 de Angle). Ribeirão Preto ,
1970. [Tese-doutoramento]
159. - TULLEY, W.J. - Adverce muscle forces - their diagnostic
significance. Amer. J. Orthodont., 42 (11): 801-14 ,
Nov. 1956.
160. - TWEED, C.H. - Clinical orthodontics, St. Louis, Mosby,
1966, v. 1, p. 41-2.
161. - TWEED, C.H. - Evolutionary trends in orthodontics, past,
present and future. Amer. J. Orthodont., 39 (2) :
81-108. Feb. 1953.
162. - TWEED, C.H. - The Frankfort mandibular plane angle in
orthodontic diagnosis, classification treatment -
planning and prognosis. Amer. J. Orthodont. oral
Surg., 32 (4) : 175-230, Apr. 1945.
163. - TWEED, C.H. - Indications for the extraction of teeth in
orthodontic procedure. Amer. J. Orthodont. oral Surg.
30 (8) : 405-28, Aug. 1944.
164. - TWEED, C.H. - A phylosophy of orthodontic treatment.
Amer.J.Orthodont.oralSurg.,31 (2):74-103, Feb. 1945.

165. - VALENTE, A. - Estudo da posição dos pontos A e B (de Downs) no sentido ântero-posterior e vertical, nos casos de oclusão normal e maloclusões de Classes I e II, divisão 1 de Angle (contribuição ao estudo por meio de telerradiografias em norma lateral.) Ribeirão Preto, 1970. [Tese-doutoramento]
166. - VAN LOON, J.A.W. - A new method for indicating normal and abnormal relations of teeth to the facial lines. Dent. Cosmos, 57 (9) : 973-83, Sept. 1915.
167. - VIEGAS, A.R. - Manual de odontologia sanitária. S. Paulo, Faculdade de Higiene e Saúde Pública da Universidade de São Paulo, 1965, V. 4, p. 282
168. - VIGORITO, J.W. - Estudo comparativo de algumas características mandibulares em maloclusões de Classe I e Classe II, divisão 1 de Angle. S.Paulo, 1972.
[tese-doutoramento]
169. - WERNER, S.P. - An evaluation of soft-tissue profile -
using esthetic plane, A P line, and profile -
determinant plane. Amer. J. Orthodont., 57 (4) :
417, 'Apr. 1970.
170. - WILLIAMS, R. - The diagnostic line. Amer. J. Orthodont.
55 (5) : 458-76, May 1969.
171. - WOOD, H.K. - Soft tissue profile of the human. Amer. J. Orthodont., 53 (12) : 935-6, Dec. 1967.

172. - WORKSHOP IN ORTHODONTICS. University of Michigan, June 16-21, 1958. St. Louis, Mosby, 1958.
173. - WUERPEL, E. - On facial balance and harmony. Angle Orthodont., 7 (2) : 81-9, Apr. 1937.
174. WYLIE, W.L. - The assessment of anterior-posterior dysplasia. Angle Orthodont., 17 : 97-109, 1947.
175. - WYLIE. W.L. - Discussion of the lower incisor; its influence on treatment and esthetics. Amer. J. Orthodont., 45 (1) : 50-4, Jan. 1959.
176. - WYLIE, W.L. - The mandibular incisor - its role in facial esthetics. Angle Orthodont., 25 (1) : 32-41, Jan. 1955.
177. - YAMAUCHI, K. - Determination of the measuring categories in effective metrical analysis for orthodontic facial diagnosis. J. Osaka Univ. dent. Sch., 7 : 31-9, Sept. 1967.
178. - YAMAUCHI, K et alii - Study on the soft tissue profile of young adult subjects with respect to the sex difference. J. Jap. orthodont. Soc., 25 (1) : 70-4, June 1966 apud Dent. Abstr., 12 (2) : 117-8, Feb. 1967.
179. - YOGO... The relationships between dentoskeletal and soft tissue profile. J. Jap. orthodont. Soc., 25 (1) : 33-60, June 1969.

SUMMARY

The soft profile and its importance as dental-facial deformities indicator.

After studying several papers on malocclusion, we found out that those indices represent mainly the individual dental positions and its relationships.

The third buccal health problem, malocclusion, causes damages to the facial profile and aesthetics, which in turn, may affect health.

The reason of this study was: to find out if there is or there is not advantage to add data to the malocclusion indices, and if there is, which ones are more significant.

We reviewed several papers up to the present date, about the soft profile; such as: concepts on equilibrium and harmony, methods and technics to study the soft profile, and its study from different views, the soft profile and its relationship to the bone and dental structure, the soft profile in relationship to prosthetic and surgical dental treatment, and the soft profile in relationship to growing.

In the discussion, we stressed the profile importance, the soft profile data for the choice of the priority problems and the importance of the lips.

In a trial study, we examined 429 male children, from 7 to 11 years of age, from which 165 children presented changes of the lips posture and the remaining 264 children presented normal lips posture. In the first group, only 5.4% presented normal occlusion and in the second group 79.1% presented normal occlusion or very slight abnormalities, thus indicating the importance of this study.

The end results of this study are:

1. It is necessary the establishment of a new index with data related to the soft profile for the detection of malocclusion.

The most important data are related to the lips, specially its forward and backward relationships at rest (opened and closed) as well as the presence of faulty habits, always relating the lips to the remaining of the face.