

SAIDE SARCKIS DOMITTI
CIRURGIÃO DENTISTA

DIMENSÃO VERTICAL EM OCLUSÃO

Determinação através de uma equação de regressão linear simples

Tese apresentada à Faculdade de Odontologia de Piracicaba, da Universidade Estadual de Campinas para obtenção do Título de Livre Docente (Prótese Dental).

Piracicaba - 1976

UNICAMP
BIBLIOTECA CENTRAL

À memória do meu saudoso pai

À minha veneranda mãe e irmãos,
à quem devo minha formação
profissional.

À esposa Helena, companheira
de toda a hora, e às filhas
Ana Carla e Andréa Mara.

Ao Professor KRUNISLAVE ANTÔNIO NÓBILO,
amigo e companheiro de longos anos, co-
ração bondoso, homem compreensivo e pai
exemplar, que nos distinguiu com sua con
fiança na Disciplina de Prótese, nosso
profundo reconhecimento.

Ao Professor LUIZ ANTÓNIO RUHNKE, professor de Materiais Dentários, homem idealista, amigo de sempre, pela orientação e ensinamentos na carreira universitária, nossa profunda -- gratidão.

AGRADECIMENTOS

Ao Magnífico Reitor Professor Zeferino Vaz, pelos apoios constantes aos professores da nossa Faculdade.

À Direção desta Casa de Ensino, nas pessoas dos Professores José Merzel e Antonio Carlos Neder.

Ao Professor Plínio Alves de Moraes, Coordenador geral da UNICAMP.

Ao Professor Simonides Consani, colega e amigo, professor de Materiais Dentários, desta casa, pelas excelentes trocas de idéia, sugestões e apoio constante na realização deste trabalho.

Ao professor Vivaldo Francisco da Cruz, da E.S.A. Luiz de Queiroz, da USP, pela valiosa contribuição na realização da análise estatística dos resultados obtidos.

À bibliotecária Ivany do Carmo Guidolin Geróia, desta Faculdade, pela valiosa cooperação na verificação das referências bibliográficas.

Aos colegas e técnicos da Disciplina de Prótese, e a todos aqueles que, colaboraram direta ou indiretamente na elaboração deste trabalho.

ÍNDICE

CAPÍTULO I

1- INTRODUÇÃO	1
---------------------	---

CAPÍTULO II

2- REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	4
--------------------------------	---

CAPÍTULO III

3- PROPOSIÇÃO.....	28
--------------------	----

CAPÍTULO IV

4- INSTRUMENTAL - MATERIAL E MÉTODO	30
---	----

CAPÍTULO V

5- RESULTADOS OBTIDOS.....	33
----------------------------	----

CAPÍTULO VI

6- DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	39
----------------------------------	----

CAPÍTULO VII

7- CONCLUSÃO.....	52
-------------------	----

CAPÍTULO VIII

8- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	53
------------------------------------	----

CAPÍTULO IX

9- APÊNDICE.....	64
------------------	----

9.1- RELATÓRIO DA ANÁLISE ESTATÍSTICA.	65
--	----

9.2- RESULTADOS OBTIDOS APLICANDO AS EQUAÇÕES DE REGRESSÃO LINEAR SIMPLES.....	69
--	----

CAPÍTULO I

INTRODUÇÃO

1 - INTRODUÇÃO

Muitos pesquisadores têm-se preocupado em restabelecer métodos e técnicas para determinar a dimensão vertical em pacientes desdentados, numa tentativa de harmonizar, da melhor maneira possível, o relacionamento estético e funcional, das diversas partes componentes do conjunto crânio-facial.

Na tentativa de restabelecer a dimensão vertical, admitia-se antigamente o conceito de "altura de mordida", - sem contudo correlacioná-la com a articulação temporo-mandibular, nos processos de reabilitação oral.

Trata-se de um assunto bastante estudado, entretanto altamente discutível. Há a seu respeito contravertidas opiniões que se prendem ao fato de não existir, até o momento, um método precisamente científico para a determinação da dimensão vertical em oclusão, embora o seu registro na confecção de uma prótese vise fundamentalmente a aplicação clínica.

Na realidade, devemos concordar que os métodos e técnicas existentes não satisfazem plenamente, embora continuem sendo aplicados.

Segundo MAC-GEE³³, NISWONGER⁴³, GILLIS²¹, THOMPSON e BRODIE⁸⁶, a dimensão vertical fisiológica permanece imutável durante a vida do indivíduo, indiferente à presença ou ausência de órgãos dentais. Já a dimensão vertical em oclusão, segundo WILLIS⁹⁶, que foi o pioneiro na aplicação do método métrico, baseado na simetria de alguns pontos cefalométricas, e também POPPER⁴⁹, MARXKORS³⁶, BOYANOV¹⁰, e CRAWFORD¹⁴, será aquela observada quando os dentes se encontram em oclusão.

Por essa razão, o restabelecimento da dimensão vertical, tanto fisiológica como a de oclusão, é de suma importância na confecção de próteses totais. Assim sendo, danos na articulação temporo-mandibular poderiam ocorrer se o espaço intermaxilar dos aparelhos protéticos não for restabelecido de uma maneira clinicamente satisfatória.

No ano de 1.964, preocupamo-nos em correlacio

nar algumas distâncias cefalométricas, em pacientes dentados, com a dimensão vertical em oclusão, DOMITTI¹⁶. Foi então estabelecida uma fórmula de regressão múltipla que permitia determinar a dimensão vertical em oclusão, em pacientes desdentados, baseada no conhecimento das distâncias bizigomática e nácio-subnasal.

Contudo, posteriores estudos sugeriram a possibilidade da determinação mais direta dessa dimensão, incógnita, nos edêntulos, a partir apenas da dimensão vertical fisiológica, por intermédio da pesquisa da correlação entre as duas variáveis.

CAPÍTULO II
REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A bibliografia referente à determinação da dimensão vertical em Prótese Dental e particularmente em Prótese Total, torna o profissional indeciso quanto à adoção de um método seguro e funcional do ponto de vista da aplicação clínica.

Dentre os métodos mais aplicados, citaremos o métrico, o estético, e ainda o fonético.

Tais métodos apresentam um apreciável grau de aplicabilidade na clínica rotineira, embora não possuam rigorosa precisão científica.

Os autores por nós consultados confirmaram as limitações que eles apresentam. Dentre os que mais se preocupam em estudar o assunto podemos citar MONSOM³⁹, em 1.921, que ofereceu à profissão odontológica a primeira definição de oclusão normal, estabelecendo limites e incluindo considerações de estruturas anatômicas associadas. Também apresentou os princípios fundamentais da "teoria da esfera", acrescentando que a restauração da dimensão vertical da face é um dos princípios fundamentais da teoria.

Mas, foi WILLIS⁹⁶, em 1.930, que se utilizando de medidas faciais para determinar a dimensão vertical, estabeleceu pela primeira vez o método métrico. Esse autor, após estudos minuciosos, verificou que os terços superiores, médios e inferiores da face de um indivíduo, tinham relação entre si. Mediu em pacientes providos de dentes naturais essas distâncias estando esses em oclusão cêntrica. Após estes estudos, chegou à conclusão de que, em 90% dos pacientes, a distância do canto externo do olho até a comissura labial é igual à distância do ponto subnasal ao gnátio. A preocupação deste autor era a de estabelecer a dimensão do terço inferior da face de um indivíduo dentado. Para esse estudo, utilizou-se de um dispositivo por ele idealizado, denominado "Compasso de Willis". Estabeleceu ainda a hipótese de que, quando os roletes de cera ou as dentaduras terminadas estão na boca, a distância da base do nariz ao bordo'

inferior da mandíbula seria igual à distância da pupila do olho' à linha divisória do lábio.

CRAWFORD¹⁴, em 1.934, procurava restaurar a perda da dimensão vertical através da harmonia facial. Utilizava pontos faciais básicos, para definir determinadas dimensões - - distância násio a gnátio, násio à espinha nasal, násio à linha labial, násio à borda incisal superior central, násio à borda in cisal do incisivo central inferior, levando em consideração ainda a posição ânteroposterior dos incisivos centrais superiores./ E para completar essa harmonia utilizava ainda a forma, a cor e a posição dos dentes naturais.

NISWONGER⁴³, em 1.934, realizou estudo sobre/ a dimensão vertical, e considerou a posição de repouso como "po- sição neutra da mandíbula desde que os músculos fletores e exten sores, de abertura e fechamento, estão no estado de equilíbrio". Partindo desta posição ao final da deglutição, a mandíbula retor nava normalmente à posição de repouso. Continuando, em suas ob- servações clínicas, o autor verificou que existe uma diferença / entre a dimensão vertical de repouso e a dimensão vertical de o- clusão, de 4/32 polegadas (3,16 milímetros) uma variação não in- ferior a 1/32 polegadas (0,79 milímetros) e não superior a 11/32 polegadas - 8,69 milímetros).

HIGHT²⁵, em 1.934, estudando o assunto, veri- ficou que havia grande necessidade de uma correta dimensão verti cal, pois considerava que uma aceitável "relação vertical restau raria esteticamente o terço inferior da face e promoveria uma re lação de rebordo que permitiria um arranjo satisfatório dos den- tes".

Relacionando a oclusão balanceada com os movi mentos mandibulares, STANSBERRY⁷⁶, em 1.938, afirmou que "uma di- mensão vertical aceitável é uma das muitas relações necessárias/ da mandíbula com o maxilar, e que uma não pode existir sem a ou- tra".

HARRIS²⁴, em 1.938, considerou a dimensão ver tical como a "medida da base do nariz ao mento, estando os den- tes em oclusão". Acrescentou que se houvesse perda da dimensão/

vertical isto influenciaria sobremaneira os músculos da expressão facial, na posição dos côndilos, e também os músculos da mastigação, e ainda a própria função auditiva do paciente.

HOLTZENDORFF²⁶, em 1.940, relatou que costumava registrar a dimensão vertical, antes das extrações dos dentes remanescentes. Desenhava o perfil do paciente e recortava em cartolina, achando que tal método apresentava três vantagens: exatidão, dispensa de equipamento e rapidez na obtenção dos resultados.

BOOS⁷, em 1.940, salientou que utilizava o Gnatodinamômetro (denominado de bimeter) para determinar a dimensão vertical, quando um grau máximo de força mastigatória, era exercida, ou seja, quando o paciente aplicava a máxima força de mastigação e os dentes entravam em contato de oclusão, pois os músculos exercem sua maior força quando suas origens e inserções estão nesta exata separação maxilomandibular.

SMITH⁷⁴, em 1.941, dizia que a relação central é de fundamental importância, mas, que ela só poderia ser determinada após o registro da dimensão vertical. Frisava que a expressão facial é muito importante para determinar precisamente a dimensão vertical.

Admitindo a mesma definição de HARRIS²⁴, em 1.938, para determinar a dimensão vertical, WIDEM⁹³, em 1.941, considerava a posição de repouso como "um arranjo fisiológico e anatômico da natureza para permitir a restauração de energia muscular e reconstruir as partes perdidas, durante a fala, mastigação, risos e outros movimentos da mandíbula".

GILLIS²¹, em 1.941, chegou à conclusão de que qualquer "esquema pseudocientífico mecânico", usado para determinar a dimensão vertical em oclusão cêntrica, seria destituído de maior valor. E, após pesquisa da literatura especializada, chega à afirmativa de que dimensão vertical, oclusão central e relação central tinham sido usados como sinônimos.

Para determinar a dimensão vertical da face / SCHLOSSER⁵⁸, 1.941, relata que utilizava certos pontos de referência determinando a distância entre a base do nariz e o mento,

com o auxílio de uma lâmina de cera. Após essas mensurações, -- concluiu que a mandíbula estava sujeita a uma fixação habitual / durante a fala, e que o espaço interoclusal entre os incisivos - superiores e inferiores, em pacientes desdentados, varia de 1 a 3 milímetros.

BRODIE¹², em 1.941, relata ter estudado o crescimento e desenvolvimento da cabeça humana, notando que o padrão de crescimento era estabelecido aos 3 meses de vida. Ao nascimento, os maxilares estavam separados e a língua ocupava toda a cavidade oral, estendendo-se sobre os rebordos alveolares e suportando os lábios. Com a erupção dos dentes e crescimento dos maxilares, a língua, crescendo em grau mais lento, era gradativamente envolvida pelo processo alveolar e dentes, sendo que em nenhum tempo os dentes estavam ocluídos.

Em 1.941, THOMPSON⁸⁴, estudando os movimentos mandibulares através da cefalometria, concluiu que "os movimentos e não os dentes determinam a posição da mandíbula", e que a "posição de repouso é estabelecida muito antes dos dentes estarem presentes, havendo evidência que ela existe, depois deles terem sido perdidos".

THOMPSON & BRODIE⁸⁶, em 1.942, verificaram, - que por meio de radiografias cefalométricas, que os estágios do crescimento apresentavam marcada estabilidade. Concluíram ainda que "a mandíbula assumia a sua posição pré-estabelecida relacionada com o restante da face e cabeça, muito antes de qualquer -- dente ter irrompido". Esta posição é constante e característica para o indivíduo.

SCHWEITZER⁶⁰, dizia que a importância da dimensão vertical tem sido muito salientada e confirmou que "a distância da pupila do olho ao centro da boca é igual à distância / da base do nariz à face inferior do mento, medido verticalmente". Ressalta que tais medidas são tomadas em pacientes possuidores / de dentes naturais, não sendo porém iguais em todos os indivíduos, e, portanto, que se forem usadas indiscriminadamente, muitos erros poderão ocorrer. Esse autor notou que em pacientes idosos, / possuidores de dentes naturais, as cúspides começam a desgastar-

-se mais acentuadamente na região anterior do que em suas outras partes.

HARPER²³, em 1.943, considerava a dimensão vertical como uma posição presente nas várias posições mandibulares definidas, sendo corretamente estabelecida quando as bordas das cúspides se encontrassem numa posição tal que coloque a mandíbula numa posição exata com o maxilar, e que isso ocorre quando os dentes naturais estão em oclusão cêntrica.

THOMPSON⁸⁵, em 1.946, contribuiu muitíssimo para o estudo da fisiologia do sistema estomatognático. Disse que por muitos anos admitiu-se ser a relação da mandíbula com o maxilar inteiramente dependente da colocação dos dentes em oclusão. Isso o levou à conclusão de que, quando os dentes são perdidos ou gravemente abalados, a dimensão da face é diminuída. Isso tem fundamento em conceitos de anatomistas, como GRAY²², 1936' que diz: "a principal característica do crânio velho é a diminuição do volume dos maxilares, em consequência da perda dos dentes e da reabsorção do osso alveolar, fatores que vêm associando a uma acentuada diminuição da dimensão vertical da face." Outro motivo pelo qual se atribuía aos dentes a responsabilidade no estabelecimento da dimensão vertical da face, era o seguinte: as gengivas, no recém-nascido, apresentavam-se unidas, e à medida que os dentes faziam a sua erupção, forçavam a separação dos maxilares. Verificava-se, assim, um aumento da dimensão vertical. Estas concepções não decorriam de investigações mal conduzidas, mas de limitações impostas por métodos e estudos efetuados na época, que tiveram aceitação universal.

MAC-GEE³³, em 1.947, mediu centenas de estudantes da clínica dentária da Universidade da Califórnia, portadores de dentes naturais, estando estes em oclusão. Foram as seguintes as distâncias cefalométricas mensuradas: centro da pupila ocular ao estomium (junção do lábio na linha média); da glabella ao subnasal, e de uma comissura da boca à outra. Essas medidas foram obtidas com uma régua milimetrada e anotadas em uma ficha apropriada. Concluindo que, tendo sido tomadas as três medidas, o padrão de coincidência referente ao anterior, torna-se-á aparente. Invariavelmente, duas medidas serão idênticas e, /

muitas vezes, as três poderão ser iguais. Em todo os casos, as duas medidas idênticas ou as três medidas iguais serão as mesmas, como a incógnita dimensão vertical.

Em 1.947, BOYLE¹¹, preconizava o uso do método fotográfico para determinar a distância vertical dos pacientes edêntulos. O autor diz que esse método apresenta três vantagens: precisão, simplicidade e possibilidade do confronto fotográfico, antes e depois da colocação da prótese."

BLOCK⁵, em 1.947, chamou a atenção para a importância do diagnóstico e tratamento dos distúrbios da articulação temporomandibular correlacionadas com alterações da dimensão vertical, dizendo "que esse problema precisava ser estudado conjuntamente com um otorrinolaringologista.

Ainda FRIEDMAN²⁰, em 1.947, enfatiza que "o equilíbrio da oclusão e a dimensão vertical é reconhecida como essencial à estabilidade e à retenção das dentaduras, e conforto do paciente, sendo de primordial importância na preservação da saúde do osso alveolar e dos tecidos adjacentes, na melhoria da eficiência mastigatória."

MINTZ³⁸, em 1.948, afirma que a correta dimensão vertical é um dos mais importantes fatores no sucesso da construção de uma dentadura. Nem uma boa impressão e nem uma oclusão harmônica pode ser eficiente, se uma correta dimensão vertical não for obtida. Para esse trabalho, o autor utilizou o método fotográfico.

Em 1.950, LEOF³¹, discordou da doutrina da constância da posição fisiológica de repouso, baseado no fato de que as manifestações fisiológicas do corpo apresentavam uma complexa possibilidade de variação, dependendo da idade e da saúde, do indivíduo, e que os músculos que controlam a posição de repouso poderiam variar como elemento integrante do organismo. E aduzia "o tom muscular pode ser aumentado ou diminuído, devidos a exercícios ou repousos." A hipertonicidade pode influir na posição de repouso, reduzindo o espaço interoclusal.

OLSEN,⁴⁵ em 1.951, estudando radiograficamente a posição de descanso da mandíbula, verificou que esta posi-

ção nos edêntulous não é rigidamente estável e que o uso de dentaduras influencia "a altura facial em repouso".

PLEASURE⁴⁸, em 1.951, relata o seguinte processo para a obtenção da dimensão vertical: recortou dois pequenos/triângulos de fita adesiva e colocou-os na linha mediana da face do paciente. Um, na ponta do nariz, e outro, na mandíbula. Esses triângulos estavam com seus ápices voltados um para o outro. Estando o paciente em dimensão vertical fisiológica, com um compasso de ponta obteve a distância entre os dois vértices. Diminuiu, 3 milímetros desta distância entre as pontas do compasso./ Acertado o plano de orientação superior, colocou as bases de prova na boca. Plastificou o plano inferior e levou-o à boca, pedindo ao paciente para ocluir até atingir a segunda medida, obtendo desta maneira a dimensão vertical em oclusão.

SILVERMAN⁶⁷, em 1.951, apresenta um método fisiológico para determinar a dimensão vertical. O procedimento / para a medição descrita era baseada na posição da mandíbula durante a fala ou pronunciamento de sons fonéticos, o qual promove a oclusão cêntrica do paciente.

Ainda SILVERMAN⁶⁸, em 1.952, utilizando-se de pacientes dentados e baseando-se na posição da mandíbula durante a fala, determinava a dimensão vertical através da pronúncia de sons sibilantes, afirmando ser positivo determinar cientificamente, através de seu método, a dimensão vertical pelo chamado espaço mais cerrado da fala.

PYOTT & SCHAEFFER⁵³, em 1.952, salientaram -- que um dos fatores da correta confecção da dentadura é o estabelecimento da dimensão vertical adequada, na boca desprovida de / dentes, o que não tem sido determinado com o grau de precisão -- dos outros fatores importantes. A dimensão vertical está tão correlacionada com a oclusão central, que ela não pode ser determinada sem se considerar essa oclusão. Vários procedimentos para/ determinar um ou ambos os fatores têm sido sugeridos por muitos/ pesquisadores, mas nenhum apresentou um método pelo qual esses/ fatores possam ser determinados e registrados simultâneo e permanentemente. O autor apresenta uma técnica para registrar a di--

mensão vertical e a relação central através de um cefalômetro, admitindo um espaço de 2 a 3 milímetros.

Diz SLOANE⁷³, em 1.952, que muito tem sido escrito e mais ainda tem sido dito, sobre o problema da dimensão vertical e que esta não é um problema isolado, como uma obturação deva ser integrada, para a função na boca, para a qual ela é construída. O problema da dimensão vertical tem que ser visto em partes e não arbitrariamente tratada como uma entidade individual. A relação entre a mandíbula e o maxilar não é uma consideração de duas metades do aparelho mastigador no espaço. É uma relação complicada na qual tem que ser examinada cuidadosamente/ antes que seja alcançada qualquer conclusão, como o que seja o espaço livre, ou que alterações podem ser toleradas na relação / maxilomandibular.

SILVERMAN⁶⁹, em 1.953, afirma que nunca houve um método acurado, científico e prático que pudesse medir a dimensão vertical do paciente. Diz o autor ser agora possível a determinação do problema, pelo uso do "método da fala", que permitiria determinar a dimensão vertical em oclusão e reproduzir esta medida nas dentaduras totais, posteriormente. O autor salienta que o "método da fala", é um método fisiológico e fonético, através do qual a dimensão vertical é conseguida por meio do espaço da fala mais fechado.

PYOTT & SCHAEFFER⁵⁴, em 1.954, ressalta que precisa estabelecer a relação própria da mandíbula na dimensão vertical correta. Isto é óbvio, envolve a determinação da posição de descanso exata. Se este fator não for determinado corretamente no começo, o paciente irá sofrer um aumento da dimensão vertical ou um sobrefechamento, isto é, o espaço livre será grande ou pequeno demais. Os autores citam os seguintes sintomas -- que poderão ocorrer: dentes artificiais quebrados, desconforto, poucas retenções nas dentaduras, perda óssea alveolar associadas com rugas na face e dor na articulação temporomandibular. Eles estabelecem a relação central e a dimensional vertical conjuntamente, através de uma técnica cefalométrica.

TAMAKI⁸¹, em 1.954, diz que, em um indivíduo/

normal provido de dentes naturais, a distância do nácio ao gnátio é mais ou menos igual à distância do nácio ao gnátio é mais/ou menos igual à distância compreendida entre o nácio ao gônio,/ em ambos os lados, quando a mandíbula se encontra em posição de oclusão central. Verifica ainda que, ao se unir esses pontos, - obtém-se um triângulo isóceles. Além deste triângulo, considera mais dois pontos, o próstio e a espinha nasal posterior. Mediu/ a distância entre esses pontos em três grupos de indivíduos dife- rentes, da seguinte maneira: 50 crânios, 50 jovens com dentes na- turais, e 50 pacientes desdentados completos, chegando às seguin- tes conclusões: 1- a determinação da dimensão vertical do pacien- te desdentado completo, é possível; 2- a dimensão vertical obti- da é ativa; 3- o método proposto dá uma margem de erro de 10%, e 4- os resultados das medidas não dependem da colaboração do pacien- te no ato da tomada da dimensão vertical.

SABATE⁵⁶, em 1.955, afirma que o estabeleci- mento da dimensão vertical correta é um dos passos mais importan- tes na preparação de dentaduras completas, tanto quanto a obten- ção de impressões, e a determinação da relação cêntrica ou da -- boa articulação. O procedimento para se obter a dimensão verti- cal é tão importante como qualquer outro; um erro em sua determi- nação irá influir na estética e no feitio funcional da prótese,/ sendo também um importante fator na reabsorção alveolar. Para - determinar a dimensão vertical, o autor assinala dois pontos na/ face do paciente, um no maxilar e outro na mandíbula, situados/ na linha mediana. Com um compasso de ponta obtém a distância da dimensão vertical fisiológica. Desta, diminui 2 milímetros e ob- tém a dimensão vertical em oclusão.

ALDROVANDI¹, em 1.956, dizia que o perfeito - desempenho funcional mastigatório e o equilíbrio das dentaduras/ artificiais exigem a presença de três condições fundamentais:

a - uma relação de altura entre os rebordos - alveolares, com a mandíbula em posição de repouso. Tal relação/ controla ao mesmo tempo a dimensão vertical, a harmonia da face, e a direção dos esforços;

b - uma relação do plano fisiológico, que re- gula o espaço inter-oclusal favorecendo a posição correta da man

díbula em relação ao maxilar superior, e permitindo aquela oferecer completo repouso aos músculos, ligamentos, mucosas e tecidos de suporte;

c - uma oclusão central mecânica, que permite a completa interdigitação das cúspides dos dentes artificiais, - sem que o contato das cúspides seja desviado da posição estática.

Procurando resolver o problema da dimensão -- vertical, TAMAKI,⁸² em 1.956, baseou-se na teoria de Parks, que - dizia que um indivíduo desdentado, durante o movimento de abertura da boca a mandíbula, descreve dois arcos com centro distintos de rotação, sendo um no interior da cavidade glenóide e outro fora dela. Idealizou um dispositivo capaz de registrar a posição - da mandíbula no momento da mudança dos centros de rotação, durante os movimentos mandibulares.

BOLENDER⁶, em 1.956, ressaltava que nos últimos anos, a dimensão vertical tem-se tornado um dos tópicos mais discutidos em prótese dentária. Há tantos métodos de determinação da dimensão vertical que se torna difícil fazer afirmativas/seguramente corretas. De qualquer maneira, o estabelecimento de uma dimensão vertical exata é talvez um dos mais importantes passos na construção de dentaduras artificiais.

Para SHANAHAM⁶¹, em 1.956, dois fatores são/ de vital importância na prática da prótese: 1- a dimensão vertical fisiológica, 2- e a relação cêntrica na dimensão vertical natural. Considera, três métodos aplicáveis à média dos pacientes normais: a- o método bruxista, para medida da distância interocclusal; o método fisiológico para determinar a posição da função de engolir a saliva.

Recorda o axioma da Fisiologia: "a forma é determinada pela função", e enfatiza esse enunciado, quando afirma que as posições - mandibulares são determinadas pelos movimentos funcionais. Os - movimentos fisiológicos principais da mandíbula são os que se enquadram na mastigação dos alimentos -- ponto de vista não mais - discutível, porque é plenamente aceito pelos estudiosos do assunto.

SILVERMAN⁷⁰, em 1.956, revela-se partidário -

do uso do método fonético, que é um procedimento fisiológico capaz de estabelecer a dimensão vertical eliminando erros, quando usado em conjunção com pequenas demarcações na membrana mucosa dos arcos alveolares. Pela simulação fisiológica da atividade dos músculos durante a produção de sons, consegue-se determinar a dimensão vertical com necessária acuracidade, para ser empregada na confecção de dentaduras completas.

TRAPOZZANO¹⁹, em 1.957, analisando o assunto da dimensão vertical, dizia que para sua determinação é correto padronizar a distância do espaço funcional livre em 3 milímetros, para o caso geral. Assegurou contudo que analisou casos em que era necessário um espaço de 1 até 8 milímetros.

Para SCHLOSSER⁵⁹, em 1.957, um dos fatores -- mais importantes que se deve levar em conta para a confecção de uma prótese completa, é o de registrar, anotar e estabelecer no articulador, ao montar os modelos mestres, a separação máxima -- dos maxilares, que pode tolerar o paciente. Ao mesmo tempo, a -- prótese deve harmonizar ou cumprir totalmente as funções individuais e chegar às exigências estéticas. São esses os fatores -- fundamentais que constituem uma dimensão vertical aceitável para o espaço das dentaduras, segundo o autor.

Ainda TALLGREN⁷⁹, em 1.957, utilizando-se de radiografias cefalométricas de pacientes que usavam dentaduras e também de pacientes que não as usavam, em diferentes períodos de tempo, após um estudo mais profundo, chegou à conclusão de que -- "a altura da face em repouso parece adaptar-se por si mesma às -- mudanças na altura facial morfológica, e que o espaço parece con-- dicionado pelos requerimentos funcionais do aparelho mastigató-- rio."

WILLIE⁹⁴, em 1.958, considera que, embora a -- dimensão vertical e a relação central na construção de uma denta-- dura completa tenham merecido estudo cuidadoso por parte de di-- versos autores, até o presente momento não foi estabelecido um -- método adequado para sua determinação. Acredita-se que, no futu-- ro, deverão ser empregados métodos eletromiográficos, cefalomé-- tricos e pesquisa da fisiologia muscular do paciente, para esta--

belecimento da correta distância maxilomandibular.

SMITH⁷⁵, em 1.958, obteve a dimensão vertical e a relação central utilizando-se do método fisiológico, ou da deglutição. Assinalou no paciente, com um lápis dermatográfico, dois pontos na face, colocados na linha mediana, um no maxilar e outro na mandíbula, estando o paciente com os lábios tocando-se normalmente. Com um compasso, obteve essa distância, diminuiu 3 milímetros da medida obtida. Confeccionado rigorosamente o plano superior, levou-o à boca do paciente. Em seguida, colocou cera amolecida no plano de orientação inferior, na região dos molares e caninos, e levou-o novamente à boca, pedindo ao paciente / para abrir e fechá-la diversas vezes, até sobrevir o cansaço muscular. Depois introduziu um pouco de água a boca do paciente, - mandou que deglutisse. Com esse método, ocluiria os planos de - cera normalmente, obtendo a relação central e a dimensão vertical, conjuntamente.

NAGLE & SEARS⁴², em 1.958, opinaram que a "dis-taância vertical não é estática através de toda a vida. Ela muda, em diferentes idades, em períodos de crescimento, desenvolvimen-to, maturidade e velhice".

TERREL⁸³, em 1.958, determinava antes a dimensão vertical fisiológica no paciente, desta diminuía 3 milímetros e obtinha em seguida a dimensão vertical de oclusão. O autor diz que não existe uma regra geral infalível para determinar a dimensão vertical, pois essa não pode variar por razões estéticas e - funcionais. Saliencia que na posição dos molares a dimensão ver-tical é de 2 milímetros.

Estudando a dimensão vertical e analisando vá-rios métodos para a determinação da posição fisiológica de repou-so, do espaço funcional livre e o ponto mediano de contacto oclu-sal, APPLEBY², em 1.959, realizou uma série de testes e medidas' em 140 pacientes do sexo feminino, que apresentavam todos os seus dentes naturais, chegando à seguinte conclusão: o espaço funcio-nal livre variou de 1 a 6 milímetros, o teste da deglutição foi positivo em 57,15%, e o ponto mediano da deglutição foi positivo em 66,55%. Foram efetuadas duas marcas faciais. Uma no ponto /

sub-nasal e outra no gnáthio. Essas distâncias foram obtidas através de uma régua milimetrada.

BOOS⁸, em 1.959, afirma que a musculatura influi na dimensão em repouso. Para obtê-la, utilizou-se do Gnato dinamômetro, aparelho intra-oral colocado na boca do paciente e que é denominado de "Bimeter de BOOS". Esse aparelho é utilizado para medir a força de mordida em pacientes desdentados. Após estudos nesses pacientes, que necessitavam de prótese total, o autor chegou às seguintes conclusões: a- a força de mordida variava, quando a dimensão vertical mudava; b- a máxima força de mordida era obtida quando se registrava uma ótima dimensão vertical; c- a posição fisiológica de repouso e a dimensão vertical de oclusão que permitem a máxima força de mordida têm a mesma dimensão; d- uma distância interoclusal de 2 a 4 milímetros é normal e permite o máximo eficiência mastigatória.

MORRISON⁴⁰, em 1.959, afirmava que a fonética deve ser usada para determinar a dimensão vertical e que este método é o mais simples, rápido e acurado, sendo até essa data a técnica clínica mais vantajosa. O autor dá grande valor a esse processo, citando que o "COMITE de Queijas", da Los Angeles Country Dental Society, verificou que 50% desses problemas envolve prótese e dos problemas de próteses aproximadamente 1/3 envolve dimensões verticais incorretas.

KURTH³⁰, em 1.959, após analisar diversos métodos para obter a dimensão vertical e a relação central, chegou à conclusão de que todos esses métodos têm seu valor e que podem ser usados com êxito. Diz ainda que a determinação da dimensão vertical é, na maior parte, feita empiricamente, e será bem sucedida somente quando estiver dentro dos limites fisiológicos. A dimensão cêntrica oclusal vertical costuma se determinar com a mandíbula na posição de descanso, com correção de aproximadamente 3 milímetros.

SHOHET⁶⁵, em 1.959, frisa que em todo tipo de restauração a dimensão vertical não deve ser aumentada, mas rigorosamente estabelecida levando em conta a idade de paciente. Isto é melhor determinado pela mordida, digo pela medida da posição fisiológica de descanso, devendo-se subtrair dela cerca de 3 milímetros, que é o espaço livre normal médio.

Em 1.959, BOUCHER⁹, reiterava que o registro da dimensão vertical é um dos passos vitais na construção de uma prótese dental completa. Um registro imperfeito pode ocasionar a perda da dimensão vertical e, conseqüentemente a perda das proporções faciais, determinando insuficientemente mastigação, disfagia e trauma, resultando mesmo na perda dos rebordos alveolares. Estas condições todas complicam a construção de futuras dentaduras. O autor, contrariando as afirmações de BOOS⁸, diz que o registro da força de mordida não pode ser classificado como um método objetivo para determinar a dimensão vertical em oclusão.

TODESCAN⁸⁸, em 1.959, estuda o problema da dimensão vertical, mostrando a importância que deve ser dada a esta fase de restauração protética. Cita diversos autores que trataram do assunto, baseando-se na posição de repouso da mandíbula, ponto fundamental para uma normalização correta da altura maxilo mandibular. Menciona ainda o autor as alterações que podem ocorrer a uma tomada inadequada da dimensão vertical, admitindo que/essa operação, sem ser tão difícil, exige cuidados especiais por parte do profissional.

Ainda em 1.959, FREDERICK¹⁹, obtém a dimensão vertical e a relação central em pacientes que necessitam de prótese monomaxilar. Coloca cera amolecida na região anterior e posterior do plano de orientação superior. Pede ao paciente para abrir e fechar a boca, sem contudo inicialmente tocar nos dentes/inferiores. Esta operação é realizada diversas vezes até ocorrer o cansaço dos músculos elevadores e abaixadores, pedindo então ao paciente para ocluir, obtendo desta maneira a dimensão vertical e a relação central.

Realizando um estudo retrospectivo da dimensão vertical em oclusão, MALSON³⁴, em 1.960, chegou à conclusão: "quatro condições devem estar presentes para determinar a correta dimensão vertical em oclusão, no paciente desdentado. São elas: 1- placa base com o bordo de oclusão que se aproxime da forma palatal normal, desde que o terço inferior da língua deva ter contato lateral na região bicúspide do palatino durante uma de--

glutição confortável; 2- não interferência dos contatos do bordo de oclusão; 3- nenhuma interferência física ou mental do dentista; 4- uso de material que de forma nenhuma interfira no movimento da mandíbula, mas que rapidamente registre a posição na qual o ato da deglutição tenha sido completado".

SHIPPEE⁶⁴, em 1.961, diz que o aumento da dimensão vertical de oclusão durante a polimerização das dentaduras, deverá ser controlado, e que uma dimensão vertical de oclusão aumentada tem sido reconhecido como um sério problema. O autor mediu e estudou 171 dentaduras, a fim de verificar o aumento da dimensão vertical em oclusão, chegando a seguintes conclusões: 1- o aumento da dimensão vertical de oclusão pode ser reduzida de cerca de 50%, providenciando a saída do excesso de resina do molde, depois do fechamento final. 2- As dentaduras que foram providenciadas a saída do excesso de resina não sofreram qualquer troca dimensional na distância entre os molares, após sua polimerização o mesmo não foi providenciada as dentaduras com saída do excesso de resina. 3- Porosidade não é problema se a saída não exceder a 5 milímetros em largura ou 2 camadas da placa base de cera em espessura. 4- A resina tem que ser removida dos escapes antes do fechamento final.

BASLER⁴, et alii, em 1.961, utilizaram um cefalostato como auxiliar para um estudo de três técnicas comuns para registrar a dimensão vertical em oclusão, antes das extrações dos dentes naturais. As técnicas utilizadas foram a fonética e estética, o sentido dos músculos tácteis e a deglutição fisiológica. Os autores chegaram as seguintes conclusões: 1 - O roentgenograma cefalométrico pode ser usado para medir e avaliar a acuracidade de diferentes técnicas usadas para estabelecer a dimensão vertical de oclusão; 2- O erro mais comum encontrado para registrar a dimensão vertical em oclusão para todos os métodos testados foi um excessivo sobrefechamento de 58,7%. / 3- Uma variação nos resultados das três técnicas foi antecipado, mas a diferença entre dentistas usando a mesma técnica no mesmo paciente foi de pequena significação clínica.

Um novo método, desenvolvido para a determinação da correta dimensão vertical em pacientes desdentados, -

foi proposto, em 1.962, por HURST²⁸, Baseia-se este autor em u ma correlação entre o comprimento do lábio, a posição vertical dos incisivos centrais superiores e a distância inter-oclusal, correlação essa observada normalmente em pessoas com dentes naturais. O método utiliza um medidor de lábio plástico -- um dispositivo para medir o comprimento do lábio superior e uma tabela de referência relacionando o comprimento do lábio superior para o comprimento dos dentes e espaço livre.

STOREY⁷⁷, em 1.962, escrevendo sobre a variação da dimensão vertical, diz que os dentistas inclinam-se em -- ser mais interessados em uma dimensão vertical estável, do que u ma que seja variável. Os diagnósticos e os tratamentos são baseados no conceito de estabilidade da posição postural da mandíbula. Sabe-se que aumentando a relação vertical de oclusão, reduz-se a força de fechamento dos músculos maxilares que se contactam. Por outro lado, quando os músculos se contactam submaxilarmente a força de fechamento pode permanecer a mesma ou mesmo ser aumentado pelo aumento da relação vertical.

Após investigarem o valor do ato da deglutição na obtenção da dimensão vertical, WARD & OSTERHOLTZ⁹², em 1.963, chegaram à conclusão que tal ato pode ser usado somente -- como um guia para determinar a dimensão vertical em oclusão, não servindo para estabelecer a dimensão vertical fisiológica.

SILVERMAN⁷¹, em 1.964, admite que os órgãos sensoriais especializados chamados proprioceptores localizados -- nos músculos, tendões e articulações, tomam parte ativa na determinação da posição dos membros, cabeça, pescoço, mandíbula e anexos. Considera ainda a dimensão vertical de repouso como "uma -- posição de repouso respiratório que marca o momento de conclusão da fase expiratório do ciclo respiratório."

Procurando correlacionar as distâncias entre alguns pontos cefalométricos com a dimensão vertical em oclusão, DOMITTI¹⁶, em 1.964, por meio da análise estatística, estabeleceu uma fórmula de regressão múltipla, ao nível de 0,1% de significância, visando a determinação dessa dimensão vertical em oclusão em pacientes edêntulos, que necessitam, portanto, de próte-

se total.

LYTLE³², em 1.964, apresentou considerações a respeito da técnica para determinar a relação central, através da percepção neuro-muscular. Essa técnica deve ser avaliada sob o aspecto estético, fonético e fisiológico, após os dentes terem sido montados.

POSSELT⁵⁰, em 1.964, definia a posição de repouso como sendo uma posição postural, porque é determinada por mecanismo que mantém o corpo. Frisa ainda que "é uma relação entre a mandíbula e o crânio e é atingida com frequência quando o indivíduo está parado ou sentado numa posição erguida em estado de passividade relativa."

Analisando a acuracidade da correlação entre os segmentos da face, proposta por WILLIS⁹⁶, na determinação da dimensão vertical em oclusão, RUSSI⁵⁵, em 1.965 mediu tais segmentos em 210 alunos de ambos os sexos, dentados, de idades variando de 19 a 31 anos, chegando a conclusão de que a eficiência do método de WILLIS⁹⁶, é mínima, não ultrapassando dos 13%.

BASLER⁴, et alii, em 1.961, utilizaram um cefalostato como auxiliar para um estudo de três técnicas comum -- para registrar a dimensão vertical em oclusão, antes das extrações dos dentes naturais. As técnicas utilizadas foram a fonética e estética, o sentido dos músculos tácteis e a deglutição fisiológica. Os autores chegaram as seguintes conclusões: 1- o roentgenograma cefalométrico pode ser usado para medir e avaliar a acuracidade de diferentes técnicas usadas para estabelecer a dimensão vertical de oclusão; 2- O erro mais comum encontrado -- para registrar a dimensão vertical em oclusão para todos os métodos testados foi um excessivo sobrefechamento de 58,7%. 3- Uma variação nos resultados das três técnicas foi antecipado, mas a diferença entre dentistas usando a mesma técnica no mesmo paciente foi de pequena significação clínica.

Um novo método, desenvolvido para a determinação da correta dimensão vertical em pacientes desdentados, foi proposto, em 1.962, por HURST²⁸. Baseia-se este autor em uma correlação entre o comprimento do lábio, a posição vertical dos

incisivos centrais superiores e a distância inter-oclusal, correlação essa observada normalmente em pessoas com dentes naturais. O método utiliza um medidor de lábio plástico -- um dispositivo / para medir o comprimento do lábio superior e uma tabela de referência relacionando o comprimento do lábio superior para o comprimento dos dentes e espaço livre.

STOREY⁷⁷, em 1.962, escrevendo sobre a variação da dimensão vertical, diz que os dentistas inclinam-se em ser mais interessados em uma dimensão vertical estável, do que uma -- que seja variável. Os diagnósticos e os tratamentos são baseados no conceito de estabilidade da posição postural da mandíbula. Sabe-se que aumentando a relação vertical de oclusão, reduz-se a força de fechamento dos músculos maxilares que se contatam. Por outro lado, quando os músculos se contatam submaxilarmente a força de fechamento pode permanecer a mesma ou mesmo ser aumentado/ pelo aumento da relação vertical.

Realizando uma recapitulação da literatura sobre a dimensão vertical, SWERDLOW⁷⁸, em 1.965, concluiu que a -- causa principal do fracasso na construção de dentadura é o estabelecimento de uma dimensão vertical incorreta, apresentando que a diversidade de opiniões, a falta de uma solução satisfatória -- do problema da dimensão vertical e a escassez de estudos sistemáticos, são alguns fatores que devem estimular um esforço maior -- por parte dos investigadores.

TALLGREEN⁸⁰, em 1.966, realizou através de radiografias cefalométricas um estudo em 31 pacientes. Dividiu-se em dois grupos, compreendendo 15 pacientes que usavam prótese total, e 16 que usavam prótese parcial. Chegou a conclusão de que 7 anos, depois da adaptação da prótese, o grupo de 15 pacientes' portadores de prótese total apresentavam uma diminuição nítida -- da distância vertical de 7 milímetros, inferior aquela distância vertical na pré-extração. O grupo de 16 pacientes, portadores de prótese parcial, não apresentou diferenças significantes após as extrações, ponto de vista estético. Quando foram retiradas as -- próteses, houve uma diminuição da dimensão vertical em repouso./ Esse autor dá muita importância aos fatores funcionais que são -- a deglutição e a fonação, isto por causa das dentaduras reduzi--

rem o espaço destinado à acomodação da língua.

MUTTI & MARTINS⁴¹, em 1.966, após tecerem considerações sobre os autores e métodos para determinar a dimensão vertical, estudaram em pacientes dentados em oclusão considerada satisfatória, cujas idades variavam de 20 a 30 anos, através da pronúncia de sons sibilantes. Com um lápis dermatográfico, marcaram no bordo do incisivo central inferior e o bordo do incisivo central superior. Com um paquímetro, mediram as distâncias, / entre esses pontos, enquanto o paciente pronunciava certos sons sibilantes, chegando à seguinte conclusão: 1- o espaço livre interoclusal (ELI) e o espaço mínimo de fonação (EMF) apresentam medidas bastante próximas; 2- a emissão de sons com a letra "M", dá médias além do dobro daquelas obtidas para o ELI e EMF; 3- o sobrepasso vertical (overbite) apresentou-se superior ao ELI e ao EMF, não sendo encontrada relação entre as ditas medidas; 4 - - o EMF pode representar um aproveitável ponto de partida para a tentativa do estabelecimento da posição postural mandíbula, sendo em média de 2 milímetros, para o grupo estudado.

POPPER⁴⁹, modificando a haste do compasso de WILLIS⁹⁶, confeccionou um novo dispositivo para obtenção de medidas faciais. Pedia ao paciente para pronunciar a Letra M, e também relaxar a musculatura. Depois de sobrevir o cansaço muscular, pedia ao paciente para tocar levemente os lábios, ficando então automaticamente em dimensão vertical fisiológica. Media essa distância 4 milímetros, determinando em seguida a dimensão vertical em oclusão. O autor dizia que, dessa maneira, podia-se ter uma aceitável dimensão vertical em oclusão.

MARTORELLI³⁵, 1.967, para obter a dimensão vertical fisiológica em pacientes desdentados, inicialmente utilizava o método da deglutição. Obtida essa distância através de um dispositivo, o autor diminuía 2 milímetros e obtinha em seguida a dimensão vertical em oclusão. O autor ainda provava os dentes montados em cera com a finalidade de verificar e controlar a fonação, através do método fonético.

Utilizando o método de radiografias cefalométricas, DOUGLAS & MARITATO¹⁷, em 1.967, determinaram a dimensão vertical em 100 pacientes, cujas idades variavam de 30 a 75 anos.

Após estudos chegaram à conclusão de que em 31 dos 100 pacientes estudados a dimensão vertical em oclusão foi mantida na dentadura completa. Em 46 casos, houve uma variação de 1 milímetro; em 10 casos, uma variação de 2 milímetros; e, em 5 indivíduos, a variação foi de 3 milímetros.

SILVERMAN⁷², em 1.967, além dos fatores anatómicos envolvidos no restabelecimento da dimensão vertical, em dentaduras completas, analisou a importância dos fatores fisiológicos relacionados com a atividade funcional do paciente. Portanto, concluiu que é necessário reconciliar a estética de repouso com a estética funcional, durante a mastigação, deglutição, fala e mudança na postura da cabeça.

Ainda FERNANDEZ¹⁸, em 1.967, utilizando-se de um compasso, obtém a dimensão vertical em oclusão através do método estético e fisiológico. Inicialmente localiza a mandíbula na posição de repouso, a fim de obter a dimensão vertical fisiológica.

ISMAIL & WASHABAUGH²⁹, em 1.967, descreveram uma técnica para determinar a dimensão vertical em pacientes desdentados, no comportamento funcional da deglutição e da fonética.

OLSEN⁴⁶, em 1.968, é categórico na afirmação de que nenhum método deve ser aceito como única fonte de informação para a determinação da altura da face. Há que realizar duas ou de preferência três comparações, antes de se aceitar o registro final.

HULL & JUNGHANS²⁷, em 1.968, apresentaram uma técnica para confeccionar cefalograma, a partir de telerradiografias da cabeça, em norma lateral. Esse estudo permitiu que a dimensão vertical de repouso fosse determinada por meio de análise cefalométrica obtida nos cefalogramas.

MARXKORS et alii³⁶, em 1.969, fizeram estudos estatísticos para verificar até onde o método métrico recomendado na literatura para determinação da dimensão vertical em oclusão em pacientes desdentados são aplicados geralmente. Determinou-se que em as distâncias nácio-rima oris e subnasal a gnátio, ou a distância nácio-triquio e nácio-subnasal e subnasal a gnátio,

não são de comprimentos iguais. Também não pode ser demonstrada, que certas distâncias são divididas harmoniosamente. Os métodos aconselhados são impraticáveis e devem ser rejeitados.

Ainda TISNER⁶⁷, em 1.969, apresenta um pequeno dispositivo para determinar a dimensão vertical em oclusão. Esse aparelho é colocado na boca do paciente e é acionado por ele próprio, a fim de determinar a dimensão vertical em oclusão.

SHERMAN⁶³, em 1.970, cuida da capacidade fonética como segunda função da dimensão vertical, nos pacientes portadores de dentaduras, e diz que o dentista e o patologista da fonação devam desenvolver suas atividades de pesquisa. O autor concluiu que reduzindo a dimensão vertical de oclusão normal na nova dentadura dentro de uma escala de 3 milímetros, poder-se-ia conseguir uma melhor capacidade da articulação e função, por parte do paciente.

BOYANOV¹⁰, em 1.970, neste estudo, cita um método cefalométrico de mensuração para determinar a posição vertical de oclusão. Seus resultados são expressos quando comenta: "Nos estabelecemos que a distância entre a linha inter-pupilar, / a linha de separação dos lábios, entre a base do nariz e a borda inferior do queixo não são sempre iguais. Durante nossos estudos adicionais de antropometria, estabelecemos que a linha do comprimento do lábio é igual à distância entre o tubérculo e a borda inferior do queixo(Gnátio)." O autor após mensurar em 400 pacientes, dos quais 200 homens e 200 mulheres, recomenda: "o método antropométrico para determinar a distância vertical de oclusão e o método do reflêxo funcional para determinar a relação central."

OWEN & DOUGLAS⁴⁷, em 1.971, dizem categoricamente que se houve um pequeno aumento na dimensão vertical de oclusão, isto não significa um aumento também no comprimento da altura vertical da face.

WAGNER⁹¹, em 1.971, diz da importância da posição de repouso da mandíbula, e que devemos tomar o cuidado de se obter, e ela não é fixa e move-se constantemente, pois, é através dela que chegamos à dimensão vertical de oclusão.

MEJIA³⁷, em 1971, analisou o conceito da dimensão vertical, salientando que é uma posição constante e característica de cada indivíduo. Num estudo de 300 indivíduos, verificou que a altura da parte superior do rosto, náseo-espinha nasal anterior, correspondia a 43% da altura facial, náseo-mento.

PROVOST & TOWLE⁵², em 1.972, utilizaram um dispositivo eletrônico para determinar a posição fisiológica de repouso. O método é baseado sobretudo no princípio de que a fisiologia oral permite ao paciente automaticamente colocar sua mandíbula na posição de repouso, entre os atos de deglutição de engulir para manter essa posição mandibular durante o maior período possível. Se colocar um aparelho eletrônico entre os maxilares, pode ser determinado o ponto exato da posição de repouso, pela correlação da leitura do amperímetro.

NOWOROLSKA⁴⁴, em 1.972, efetuou medidas para determinar distâncias superiores entre o gnátio e o tubérculo labial, e a abertura da boca através de próteses completas em 88 pacientes. Em todos os pacientes a prótese tinha a dimensão vertical de oclusão estabelecida sob os princípios fisiológicos. Os resultados das medidas foram submetidos através da análise estatística. Achou-se que a distância entre o gnátio e o tubérculo/labial superior, e o gnátio com a rima, diferem-se significativamente. Algumas vezes foi visto que há somente uma ligeira correlação entre esses valores, o qual é mais evidente nas mulheres. Os resultados obtidos confirmam o princípio geralmente aceito -- que as medidas individuais baseadas nos princípios fisiológicos é mais correto método de estabelecer a dimensão vertical de oclusão na prótese.

ASCHER³, em 1.973, descreve um método, de como se estabelece a dimensão vertical através de telerradiografias em noma lateral. Diz o autor que é um método simplificado, o qual a sua realização provém de deduções, aonde usa o plano mandibular mais baixo, o centro do côndilo, bem como o pogônio. Esse método foi apenas demonstrado em 2 casos.

SHEPPARD & SHEPPARD⁶², em 1.975, por meio de radiografias cefalométricas mediram alguns pontos marcados na face e pontos marcados no crânio em 50 pacientes. Os autores che-

garam a conclusão que as alterações na dimensão vertical de repouso, variava sob a influência de vários aspectos tais como:

1º - a posição de repouso aumentou após a colocação das dentaduras;

2º - a posição de repouso da mandíbula com a dentadura na boca é mais constante quando medidas esqueleticamente do que quando medidas facialmente, e mais frequentemente constante que a posição de repouso do dentedado.

WILLIGEN & BROEKHUIJSEN⁹⁵, em 1.976, testaram dois métodos psicofísicos para examinar a retenção e estabilidade da dimensão vertical em oclusão baseados nas técnicas discutidas por LYTLE³² e TIMMER⁸⁷. Os dados coletados mostraram -- que durante um breve período de tempo todos os elementos testados definem a dimensão vertical em oclusão, com uma margem menor de 1 milímetro.

CAPÍTULO III

PROPOSIÇÃO

3- PROPOSIÇÃO

Verificando as divergências entre os inúmeros autores quanto à maneira de se obter a dimensão vertical em oclusão na confecção de próteses dentais, propomo-nos verificar:

1- a existência de correlação entre a dimensão vertical fisiológica e a dimensão vertical em oclusão, quando evidenciamos os pontos cefalométricos subnasal a gnátio;

2- a possibilidade de estabelecer uma equação matemática para determinar a dimensão vertical em oclusão, aplicável ao sexo masculino;

3- a possibilidade de estabelecer uma equação matemática para determinar a dimensão vertical em oclusão, aplicável ao sexo feminino;

4- Na hipótese de serem estabelecidas as equações de regressão nos itens 2 e 3, estudar a possibilidade de determinar uma equação aplicável a ambos os sexos, na confecção de próteses totais.

CAPÍTULO IV

INSTRUMENTAL-MATERIAL E MÉTODO

4.1- Instrumental:

4.1- Paquímetro, aço inoxidável, tipo "Maub", cuja sensibilidade de graduação vai de, 1 décimo de centímetro.

4.1.2- Lápis dermatográfico de cor preta.

4.1.3- Fichas para descrição dos dados obtidos

4.2- Amostra estudada:

Estudamos 146 indivíduos leucodermas, alunos/da Faculdade de Odontologia de Piracicaba, da Universidade Estadual de Campinas, de ambos os sexos, cujas faixas etárias eram - de 18 a 40 anos de idade, distribuídos conforme a tabela abaixo:

TABELA I

Distribuição da amostra em relação ao sexo

Aspecto Bucal	Sexos		Total
	Masculino	Feminino	
Dentados	70	76	146

4.3- Método:4.3.1- Mensurações Cefalométricas

Para que pudéssemos padronizar o método da mensuração, baseamos em SILVA⁶⁶, em 1.971, que recomenda sejam - todas as medidas executadas pelo mesmo operador, a fim de que se incorra apenas no risco do erro "intra-examinador".

Inicialmente, procedemos a identificação do - paciente, anotando em uma ficha os seguintes dados: nome, endereço, sexo e idade.

Interessaram-nos indivíduos portadores de oclu

são considerada clinicamente satisfatória para que pudéssemos -- correlacionar a dimensão vertical fisiológica, imutável, durante a vida do indivíduo, estabelecida pelos músculos elevadores e abaixadores da mandíbula, e formada aos 3 meses de vida intra-uterina, segundo THOMPSON³⁴, GILLIS²¹, NISWONGER⁴³, -- e a dimensão vertical de oclusão, mutável e estabelecida pelos dentes, segundo os autores WILLIS⁹⁶, POPPER⁴⁹, MARAKORS³⁶, BOYANOV¹⁰ e CRAWFORD¹⁴.

As medidas das distâncias foram obtidas de forma abaixo descrita:

4.3.1.1- Distâncias Subnasal a Gnátio

Para obtenção desta distância, colocamo-nos em frente ao examinado e, com um lápis dermatográfico de cor preta, assinalamos em sua face os pontos cefalométricos subnasal e gnátio, pontos esses situados na linha mediana, um no maxilar e outro na mandíbula.

Em seguida, com o paquímetro em posição de mensuração, registramos essa distância com a haste fixa colocada sobre o ponto cefalométrico subnasal e a haste móvel ajustada no ponto cefalométrico.gnátio.

A distância subnasal a gnátio, correspondentes à dimensão vertical fisiológica, foi obtida durante a fase em que os músculos elevadores e abaixadores da mandíbula encontravam-se em equilíbrio muscular.

A distância subnasal a gnátio correspondente/ à dimensão vertical em oclusão, foi obtida quando os dentes estavam em oclusão.

Aplicou-se esse procedimento nos 146 indivíduos examinados e os dados obtidos foram transcritos nas fichas/ respectivas

CAPÍTULO V

RESULTADOS OBTIDOS NA MENSURAÇÃO

5- Resultados obtidos

Os valores obtidos para a distância subnasal/a gnátio, correspondentes às dimensões verticais fisiológica e de oclusão, são expostos nas tabelas: 1, para o sexo masculino, e 2, para o sexo feminino.

Tabela 1

Valores obtidos em indivíduos masculinos leucodermas dentados:

Nº	Nome	Idade	Distância subnasal a gnátio (mm)	
			Dimensão Vert/ Fisiol/DVF	Dimen/Vert/Oclusão/DVO
01	EAP	40	71	66
02	AGF	25	79	77
03	JJG	24	86	83
04	HLS	25	68	65
05	RRC	26	75	73
06	BS	30	79	77
07	LAL	24	82	80
08	IP	25	79	77
09	JCM	24	81	77
10	ALA	25	86	82
11	FAD	26	79	73
12	EZ	25	82	79
13	EJC	24	76	71
14	GCB	29	76	73
15	RHB	23	81	77
16	JFSF	25	75	72
17	LAJS	24	77	73
18	HC	24	78	74
19	NDA	25	85	82
20	ARO	22	74	71
21	AEBF	22	82	79
22	ABN	22	81	79

Distância subnasal a gnátio (mm)

Nº	Nome	Idade	DVF	DVO
23	AAJ	24	89	87
24	CAP	23	78	73
25	CRZ	20	76	73
26	DAS	22	78	73
27	DLF	25	79	76
28	EC	26	77	74
29	FAR	23	79	76
30	HSJ	24	74	72
31	JM	22	84	78
32	JMF	25	76	72
33	JNC	24	79	76
34	JRMD	22	77	75
35	LFC	24	67	63
36	LALS	24	78	76
37	OR	20	78	75
38	OCJ	22	73	70
39	PCT	23	76	74
40	PCD	21	71	66
41	RGM	22	71	66
42	RNA	22	72	70
43	SOBB	22	79	75
44	VC	25	78	74
45	DGR	26	78	72
46	AS	20	72	68
47	ACC	22	83	80
48	CMT	20	85	82
49	EBB	22	79	75
50	FDAJ	22	79	75
51	HFS	21	83	81
52	HFA	20	81	76
53	HSM	21	73	71
54	HDD	21	79	75
55	HL	20	83	80
56	JSS	21	74	72
57	JBMF	22	81	79

Distância suonasal e gnático (mm)

Nº a	Nome	Idade	DVF	DVO
58	JK	21	81	79
59	JLR	21	78	74
60	LZR	20	85	78
61	LFSB	18	75	72
62	MLS	18	78	75
63	GAS	23	78	74
64	OSRD	22	88	85
65	PPR	20	86	82
66	RG	24	82	80
67	SAP	19	88	86
68	VBS	19	74	72
69	LAL	22	89	82
70	JAR	20	81	74

Valores obtidos em indivíduos femininos leucodermas dentados:

TABELA 2

<u>Distância subnasal a gnático (mm)</u>				
Nº	Nome	IDade	D.V.F.	D.V.O.
71	MIC	25	74	71
72	FNA	26	78	76
73	SA	27	81	77
74	LMBF	24	73	70
75	CMFA	24	73	70
76	ESG	21	69	66
77	MLG	21	77	74
78	SEM	22	77	74
79	MFC	23	80	78
80	MEA	27	73	71

Distância subnasal e gnátio (mm)

Nº	NOME	Idade	D.V.F.	D.V.O.
081	AB	26	71	69
082	MIWG	23	79	75
083	SS	22	69	66
084	MARS	23	72	69
085	ESA	22	68	63
086	MLA	27	66	64
087	CSN	20	78	75
088	CSN	20	78	75
089	EMB	20	71	67
090	EGC	21	72	67
091	EMVC	21	72	69
092	IR	21	77	74
093	JAC	22	78	75
094	MRAJ	20	79	77
095	MRA	23	75	72
096	MAGS	20	78	76
097	MCTS	20	73	71
098	MIMS	21	76	73
099	MLG	23	69	67
100	MCF	22	79	76
101	MLA	21	68	65
102	NRSP	21	69	66
103	RB	22	72	69
104	SGP	24	71	69
105	SHCG	20	82	78
106	SH	26	76	71
107	TB	21	62	59
108	LMRN	21	77	74
109	AAL	20	77	72
110	AAM	18	75	71
111	AS	20	69	66
112	CV	18	64	61
113	DEDB	21	72	69
114	EST	21	75	72

DISTÂNCIA SUBNASAL E GNÁTIO (mm)

Nº	NOME	IDADE	D.V.F.	D.V.O.
115	EFGC	18	79	76
116	EZ	20	71	67
117	ECR	20	80	76
118	FAC	18	70	67
119	LFG	19	71	68
120	LM	20	72	68
121	MNB	19	72	69
122	MHG	19	64	62
123	MMKF	20	73	69
124	MCSP	19	64	61
125	MCB	20	62	59
126	MCCO	71	71	68
127	MCR	19	75	72
128	MHP	20	72	70
129	MAA	19	66	63
130	NGP	24	75	71
131	SMA	18	79	76
132	SLM	19	79	75
133	SM	19	71	67
134	SO	19	77	73
135	TMG	18	75	71
136	TCV	23	71	68
137	TMM	19	77	75
138	VLOR	18	77	72
139	WEAJ	18	76	74
140	CJF	19	76	74
141	KLP	18	80	74
142	MRA	21	74	72
143	LMMM	18	76	72
144	JMFS	19	78	75
145	MLMP	19	71	65
146	SNFC	26	77	73

Dimensão Vertical Fisiológica = D.V.F.

Dimensão Vertical em Oclusão = D.V.O

Número = nº

Milímetro = mm

CAPÍTULO VI
DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A bibliografia ao nosso alcance mostrou que - vários são os autores que se preocuparam em desenvolver técnicas para determinar as dimensões verticais fisiológicas e de oclusão, tais como: WILLIS⁹⁶, CRAWFORD¹⁴, NISWONGER⁴³, GILLIS²¹, THOMPSON⁶⁴, BRODIE¹², BOYANOV¹⁰. Entretanto, apesar da grande variedade de técnicas utilizadas, baseadas principalmente em medidas oficiais, verificamos não existir ainda um processo padronizado de aplicação universal, isto é, aceito por todos os especialistas na matéria.

A respeito do assunto, VONO⁹⁰, em 1.968, afirmou: "A eficiência ou não de vários métodos existentes contribuíram para que adotemos um procedimento que julgamos ser ao mesmo tempo simples e eficaz, para efetuarmos nossas mensurações na determinação da dimensão vertical de oclusão, em crianças."

Em seu estudo, VONO⁹⁰ efetuou medidas das distâncias cefalométricas, base do nariz a borda inferior do mento, comissura lateral palpebral a comissura labial, násio a subnasal, e násio a gnátio, em 112 crianças de cor branca, sendo 56 do sexo masculino e 56 do sexo feminino, com idade variando de 04 a 10 anos.

Entretanto, esse autor concluiu que certas -- correlações entre as distâncias cefalométricas não deram condições para estimar a dimensão vertical em oclusão.

A nosso ver, a criança, em fase de crescimento, ainda em processo de maturação óssea, apresenta distâncias pouco estáveis, dificultando a obtenção de correlação precisa entre essas medidas. Aliás, cumpre notar que, de acordo com SAVARA & TRACY⁵⁷, em 1.967, DAMICO¹⁵, em 1.973, PRATES⁵⁷, em 1.976, as meninas têm maturação óssea precoce em relação aos meninos, o -- que pode sugerir a explicação do fato de VONO⁹⁰ não ter estabelecido uma correlação que pudesse ser aplicada a ambos os sexos.

No entanto, o mesmo fenômeno não ocorre em relação aos indivíduos adultos, porque nestes as estruturas ósseas faciais já adquiriram estabilidade dimensional, fato este também

já evidenciado por DOMITTI¹⁶, em 1.964.

Assim sendo, nossa intenção foi pesquisar a relação existente entre a dimensão vertical fisiológica e a dimensão vertical em oclusão, determinada em pacientes dentados, adultos, visando a elaborar fórmulas matemáticas que pudessem ser aplicadas na obtenção da dimensão vertical em oclusão, em desdentados totais.

Os dados obtidos a partir de medidas realizadas em 146 pacientes, 70 do sexo masculino e 76 do sexo feminino, foram submetidos à análise estatística, que indicou a aplicação do modelo matemático linear:

$$Y_i = b_0 + b_1 X_i + e_i,$$

com, $i = 1, 2, 3 \dots N$,

onde,

Y = dimensão vertical de oclusão;

X_i = dimensão vertical fisiológica;

e_i = erro experimental.

Dessa maneira, foram estabelecidas fórmulas de regressão linear simples, capazes de determinar a dimensão vertical de oclusão em função da dimensão vertical fisiológica, para os sexos masculino e feminino.

A análise de cada um dos casos mostrou correlação positiva, altamente significativa, a menos de 1% de probabilidade, entre as duas dimensões objetivadas.

As fórmulas assim determinadas:

$$Y = -2,9706 + 0,9943 X, \text{ para o sexo masculino,}$$

$$Y = -0,9027 + 0,9686 X, \text{ para o sexo feminino,}$$

são, a nosso ver, de fácil aplicabilidade do ponto de vista prático.

Realmente, o estabelecimento da dimensão vertical fisiológica, que é o dado básico da fórmula, não exigiria da parte do aluno ou do cirurgião dentista, nenhum conhecimento,

habilidade ou instrumento especializado. Basta que assinale previamente, no paciente, os pontos subnasal e gnático, e em seguida determine a distância entre esses pontos, por exemplo, por meio de um paquímetro ou de um simples compasso. Em seguida, esse dado seria levado à fórmula de regressão linear simples, cujo cálculo se resume numa única multiplicação, seguida de uma subtração, determinando desta maneira a dimensão vertical em oclusão.

As fórmulas admitem também a elaboração de gráficos (p. 43) e tabelas de entrada única, o que dispensa a realização dos cálculos indicados no gráfico o valor obtido para a dimensão vertical fisiológica foi lançado no eixo horizontal, das abcissas, ficando determinado o valor da distância vertical de oclusão, sobre os eixos das ordenadas.

As fórmulas assim estabelecidas tiveram aplicação prática na Clínica de Prótese da Faculdade de Odontologia de Piracicaba.

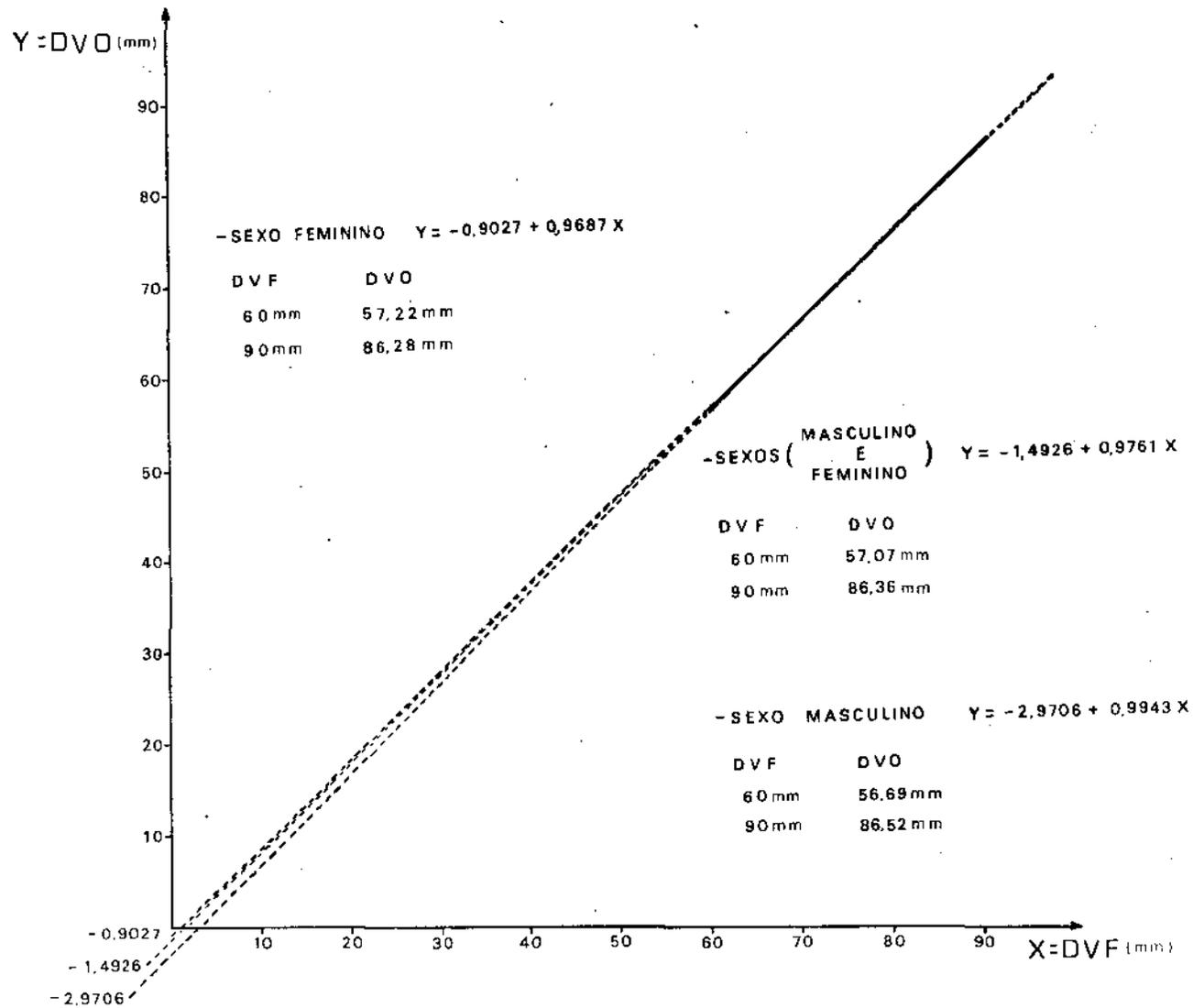
Com efeito, os alunos das terceiras e quartas séries tiveram ocasião de empregá-las quando da realização de próteses dentais, tanto do tipo total, monomaxilar e imediata, em perto de uma centena de pacientes, atendidos pelo Serviço Social da Faculdade, com êxito.

Preocupamo-nos também em analisar objetivamente as variações obtidas na dimensão vertical em oclusão, à medida que os dados da dimensão vertical fisiológica, aumentava de valor.

Para isso, foram elaboradas duas tabelas, (p.44 a 46) uma para cada sexo, com os valores da dimensão vertical fisiológica, variando de um em um milímetro, a partir do valor mínimo de 60 milímetros, até o valor de 90 milímetros, para serem confrontados com os valores da dimensão vertical em oclusão, calculados pelas duas fórmulas.

Esses valores calculados foram aproximados até centésimos, pois as fórmulas matemáticas obtidas admitem tal grau de aproximação teórica, embora seja ela clinicamente não significativa. Com isso, objetivamos analisar o fenômeno mais nitidamente.

RETAS DE REGRESSÃO ENTRE A DIMENSÃO VERTICAL FISIOLÓGICA E A
DIMENSÃO VERTICAL EM OCLUSÃO



• TRECHOS EM LINHA CONTÍNUA CORRESPONDEM AOS DADOS
OBTIDOS NA AMOSTRA

Os resultados foram, ao nosso ver, bastante esclarecedores. Verificamos que as diferenças entre a dimensão vertical fisiológica e a dimensão vertical em oclusão vão crescendo a medida que aumenta a dimensão vertical fisiológica, porém numa taxa insignificante do ponto de vista de aplicação clínica. Por exemplo: para o sexo masculino, a dimensão vertical fisiológica de 60 milímetros, corresponde uma dimensão vertical em oclusão de 56,69 milímetros (valor teórico, para fins de discussão), com uma diferença de 3,31 milímetros, enquanto à dimensão vertical fisiológica de 90 milímetros, corresponde 86,52 milímetros vertical em oclusão, com 3,48 milímetros de diferença.

TABELA 1 - APLICAÇÃO DA FÓRMULA

SEXO MASCULINO: $Y = -2,9706 + 0,9943 X$.

PARA DETERMINAÇÃO DA DIMENSÃO VERTICAL EM OCLUSÃO,
NA CONFECCÃO DE PRÓTESES DENTAIS

D.V.F. = mm	D.V.O. = mm	E.F.L. = mm
60	56,69	3,32
61	57,68	3,32
62	58,68	3,33
63	59,67	3,34
64	60,66	3,34
65	61,66	3,34
66	62,65	3,35
67	63,65	3,35
68	64,64	3,36
69	65,64	3,36
70	66,63	3,37
71	67,62	3,38
72	68,62	3,38
73	69,61	3,39
74	70,61	3,39
75	71,60	3,40

D.V.F. = mm	D.V.O. = mm	E.F.L. = mm
76	72,60	3,40
77	73,59	3,41
78	74,58	3,42
79	75,58	3,42
80	76,57	3,43
81	77,57	3,43
82	78,56	3,44
83	79,56	3,44
84	80,55	3,45
85	81,54	3,46
86	82,54	3,46
87	83,53	3,47
88	84,53	3,47
89	85,52	3,48
90	86,52	3,48

D.V.F. = Dimensão Vertical Fisiológica distância, do ponto cefalométrico subnasal a gnátio

D.V.O. = Dimensão Vertical em Oclusão valor calculado

E.F.L. = Espaço Funcional Livre-valores teóricos calculados

mm = medidas em milímetros

TABELA 2- APLICAÇÃO DA FÓRMULA

$$\text{SEXO FEMININO: } Y = -0,9027 + 0,96687 X.$$

PARA DETERMINAÇÃO DA DIMENSÃO VERTICAL EM OCLUSÃO,
NA CONFECCÃO DE PRÓTESES DENTAIS

D.V.F. = mm	D.V.O. = mm	E.F.L. = mm
60	57,22	2,79
61	58,18	2,82
62	59,15	2,85
63	60,12	2,88
64	61,09	2,91
65	62,02	2,94

D.V.F. = mm	D.V.O. = mm	E.F.L. = mm
66	63,03	2,97
67	64,00	3,00
68	64,96	3,04
69	65,93	3,07
70	66,90	3,10
71	67,87	3,13
72	68,84	3,16
73	69,81	3,19
74	70,78	3,22
75	71,74	3,26
76	72,71	3,29
77	73,68	3,32
78	74,65	3,35
79	75,62	3,38
80	76,59	3,41
81	77,56	3,44
82	78,53	3,47
83	79,49	3,51
84	80,46	3,54
85	81,43	3,57
86	82,40	3,60
87	83,37	3,63
88	84,34	3,66
89	85,31	3,70
90	86,28	4,00

D.V.F. = Dimensão Vertical Fisiológica distância, do ponto cefalométrico subnasal a gnátio

D.V.O. = Dimensão Vertical em oclusão - valor calculado

E.F.L. = Espaço Funcional Livre-valores teóricos calculados

mm = medidas em milímetros

TABELA 3- APLICAÇÃO DA FÓRMULASexos: Feminino e Masculino: $Y = - 1,4926 + 0,9761 X.$ PARA DETERMINAÇÃO DA DIMENSÃO VERTICAL EM OCLUSÃO,
NA CONFEÇÃO DE PRÓTESES DENTALS

D.V.F. = mm	D.V.O. = mm	E.F.D. = mm
60	57,07	2,93
61	58,04	2,96
62	59,02	2,98
63	60,40	3,00
64	60,97	3,03
65	61,95	3,05
66	62,93	3,07
67	63,90	3,09
68	64,88	3,12
69	65,85	3,15
70	66,83	3,17
71	67,81	3,19
72	68,78	3,22
73	69,76	3,24
74	70,73	3,27
75	71,71	3,29
76	72,69	3,31
77	73,66	3,34
78	74,64	3,36
79	75,61	3,39
80	76,59	3,41
81	77,57	3,43
82	78,54	3,46
83	79,52	3,48
84	80,49	3,51
85	81,47	3,53
86	82,45	3,55
87	83,42	3,58
88	84,40	3,60
89	85,38	3,62

D.V.F. = mm	D.V.O. = mm	E.F.L. = mm
90	86,36	3,65

D.V.F. = Dimensão Vertical Fisiológica - distância, do ponto cefalométrico subnasal a gnátio

D.V.O = Dimensão Vertical em Oclusão - valor calculado

E.F.L. = Espaço Funcional Livre - valores teóricos calculados

mm = medidas em milímetros.

Já para o sexo feminino, a dimensão vertical/fisiológica, de 60 milímetros, correspondeu à dimensão vertical/em oclusão de 57,22 milímetros, com uma diferença de 2,79 milímetros, ao passo que a dimensão vertical fisiológica de 90 milímetros, corresponde uma dimensão vertical em oclusão de 86,28 milímetros, com 4,00 milímetros de diferença.

As referidas diferenças correspondem ao espaço funcional livre e merecerão, ainda, maior focalização, o que faremos adiante.

A proximidade de resultados obtidos com o uso das duas diferentes fórmulas, nos levou à idéia de realizar uma análise estatística posterior, empregando globalmente os dados obtidos nas medidas dos pacientes dos sexos masculino e feminino, visando ao estabelecimento de uma única fórmula, aplicável aos dois casos.

Isto se revelou exequível, pois, o teste estatístico adequado para o caso, que é o teste t, mostrou-se não significativo quando aplicado às diferenças entre os coeficientes angulares das retas representativas do fenômeno, para os sexos masculino e feminino. (Tabela 3 p. 47)

Desta maneira, englobaram-se todos os dados e determinou-se uma terceira fórmula:

$$Y = - 1,4926 + 0,9761 X,$$

válida tanto para o sexo masculino, como para o sexo feminino.

Naturalmente, os resultados desta última fór-

mula são intermediários aos obtidos com o emprego das fórmulas / específicas anteriormente citadas.

A primeira fórmula, específica para o sexo -- masculino, é representada por uma reta cujo coeficiente angular / 0,9943, o que corresponde a uma inclinação de 44º50', sobre o eixo das abcissas; o coeficiente angular da reta específica para / o sexo feminino é de 0,9687, o que corresponde aproximadamente - a uma inclinação de 44º05', sobre o eixo da abcissa, ao passo que a reta aplicável aos dois sexos apresenta o coeficiente de 0,9761, que corresponde a um ângulo situado entre 44º18' e 44º19' em rela- ção ao eixo das abcissas.

Também se verifica a proximidade dos resulta- dos para o espaço funcional livre que se encontram com o emprego das três fórmulas, a ponto de se não diferenciarem clinicamente' entre si, dentro do âmbito da amostragem coletada, que serviu de base para o presente trabalho.

Tal fato, nos induz a apresentar, como resul- tado prático da nossa pesquisa, a terceira fórmula, adequada a determinação procurada nos casos de pacientes adultos, de ambos/ os sexos.

Um ponto interessante a ser suscitado é o es- tabelecimento de espaço funcional livre, que tem sido motivo de controvérsias a vista de opiniões consultadas. GILLIS²¹, em -- 1.941, aponta esse espaço como variando de 1 a 4 milímetros. HARPER²³, em 1.943, dizia que esse espaço variava de 0 a 4 milí metros. THOMPSON⁸⁵, em 1946, encontrou o espaço funcional livre, de 2 a 3 milímetros, salientando entretanto que seu valor podia' chegar até 10 milímetros, porém, em casos anormais. APPLEBY², em 1.959, considerava a possibilidade de um espaço maior, admitindo o espaço funcional livre de 1 a 6 milímetros.

Com se vê, a tendência geral dos autores é fi car em torno de 3 milímetros, como diferença mais comum entre a dimensão vertical fisiológica e a dimensão vertical em oclusão,' na confecção de próteses dentais.

Esse valor de 3 milímetros para o espaço fun- cional livre é especificado ainda por outros autores como NISWON

-50-

GER⁴³, em 1.934, WIDEM⁹³, em 1.941, PLEASURE⁴⁸, em 1.951, SHONET⁶⁵, em 1.959.

A fórmula que estabelecemos, com auxílio do instrumento estatístico, em uma amostragem de 146 pacientes, e aplicável tanto para os sexos masculino como feminino, confirma / matematicamente essa tendência do estabelecimento dos 3 milímetros, desde que a diferença encontrada para a dimensão vertical fisiológica, menor, isto é, 60 milímetros, corresponde a um espaço funcional livre de 2,93 milímetros, ou seja, praticamente 3 milímetros, ao passo que essa diferença só vai ser ultrapassada, por aproximação, a partir de 84 milímetros de dimensão vertical fisiológica, atingindo um máximo teórico de 3,65 milímetros de espaço funcional livre, para a dimensão vertical fisiológica de 90 milímetros.

Ora, tal divergência entre esses valores encontrados parece-nos não significativo, quer do ponto de vista estético, quer do ponto de vista funcional. Tudo indica que a eleição do valor de 3 milímetros para o espaço funcional livre, no geral dos casos, chegando até 4 milímetros para os indivíduos que apresentam valores maiores de dimensão vertical fisiológica próximos já de 90 milímetros, será a solução adequada para o problema, à luz dos resultados estatisticamente comprovados,, dentro da faixa objetivada pela pesquisa.

CAPÍTULO VII
CONCLUSÃO

7- CONCLUSÃO

De acordo com o método proposto e considerando os resultados estatísticos, julgamos lícito concluir:

1- existe uma correlação entre a dimensão vertical fisiológica e a dimensão vertical em oclusão, altamente/significativa, quando evidenciamos os pontos cefalométricos, subnasal e gnático;

2- a correlação entre as medidas das distâncias subnasal a gnático, permitiu o estabelecimento de uma equação matemática do tipo de regressão linear simples, aplicável ao sexo masculino;

3- a correlação entre as medidas das distâncias subnasal e gnático, permitiu o estabelecimento de uma equação matemática do tipo de regressão linear simples, aplicável ao sexo feminino;

4- estabelecidas as equações de regressão dos itens 2 e 3, foi possível estabelecer uma fórmula única, aplicável a ambos os sexos.

CAPÍTULO VIII
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 01 - ALDROVANDI, C. Dentaduras Completas. Rio de Janeiro, Ed. Científica, v.2, p.58-9. 1.956.
- 02 - APPLEBY, R.C. Study of vertical dimension. J. dent. Res., 38(4):708-9, July/Aug. 1.959.
- 03 - ASCHER, F.V. Die Rekonstruktion der ["]Bibhöhe nach Verlust des natürlichen Zahnbedtands. ["]Dtsch zahnärztl. Z., 28 (1): 19-29, 1.973.
- 04 - BASLER, L.F. et alii. Cephalometric analysis of the vertical dimension. J.prosth.Dent., 11 (5):831-5, Sept/ - Oct. 1.961.
- 05 - BLOCK, L. S. Diagnosis and treatment of disturbances of -- the temporomandibular joint, especially in relation to vertical dimension. J. Am. dent. Ass., 34 (4):235 - 60, Feb. 1.947.
- 06 - BOLENDER, C.L. Significance of vertical dimension in prosthetic dentistry. J.prosth.Dent., 6: 177-82, Mar.1956.
- 07 - BOOS, R. H. Intermaxillary relation established by biting power. J.Am.dent.Ass., 27 (8): 1192-9, Aug. 1.940.
- 08 - _____. Vertical centric and functional dimensions recorded by gnathodynamics. J. Am. dent. Ass., 59 (4):682 -- 9, Oct. 1.959.
- 09 - BOUCHER, L.J. Can biting force be used as criterion for registering vertical dimension. J. prosth. Dent., 9 (4):594-9, July/Aug. 1.959.
- 10 - BOYANOV, B. Determining vertical of occlusion and centric/ relation. J. prosth.Dent., 24 (1):18-24, July 1.970.
- 11 - BOYLE, H.H. The importance of the vertical dimension in com

- plete denture. Brit.dent.J., 83 (6): 159-65, Oct. 1947.
- 12 - BRODIE, A.G. Growth pattern of human head from third month to eighth year of life. Am.J.Anat., 68:209, Mar. 1941.
- 13 - _____ et alli. Cephalometric Appraisal of Orthodontic Results. Angle Ortnod., 8: 261-351, 1938.
- 14 - CRAWFORD, W.J. Restoration of lost facial dimension and harmony. J.Am.dent.Ass., 21 (1):664-71, Apr. 1934.
- 15 - DAMICO, F. A serial investigation of human facial-dental -- changes associated with circumpuberal growth. Chicago, Chicago, Illinois, 1973. 160 p.[Thesis (M.S.D.) - Northwestern University].
- 16 - DOMITTI, S.S. Correlação entre alguns pontos cefalométricos com a dimensão vertical dos desdentados totais (Contribuição ao seu estudo). Piracicaba, 1.964. 71 p. [Tese (Doutoramento) Faculdade de Odontologia].
- 17 - DOUGLAS, J.R. & MARITATO, F.R. A roentgenographic method to determine the vertical dimension of occlusion for complete denture. J.prosth.Dent., 17 (5): 450-5, May 1967.
- 18 - FERNANDEZ, J.E. Dimension vertical. Trib.odont. (Buenos Aires), 51 (10/12): 181-3, Oct/dic. 1.967.
- 19 - FREDERICK, S. M. Occlusion centric and vertical dimension. J.prosth.Dent., 9 (3): 359-63, May/June 1.959.
- 20 - FRIEDMAN, S. Oclusal harmony in complete artificial denture J.Am.dent.Ass., 35 (12): 873-5, Dec. 1.947.
- 21 - GILLIS, R.R. Establishing vertical dimension inf full denture construction. J.Am.dent.Ass., 28 (3): 430-6, Mar. 1.941.

- 22 - GRAY, H. Anatomy of Human Body. 23.ed. rev. by Warren H. Lewis. Philadelphia, Lea & Febiger, 1936. p.142. Apud THOMPSON, J.R., Op. cit. ref. 85
- 23 - HARPER, N.C. Vertical dimension in complete denture prosthesis. J.Am.dent.Ass. , 30(10):1540-6, Oct. 1943.
- 24 - HARRIS, H.L. Effect of loss of vertical dimension on anatomic structures of the head and neck. J.Am.dent.Ass., 25 (2):175-93, Feb. 1.938
- 25 - HIGHT, F.M. Registration and recording of maxilo-mandibular relations. J.Am.dent.Ass., 21 (9): 1660-3, Sept. 1.934.
- 26 - HOLTZENDORFF, L.C. Recording the natural vertical dimension. Dent.Dig., Pittsburg, 46 (1): 165-72, May 1.940.
- 27 - HULL, C.A. & JUNGHANS, J.A. A cephalometric approach to establishing the facial vertical dimension. J. prosth. Dent., 20 (1): 37-42, July 1.968.
- 28 - HURST, W.W. Vertical dimension and its correlation with lip length and interocclusal distance. J. Am.dent. Ass., 64 (4): 496-504, Apr. 1962.
- 29 - ISMAIL, Y.H. et alii. Establishing occlusal vertical dimension in edentulous patients. Penn. dent. J., 34 109-13, Apr. 1967.
- 30 - KURTH, L.E. Methods of obtaining vertical dimension and centric relation: a practical evaluation of various methods. J.Am.dent.Ass., 5 (4): 669-73, Oct. 1959.
- 31 - LEOF, M. Revision of accepted dicta on mandibular positions N.Y.J.Dent., 20: 8-14, 1.950.
- 32 - LYTLE, B.B. Vertical relation of occlusion by the patient's neuromuscular perception. J.prosth.Dent., 14 (1): 12-

21, Jan/Feb. 1964.

- 33 - MAC-GEE, G.F. Use of facial measurements in determining vertical dimension. J.Am.dent.Ass., 35 (5): 342-50, Sept. 1947.
- 34 - MALSON, T.S. Recording the vertical dimension of occlusion. J.prosth.Dent., 10 (2): 258-9, Mar/Apr.1960.
- 35 - MARTORELLI, H. Técnica de prothesis completa equilibrada. Buenos Aires, Mundi, 1967. p.29-35.
- 36 - MARXKORS, R. et alii. Facial proportions and vertical dimension of occlusion. Dtsch. zahnarztl.Z., 24 (12): 1017-23, Dec. 1969.
- 37 - MEJIA, L.C. Restoring the vertical dimension. Temas odontol., 11: 198-202, 1971.
- 38 - MINTZ, S. A technique for determining of vertical dimension as an important step in obtaining dynamics occlusion. Dent.Dign., 65 (2): 63-7, Feb. 1959.
- 39 - MONSON, G.S. Impaired functions as a resulta of closed bite. J.nat.dent.Ass., 8 (10): 833-9, Oct. 1921.
- 40 - MORRISON, M.L. Phonetic a method of determining vertical dimension and centric relation. J.Am.dent.Ass., 59 (4): 691-5, Oct. 1959.
- 41 - MUTTI, N. M & MARTINS, E.A. Dimensão vertical. Revista Gaucha Odont., 14 (2): 75-9, Abr/June 1966.
- 42 - NAGLE, E.J. & SEARS, V.H. Denture prosthetics. St. Louis, Mosby, 1958. p. 291.
- 43 - NISWONGER, M.E. The rest position of the mandible in centric relation. J.Am.dent. Ass., 21 (9): 1572-82, Sept. 1934.

- 44 - NOWOROLSKA, B. Evaluation of certain anthropometric measurements of the face in patients with complete prosthesis. Protet. Stomatol., 22: 23-6, Jan/Feb. 1972.
- 45 - OLSEN, E.S. A radiographic study of variations in the physiological rest position of the mandible in seventy edentulous individuals. J.dent.Res., 30 (4):517, Aug.1951.
- 46 - _____, Dimension vertical de la cara. Odont.clin.N. Am., Série VIII, 24: 77-90, 1968.
- 47 - OWEN, W.D. & DOUGHAS, J.R. Near or full occlusal vertical dimension increase of severely reduced interarch distance in completes dentures. J.prosth.Dent., 26 (2): 134-8, Aug. 1971.
- 48 - PLEASURE, M.A. Corret vertical dimension and freeway-space J.Am.dent.Ass. , 43 (8): 160-3, Aug.1951.
- 49 - POPPER, F. An acceptable vertical dimension and the bite -- height presenting a modified bite gauge a new technique. J.Am.dent.Ass., 22 (1): 9-11, Jan. 1967.
- 50 - POSSELT, U. Fisiologia de la oclusion y rehabilitacion. Buenos Aires, Beta, 1964. p. 41.
- 51 - PRATES, N.S. Crescimento crânio-facial e maturação óssea. (Estudo em crianças nascidas em Piracicaba, portadores de oclusão dentária normal). Piracicaba, 1976. 104 p. [Tese (Doutoramento) Faculdade de Odontologia] .
- 52 - PROVOST, W.A. et Alii. Determination of physiologic rest position by electronia measurement. J.prosth.Dent., 27: 377-80, Apr. 1972.
- 53 - PYOTT, J.E. & SCHAEFFER, A. Simultaneous recording of centric occlusion and vertical dimension. J.Am.dent.Ass., 44 (4): 430-6, Apr. 1952.

- 54 - _____ & _____. Centric relation and vertical dimension by cephalometric roentgenograms. J.prosth.Dent., 4 (1): 35-41, Jan. 1.954.
- 55 - RUSSI, S. Verificação experimental do Método de Willis. (Contribuição ao estudo da dimensão vertical). Araraquara, 1.965. 59 p. [Tese de (Doutoramento). Faculdade de Farmácia e Odontologia].
- 56 - SABATÉ, J.G. Establishing of vertical dimension. J.Am.dent. Ass., 50 (5): 553-66, May 1.955.
- 57 - B.S. & TRACY, W.E. Norms of size and annual increments for five anatomical measures of the mandible in boys from - three to sixteen years of age. Archs oral Biol., London, 12: 469-86, 1.967.
- 58 - SCHLOSSER, R.O. Methods of securing centric relation and other positional relation records in comple denture prothesis. J.Am.Dent.Ass., 28 (1): 17-25, Jan. 1941.
- 59 - _____ & GEHL, D.H. Prothesis completa. Buenos Aires, Mundi, 1957. p.196-207.
- 60 - SCHWEITZER, J.M. The vertical dimension, J.Am.dent.Ass., 29 (3):419-22, Mar. 1942.
- 61 - SHANAHAN, T.E.T. Physiologic vertical dimension and centric relation. J.prosth. Dent., 6 (6): 741-7, Nov.1956.
- 62 - SHEPPARD, M.I. & SHEPPARD, M.S. Vertical dimension measurements. J.prosth.Dent., 34 (3):269-77, Sept.1975.
- 63 - SHERMAN, H. Phonetic capability as function of vertical dimension in complete denture wearers. Preliminary report. J.prosth.Dent., 23 (6):621-32, June 1970.
- 64 - SHIPPEE, W.R. Control of increased vertical dimension of --

compression molded dentures. J.prosth.Dent., 11 (6):
1080-5, Nov/Dec. 1961.

- 65 - SHOHET, H. Temporomandibular Joint Disturbances. The treat-
ment of ear, facial, head, and other pains associated wi-
th pathologic temporomandibular joints. J.prosth.Dent., 9
(1): 80-98, Jan/Feb. 1.959.
- 66 - SILVA, M. Estudo antropométrico da extremidade cefálica de
leucodermas adultos, de ambos os sexos, da região de Gua-
rá, Jacupiranga, Estado de São Paulo. São Paulo, 1971.90
p. [Tese (Doutoramento). Fac. Odont.USP].
- 67 - SILVERMAN, M.M. Acurate measurement of vertical dimension -
by phonetics and the speaking centric space. Dent.Dig.,
57: 261-5, June 1951.
- 68 - _____ Vertical dimension must be increased. J.prosth.
Dent., 2 (2): 188-97, Mar/Apr., 1,952.
- 69 - _____. The speaking method in measuring vertical dimen-
sion. J.prosth.Dent., 3 (2): 193-9, Mar. 1953.
- 70 - _____. Determination of vertical dimension by phonetics.
J.prosth.Dent., 6: 465-71, July 1.956.
- 71 - SILVERMAN, S.I. Fisiologia de la occlusion. Odont. Clin.N.
Am., Série VI, 16: 27-33, 1964.
- 72 - _____. Physiologic factors in complete denture esthetics.
Dent. Cli. N.Am. : 115-22, Mar.1967.
- 73 - SLOANE, R.B. Kinosiology and vertical dimension. J. prosth.
Dent., 2 : 12-4, Jan. 1.952.
- 74 - SMITH, E.S. Methods of securing centric relation and other
positional records in complete denture prosthesis. J.Am.
dent.Ass., 28 (1): 37-43, Jan.1941.

- 75 - _____. Vertical dimension and centric jaw relation in complete denture construction. J.prosth.Dent., 8 (1) : 31-4, Jan/Feb. 1.958.
- 76 - STANSBERRY, C.J. Balanced occlusion in relation to lost vertical dimension. J.Am.dent.Ass., 25 (2):22-33, Feb.1958.
- 77 - STOREY, A. T. Physiology of a changing vertical dimension. J.prosth.Dent., 12 (5): 912-21, Sept/Oct. 1.962.
- 78 - SWERDLOW, H. Vertical dimension literature review. J. prosth.Dent., 15 (2): 241-7, 1965.
- 79 - TALLGREEN, A. Changes in adult face height due to ageing, wear.and loss of teeth and prothetic treatment. Acta odont. scand., 15 (Suppl. 24): 1-122, 1.957.
- 80 - _____. The reduction in face height of edentulous and partially edentulous subjets during long-term denture wear. A longitudinal roentgenographic cephalometric study. Acta odont.scand., 24 (2): 195-239, Sept. 1.966.
- 81 - TAMAKI, T. Contribuição ao estudo da dimensão vertical. Nota Prévia. Anais Fac. Farm. Odont.Univ.São Paulo. 12 : 299-308, 1.954.
- 82 - _____. Um método para determinação da dimensão vertical em prótese total. Anais Fac. Farm. Odont. Univ. São Paulo. 14 : 133-8, 1.956.
- 83 - TERREL, H.W. Fundamentals important to good denture construction. J.prosth.Dent., 8 (5): 740-52, Sept./Oct. -- 1958.
- 84 - THOMPSON, J.R. A cephalometric study of the movements of the mandible. J.Am.dent.Ass., 28 (5): 750-61, May 1941.
- 85 - _____. The rest position of mandible its significance do

dental science. J.Am.dent. Ass., 33 (3): 151-80, Feb. 1946.

- 86 - _____ & BRODIE, A. Factors in the position of the mandible. J.Am.dent.Ass., 29 (6): 925-41, June 1942.
- 87 - TIMMER, L.H. A reproducible method for determining the vertical dimension of occlusion. J.prosth.Dent., 22 (6): -- 621-30, Dec. 1969.
- 88 - TODESCAN, R. Dimensão vertical; considerações gerais. Revta Ass.Paul.Cirurg.Dent., 13:347, Nov./Dec. 1959.
- 89 - TRAPOZZANO, V.R. Occlusion in relation prosthodontic. Dent.Clin.N.Am: 316, 1957.
- 90 - VONO, G.B. Determinação da dimensão vertical na criança = Contribuição ao seu estudo). Baurú, 1968. 99 p. [Tese (Doutoramento) - Faculdade de Odontologia].
- 91 - WAGNER, A. G. Comparison of four methods to determine rest position of mandible. J.prosth.Dent., 25 (5): 506-14, - May 1.971.
- 92 - WARD, B.L. & OSTERHOLTZ, R. H. Establishing the vertical relation of occlusion. J.prosth.Dent., 13 (3): 432-7, - May/June 1963.
- 93 - WIDEM, H. M. Obtaining vertical dimension in edentulous cases. J.Am.dent.Ass., 28 (2): 240-6, Feb. 1941.
- 94 - WILLIE, R.G. Trends in clinical methods of establishing an ideal interarch relationship. J. prosth. Dent., 8 (2):243-51, Mar. 1958.
- 95 - WILLIGEN, J.D.; VOS, A.L.; BROEKHUIJSEN, M.L. Psychophysical investigations of the preferred vertical dimension of occlusion in edentulous patients. J.prosth.dent., 35 ---

(3): 259-66, Mar. 1976.

96 - WILLIS, F.M. Esthetics of full denture construction.
J.Am.dent.Ass., 17 (4): 636, Apr. 1930.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, Rio de Janeiro
Referências Bibliográficas; Norma brasileira (PNB-66)
Rio de Janeiro, Instituto Brasileiro de Bibliografia
e Documentação, 1970. 31 p.

WORLD List of Scientific Periodicals : 1900-1960. 4.ed.
London, Buitenworths, 1963-65. 3v.

CAPITULO IX

9- APÊNDICE

9.1- RELATÓRIO DA ANÁLISE ESTATÍSTICA

9- Apêndice

9.1- Relatório da Análise Estatística

9.2- Resultados obtidos aplicando a equação de regressão linear simples.

9.1- Relatório da Análise Estatística:

A partir das 146 medidas obtidas das dimensões verticais fisiológica e de oclusão, de indivíduos leucodermas dentados e em oclusão quando mensurados, dos sexos masculino e feminino, cujas idades variavam de 18 a 40 anos de idade.

A análise da equação de regressão linear simples entre 2 (duas) medidas faciais.

Modelo Matemático

$$Y_i = b_0 + b_i X_i + e_i$$

com, $i = 1, 2, 3, \dots, N$

onde,

Y = dimensão vertical de oclusão;

X_i = dimensão vertical fisiológica;

e_i = erro experimental;

Foram feitas 3 análises de regressão, a saber:

- 1- Sexo masculino, (N= 70 indivíduos);
- 2- Sexo feminino, (N=76 indivíduos);
- 3- Sexo masculino e feminino, (N=146 indivíduos)

Resultados:

1- Sexo Masculino

Análise de Variância

F. de Variação	G.L.	S.Q.	Q.M.	F
Regressão linear	1	1.569,35	2.569,35	919,29**
Desvio de Regressão	68	116,08	1,71	
Total	69	1.685,43		

** Significância ao nível menor 1% de probabilidade

Coefficiente de correlação: $r = 0,9649$ **

Médias $\bar{Y} = 75,3$ mm

$\bar{X} = 78,8$ mm

Estimativas dos parâmetros

$$\hat{b}_0 = - 2,9706$$

$$\hat{b}_1 = 0,9943$$

teste t da estimativa \hat{b}_1 : $t = 30,31$ **

Equação de regressão (1)

$$\hat{Y} = - 2,9706 + 0,9943 X$$

A análise mostra correlação positiva ($r = \dots = 0,9649$) altamente significativa (menor de 1% de probabilidade) - entre as duas dimensões.

Isto significa que 93,11% ($100 r^2$) da variação total dimensão vertical de oclusão (Y) pode ser explicada pela dimensão vertical - fisiológica (X), através da equação (1)

2- Sexo Feminino

Análise de Variância

F. de Variação	G.L.	S.Q.	Q.M.	F
Regressão linear	1	1.543,77	1.543,77	1.756,94**
Desvio de Regressão	74	65,02	65,02	0,88
Total	75	1.608,79		

Coefficiente de correlação: $r = 0,9795^{**}$

Médias:

Dimensão vertical de oclusão (DVO) : $\bar{Y} = 70,5$ mm

Dimensão vertical fisiológica (DVF) : $\bar{Y} = 73,5$ mm

Estimativa dos parâmetros

$$\hat{b}_0 = - 0,9027$$

$$\hat{b}_1 = 0,9687$$

teste t da estimativa \hat{b}_1 : $t = 41,91^{**}$

Equação de regressão (2)

$$Y = - 0,9027 + 0,9687 X$$

A análise mostra correlação positiva ($r = 0,9795$) altamente significativa (ao nível de menor de 1% de probabilidade). Isto indica que na equação (2), (X) explica 95,95 % ($100 \cdot r^2$) da variação total de (Y).

3- Sexo Masculino e Feminino

Análise de Variância:

F. de Variação	G.L.	S.Q.	Q.M.	F
Regressão linear	1	3.954,67	3.954,67	3.128,59**
Desvio de Regressão	144	182,02	1,26	
Total	145	4.136,69		

Coefficiente de correlação: $r = 0,9777^{**}$

Médias:

DVO : $\bar{Y} = 73,8$ mm

Estimativas dos parâmetros

$$\hat{b} = - 1,4926$$

$$b_1 = 0,9761$$

teste t da estimativa b_1 : $t = 55,93^{**}$

Equação de regressão (3)

$$\hat{Y} = -1,4926 + 0,9761 X$$

Analogamente, obtém-se no conjunto das observações dos sexos masculino e feminino, correlação altamente significativas ($r = 0,9777$) entre as medidas DVO e DVF. Em outras palavras, podemos dizer - que 95,59%. ($100.r^2$) da variação total de $\bar{Y} = (DVO)$ é explicada por X (DVF) através da equação (3).

CAPÍTULO IX

9.2- RESULTADOS OBTIDOS APLICANDO AS EQUAÇÕES DE REGRESSÃO LINEAR SIMPLES.

9.2- Resultados obtidos aplicando as equações de regressão linear simples.

9.2.1- Sexo Masculino: $Y = - 2,9706 + 0,9943 X$

Tabela.1-

Nome	Idade	Sexo	Distância Obtida D.V.F. em mm	Distância Cal culada D.V.O.	Trabalho Executado
C.S.	54	Masc.	82	78,6	P.T.M.M.
A.R.	43	"	78	74,6	P.MM.
B.M.S.	49	"	83	79,6	P.T.MM.
W.F.P.	34	"	68	64,6	P.T.MM.
D.S.	48	"	73	69,7	P.T.MM.
E.C.	60	"	62	58,7	P.T.MM.
F.C.	35	"	56	52,7	P.T.MM.
A.A.	59	"	81	77,6	P.T.MM.
A.F.	70	"	50	46,7	P.T.MM.
A.J.R.	46	"	56	52,7	P.T.MM.
O.CH.	50	"	55	51,7	P.T.MM.
J.O.P.	60	"	60	56,7	P.T.MM.
A.F.	54	"	80	76,6	P.T.MM.
M.M.C.	58	"	74	70,6	P.T.MM.
A.O.	50	"	72	68,6	P.T.MM.
L.B.	47	"	83	79,6	P.T.MM.
J.A.C.	60	"	66	62,7	P.T.MM.
L.T.L.	31	"	83	79,6	P.T.MM.
J.F.B.	76	"	77	73,6	P.T.MM.
B.A.C.	66	"	71	67,6	P.T.MM.
R.R.C.G.	43	"	77	73,6	P.T.MM.
P.M.	63	"	72	68,6	P.T.MM.

9.2.2- Sexo Feminino: $Y = - 0,9027 + 0,9687 X$

TABELA 2

Nome	Idade	Sexo	Distância	Distância	Trabalho
			obtida	Calculada	Executado
			D.V.F. em mm	D.V.O. em mm	
I.S.S.	37	Fem.	70	66,9	P.T.MM.
M.P.O.	43	"	65	62,0	P.T.MM.
M.A.O.	21	"	73	69,9	P.I.
S.M.G.	36	"	85	81,5	P.T.MM.
M.V.M.	58	"	72	68,8	P.T.MM.
T.B.F.	37	"	76	72,7	P.T.MM.
J.A.P.	53	"	72	68,8	P.T.MM.
A.N.C.	34	"	63	60,1	P.T.MM.
T.R.	59	"	78	74,7	P.T.MM.
LEMP	72	"	67	64,0	P.T.MM.
JPAL	43	"	72	68,8	P.T.MM.
H.G.B.	57	"	62	59,1	P.T.MM.
A.C.S.	50	"	67	64,0	P.T.MM.
E.B.	60	"	68	65,0	P.T.MM.
AOCP.	39	"	81	77,6	P.T.MM.
O.G.B.	26	"	68	65,0	P.T.MM.
MBSS.	50	"	68	65,0	P.T.MM.
Z.N.P.	36	"	79	75,6	P.T.MM.
G.C.D.	50	"	71	67,9	P.T.MM.
D.C.N.	35	"	59	56,2	P.T.MM.
M.C.	46	"	59	56,2	P.T.MM.
A.S.A.	54	"	75	71,7	P.T.MM.

9.2.3- Sexos Masculino e Feminino: $Y = - 1,49,26 + 0,9761 X$

TABELA 3

NOME	IDADE	SEXOS	Distância Obtida	Distância Cal-	Trabalho
			D.V.F. em mm	culada D.V.O em mm	
M.E.A.R.	25	Masc.	68	64,8	P.T.MM.
M.T.V.	56	"	67	63,9	P.T.MM.
M.C.	66	"	67	63,9	P.T.MM.
M.B.C.	44	"	72	68,7	P.T.MM.
C.A.R.	30	"	72	68,7	P.T.MM.
L.S.L.	29	"	68	64,8	P.T.MM.
M.L.S.	28	"	70	66,8	P.T.MM.
T.B.	30	"	75	71,7	P.T.MM.
P.T.S.	40	"	77	73,6	P.T.MM.
M.A.B.B.	50	"	65	61,9	P.T.MM.
C.L.A.	47	"	69	65,8	P.T.MM.
L.S.	53	"	67	63,9	P.T.MM.
N.S.D.	34	"	69	65,8	P.T.MM.
L.C.C.	36	"	68	64,8	P.T.MM.
A.G.	44	"	70	66,8	P.T.MM.
L.P.L.	37	"	69	65,8	P.T.MM.
T.B.S.	37	"	67	63,9	P.T.MM.
D.B.M.	42	"	77	73,6	P.T.MM.
R.G.P.M.	34	"	66	62,9	P.T.MM.
T.OO	42	"	73	69,7	P.T.MM.
C.M.E.	44	"	71	67,8	P.T.MM.
A.M.L.F.	60	"	69	65,8	P.T.MM.
A.A.R.A.	22	"	67	63,9	P.T.MM.
<hr/>					
M.Z.O.	51	Fem.	67	63,9	P.T.MM.
D.Z.CH.	44	"	68	64,8	P.T.MM.
C.C.B.	38	"	73	69,7	P.T.MM.

TABELA 3

NOME	IDADE	SEXO	Distância Obtida	Distância Calculada	Trabalho
			D.V.F. em mm	D.V.O. em mm	Executado
L.C.	46	Fem.	72	68,7	P.T.MM.
A.C.G.V.	52	"	73	69,7	P.T.MM.
L.M.P.	39	"	50	47,3	P.T.MM.
B.E.M.	73	"	70	66,8	P.T.MM.
E.M.A.	29	"	68	64,8	P.T.MM.
P.D.L.	54	"	71	67,8	P.T.MM.
J.S.A.	51	"	68	64,8	P.T.MM.
OP.	42	"	72	68,7	P.T.MM.
E.W.O.	64	"	72	68,7	P.T.MM.
E.B.B.	28	"	67	63,9	P.T.MM.
C.M.S.	30	"	70	66,8	P.T.MM.
A.C.O.	49	"	68	64,8	P.T.MM.
O.C.D.	39	"	68	64,8	P.T.MM.
D.Z.	34	"	68	64,8	P.T.MM.
I.M.	51	"	72	68,7	P.T.MM.
A.F.	40	"	68	64,8	P.T.MM.
A.S.C.	35	"	65	61,9	P.T.MM.
U.S.A.	33	"	68	64,8	P.T.MM.
J.F.G.	51	"	65	61,9	P.T.MM.
F.P.G.	69	"	72	68,7	P.T.MM.

D.V.F. = Dimensão Vertical Fisiológica = Distância Obtida

D.V.O. = Dimensão Vertical em Oclusão = Distância Calculada

P.T.MM. = Prótese Total Maxilomandibular.

P.M.M. = Prótese Monomaxilar

P.I. = Prótese Imediata

mm = Medidas em milímetros