

# **Dimensão Vertical de Oclusão em Desdentados Totais Obtida pelos *Métodos de Tamaki e de Beresin & Schiesser: estudo comparativo***

**Rudys Rodolfo De Jesus Tavarez**

Dissertação apresentada à  
Faculdade de Odontologia de Bauru,  
Universidade de São Paulo, como  
parte dos Requisitos para obtenção  
do título de Mestre em Odontologia,  
área Reabilitação Oral.

Bauru  
1997

# **Dimensão Vertical de Oclusão em Desdentados Totais Obtida pelos *Métodos de Tamaki e de Beresin & Schiesser: estudo comparativo***

**Rudys Rodolfo De Jesus Tavarez**

Dissertação apresentada à  
Faculdade de Odontologia de Bauru,  
Universidade de São Paulo, como  
parte dos Requisitos para obtenção  
do título de Mestre em Odontologia,  
área Reabilitação Oral.

**Orientador:** Prof. Dr. José Valdes  
Conti

Bauru  
1997

## *Rudys Rodolfo De Jesus Tavarez*

11 de setembro de 1966

Santiago - República Dominicana

Nascimento

1985-1990

Curso de Graduação em Odontologia -  
Departamento de Odontologia, Universidade  
Autônoma de Santo Domingo.

1991-1997

Professor provisório (PP4) da cátedra de  
Prótese do Departamento de Odontologia,  
Universidade Autônoma de Santo Domingo.

1995-1997

oral,

Departamento

Curso de Pós-graduação em Reabilitação

em nível de Mestrado, junto ao

de Prótese, da Faculdade de Odontologia de  
Bauru, Universidade de São Paulo.

Associações

Associação Odontológica Dominicana

## *Dedicatória*

*A Luz Ondina Tavaréz, por ser mãe exemplar, pela dedicação e amor familiar, pelo seu interesse e apoio em toda minha profissão, pela sua presença constante em todos os momentos de minha vida*

*A meu pai e a meus irmãos, Plínio, José Luis, Yudelka, Daisy e Edgar; por formar uma família exemplo de trabalho, que apesar da distância sempre me apoiaram e me incentivaram na minha superação profissional.*

*Dedico este trabalho*

## *Agradecimento especial,*

*Ao meu orientador Professor Doutor José Valdes Conti, por ser o idealizador deste trabalho, pela confiança em mim depositada, pela oportunidade e os conhecimentos transmitidos no transcorrer do curso.*

*Ao Professor Doutor Wellington Cardoso Bonachela, que sempre esteve disposto a me ajudar, orientando-me como professor e amigo, não só neste trabalho como também em outras atividades por mim desenvolvidas.*

*Ao Professor Doutor Milton Carlos Gonçalves Salvador, que despertou em mim o interesse e muito me ensinou e orientou na disciplina de prótese total.*

*À Professora Doutora Lucimar Falavinha Vieira, pela ajuda e orientação para a realização deste trabalho.*

## *Agradecimentos,*

*Ao meu amigo Zeno Baroncini Neto, pelo convívio sadio e alegre, pela ajuda prestada em todo o curso; estou imensamente agradecido.*

*À Adriana Santos Malheiros, namorada, colega, amiga; pessoa com quem compartilhei momentos de amor, trabalho, alegria, e de solidão; por ser uma peça marcante durante minha estada no Brasil, por ser uma pessoa maravilhosa.*

*Ao Professor Doutor Gerson Bonfante, que despertou em mim o interesse para a realização deste curso, pela ajuda e a orientação prestada em todo momento sendo sempre um exemplo de trabalho e dedicação.*

*Ao Professor Doutor Luis Fernando Pegoraro, pela oportunidade e confiança em mim depositadas para a realização deste curso.*

*Aos Professores do Departamento de Prótese da FOB-USP, Professores Doutores Acáccio Lins do Valle, Valércio Bonachela, Carlos dos Reis Pereira de Araujo, Paulo Martins Ferreira, Paulo César Rodrigues Conti, Rubens Florino Pandolfi, Eid Muniz Asckar e Renato de Freitas*

*A Domingo Santos Pantaleon, profissional dedicado que desde o primeiro momento não só me motivou como também me ajudou a chegar a este país, e alcançar a meta desejada, servindo na maioria das vezes como exemplo de trabalho a ser seguido.*

*Ao colega Luis Ramos Junior, que muito me ajudou e com quem compartilhei muitos momentos de brincadeiras e de trabalho no transcorrer do curso.*

*Aos colegas do curso de mestrado: Aloísio, Daniel, Henrique, João, Luís, Luciano, Marcelo, Matersson, Sérgio, Stefania, Zeno, os quais desde o primeiro momento que cheguei a este país formaram minha família, ajudando-me em todo momento.*

*Aos funcionários do Departamento de Prótese, Edna, Angela, Débora, Luzia, Lilian, Didi, Reivanildo, Sr. Luís, Sr. Geraldo, que sempre estiveram dispostos a me ajudar quando solicitados.*

*Aos funcionários da Pós-Graduação, Neide, Ana, Sandra, Heloísa, Cleusa, por todos os serviços prestados.*

*À Faculdade de Odontologia de Bauru, na pessoa de seu diretor Professor Doutor Dagoberto Sottovia Filho.*

*Ao Professor Doutor José Carlos Pereira, ex-coordenador da Pós-Graduação*

*Aos Professores Leonardo Erickson, Victor Castellano, Hector Socías, que me ajudaram e incentivaram para realizar este curso.*

*A Erick Nuñez, colega, amigo e irmão; pessoa com quem compartilho uma bela amizade desde o início de minha profissão.*

*À Ivonne Baez e Josefina Rosa, colegas e amigas de sempre.*

*Aos Funcionários e Docentes do Departamento de Odontologia da Universidad Autónoma de Santo Domingo.*

*Aos Amaro-Aleman, por me permitir formar parte de sua família, pelo carinho e o interesse na minha profissão.*

*A minha tia Cucha por ser como uma mãe, sempre incentivando-me e preocupando-se por minha pessoa.*

*Ao CNPq pela concessão de recursos para a realização deste curso.*



*A Todos aqueles que, de alguma forma, contribuíram para a realização deste curso.*

# SUMÁRIO

<b>LISTA DE FIGURAS.....</b>	<b>ix</b>
<b>LISTAS DE TABELAS.....</b>	<b>x</b>
<b>LISTA DE ABREVIATURAS.....</b>	<b>xi</b>
<b>RESUMO.....</b>	<b>xii</b>
<b>1- INTRODUÇÃO.....</b>	<b>01</b>
<b>2- REVISTA DA LITERATURA.....</b>	<b>04</b>
<b>3- PROPOSIÇÃO.....</b>	<b>32</b>
<b>4- MATERIAL E MÉTODOS.....</b>	<b>33</b>
<b>5- RESULTADOS.....</b>	<b>41</b>
<b>6- DISCUSSÃO.....</b>	<b>47</b>
<b>7- CONCLUSÕES.....</b>	<b>52</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>53</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>54</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>62</b>

## **LISTA DE FIGURAS**

- FIGURA 1** Paciente em posição de repouso mandibular (vista frontal).
- FIGURA 2** Paciente em posição de repouso mandibular (vista lateral)
- FIGURA 3** Medida da distância base do nariz-mento com o compasso de Willis, para obtenção da dimensão vertical de repouso (vista frontal).
- FIGURA 4** Medida da distância base do nariz-mento com o compasso de Willis, para obtenção da dimensão vertical de repouso (vista lateral).

## LISTA DE TABELAS

- TABELA 1** Medidas expressadas em mm da dimensão vertical de oclusão de cada paciente obtida pelo *método de Tamaki* e de *Beresin & Schiesser*.
- TABELA 2** Medidas expressadas em milímetros (mm) da dimensão vertical de oclusão obtida pelo método de Tamaki e das próteses que os pacientes utilizavam.
- TABELA 3** Medidas expressadas em mm da dimensão vertical de oclusão obtidas pelo método de *Beresin & Schiesser* e das próteses que os pacientes utilizavam.
- TABELA 4** Análise estatística descritiva dos dados obtidos dos *métodos de Tamaki* e *Beresin & Sichiesser*, e das medidas das próteses que os pacientes utilizavam.
- TABELA 5** Análise de correlação entre os *métodos de Tamaki* e de *Beresin & Schiesser*, segundo o teste de correlação  $r$
- TABELA 6** Análise da diferença entre os *métodos de Tamaki* e *Beresin & Schiesser*, segundo o teste-t

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

<b>D.V.</b>	Dimensão vertical
<b>D.V.O.</b>	Dimensão vertical de oclusão
<b>D.V.R.</b>	Dimensão vertical de repouso
<b>D.V.O.P.</b>	Dimensão vertical de oclusão preferida
<b>E.M.G.</b>	Eletromiografia
<b>mm</b>	Milímetros

# Resumo

A dimensão vertical de oclusão obtida pelos *métodos de Tamaki e de Beresin & Schiesser*; e a altura das próteses que os pacientes utilizavam, foram determinadas em uma amostra de 30 pacientes desdentados totais superior e inferior, com idade entre 38 e 77 anos; apresentando próteses totais duplas totais em uso por um período mínimo de cinco anos, rebordos alveolares clinicamente favoráveis, ausência de sintomas de desordens temporomandibulares, com movimentos mandibulares normais. Os valores obtidos em cada um dos métodos testados foram comparados e relacionados com as alturas encontradas nas próteses que os pacientes utilizavam. Os resultados obtidos permitiram concluir que: 1) houve diferença estatisticamente significativa em nível de 0,01 %, quando se compararam os valores obtidos pelos dois métodos; 2) quando comparados os *métodos de Tamaki e Beresin & Schiesser* em relação as alturas das próteses utilizadas, pode-se observar uma diferença média positiva de 3,02mm e 4,40mm respectivamente.

# 1 Introdução

Décadas de estudos têm sido utilizadas pela odontologia na busca de métodos e técnicas que levem a determinação de um correto relacionamento maxilomandibular, tanto no sentido vertical como horizontal, quando são realizadas reabilitações protéticas. Isto sem dúvida torna-se mais complexo nos pacientes totalmente desdentados nos quais não existem registros prévios, que possam reproduzir estas relações.

Especificamente o relacionamento maxilomandibular no sentido vertical, ou seja, no aspecto da dimensão vertical, é um dos assuntos mais importantes e discutidos na literatura referente a dentaduras completas, embora tenha sido amplamente estudado, ainda hoje continua sendo motivo de pesquisa.

Mesmo existindo avanço nos métodos e técnicas empregados no registro da dimensão vertical, ainda nenhum dos métodos existentes é cientificamente exato, sendo que muitos destes têm uma ampla aceitação e são utilizados rotineiramente. Por isto autores como OLIVEIRA<sup>37</sup> dão muita ênfase à necessidade de se ter bom senso e ao uso de mais de um método para se determinar a dimensão vertical.

Quando dentaduras completas são confeccionadas, procura-se recuperar a aparência facial, fonação, deglutição e mastigação, aspectos estes importantes a serem conseguidos tanto aos pacientes quanto aos profissionais. Entretanto para conseguir isto é necessário que se obtenha uma correta dimensão vertical. O não estabelecimento adequado da mesma levará ao insucesso de todo o trabalho protético, incorrendo em alterações fisiológicas.

---

A literatura sobre este assunto mostra uma sinonímia bastante variada, assim podemos encontrar: Altura facial, relação vertical, dimensão vertical e distância vertical.

Dentro da dimensão vertical temos ainda: dimensão vertical de oclusão; dimensão vertical de repouso; dimensão vertical fisiológica; dimensão vertical de oclusão preferida; posição postural; posição postural de repouso; posição de repouso; posição de repouso mandibular, entre outras.

Nosso trabalho visa enfatizar principalmente a dimensão vertical de oclusão, que sem dúvida a sua obtenção é um dos procedimentos mais críticos na construção de dentaduras completas TOOLSON; SMITH<sup>55</sup>, CHOU<sup>11</sup>, LAMBADAKIS; KARKAZIS<sup>28</sup>, LOSCHIAVO; MADHAV; WHYMAN<sup>30</sup>, CAROSSA et al.<sup>10</sup>, UNGER<sup>59</sup>. O seu aumento poderá causar dor ou sensibilidade dos rebordos, tensão dos músculos faciais, dificuldade durante a fala, diminuição da habilidade mastigatória; enquanto que sua diminuição poderá levar a “queilite angular” e afetar a harmonia facial HANSEN; DUBOIS<sup>20</sup>, MOHINDRA<sup>34</sup>. Não existem parâmetros rígidos para determinar a dimensão vertical de oclusão quando todos os dentes tenham sido perdidos, por esta razão vários métodos têm sido sugeridos:

WILLIS<sup>64</sup> acreditava no uso das proporções faciais para o estabelecimento desta posição. BOOS<sup>6</sup> determinou a dimensão vertical de oclusão por medidas de forças máximas da mordida usando o gnatodinamômetro; enquanto que SHANAHAN<sup>44</sup> propôs o método de deglutição fisiológica, e SILVERMAN<sup>52</sup> o espaço mais fechado da fala como guia para o restabelecimento da dimensão vertical de oclusão. Já CHOU et al.<sup>11</sup> propuseram



---

um método craniométrico para determinar a dimensão vertical de oclusão.

TAMAKI<sup>53</sup> dividiu os métodos para a mensuração da dimensão vertical de oclusão em duas categorias: Uma determina a dimensão vertical de oclusão diretamente, e a outra estabelece inicialmente a dimensão vertical de repouso a partir da qual é obtida a dimensão vertical de oclusão.

Ainda não obstante à grande variedade de sinónimas da D.V.O. outros autores como PRETI; KOLLER; BASSI<sup>40</sup>, classificam os métodos de determinação da dimensão vertical de oclusão em: métodos fisiológicos e métodos mecânicos. Os fisiológicos utilizam parâmetros clínicos como: posição de repouso; relaxamento; deglutição; fonética e parâmetros neuromusculares; os mecânicos utilizam registros pré-extração e valores craniométricos.

Nesta pesquisa, procuraremos comparar a técnica de determinação da dimensão vertical de oclusão pela ação muscular da deglutição como preconizado por BERESIN; SCHIESSER<sup>5</sup>, e o método de LITTLE<sup>29</sup> como preconizado por TAMAKI<sup>53</sup>, comparando estes com a dimensão vertical de oclusão das próteses que os pacientes já utilizem, tentando traçar um paralelo para identificação de um ou mais métodos que se aproximem de um padrão a ser seguido.

---

## 2 Revista da Literatura

Este capítulo tem por objetivo fazer uma análise dos artigos mais importantes sobre métodos para a obtenção, determinação e restabelecimento de uma dimensão vertical adequada para pacientes totalmente desdentados.

Preocupado com o restabelecimento da estética e conforto do paciente ao confeccionar dentaduras completas, WILLIS<sup>64</sup> em 1930, apresentou um método métrico para a determinação da dimensão vertical, com base em pacientes dentados, afirmou que as distâncias do canto externo do olho até a comissura labial eram iguais à distância da base da nariz ao mento. Assim quando os planos de oclusão dos pacientes desdentados totais estão ajustados ou as dentaduras terminadas estas distâncias devem coincidir. Idealizou um instrumento denominado compasso de Willis com o qual se pode obter a dimensão vertical.

Em 1951, PLEASURE<sup>38</sup> afirmou que a posição fisiológica de repouso fornece uma referência estável, para a obtenção da dimensão vertical de oclusão. Afirmou também que o espaço entre os dentes superiores e inferiores, estando a mandíbula em repouso, é denominado de espaço livre que tem uma média de 3mm. Para a obtenção da posição fisiológica de repouso propôs a demarcação de dois pontos na linha mediana, na face do indivíduo; um localizado no nariz e outro no mento.

Usando o método fonético em pacientes dentados, SILVERMAN<sup>47,48</sup> em 1952 e 1953, obteve a dimensão vertical através dos sons sibilantes, afirmando poder determinar a dimensão vertical pelo chamado espaço mais fechado da fala, alertando que nem sempre as sibilantes produziram este

---

espaço. Segundo o autor, pode ser demonstrado cientificamente por meio deste método que a dimensão vertical não pode ser aumentada; enfatizou também que este método fonético é diferente que o de relação cêntrica e do espaço funcional livre. Segundo ele, estes últimos estabelecem a dimensão vertical quando os músculos envolvidos estão relaxados e em repouso, em seu método os músculos envolvidos estão em função ativa durante a fala.

No ano de 1955, SHANAHAN<sup>44</sup> referiu-se à dimensão vertical fisiológica e a relação cêntrica na D.V. como fatores vitais na prática de prótese. Propôs a deglutição salivar como a base para o estabelecimento das posições mandibulares de oclusão. Na deglutição, a mandíbula sobe para ocupar sua posição terminal habitual, após isto, esta é retruída para a posição fisiológica de relação cêntrica, pelo que estes movimentos são utilizados na determinação de relação cêntrica e dimensão vertical. Na técnica de registro por este método, o autor propôs que o plano de oclusão inferior seja reduzido em 3mm, e um cone de cera amolecido é colocado no plano de oclusão na linha média e a cada lado desta, depois ambos planos superior e inferior são colocados na boca e é solicitado ao paciente deglutir várias vezes, isto permite que a cera seja reduzida e assim registrada uma dimensão vertical fisiológica. O autor justificou esta técnica por ser um processo fisiológico involuntário realizado durante as 24 horas do dia, tanto em adultos como em crianças.

Em 1958, WILLIE<sup>63</sup> realizou uma pesquisa para determinar os métodos mais comuns para o restabelecimento da dimensão vertical de oclusão. Os métodos mais comuns foram os da aparência estética e o fonético. Outros dois métodos os da deglutição e da percepção tátil também foram muito utilizados. Enfatizou que os profissionais que preferiam o uso das medidas do

---

compasso de Willis e o gnatodinômetro (bimeter) de Boss foram a minoria. Em relação às associações de técnicas para registro da dimensão vertical, como por exemplo, método fonético, aparência estética e deglutição, foram também relatados pelos profissionais entrevistados, sendo também realizadas técnicas de medidas cefalométricas eletromiográficas e fisiológica neuromuscular.

KURTH<sup>25</sup>, em 1959, afirmou que a determinação da dimensão vertical é um ato empírico e que só poderá ter sucesso quando este estiver dentro dos limites fisiológicos. Segundo o autor para se chegar à dimensão vertical de oclusão basta subtrair 3mm correspondentes ao espaço funcional, da dimensão vertical de repouso, este é um ponto excelente já que está dentro dos limites fisiológicos.

Um ano depois MALSON<sup>32</sup> relatou que alguns fatores podem interferir na deglutição normal na tomada de registros inter-oclusais, são eles 1- perda da dentição natural superior; 2- contatos prematuros nos planos de oclusão na cera; 3- interferências físicas e mentais. Em condições de normalidade o paciente determinará rapidamente a relação mandibular que será: a mais confortável durante a deglutição, a mais funcional para os movimentos mastigatórios, a mais efetiva no restabelecimento da aparência estética e a menos provável para acelerar a destruição dos rebordos residuais. O autor ainda salientou que quatro condições devem estar presentes nos pacientes desdentados totais para determinar a correta dimensão vertical de oclusão (D.V.O.): a) uma chapa de prova com planos de cera que se aproximem da forma do palato normal; b) inexistência de contatos interferindo nos planos de cera em oclusão; c) a não existência de interferência física ou mental do profissional; d) um material que não interfira com os movimentos da mandíbula mas que registre rapidamente a

---

posição na qual o ato da deglutição é completado.

BASLER; DOUGLAS; MOULTON<sup>4</sup>, em 1961, através de análises de radiografias cefalométricas avaliaram três métodos de determinação da D.V.O. Utilizaram os métodos fonético-estéticos; o da sensibilidade táctil muscular e o da deglutição fisiológica. Encontraram que a cefalometria poderia ser utilizada para medir e avaliar a precisão das diferentes técnicas de estabelecimento da D.V.O. Enfatizaram que os erros mais comuns encontrados por todos os métodos foi uma excessiva D.V.O. e que a variação entre os profissionais utilizando a mesma técnica no mesmo paciente foi de pequena significância clínica, determinando pequenas diferenças entre as técnicas, o que ocasiona impossibilidade de comparar uma técnica a outra.

Em 1963, WARD; OSTERHOLTZ; COLONEL<sup>61</sup> avaliando a precisão do ato da deglutição como guia para determinar a D.V.O. de 14 pacientes desdentados totais, encontraram que o método pode ser utilizado com efetividade, mais que este não deve ser utilizado como guia único para o estabelecimento da D.V.O. O tempo, julgamento e controle do paciente são requeridos para determinar a D.V.O. por esta técnica; além de que a remoção prévia da dentadura, antes do registro, deve ser realizada para permitir a perda da memória adquirida pelo reflexo neuromuscular.

Utilizando 40 pacientes os quais receberam dentaduras imediatas, SWERDLOW<sup>50</sup>, em 1964, verificou o comportamento da dimensão vertical de oclusão e da dimensão vertical de repouso antes das extrações dentárias e 3 a 6 meses após a instalação das dentaduras. Para o estabelecimento da dimensão vertical de oclusão usou os métodos da fonética e deglutição. Foram realizadas

---

radiografias cefalométricas antes das extrações; 3 semanas e 6 meses após a cirurgia, sendo a dimensão vertical medida por intermédio de dois pontos de referência: násio e mento. Concluiu que, no método fonético, os valores foram maiores, quando comparados aos resultados obtidos pelo método da deglutição, e que a dimensão vertical de oclusão mostrou um aumento nas primeiras três semanas pré-extração, e uma diminuição 6 meses após extração.

Em 1965, DOUGLAS; MARINATO<sup>14</sup> descreveram o método de “OPEN-REST” no estabelecimento da D.V.O. “OPEN-REST” é uma posição não forçada de respiração bucal, onde os lábios são ligeiramente separados para permitir a observação das bordas marginal mesial do primeiro pré-molar superior e inferior. As posições destes dentes estão relacionadas ao canto da boca. Após realizarem estudos pela técnica cefalométrica em 50 pacientes com idade de 25 a 60 anos, os autores afirmaram que este método poderia ser utilizado com relativa precisão, na determinação da D.V.O. de pacientes desdentados totais.

Analisando a dimensão vertical de 210 pacientes dentados, RUSSI<sup>42</sup> também em 1965, verificou a precisão do método de Willis. No exame, os pacientes foram mantidos sentados com o tronco e cabeça eretos, sem apoio como classicamente se indica neste tipo de mensuração. Para a obtenção da D.V.O. o paciente mantinha-se em oclusão central e com o compasso de Willis era feita a medida desde a base do nariz a borda inferior do mento. A partir dos resultados de seu estudo afirmou que o método de Willis não é confiável para o protesista, obtendo um acerto em apenas 13% indivíduos examinados.

---

Neste mesmo ano, SWERDLOW<sup>51</sup>, em uma revisão da literatura, afirmou que a causa principal no fracasso de dentaduras completas era o estabelecimento incorreto da dimensão vertical de oclusão, estando isto relacionado à diversidade de opiniões e à escassez de estudos sistemáticos por parte de investigadores levando a uma solução insatisfatória para o problema.

Em 1966, TALLGREN<sup>52</sup>, em um estudo de sete anos de uso de dentaduras, através de radiografias cefalométricas, avaliou as mudanças na altura da face de pacientes desdentados totais e parcialmente edêntulos. Seus resultados mostraram uma marcada redução durante os primeiros seis meses de uso das dentaduras devido ao processo de reabsorção do osso alveolar, sendo que nos pacientes parcialmente edêntulos essa redução foi a metade que dos pacientes desdentados totais. Após sete anos de uso das dentaduras a redução da altura morfológica da face (da D.V.O.), foi em média 7mm menor que nos registros pré-extração. Também mostraram uma diminuição na posição de repouso da face, similar à redução da altura morfológica da face associada com um aumento no espaço inter-oclusal.

Um ano depois em 1967, estudando radiografias cefalométricas em 29 pacientes portadores de novas próteses totais superiores e inferiores, após terem usadas próteses por um mínimo de cinco anos, CARLSSON; ERICSON<sup>9</sup> realizaram uma série radiográfica onde foram feitas três tomadas no cefalostato. A primeira tomada foi realizada na entrega das próteses; a segunda foi realizada 10-12 dias após a entrega e a terceira três meses mais tarde. A altura da face (posição nasion-gnation) foi medida nas radiografias realizadas com as novas próteses e com as antigas em posição (altura morfológica da face); para a

---

obtenção desta posição postural foram utilizados dois métodos: o de relaxamento e o método fonético (executando sons “M”). Os resultados mostraram que: 1) a altura morfológica da face aumentou 4,5mm quando foram colocadas as novas próteses e diminuiu 0,5mm depois de um período de três meses de uso; 2) a altura postural da face foi maior 1,3mm no método fonético em comparação ao método de relaxamento; 3) a altura postural da face foi em média maior com as próteses em posição quando comparadas à altura sem as próteses em posição; 4) a posição postural também variou quando se compararam as novas próteses às antigas; e a análise da altura da posição postural variou de examinador para examinador.

ISMAIL; GEORGE<sup>23</sup>, em 1968, avaliaram a precisão da técnica da deglutição para determinação e registro da relação vertical de oclusão quando comparadas com a relação vertical de oclusão de pacientes antes de seus dentes serem extraídos. Os resultados mostraram que quando foi utilizada a técnica da deglutição a altura oclusal da face aumentou após tratamento protético, mas nenhum dos pacientes relatou sinais e sintomas que significassem um excessivo aumento da dimensão vertical de oclusão. Este aumento, na altura postural da face, foi proporcional ao aumento no número de dentes posteriores que estavam ausentes antes das extrações dos dentes anteriores serem realizadas. Concluíram que o ato da deglutição da saliva desempenha um significativo papel no estabelecimento da D.V.O. em pacientes desdentados totais e que está constantemente ligada aos procedimentos clínicos para o restabelecimento da dimensão vertical de oclusão.

TIMMER<sup>54</sup>, no ano seguinte, descreveu um método para determinação de D.V.O. com a utilização de um parafuso ajustável na superfície



---

oclusal do plano de oclusão inferior. Concluiu que os resultados obtidos neste trabalho independem o esclarecimento do paciente e sua experiência prévia com uma D.V.O. que o paciente julgue a confortável ou de sua preferência. Para o autor o método desenvolvido pode contribuir na solução do problemas em pacientes os quais são completa ou parcialmente desdentados ou necessitem da reconstrução total ou têm distúrbios das articulações temporomandibulares.

Em 1971, WAGNER; COLONEL<sup>60</sup> compararam cinco métodos utilizados para a determinação de repouso (D.V.R.). O primeiro método que avaliaram foi o “REST 1” onde o paciente fica sentado em uma posição natural confortável durante quatro minutos, deixando-o engolir e umedecer os lábios, limpar a garganta assumindo o máximo conforto, neste momento então é determinada a D.V.R. O segundo método testado consiste em dar instruções ao paciente para que repita as consoantes seguidamente “M,M,M” acompanhando o profissional e parando quando este pedir relaxando completamente. O terceiro método foi determinando de “SWALLOW” simplesmente engula e relaxe. O 4º método empregado foi o “OPEN-CLOSE” abrir a boca sobre as instruções do profissional e fechá-la quando este solicitar sendo ambos os processos de abertura e fechamento lentos. O quinto método avaliado foi o “REST 2”, o qual foi o mesmo que o REST 1 só que o paciente fica sentado por oito minutos. Concluíram após medir D.V.R. de 21 pacientes que o método de repouso “REST 1” foi o mais aceitável devido ao que se mostrou no estudo, apresentando registros em posição média. O método “M,M,M” mostrou uma tendência de determinar a D.V.R. maior, e o de “SWALLOW” uma D.V.R. menor quando comparados ao “REST 1”. Também os autores encontraram uma instabilidade da DVR de similar magnitude para todos os métodos testados.

---

TURREL<sup>58</sup> um ano mais tarde, fez uma descrição dos métodos clínicos para determinação da D.V.O., salientou que apesar do avanço de técnicas e materiais utilizados em prótese total, ainda hoje não existe um método eficaz para se determinar a D.V.O. de pacientes desdentados totais. Segundo o autor quando não existem registros pré-extrações dentais, o profissional costuma utilizar com frequência da aparência facial como ajuda complementar o que freqüentemente induz a erros.

BERESIN; SCHIESSER<sup>5</sup>, em 1973, utiliza uma modificação da técnica da deglutição de Shanaham verificada através da posição de repouso e espaço funcional livre e finalmente examinada através da fonética, na determinação da dimensão vertical de oclusão. Na sua técnica, os planos de registros são confeccionados com godiva; primeiro é ajustado o plano inferior que depois é lubrificado e inserido na boca. A superfície oclusal do plano superior que foi ajustada 2 a 3mm além da linha do lábio superior para permitir material suficiente é plastificada e inserida na boca, e a mandíbula orientada na posição do eixo terminal, quando a borda inferior toca o composto amolecido, o paciente é instruído a engolir, a borda superior amolecida registrará a dimensão vertical e uma relação cêntrica experimental; depois pontos são traçados na ponta do nariz e o queixo e o paciente é instruído a umedecer os lábios engolir e deixar o maxilar em descanso em uma posição relaxada, com os lábios se tocando. O paciente é envolvido na conversação e depois de um ou dois minutos um segundo registro é feito, neste momento a distância entre os pontos é registrada através de calibradores, régua milimetrada e um medidor milimétrico.

LAIRD<sup>26</sup>, em 1974, avaliando o grau de contato dentário através de registros de movimentos verticais da mandíbula durante a deglutição em

---

pacientes parcialmente edêntulos por meio de um sistema de transmissão intra-oral, encontrou que a porcentagem de seqüência que exibiram contatos dentários durante a deglutição (75%) foi suficiente para promover sua aplicação clínica na determinação da dimensão vertical de oclusão em pacientes desdentados totais.

No ano seguinte, SHERPPARD; SHERPPARD<sup>45</sup>, utilizando 50 pacientes portadores de dentaduras completas por um período de 10 anos, compararam as medidas da D.V.R. e de D.V.O. com e sem dentaduras, através de radiografias cefalométricas, nas quais foram marcados pontos de referências faciais e esqueléticas. Afirmaram que as medidas tomadas nos pacientes em posição de repouso com as dentaduras foram mais constantes de que aquelas feitas sem elas. Também mostraram que ao comparar medidas obtidas a partir de medidas cefalométricas com as das marcas faciais, notaram que as cefalométricas foram mais precisas de que as obtidas utilizando métodos faciais, já que estas foram mais constantes de que as primeiras.

TRYDE et al.<sup>56</sup>, em 1976, observaram 15 pacientes nos quais realizaram 120 medidas com o “calibrador de Mauser” entre pontos dispostos na face, e nos quais alteraram as relações maxilomandibulares verticalmente em 6 mm. A partir dos resultados de seu estudo afirmaram que a média de medidas faciais poderia considerar-se só para a metade do movimento esquelético envolvido. Também que a variabilidade de translação dos tecidos moles em relação ao movimento esquelético foi maior, pelo que afirmam que as medidas faciais são improprias na prática clínica.

No mesmo ano, LAIRD<sup>27</sup> observou as relações intermaxilares de 20 pacientes desdentados totais durante a deglutição, encontrando uma separação

---

constante e reproduzível da mandíbula. Afirmou que a deglutição pode ser uma técnica clínica útil para o estabelecimento da relação vertical da mandíbula na confecção de dentaduras completas.

SHERPPARD; SHERPPARD<sup>46</sup>, em 1977, utilizando 114 pacientes com experiência em uso de dentaduras, observaram a relação entre uma D.V.O. reduzida e uma deglutição atípica sem contatos. Nestes indivíduos observaram que em uma reduzida D.V.O. existe uma tendência maior para deglutir sem contatos dos dentes antagonistas; também afirmaram que uma atividade muscular anormal pode contribuir com mudanças regressivas encontradas nas dentaduras completas.

Estudando a variação no intervalo de repouso em pacientes total e parcialmente edêntulos, portadores ou não de próteses totais, GENNARI FILHO et al<sup>17</sup>, em 1979, avaliaram a D.V.R. utilizando um intervalo de três minutos entre uma e outra tomada da medida repetida dez vezes. Os resultados obtidos de seu estudo mostraram que a maior variabilidade no intervalo de repouso ocorre nos pacientes desdentados por mais de seis meses, proporcionando um valor médio de 4.9mm, justificando assim a afirmativa de alguns pesquisadores de que a D.V.R. é de alguma forma, insegura para o estabelecimento da dimensão vertical de oclusão.

Com o objetivo de avaliar prevalência de distúrbios na articulação temporomandibular CHOY; SMITH<sup>12</sup>, em 1980, examinaram um grupo de 160 pacientes portadores de dentaduras completas. Encontraram que em 15% destes existiam distúrbios da A.T.M. caracterizados por sensibilidade, sons da articulação, ou restrição dos movimentos; estes não necessariamente associados à

---

dor. Quando foram relacionados à dimensão vertical (D.V.), de todos os pacientes, em cinco existia uma excessiva dimensão vertical e em 25 uma reduzida dimensão vertical com um espaço funcional livre de mais de 5mm. Dentro do grupo de pacientes com distúrbios e sons da articulação só em um existia uma D.V. excessiva e 14 uma reduzida D.V.

TOOLSON; SMITH<sup>55</sup>, em 1982, chamaram a atenção para que sejam considerados os seguintes critérios na seleção do método a ser utilizado na determinação da D.V.R.: a) a exatidão e repetição da mensuração; b) adaptabilidade e complexidade do instrumental empregado; c) tempo gasto na tomada D.V.R. Compararam dois métodos de determinação da dimensão vertical de repouso: 1) escala de perfil de “Sorensen”; 2) uma régua milimétrica com um afastador de língua e utilizaram cefalometria com o objetivo de determinar a confiança e precisão dos métodos. Em ambos métodos, o paciente foi instruído a sentar confortavelmente e relaxar os músculos mandibulares. Ao final do trabalho, constataram que ambos métodos são confiáveis e de emprego conveniente na determinação da dimensão vertical de repouso e de oclusão, desde que se utilize 3mm no valor do espaço funcional livre e que o paciente não esteja sobre tensão nervosa ou psíquica nem sentado desconfortavelmente.

Neste mesmo ano, RUSSI et al.<sup>43</sup> compararam a dimensão vertical de oclusão obtida a partir dos métodos de Willis e da deglutição, em 20 pacientes totalmente desdentados superior e inferior, com idade entre 26 e 74 anos. Para cada método e paciente foram efetuadas três mensurações com a régua e um paquímetro. Os resultados mostraram que o método de Willis apresentou em 75% dos casos uma dimensão vertical de oclusão maior em relação à deglutição, encontrando diferenças estatisticamente significante entre ambos métodos.

---

Afirmaram que estas diferenças são devidas a características intrínsecas de cada método, as quais refletem uma variabilidade biológica. Para os autores as proporções faciais preconizadas por Willis dependem do crescimento e do desenvolvimento ósseo e muscular influenciados por fatores genéticos, endócrinos, metabólicos e patológicos. Já a deglutição espelha as necessidades funcionais do paciente, pois embora seja uma função do tipo reflexo inato não condicionado, a musculatura pode estar afetada por patologia ou hábitos, ou ainda atua com uma memória neuromuscular adquirida.

HAIRSTON; BLANTON<sup>18</sup>, em 1983, avaliaram a atividade eletromiográfica dos músculos protrusores da mandíbula na posição mandibular em função dos vários movimentos da cabeça, onde os pacientes foram mantidos em posição de relaxamento muscular e sentados eretos, semi-reclinados e reclinados. A partir dos resultados de seu estudo afirmaram que na posição ereta, obteve-se um registro eletromiográfico mínimo, quando comparado nas outras posições, justificando-se assim, este posicionamento satisfatório para a determinação da dimensão vertical e outros registros maxilomandibulares.

Também no 1983, WESSBERG; EPKER; ELLIOT<sup>62</sup> salientaram a existência na literatura de controvérsia sobre a terminologia de posição de repouso mandibular. Realizaram um estudo em quatro pacientes do sexo feminino de 24-34 anos com morfologia dentofacial normal e ausência de doenças no sistema mastigatório, onde avaliaram a prevalência de três posições de repouso pelos métodos: fonético, electromiográfico e estimulação elétrica trans-cutânea. Seus resultados sugeriram, que as três posições foram reproduzíveis em cada paciente e em vários intervalos de tempos. Sugeriram além que na determinação da dimensão vertical de repouso, que seja postural ou fisiológica, utilize-se o

---

método eletromiográfico o qual fornecerá resultados mais seguros.

HAMMOND; BEDER<sup>19</sup>, em 1984, observando o efeito do aumento da dimensão vertical na pronúncia das palavras, após a colocação de dentaduras completas; aumentaram a D.V.O. de oito pacientes dos quais: três possuíam dentição natural; três possuíam dentaduras completas e dois possuíam sobredentaduras. Nestes pacientes, realizaram um estudo para avaliar a influência ou não do aumento da dimensão vertical na fonação. Realizaram testes fonéticos os quais foram repetidos em três sessões. Observaram que os pacientes portadores de sobredentaduras foram os que mais rápidos se adaptaram ao aumento da D.V.O. Os resultados também sugeriram que pacientes com história de uso de dentaduras representam o principal fator na habilidade de se adaptar ao aumento na D.V.O. Salientaram que clinicamente, ao estabelecer a dimensão vertical deve-se ter cuidado a fim de evitar erros, já que estes poderiam trazer dificuldades na fonação nos pacientes que receberam dentaduras.

No mesmo ano, HEATH; BOUTROS<sup>21</sup> estudaram a influência das próteses na altura postural da face em pacientes desdentados totais, no momento da tomada da dimensão vertical, medindo a distância entre dois pontos demarcados um no nariz e o outro no mento. Os resultados mostraram que a prótese maxilar tem um efeito menor do que a mandibular, os autores sugeriram que quando novas dentaduras são confeccionadas, a altura postural da face deve ser registrada com o plano inferior, ou então com ambos na boca e o contorno lingual do arco mandibular deveria ser ajustado antes da avaliação final da altura postural.

Estudando o relacionamento da dimensão vertical de oclusão preferida pelo

---

paciente (D.V.O.P.) com a altura das próteses de pacientes desdentados totais, BROEKHUIJSEN; WILLIGEN; WRIGHT<sup>7</sup>, em 1984, realizaram duas experiências: 1) testaram se a D.V.O.P. era alterada pela dimensão vertical de oclusão das próteses em uso; 2) compararam os valores da D.V.O.P. antes e depois da inserção de próteses construídas com a dimensão vertical de oclusão igual a D.V.O.P. Nos seus resultados, encontraram que a D.V.O.P. não é igual a dimensão vertical de oclusão obtida pelo método de posição de repouso; pelo que concluiriam que esta é independente da altura facial da prótese que o paciente utiliza.

Ainda neste mesmo ano, WRIGHT<sup>65</sup> estudando o efeito da postura do corpo na dimensão vertical de oclusão preferida de 13 pacientes portadores de dentaduras completas por três meses os quais não apresentavam nenhum problema; não encontrou diferenças significativas na D.V.O.P. quando os indivíduos estavam em posição vertical ou quando estavam em posição horizontal. Concluiu que a postura do paciente não interfere no registro da D.V.O.P., encontrando também que a média desta D.V.O.P. foi maior que a dimensão vertical de oclusão existente nas prótese que o paciente já utilizava e que tinha sido registrada pelos métodos convencionais.

SILVERMAN<sup>49</sup>, em 1985, considerou a D.V. como uma medida muito variável na prática clínica, dependente de fenômenos morfológicos, fisiológicos, atividade funcional aspectos psicológicos e de critérios sociais em relação a estética. Avaliou as mudanças na D.V.R. de um grupo de 92 pacientes desdentados totais em idade de 54 a 84 anos, observados em diferentes condições clínicas associadas aos procedimentos de tratamento para a construção de dentaduras completas, utilizando os métodos fonéticos e de deglutição. Sugeriu



---

que as medidas da altura da face sejam executadas com a colocação da base de prova mandibular com plano de oclusão, sem a base de prova maxilar.

MELO<sup>33</sup> também em 1987, verificou a variação inter e intra-examinadores na mensuração da dimensão vertical de repouso. Utilizou para seu estudo 30 pacientes desdentados totais, portadores de dentaduras completas. Na obtenção das medidas, o paciente foi mantido comodamente sentado na cadeira clínica com o tronco e a cabeça em posição vertical e ereto, sem apoio algum. A medida da distância entre a base do nariz e a do mento foi obtida com o auxílio do compasso de Willis. Esta foi realizada por três examinadores em intervalos de três minutos entre cada leitura, as quais foram repetidas decorridos oito dias. Seus resultados mostraram que não houve variação na medida em função do intervalo de três minutos nem na decorrência de oito dias, intra-examinadores, porém apresentando resultados estatisticamente significantes inter-examinadores, tanto nas primeiras, como nas medidas realizadas após oito dias.

No mesmo ano, BABU; SINGH; RAO<sup>3</sup> compararam a D.V.R. determinada por métodos convencionais (fonéticos e de deglutição) e eletromiográfico em 20 pacientes dentados e 20 desdentados. Nos pacientes desdentados determinaram a D.V.R. por ambos métodos com e sem dentaduras. Seu estudo mostrou que: a) a D.V.R. determinada pelos dois métodos é similar em pacientes dentados; b) a diferença entre a D.V.R. determinada pelos métodos convencionais e com E.M.G. em pacientes desdentados com dentaduras não foi estatisticamente significativa; c) concluíram finalmente que a determinação da D.V.R., por qualquer método convencional ou E.M.G. é mais eficaz com as dentaduras na boca, do que quando executados sem as dentaduras.

---

Analisando a habilidade dos pacientes desdentados totais em adaptar-se a mudanças na dimensão vertical de oclusão, com o auxílio de placa de mordida de resina acrílica aplicada a 10 pacientes, onde aumentavam a dimensão vertical em aproximadamente duas vezes a distância inter-oclusal durante o relaxamento, HELLSING; EKSTRAND<sup>22</sup> também em 1987, observaram que a mandíbula adquiria uma nova posição postural e que havia uma reprogramação rápida do seu tônus muscular. Para justificar esse resultado, responsabilizaram os receptores periféricos de descarregarem e convergirem para o cerebelo e outros centros os impulsos aferentes, propiciando a reprogramação, não sendo só os receptores periodontais responsáveis por esta função, como mostrado no seu trabalho anterior.

Em uma revisão da literatura sobre dimensão vertical de oclusão, FAYZ; ESLAMI<sup>16</sup>, em 1988, afirmaram que não existe uma técnica universalmente aceita para se determinar a dimensão vertical de oclusão em pacientes desdentados totais. Para os autores não há vantagens de uma técnica sobre outra mesmo quanto ao tempo e equipamentos usados. Salientaram que a D.V.O. deve ser satisfatória tanto para o cirurgião-dentista como para o paciente, enquanto, a estética e também esta não deve induzir mudanças degenerativas na função. Segundo eles independente da técnica a D.V.O. deve ser determinada com muito cuidado pelo profissional para o sucesso da prótese.

LYONS<sup>31</sup> neste mesmo ano, estudou a atividade eletromiográfica dos músculos da mastigação, quando é aumentada ou diminuída a dimensão vertical de oclusão em pacientes portadores de dentaduras completas. Encontrou que na D.V.O. diminuída a atividade muscular foi a maior. Observou também que quando a D.V.O. era aceitável o nível de atividade muscular era alto, e que

---

diminuía quando esta, D.V.O. estava aumentada. Concluiu que o desconforto relatado pelos pacientes portadores de dentaduras completas com D.V.O. aumentada não pode ser atribuído ao aumento da atividade muscular somente, e que esta reposta a este aumento, ocorria em alguns pacientes, não em todos, e que estes que apresentavam o desconforto com o aumento da D.V.O. estariam predispostos.

TAMAKI<sup>53</sup> também em 1988, indicou a técnica mista para ser usada em pacientes desdentados totais, isto com o objetivo de que o profissional pudesse contar com maior número de dados, para estabelecer uma medida mais adequada. Inicialmente deixou o paciente à vontade, para conseguir a posição de repouso da mandíbula e a seguir com o compasso de Willis mediou a distância da base do nariz ao mento. Dessa medida subtraiu 3mm que correspondem ao espaço funcional de pronúncia, para obter a dimensão vertical de oclusão, que foi controlada após a confecção dos planos de cera através da fonética e da estética.

Ainda, neste mesmo ano, LOSCHIAVO; MADHAV; WHYMAN<sup>30</sup> descreveram a aplicação de um dispositivo intra-oral hidráulico “jig”, para o estabelecimento da dimensão vertical de oclusão na confecção de dentaduras completas. Com este dispositivo o paciente estabelece a altura oclusal mais confortável, sem a intervenção do cirurgião-dentista. Em seis pacientes desdentados totais nos quais novas dentaduras foram construídas, compararam uma técnica convencional com esta técnica. Concluíram que devido a que a técnica convencional utiliza médias para o espaço funcional livre, a técnica com jig hidráulico apresentada, torna os resultados mais reproduzíveis e mais precisos, sugerindo os autores que outras pesquisas precisariam ser executadas.

---

No ano de 1989, a ACADEMY OF DENTURE PROSTHETICS<sup>1</sup>, no seu glossário de términos prostodônticos define a:

- Dimensão vertical: como a altura do perfil facial do paciente medida através de dois pontos selecionados um na maxila e outro na mandíbula.
- Dimensão vertical de repouso (D.V.R.): a altura do perfil facial do paciente medida através de dois pontos, quando a mandíbula estiver em posição fisiológica de repouso em relação a maxila.
- Posição fisiológica de repouso: Posição assumida pela mandíbula, quando a cabeça está em posição ereta e os músculos depressores e elevadores da mandíbula estão em um estado de equilíbrio tônico.
- Dimensão vertical de oclusão: altura do perfil facial do paciente, quando medida através de dois pontos e os dentes estiverem em oclusão.

CAROSSA et al.<sup>10</sup>, em 1990, avaliaram a precisão das marcas faciais na determinação da dimensão vertical de oclusão em 25 pacientes desdentados totais. Utilizaram para seu estudo um dispositivo denominado de “Central Bearing Point” para o registro da D.V.O., o qual é colocado na chapa de prova superior e inferior, e duas esferas condutoras em ambas chapas de prova em nível da papila incisiva na superior, e em nível do freio médio na inferior que utilizados como pontos de referências ósseas nas radiografias, também duas esferas foram fixadas na ponta do nariz e em um ponto embaixo do queixo que

---

foram utilizados como pontos de referências faciais. Cinco radiografias cefalométricas foram realizadas, iniciando desde uma posição baixa e aumentando 1,2mm em cada tomada radiográfica. As medidas foram realizadas entre os pontos de referências ósseas e os pontos de referências faciais, encontrando nas análises dos dados diferenças significativas, mostrando assim uma pobre precisão das marcas faciais.

Em uma revisão da literatura tomando como referência a análise e estudo dos métodos e dos fundamentos fisiológicos para a determinação da dimensão vertical na oclusão humana e em prótese, OLIVEIRA<sup>37</sup> também em 1990, afirmou que a presença do bom senso, assim como a utilização de mais de um método para se determinar a D.V.O. são importantes quando se constroem próteses. Alertou sobre o fato das medidas serem obtidas sobre tecidos moles e salientou que métodos com base em procedimentos fisiológicos como fonético e deglutição, adaptação muscular, pareceram mais lógicos por envolverem fatores que devem ser reconstruídos pelas próteses.

UNGER<sup>59</sup>, neste mesmo ano, comparou os trabalhos de Tallgren, Hickey e Tuncay, onde analisou por meio de filmes cefalométricas, a dimensão vertical de oclusão de um grupo de pacientes desdentados totais as quais foram determinadas no início do uso das próteses e 20 anos após a inserção das dentaduras; comparam estes achados da dimensão vertical de oclusão com um grupo de pacientes dentados por meio de filmes cefalométricos. Os resultados destes trabalhos indicam uma notável correlação na dimensão vertical de oclusão estabelecida inicialmente para os pacientes desdentados totais quando comparada com as medidas feitas para pacientes dentados de uma idade similar. Quando a dimensão vertical de oclusão foi comparada nos pacientes desdentados totais 20

---

anos após a inserção das dentaduras uma média de diminuição de 2,5mm foi encontrada, o que foi considerado pelos autores estatisticamente significativo.

AVCI; ASLAN<sup>2</sup>, em 1991, estudaram a pressão exercida abaixo da dentadura maxilar durante a deglutição em dimensões verticais de oclusão diferentes. Estas foram medidas em sete pacientes na interface da superfície interna da dentadura maxilar e a base mucosal da maxila, através de um sistema hidráulico. Em cada paciente, eles confeccionaram dentaduras experimentais, onde na dentadura inferior o plano poderia ser trocado, obtendo sete diferentes D.V.O.: 1) D.V.R. -8mm; 2) D.V.R. -6mm; 3) D.V.R. -4mm; 4) D.V.R. -2mm; 5) D.V.R.; 6) D.V.R. +2mm; 7) D.V.R. +4mm. Seus resultados mostraram que a pressão da deglutição na dimensão vertical maior (4mm maior que a DVR) foi encontrada ser significativamente menor que nas outras D.V.O.; pelo que segundo os autores uma D.V.O. alta deveria ser evitada.

WULFF; BERED<sup>66</sup>, neste mesmo ano, em 30 pacientes desdentados totais determinaram a dimensão vertical de oclusão utilizando o método fonético e o método de deglutição. Com os resultados obtidos realizaram estudo comparativo entre ambos métodos, encontrando que a D.V.O. obtida com o método fonético coincidiu em 30% dos casos obtidos com o método da deglutição.

EKFELDT; KARLSSON<sup>15</sup>, em 1992, avaliaram a influência dos planos de oclusão e o suporte do lábio no registro da dimensão vertical em terapia de dentaduras completas. Pacientes desdentados totais foram estudados com um método “opto-electrônico” quando a dimensão vertical de repouso foi estabelecida com e sem suporte labial dos planos de oclusão. Como não foram

---

encontradas diferenças significativas, os resultados não suportaram a hipótese de que o contorno do suporte do lábio influenciaria no registro da posição de repouso.

KOLLER et al.<sup>24</sup> também no 1992, compararam dois métodos para orientação do plano oclusal e determinação da dimensão vertical de oclusão. Um método A, onde a D.V.O. foi obtida pela posição de repouso, espaço mínimo de pronúncia; e um método B onde foi utilizado uma nova montagem através de um pino de registro e a D.V.O. foi obtida utilizando um plano de oclusão de silicone e a técnica de deglutição. Os resultados obtidos foram comparados aos valores das novas dentaduras, não encontrando-se diferenças significativas entre a D.V.O. obtidas pelos métodos A e B, comparados com as novas dentaduras. Em ambos métodos não foi possível a orientação do plano oclusal paralelo ao plano de Camper. Afirmaram que o tempo para a obtenção da dimensão vertical de oclusão e a determinação do plano oclusal foi significativamente menor com o método B que com o método A.

LAMBADAKIS; KARKAZIS<sup>28</sup>, ainda em 1992, determinaram as mudanças ocorridas na posição mandibular de repouso após a remoção dos dentes remanescente e a inserção de dentaduras completas em 24 pacientes com um mínimo de 10 dentes atuando como “stops” oclusal, e nos quais foram feitas radiografias cefalométricas em 4 ocasiões: 1) antes da extrações; 2) 7 a 10 dias após a inserção da dentadura; 3) 12 meses após e 4) 24 meses mais tarde. A partir de seus resultados afirmaram que na posição mandibular de repouso existiram mudanças significativas tanto em relação vertical como em relação horizontal, após extração dos dentes remanescentes e a inserção da dentadura. Confirmaram também, o conceito da variabilidade da postura e sugeriram que a posição mandibular de repouso é um método inconstante no restabelecimento da

---

dimensão vertical de oclusão que existe antes da extração dos dentes naturais, já que alguns fatores como perda de osso vertical e adaptação neuromuscular podem levar a uma tendência de mudanças na posição mandibular de repouso. Isto confirma o conceito de variabilidade de postura pelo que os autores asseguram que a posição mandibular de repouso é um método pouco confiável para o estabelecimento da D.V.O. que existia antes da extração dos dentes naturais; mais que é uma posição que pode ajudar ao estabelecimento de uma estética satisfatória e uma dimensão vertical de oclusão funcional nos pacientes desdentados totais.

PRETI; KOLLER; BASSI<sup>40</sup> também em 1992, propuseram um novo método para o posicionamento do arco maxilar anterior, orientação do plano oclusal, e determinação da dimensão vertical de oclusão em pacientes desdentados totais. O novo procedimento utiliza um pino de registro montado que é fixado à chapa de prova maxilar, a dimensão vertical de oclusão e a orientação do plano oclusal mandibular são determinadas pela deglutição do paciente, a chapa de prova mandibular e uma parte do dispositivo são unidos com um líquido adesivo; um plano de silicone correspondente em dimensões e posição ao plano de cera mandibular é colocado na chapa de prova mandibular; as duas chapas de prova com os dispositivos em posição são inseridas na boca do paciente após isto o paciente é instruído para deglutir três vezes; o contato é mantido só durante a deglutição. Os autores afirmaram que esta técnica permite eliminar o processo de colocação de planos de oclusão de cera, diminuindo o tempo de trabalho.

Comparando o método de Tamaki, a técnica mista de Monson & Schlosser e o Mioestimulador; na obtenção da dimensão vertical de oclusão em 34 pacientes desdentados totais, TURANO<sup>57</sup> neste mesmo ano, encontrou que a



---

D.V.O. obtida a partir da D.V.R. com mioestimulação menos três milímetros foi a de menor variação, pois não revelou diferença estatisticamente significativa quando comparada aos demais métodos.

Observando o significado da fonética no estabelecimento da dimensão vertical de oclusão através do uso de testes fonéticos em 30 pacientes dentados, BURNETT; CLIFFORD<sup>8</sup> em 1993 afirmaram que o componente vertical do espaço funcional de pronúncia é independente da forma ou duração das palavras sibilantes utilizadas, salientaram também que quando o teste fonético é utilizado na determinação da dimensão vertical de oclusão uma frase de curta duração contendo todos os sons sibilantes parece ser mais confiável para o estabelecimento do espaço funcional de pronúncia; e que uma única palavra sibilante não dá uma indicação confiável na dimensão vertical.

Em um estudo longitudinal cefalométrico de 20 anos, DOUGLAS et al.<sup>13</sup>, em 1993, avaliaram as mudanças do complexo crânio facial em 64 pacientes portadores de dentaduras completas e que tinham sido desdentados totais por um período de mais de um ano (1 a 30 anos), nos quais foram construídas dentaduras. Radiografias cefalométricas laterais foram realizadas imediatamente após colocadas as dentaduras e subsequentemente durante os anos (1, 2, 3, 4, 5, 7, 10, 15, e 20). Em 34 pacientes que foram apresentados para o final deste estudo, a altura do rebordo mandibular mostrou considerável perda de osso, na região posterior, pelo que foi visto uma diminuição da altura do terço inferior da face; também foi encontrada perda de osso e no assentamento da dentadura mandibular e o movimento anterior da dentadura maxilar tiveram como consequência a perda da dimensão vertical de oclusão e a subsequente rotação da mandíbula dando aparência de um aumento do prognatismo dos pacientes.

---

CHOU et al.<sup>11</sup>, no 1994, realizaram um estudo craniométrico onde correlacionaram distâncias de pontos de referência craniofaciais que segundo eles podem ser utilizados para o estabelecimento da dimensão vertical de oclusão. Para os autores a distância de mesial do canal auditivo externo ao bordo lateral do osso orbital (distancia ouvido-olho) é proporcional à distância entre a parte mais anterior e inferior da face e a espinha nasal (distância queixo-nariz), assim estas medidas podem ser utilizadas em pacientes desdentados totais como guia na determinação da dimensão vertical de oclusão, quando as relações mandibulares são realizadas. Utilizando um “craniometer” para estas medidas em 25 pacientes dentados os autores afirmaram que a previsão destas distâncias para a determinação da dimensão vertical de oclusão é uma constante. Os resultados do trabalho mostraram que a distância ouvido-olho esquerdo pode ser utilizada para prever a distância queixo-nariz com razoável precisão.

Também em 1994, OLIVEIRA<sup>37</sup> estudou a validade dos métodos fonéticos para a determinação da dimensão vertical em prótese. Utilizou 50 pacientes dentados, nos quais foram aplicados e comparados entre si os métodos mais utilizados para os sons “M”, “F”, “I”, “S”, com um enfoque multidisciplinar, em sintaxe com a fonoaudiologia e sua notação internacional e com a lingüística. Seus resultados mostraram que dentro dos métodos fonéticos pesquisados o que mais se aproximou dos resultados dos autores de outros idiomas foi o método que fez uso do som “S”. Afirmou também que pela complexidade do método fonético este seja sempre utilizado em associação com outros métodos para a determinação da dimensão vertical de oclusão

Observando o efeito das alterações da dimensão vertical de oclusão na força de mordida através de um “gnathodynamometro” em seis homens e sete

---

mulheres seguindo três posições de dimensão vertical: 1) dimensão vertical < dimensão vertical de oclusão; 2) dimensão vertical = dimensão vertical de oclusão; 3) dimensão vertical > dimensão vertical de oclusão, PROMBONAS; VLISSIDIS; MOLYVDAS<sup>41</sup> no 1994, encontraram que a posição de máxima força de mordida exercida por pacientes desdentados totais é a posição de máxima abertura da mandíbula, pelo que os autores afirmaram que esta posição não pode ser utilizada para o registro da dimensão vertical de oclusão. Salientaram também que a posição considerada mais confortável pelos pacientes durante os testes foi a posição onde a dimensão vertical foi maior que a dimensão vertical de oclusão.

Em 1995, HANSEN; DUBOIS<sup>20</sup> descreveram uma técnica que pode ajudar ao clínico a diagnosticar a redução ou suspeita de aumento da dimensão vertical de oclusão sem alterar permanentemente a dentadura existente. A técnica é acompanhada de uma dentadura mandibular diagnóstico, a qual pode ser ajustada no articulador até que uma dimensão vertical fisiologicamente aceitável possa ser conseguida, se novas dentaduras forem requeridas, a dentadura diagnóstico pode ser utilizada para ajudar a estabelecer uma dimensão vertical aceitável nas novas próteses.

MOLLO JR. et al.<sup>35</sup>, em 1996, observaram as alterações das relações intermaxilares de 160 pacientes desdentados totais portadores de próteses dupla, dividido em dois grupos: grupo A) composto de 80 pacientes os quais tinham sido portadores das próteses por um período de tempo igual ou menor a cinco anos; grupo B) os quais tinham sido portadores das próteses por um período de tempo maior que 5 anos. Os resultados do estudo mostraram que no grupo A: 87,25% tinha um espaço funcional livre menor ou igual a 2mm; e no

---

grupo B: 62,5% tinha um espaço funcional livre maior ou igual a 4mm, pelo que os autores acreditam que a utilização da mesma prótese por um período superior a cinco anos influencia na dimensão vertical de oclusão, assim como na estabilidade oclusal com alterações na oclusão de relação cêntrica, o que poderia levar a desarmonias no sistema estomatognático.

Também no ano de 1996, MORIMOTO et al.<sup>36</sup> estudaram a força de mordida e atividade eletromiográfica dos músculos elevadores da mandíbula em sete diferentes posições verticais da mandíbula ao redor da dimensão vertical de oclusão em 10 pacientes desdentados totais. Seus resultados mostraram que quando a atividade eletromiográfica masseterina foi mantida com valores constantes (40% e 20% do máximo de atividade na dimensão vertical de oclusão), a força de mordida aumentou em proporção ao aumento da dimensão vertical; e que quando a força de mordida foi mantida em valores constantes (4kg e 8kg) a atividade E.M.G. dos músculos elevadores da mandíbula diminuiu, com um aumento da dimensão vertical; estes resultados segundo os autores indicaram que a dimensão vertical de oclusão não é a posição na qual é obtido o maior esforço de força de mordida.

MOHINDRA<sup>34</sup>, no 1996, descreveu um método para estimar a correta dimensão vertical de oclusão utilizando a deglutição e pontas na superfície oclusal dos primeiros molares das dentaduras antigas que o paciente utilizava, antes da construção das novas dentaduras, utilizou este método em 21 pacientes, nos quais obteve uma média de aumento de 9,7mm, e em os quais foram construídas novas dentaduras nessa altura. 18 destes pacientes aceitaram e se adaptaram a esse aumento, e em três casos a dimensão vertical de oclusão teve que ser diminuída, em todos os casos os pacientes continuaram utilizando suas

dentaduras.

Como visto na revista da literatura, muitos são os trabalhos feitos sobre o assunto de dimensão vertical de oclusão, mais ainda nenhum dos métodos e técnicas propostas satisfazem para ser universalmente aceito.

### 3 Proposição

Tendo em vista o exposto na literatura consultada propusemo-nos a:

1. Analisar comparativamente às dimensões obtidas pelos *métodos de TAMAKI*<sup>53</sup>, e de *BERESIN; SCHIESSER*<sup>5</sup>.
2. Analisar comparativamente às dimensões em termos numéricos obtidas pelos métodos acima citados em relação as medidas das próteses as quais os pacientes usavam.

---

## 4 Material e Métodos

### 4.1 Seleção de pacientes

Foram selecionados 30 pacientes desdentados totais superior e inferior com próteses totais duplas, da Clínica de Prótese Total da Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo, na faixa etária que variou de 38 a 77 anos, sendo 22 do sexo feminino e 8 do sexo masculino.

Para a seleção dos pacientes foram adotados os seguintes critérios:

- Uso das próteses por um período mínimo de cinco anos
- Rebordos alveolares clinicamente favoráveis;
- Ausência de sinais e sintomas de disfunções temporomandibulares, avaliados por ficha própria (ver anexo);
- Movimentos mandibulares normais.

### 4.2 Dispositivos de mensuração

- Compasso de Willis (JON- Indústria Brasileira, com sensibilidade à leitura de 1/10 cm)
- Chapa de prova com plano de oclusão em godiva (Godibar Lysanda Produtos Odontológicos Ltda., grau de fusão médio 55 a 65° C Indústria Brasileira)
- Pó fixador de dentadura Super Corega (Stafford-Miller LTDA)

Indústria Brasileira).

- Ficha clínica elaborada especialmente para a pesquisa onde permitirá a tabulação dos dados

### 4.3 Métodos de mensuração

#### 4.3.1 *Determinação da dimensão vertical de oclusão pelo método de TAMAKI<sup>53</sup>*

Na metodologia utilizada para a determinação da dimensão vertical de oclusão por este método, o paciente foi colocado na posição postural normal (sentado), encostado na cadeira, com a cabeça e o tronco em posição vertical ereta, sem apoio algum, e em estado de relativa passividade e com olhar dirigido para frente (figuras 1 e 2).



**FIGURA 1** Paciente em posição de repouso mandibular (vista frontal)





**FIGURA 2** Paciente em posição de repouso mandibular (vista lateral)

Após observar um estado tranqüilo do paciente pedimos ao mesmo abrir e fechar a boca suavemente e depois tocar gentilmente os lábios, solicitou-se manter essa posição a fim de medir a distância entre a base do nariz e o mento. Para se obter a D.V.O. foram retirados desta medida obtida 3mm correspondentes ao espaço funcional livre.

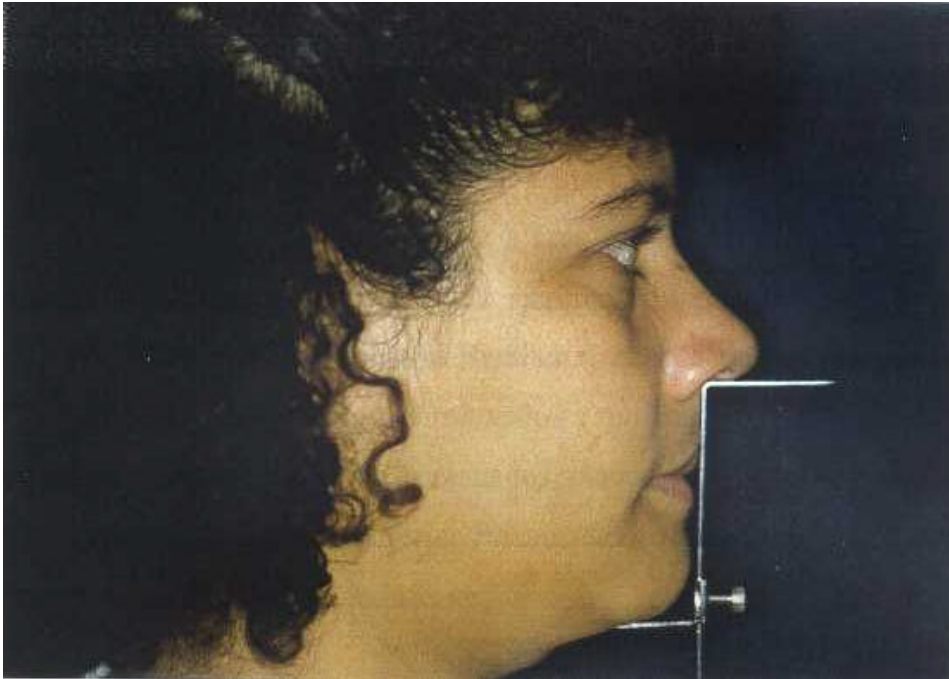
A medida da distância entre a base do nariz e do mento foi obtida com o auxílio do compasso de Willis (figuras 3 e 4).

Com a haste fixa do compasso de Willis apoiada na base do nariz, deslizou-se suavemente a sua haste móvel até a base do mento. Neste ponto, foi fixada através do parafuso próprio sem exercer pressão sobre os tecidos moles da região. Procedeu-se a leitura dessa distância da qual foram retirados 3mm obtendo-se assim a dimensão vertical de oclusão, sendo o resultado anotado em

ficha própria.



**FIGURA 3** Medida da distância base do nariz-mento com o compasso de Willis, para obtenção da dimensão vertical de repouso (vista frontal).



**FIGURA 4** Medida da distância base do nariz-mento com o compasso de Willis, para obtenção da dimensão vertical de repouso (vista lateral).

As medidas e leituras foram realizadas por três examinadores previamente calibrados, sendo que o examinador 1 obteve as medidas, seguido dos examinadores 2 e 3. Foi pedido aos examinadores para não manterem contato entre si durante e após a realização das medidas. Obteve-se, com isso, um total de 90 medidas correspondentes à dimensão vertical de oclusão.

#### 4.3.2 *Determinação da dimensão vertical de oclusão pelo método da deglutição, como preconizado por Beresin & Schiesser<sup>5</sup>*

Para a mensuração da dimensão vertical de oclusão por este método, primeiramente foram obtidas moldagens anatômicas de ambas arcadas de cada

---

paciente, utilizando godiva de alta fusão, a partir das quais foram obtidos modelos anatômicos.

Nestes modelos, foi delimitada a área chapeável, e confeccionadas com resina acrílica autopolimerizável (JET Acrílico Autopolimerizável Artigos Odontológicos Ltda. Clássico, Indústria Brasileira) chapas de provas, as quais foram testadas em boca e adaptadas, eliminando-se qualquer interferência. Sobre estas chapas de provas foram confeccionados planos de oclusão em godiva plastificada. O plano de oclusão inferior foi ajustado de maneira que o bordo superior estivesse na altura do lábio inferior

A superfície oclusal do plano de godiva superior primeiramente foi ajustada 2 a 3mm além da linha do lábio superior e depois plastificada em plastificador para godiva (Equipos Odontológicos Mari-Jôs Indústria Brasileira) a temperatura de 65°, em seguida foi inserida na boca e a mandíbula orientada na posição do eixo terminal; quando a borda inferior tocou o composto amolecido, o paciente foi instruído a engolir. Neste momento, a borda superior do plano inferior dura, exercendo pressão sobre o plano de godiva superior plastificada registrou a dimensão vertical de oclusão.

Antes de que os planos de oclusão inferior e superior foram inseridos na boca um pó adesivo (Super Corega), foi colocado na superfície interna (onde a chapa de prova entra em contato com o rebordo) de ambos planos para estabilizar e evitar movimentos durante o ato de deglutição e os testes de espaço funcional livre.

Este procedimento foi repetido até que um espaço funcional livre de 3mm inter-oclusal fosse obtido. O espaço livre foi avaliado deixando o paciente

---

relaxado e com os lábios tocando levemente, sem afastar os lábios foi observado um espaço de 3mm aproximadamente a D.V.O. foi considerada aceitável. Também foi avaliada instruindo o paciente a falar, sim o paciente não relatava toque dos planos de oclusão, a dimensão vertical de oclusão foi considerada aceitável.

Com os planos em oclusão em boca mediu-se a distância entre a base do nariz e o do mento com o auxílio do compasso de Willis. Neste momento, o paciente foi colocado em posição postural normal (sentado) com a cabeça e tronco em posição vertical ereta sem apoio algum. Assim, esta medida correspondeu à dimensão vertical de oclusão, registrando-se o resultado na ficha própria.

Para padronizar este procedimento entre os examinadores, a mesma chapa de prova com plano de oclusão inferior e a mesma chapa de prova superior foram utilizadas entre eles, somente foi mudado o plano de godiva superior, o qual foi plastificado e ajustado em cada examinador. As medidas e leituras foram realizadas pelos mesmos três examinadores, obtendo-se também 90 medidas.

#### ***4.3.3 Determinação da dimensão vertical de oclusão das próteses que o paciente utilizava.***

Na obtenção desta medida, o paciente foi sentado em posição vertical ereta como realizado nas técnicas descritas anteriormente, depois foi instruído a ocluir suas dentaduras e neste momento com o auxílio do compasso de Willis, foi medida a distância desde a base do nariz ao mento registrando-se

assim a dimensão vertical de oclusão.

As medidas e leituras foram realizadas pelos mesmos três examinadores, adotando os mesmos critérios. obteve-se com isso um total de 90 medidas correspondentes à dimensão vertical de oclusão de todas as próteses dos pacientes examinados.

#### 4.3.4 *Avaliação estatística*

Os dados obtidos mediante as mensurações na amostragem foram tabulados e submetidos à análise estatística, usando-se teste de correlação  $r$  e teste-T.

## 5 Resultados

**TABELA 1** Medidas expressadas em mm da dimensão vertical de oclusão de cada paciente obtida pelos *métodos de Tamaki* e de *Beresin & Schiesser*

Paciente	Idade	Sexo	Nº Próteses usadas	Motivo	M. Tamaki	M. Beresin & Schiesser	Diferença
1	67	F	2	Função	51.66	54.00	-2.34
2	75	M	1	Função	57.66	59.33	-1.67
3	58	F	2	Função	52.33	52.33	0.00
4	56	F	2	Função	56.00	56.00	0.00
5	63	F	2	Função	51.66	53.33	-1.67
6	48	F	1	Função	48.00	55.33	-7.33
7	64	F	2	Função	40.33	43.33	-3.00
8	47	M	2	Função	52.66	57.66	-5.00
9	68	F	3	Função	41.33	40.66	0.67
10	77	F	3	Função	43.33	49.66	-6.33
11	71	F	2	Função	60.00	60.33	-0.33
12	63	M	3	Função	48.66	51.00	-2.34
13	72	F	5	Função	38.00	39.66	-1.66
14	66	F	1	Função	47.00	47.66	-0.66
15	45	M	2	Função	51.00	51.33	-0.33
16	54	M	1	Função	50.33	50.66	-0.33
17	66	M	5	Função	46.66	47.00	-0.34
18	72	M	2	Função	47.00	48.33	-1.33
19	51	F	2	Função	45.00	46.00	-1.00
20	74	F	3	Função	46.66	46.00	0.66
21	73	M	2	Função	42.66	43.66	-1.00
22	70	F	3	Função	51.66	51.00	0.66
23	39	F	2	Função	43.00	43.00	0.00
24	49	F	2	Função	43.00	44.66	-1.66
25	46	F	1	Função	49.33	49.66	-0.33
26	77	F	1	Função	50.00	51.33	-1.33
27	55	F	1	Função	49.66	51.00	-1.34
28	63	F	1	Função	45.66	46.00	-0.34
29	60	F	1	Função	52.00	53.00	-1.00
30	38	F	1	Função	46.33	47.33	-1.00
<b>MÉDIA</b>	60.90		2.03	Função	48.28	49.67	-1.38

**TABELA 2** Medidas expressadas em mm da dimensão vertical de oclusão

obtida pelo método de Tamaki e das próteses que os pacientes utilizavam.

<b>Paciente</b>	<b>M. Tamaki</b>	<b>M. Prótese</b>	<b>Diferença</b>
1	51.66	52.00	-0.34
2	57.66	54.00	3.66
3	52.33	52.66	-0.33
4	56.00	51.33	4.67
5	51.66	54.33	-2.67
6	48.00	49.00	-1.00
7	40.33	40.66	-0.33
8	52.66	44.00	8.66
9	41.33	40.00	1.33
10	43.33	47.33	-4.00
11	60.00	57.00	3.00
12	48.66	49.00	-0.33
13	38.00	37.66	0.33
14	47.00	41.00	6.00
15	51.00	51.00	0.00
16	50.33	43.33	7.00
17	46.66	43.66	3.00
18	47.00	37.66	9.34
19	45.00	41.00	4.00
20	46.66	41.33	5.33
21	42.66	36.00	6.66
22	51.66	49.00	2.66
23	43.00	38.33	4.67
24	43.00	41.33	1.67
25	49.33	46.00	3.33
26	50.00	48.33	1.67
27	49.66	46.33	3.33
28	45.66	40.00	5.66
29	52.00	43.33	8.67
30	46.33	41.33	5.00
<b>MÉDIA</b>	48.28	45.26	3.02



**TABELA 3** Medidas expressadas em mm da dimensão vertical de oclusão obtidas pelo método de Beresin & Schiesser e das próteses que os pacientes utilizavam.

Paciente	M. Beresin & Schiesser	M. Prótese	Diferença
1	54.00	52.00	2.00
2	59.33	54.00	5.33
3	52.33	52.66	-0.33
4	56.00	51.33	4.67
5	53.33	54.33	-1.00
6	55.33	49.00	6.33
7	43.33	40.66	2.67
8	57.66	44.00	13.66
9	40.66	40.00	0.66
10	49.66	47.33	2.33
11	60.33	57.00	3.33
12	51.00	49.00	2.00
13	39.66	37.66	2.00
14	47.66	41.00	6.66
15	51.33	51.00	0.33
16	50.66	43.33	7.33
17	47.00	43.66	3.67
18	48.33	37.66	10.67
19	46.00	41.00	5.00
20	46.00	41.33	4.67
21	43.66	36.00	7.66
22	51.00	49.00	2.00
23	43.00	38.33	4.67
24	44.66	41.33	3.33
25	49.66	46.00	3.66
26	51.33	48.33	3.00
27	51.00	46.33	4.67
28	46.00	40.00	6.00
29	53.00	43.33	9.67
30	47.33	41.33	6.00
<b>MÉDIA</b>	49.66	45.26	4.40

**TABELA 4** Análise estatística descritiva dos dados obtidos dos *métodos de Tamaki e Beresin & Schiesser*, e das medidas das próteses que os pacientes utilizavam

	<b>Nº pacientes</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>
Idade	30	38.00	77.00	60.90	11.48
Próteses utilizadas	30	1.00	5.00	2.03	1.06
M. Tamaki	30	38.00	60.00	48.28	5.09
M. Beresin & Schiesser	30	39.66	60.33	49.67	5.22
M. Próteses	30	36.00	57.00	45.26	5.70

**TABELA 5** Análise da diferença entre os *métodos de Tamaki e Beresin & Schiesser*, segundo o teste-t

	<b>Tamaki</b>	<b>Beresin &amp; Schiesser</b>
Tamaki		-4.0229
Beresin & Schiesser	4.0229	

\*Resultado estatisticamente significativo em nível de 1% ( $P < 0,01$ )

Nos resultados apresentados nas Tabelas 1,2,3,4 e 5 encontramos que dos 30 pacientes selecionados para esta pesquisa 22 foram de sexo feminino e 8 de sexo masculino, com idade mínima de 38 anos e máxima de 77 anos e uma média de 60,9 anos. Nestes, o número de próteses utilizado foi de mínimo 1 e máxima de 5 com uma média de 2,03. Em todos os pacientes, o principal motivo de trocas das dentaduras foi o da função.

Nos 30 pacientes, obteve-se uma média de 48,28mm de dimensão vertical de oclusão obtida pelo método de Tamaki e de 49,67mm obtida pelo método de Beresin & Schiesser; com um desvio padrão de 5,09 e 5,22 respectivamente. Quando foram comparados os resultados obtidos por ambos métodos obteve-se uma diferença mínima de -7,33 e máxima de 0,67mm, com uma média de -1,38mm.

Quando as medidas obtidas pelo *método de Tamaki* foram comparadas com as medidas da dimensão vertical de oclusão das próteses que os pacientes utilizavam, apresentadas na Tabela 2, encontrou-se uma diferença mínima de -4,0mm e máxima de 9,34mm, com uma média de 3,02mm. Encontrou-se também que em 7 pacientes a dimensão vertical de oclusão que o paciente utilizava foi maior que a dimensão vertical de oclusão obtida por este método.

Quando as medidas obtida pelo *método de Beresin & Schiesser* foram comparadas com as medidas da dimensão vertical de oclusão que os pacientes utilizavam, apresentadas na Tabela 3, encontrou-se uma diferença mínima de -1,0mm e máxima de 13,66mm com uma média de 4,4mm. Encontrou-se também que em 2 pacientes a D.V.O. das próteses que os pacientes utilizavam

foi maior que a obtida pelo *método de Beresin & Schiesser*.

Na aplicação do teste-T aos resultados obtidos da dimensão vertical de oclusão obtida pelo *método de Tamaki* e de *Beresin & Schiesser*, apresentados na Tabela 6, obteve-se um resultado  $T = 4,0229$ , sendo este um resultado estatisticamente significativo em nível de 1%.

---

## 6 Discussão

A observação dos resultados e da análise estatística expressos nas tabelas 1, 2, 3, 4 e 5 nos permite afirmar que as dimensões verticais de oclusão obtidas pelos *métodos de Tamaki e Beresin & Schiesser* são distintas entre si, de modo que em cada paciente teríamos dimensões diferentes de acordo com cada método; isto para nós não é o mais desejado já que não nos permite substituir um método por outro.

Uma situação bastante encontrada na literatura é a busca pela comparação de métodos de determinação de dimensão vertical de oclusão; BASLER; DOUGLAS; MOULTON<sup>4</sup>, através da avaliação de radiografias cefalométricas, encontraram entre os métodos estético-fonéticos, sensibilidade táctil muscular e de deglutição; diferenças que impossibilitavam a comparação numérica e clínica de um método com outro. SWERDLOW<sup>51</sup> comparou o método da deglutição com o da fonética encontrando valores diferentes em ambos métodos, determinando também a impossibilidade de comparação entre estes.

Mais recentemente RUSSI et al<sup>43</sup>, compararam o método de Willis com o da deglutição, concluíram que o método de Willis apresentou em 75% dos casos uma dimensão vertical de oclusão com valores maiores em relação aos obtidos com o método da deglutição; em nosso trabalho encontramos que em 80% dos casos a dimensão vertical de oclusão obtida pelo *método de Beresin & Schiesser* que tem como base a deglutição foi numericamente maior, que os resultados obtidos no método de Tamaki.

Estas diferenças podem ser devidas às características próprias de

cada método. O *método de Beresin & Schiesser* utiliza a deglutição que é um ato fisiológico, utiliza para o registro chapas de provas com planos de godiva, onde depois da obtenção, a posição de dimensão vertical de oclusão do paciente é estabilizada, podendo-se checar outra função como a fonética. No *método de Tamaki*, a dimensão vertical de oclusão é obtida a partir de proporções faciais, que para RUSSI<sup>43</sup> depende do crescimento e desenvolvimento ósseo e muscular, influenciado por fatores genéticos, endócrinos, metabólicos e patológicos; nesta técnica a D.V.O. é obtida a partir da dimensão vertical de repouso, posição que para GENNARI FILHO et al.<sup>17</sup>, LAMBADAKIS; KARKAZIS<sup>28</sup> é insegura para o estabelecimento da dimensão vertical de oclusão. Também muitos outros fatores podem influir direta ou indiretamente nas diferenças obtidas entre métodos de determinação da D.V.O., baseados em análises e interpretações subjetivas, estes sofrem influências destas situações apresentando cada um características próprias.

Relacionado aos métodos empregados em nossa pesquisa, encontramos que desde que WILLIS<sup>64</sup> determinou as proporções faciais para a obtenção da dimensão vertical, estas têm sido muito questionadas. RUSSI<sup>42</sup>, afirmou que esta técnica não é digna de confiança para o protesista obtendo em seu estudo apenas 13 % de acerto nos indivíduos examinados; TRYDE et al.<sup>56</sup> afirmou que devido à variabilidade de movimentação dos tecidos moles em relação ao movimento esquelético, as medidas faciais são impróprias na prática clínica. Enquanto que MELO<sup>33</sup> encontrou que as proporções faciais obtidas com o compasso de Willis, poderiam ser reproduzidas com mínimas diferenças em intervalo de tempo de 3 minutos e 8 dias por um mesmo examinador em um mesmo paciente, não podendo ser reproduzidas com precisão por diferentes examinadores em um mesmo paciente. Também CAROSSA et al.<sup>10</sup> encontraram

---

pouca precisão nas medidas obtidas de marcas faciais; assim como OLIVEIRA<sup>37</sup> que alertou sobre o fato das medidas serem obtidas sobre os tecidos moles; já TURANO<sup>57</sup> relatou que a técnica de Tamaki é satisfatória sempre quando associada a outras técnicas para obter-se resultados mais seguros.

O método da deglutição é também discutido e defendido por muitos autores, seja este preconizado só ou associado a outros métodos para confirmação de seus resultados. SHANAHAN<sup>44</sup> propôs a deglutição como base para o estabelecimento da dimensão vertical de oclusão, justificando esta técnica por ser um processo puramente fisiológico e involuntário realizado durante as 24 horas. BASLER; DOUGLAS; MOULTON<sup>4</sup> concluíram que a deglutição é mais uniforme em comparação a outras técnicas, embora proporcione um aumento da D.V.O. WARD; OSTERHOLTZ; COLONEL<sup>61</sup> afirmaram que a deglutição pode ser utilizada com efetividade, embora não como guia único para o registro da D.V.O; também ISMAIL; GEORGE<sup>23</sup> confirmaram ser a deglutição um método suficientemente constante. RUSSI et al<sup>43</sup> acreditam que embora a deglutição seja uma função do tipo reflexo inato, não condicionado, a musculatura pode estar afetada por patologias, hábitos ou com uma memória neuromuscular adquirida. OLIVEIRA<sup>37</sup> salientou que métodos com base em procedimentos fisiológicos como fonético e deglutição, adaptação muscular, pareceram mais lógicos por envolverem fatores que devem ser reconstruídos pelas próteses. KOLLER et al<sup>24</sup>, PRETI; KOLLER; BASSI<sup>40</sup> afirmaram que o de tempo obtenção da D.V.O. pela técnica da deglutição é menor que em outras técnicas. Mais recentemente, MOHINDRA<sup>34</sup> utilizou as dentaduras que o paciente utilizava, associado ao método da deglutição para se determinar a D.V.O.

Quando comparamos ambos os métodos com as medidas das

---

próteses que os pacientes utilizavam há mais de cinco anos, alguns aspectos já esperados puderam ser observados. Na dimensão vertical de oclusão das próteses que os pacientes utilizavam, foi encontrada uma média de 3.02mm de diminuição com relação a D.V.O. obtida pelo *método de Tamaki*, enquanto que no método de *Beresin & Schiesser* essa média foi de 4.40mm.

Esta condição pode ser ratificada por trabalhos como os de TALLGREN<sup>52</sup>, que observou que após 7 anos de uso das dentaduras houve uma diminuição média de 7mm da dimensão vertical de oclusão. Já UNGER<sup>59</sup> após 20 anos de uso constatou uma média de diminuição de 2,5mm; assim como DOUGLAS<sup>13</sup> que após esse mesmo tempo observou uma considerável perda da D.V.O. A pesquisa realizada por MOLLO JR et al<sup>35</sup> mostrou que os pacientes os quais usaram dentaduras por um período de tempo superior a cinco anos apresentavam um espaço funcional livre igual ou maior a 4mm e por isso concluíram que o uso das dentaduras por um período superior há cinco anos influenciaria na dimensão vertical de oclusão. Muito embora não se tenha sabido qual o método utilizado a cinco anos ou mais, é possível correlacionar esta perda em função do tempo de uso das próteses e também pela possível condição de reabsorção dos rebordos decorrentes de processos fisiológicos e/ou hábitos parafuncionais.

Um outro dado encontrado em nossa pesquisa foi o de que em 7 pacientes a D.V.O. das próteses que eles utilizavam foi maior que a obtida pelo *método de Tamaki* e no *método de Beresin & Schiesser* só em dois pacientes foi encontrada esta condição. Comparando estes resultados com os trabalhos acima citados, poderíamos considerar que a partir da análises destes valores as medidas obtidas pelo *método de Beresin & Schiesser* têm um maior grau de confiabilidade



que as obtidas pelo *método de Tamaki*.

A literatura sobre dimensão vertical de oclusão em desdentados totais é bastante ampla, muitas técnicas foram descritas, mais para TURREL<sup>58</sup>, FAYZ; ESLAMI<sup>16</sup>, ainda não existe um método eficaz, nem universalmente aceito. Também SILVERMAN<sup>49</sup> considerou a dimensão vertical como uma medida muito variável na prática clínica, dependente de fenômenos morfológicos, fisiológicos, aspectos psicológicos e de critérios sociais em relação a estética. Essa variabilidade de técnica e a carência de um método que reproduza adequadamente esta posição direcionou OLIVEIRA<sup>37</sup> a dar importância à presença de um bom senso e procurar utilizar mais de um método para se determinar a dimensão vertical de oclusão.

Este trabalho não tem por objetivo estabelecer superioridade de um método a outro, já que não foi investigada a tolerância dos pacientes às dimensões verticais obtidas por ambos métodos usando próteses totais duplas obtidas com as referidas alturas, mas é importante ter-se em consideração que com o passar dos anos a capacidade de adaptação às próteses se torna mais problemática e o conforto adquire valor considerável, determinando que uma prótese realizada numa D.V.O. mais alta, que a corretamente estabelecida pela associação de métodos, não atenderia os requisitos de estética e conforto, já preestabelecidos pelos pacientes.

## 7 Conclusões

De acordo com a metodologia empregada neste estudo podemos concluir que:

1. Existe diferença estatisticamente significativa no nível de 1%, quando se comparou a D.V.O. obtida pelo *método de Tamaki* em relação ao de *Beresin & Schiesser*.
2. Ao comparar a D.V.O obtida pelo *método de Tamaki* e de *Beresin & Schiesser* em relação a D.V.O. das próteses que os pacientes utilizavam, encontrou-se uma diferença média positiva de 3.02mm e 4.40mm respectivamente.

# Anexo 1 Ficha clínica

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE BAURU  
FICHA PARA A TOMADA DE DIMENSÃO VERTICAL**

Paciente Nº. \_\_\_\_\_

**Dados pessoais**

Nome do paciente \_\_\_\_\_  
Endereço \_\_\_\_\_  
Telefone \_\_\_\_\_ Idade \_\_\_\_\_ sexo \_\_\_\_\_  
Estado civil \_\_\_\_\_

---

Quantas dentaduras já usou \_\_\_\_\_  
Desde quando usa essas dentaduras \_\_\_\_\_  
Sente alguma dificuldade quando utiliza as dentaduras \_\_\_\_\_  
Qual \_\_\_\_\_  
Sente algum tipo de dor na região facial \_\_\_\_\_  
Sente algum tipo de dor na região anterior ao ouvido \_\_\_\_\_  
Observações \_\_\_\_\_

---

**TOMADA DIMENSÃO VERTICAL**

**EXAMINADOR Nº 1:**

**1- Método de Willis**

Dimensão vertical de repouso \_\_\_\_\_  
Espaço funcional livre \_\_\_\_\_  
Dimensão vertical de oclusão \_\_\_\_\_

**2- Método de deglutição**

Dimensão vertical de oclusão \_\_\_\_\_

**3- Método da mensuração das próteses**

Dimensão vertical de oclusão \_\_\_\_\_

**EXAMINADOR Nº 2:**

**1- Método de Willis**

Dimensão vertical de repouso \_\_\_\_\_  
Espaço funcional livre \_\_\_\_\_  
Dimensão vertical de oclusão \_\_\_\_\_

**2- Método de deglutição**

Dimensão vertical de oclusão \_\_\_\_\_

**3- Método da mensuração das próteses**

Dimensão vertical de oclusão \_\_\_\_\_

**EXAMINADOR Nº 3**

**1- Método de Willis**

Dimensão vertical de repouso \_\_\_\_\_  
Espaço funcional livre \_\_\_\_\_  
Dimensão vertical de oclusão \_\_\_\_\_

**2- Método de deglutição**

Dimensão vertical de oclusão \_\_\_\_\_

**3- Método da mensuração das próteses**

Dimensão vertical de oclusão \_\_\_\_\_

---

## Referências Bibliográficas\*

- 1 ACADEMY OF DENTURE PROSTHETICS. The glossary of prosthodontic terms, sixth edition. **J. prost. Dent.**, v.71, p.88-106, 1989.
- 2 AVCI, M.; ASLAN, Y. Measuring pressures under maxillary complete dentures during swallowing at various occlusal vertical dimensions. Part II:Swallowing pressures. **J. prost. Dent.**, v.65, n.6, p.808-12, 1991.
- 3 BABU, S.; SINGH, S. ; RAO, N. Determination of vertical dimension of rest. A comparative study. **J. prost. Dent.**, v.58, n.2, p.238-45, 1987.
- 4 BASLER, F.; DOUGLAS, J.; MOULTON, R. Cephalometric analysis of the vertical dimension of occlusion. **J. prost. Dent.**, v.11, p.831-5, Sept./ Oct. 1961.
- 5 BERESIN, V.; SCHIESSER, F. Vertical dimension. In:\_\_\_\_\_.**The neutral zone in complete dentures: principles and technique.** Saint Louis, Mosby Company, 1973.
- 6 BOSS, R.H. Intermaxillary relation established by biting power. **J. Amer. dent. Ass.**, v.27, p.1192-9, 1940.
- 7 BROEKHUIJSEN, M.L.; WILLIGEN, J.D.; WRIGHT, S.M. Relationship of the preferred vertical dimension of occlusion the height of the complete dentures in use. **J. oral Rehab.**, v.11, p.129-38, 1984.

---

\* Normas recomendadas para uso no âmbito da Universidade de São Paulo, com base no documento "Referências Bibliográficas: exemplos", emanado do Conselho Supervisor do Sistema Integrado de Bibliotecas da USP, em reunião de 20 de setembro de 1990.

- 
- 8 BURNETT, C.A.; CLIFFORD, T.J. Closest speaking space during the production of silibant sounds and its value in establishing the vertical dimension of occlusion. **J. Dent Res.**, v.72, n.6, p. 964-7, 1993.
  - 9 CARLSSON, G.E.; ERICSON, S. Postural face height in full denture wearers. A longitudinal X-ray cephalometric study. **Acta odont. scand.**, v.25, p.145-62, 1967.
  - 10 CAROSSA, S. et al. The unreliability of facial measurements in the determination of the vertical dimension of occlusion in edentulous patients. **J. oral Rehab.**, v.17, p.287-90, 1990.
  - 11 CHOU, T.M. et al. A diagnostic craniometric method for determining occlusal vertical dimension. **J. prost. Dent.**, v.71, n.6, p.568-74, 1994.
  - 12 CHOY, E.; SMITH, D.E. The prevalence of temporomandibular joint disturbances in complete denture patients. **J. oral Rehab.**, v.7, p.331-52, 1980.
  - 13 DOUGLASS, J.B. et. al. Cephalometric evaluation of the changes in patients wearing complete dentures: A 20-year study. **J. prost. Dent.**, v.69, p.270-5, 1993.
  - 14 DOUGLAS, J.; MARINATO, F. "Open rest" A new concept en the selection of the vertical dimension of occlusion. **J. prost. Dent.**, v.15, n.5, p.850-6, 1965.
  - 15 EKFELDT, A.; KARLSSON, S. Influence of lower lip support on recording of vertical dimension in edentulous patients. **J. oral Rehab.**, v.19, p.413-25, 1992.
  - 16 FAYZ, F.; ESLAMI, A. Determination of occlusal vertical dimension: A literature review. **J. prost. Dent.**, v.59, n.3, p.321-3, 1988.

- 
- 17 GENNARI FILHO, H. et al. Dimensão vertical intervalo de repouso em pacientes desdentados totais e parciais. **Revista A.P.C.D.**, v.33, n.6, 464-71, 1979.
  - 18 HAIRSTON, L.E.; BLANTON, P.L. An electromyographic study of mandibular position in response to changes in body position. **J. prost. Dent.**, v.49, n.2, p.271-5, 1983.
  - 19 HAMMOND, R.J.; BEDER, E. Increased vertical dimension and speech articulation errors. **J. prost. Dent.**, v.52, n.3, p.401-6, 1984.
  - 20 HANSEN, C.A.; DUBOIS, L.M. A diagnostico mandibular denture to evaluate occlusal vertical dimension. **Gen. Dent.**, v.43, p.36-8, Jan./Feb. 1995.
  - 21 HEATH, M.R.; BOUTROS, M.M. Influence of prostheses on mandibular posture in edentulous patients. **J. prost. Dent.**, v.51, n.5, p.656-9, 1984.
  - 22 HELLSING, G.; EKSTRAND, K. Ability of edentulus human beings to adapt to changes in vertical dimension. **J. oral Rehab.**, v.14 p.379-83, 1987.
  - 23 ISMAIL, Y.H.; GEORGE, W.A. The consistency of the swallowing technique in determining occlusal vertical relation in edentulous patients. **J. prost. Dent.**, v.19, n.3, p.230-6, 1968.
  - 24 KOLLER, M.M. et al. A comparative study of two methods for the orientation of the occlusal plane and the determination of the vertical dimension of occlusion in edentulous patients. **J. oral Rehab.**, v.19 p.413-25, 1992.
  - 25 KURTH, L.E. Methods of obtaining vertical dimension and centric relation: a practical evaluation of various methods. **J. Amer. dent. Ass.**, v.59, p.669-73, Oct. 1959.

- 
- 26 LAIRD, W.R. Intermaxillary relationships during deglutition. **J. dent. Res.**, v.53, n.1, p.127-31, 1974.
- 27 LAIRD, W.R. Vertical relationships of edentulous jaws during swallowing. **J. Dent.**, v.4, n.1, p.5-10, 1976.
- 28 LAMBADAKIS, J.; KARKAZIS, H. Changes in the mandibular rest position after removal of remaining teeth and insertion of complete dentures. **J. prost. Dent.**, v.68, n.1, p.74-7, 1992.
- 29 LITTLE, R.; Vertical relation of occlusion by the patient's neuromuscular perception. **J. prost. Dent.**, v.14, n.1, p.12-21, 1964.
- 30 LOSCHIAVO, M.; MADHAV, S.; WHYMAN, R. Determination of vertical dimension by hydraulic intraoral jack. **J. oral Rehab.**, v.15 p.393-9, 1988.
- 31 LYONS, M.F. An electromyographic study of masticatory muscle activity at increased occlusal vertical dimension in complete denture wearers. **J. prost. Dent.**, v.60, n.3, p.346-8, 1988.
- 32 MALSON, T.S. Recording the vertical dimension of occlusion. **J. prost. Dent.**, v.10, n.2, p.258-9, 1960.
- 33 MELO, M. **Variação inter e intra-examinadores na determinação da dimensão vertical de repouso em pacientes desdentados totais.** Bauru, 1987. 92 p. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo.
- 34 MOHINDRA, N.K. A preliminary report on the determination of the vertical dimension of occlusion using the principle of the mandibular position in swallowing. **Brit. Dent. J.**, v.180, n.9, p.344-8, 1996.
- 35 MOLLO JR, F., et al. Alterações da prótese total pelo tempo de uso. **R.G.O.** v.44, p.67-9, mar./abr. 1996

- 
- 36 MORIMOTO, T., et al. Alteration in the bite force and EMG activity with changes in the vertical dimension of edentulous subjects. **J. oral Rehab.**, v.23, p.336-41, 1996.
- 37 OLIVEIRA, M.A. **Análise e estudo dos métodos e dos fundamentos fisiológicos para a determinação da dimensão vertical na oclusão humana em prótese.** São Paulo, 1990. 85p. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo.
- 38 PLEASURE, M. Correct vertical dimension and freeway space. **J. Amer. dent. Ass.**, v.43, p.160-3, August 1951.
- 39 POTGIETER, P.J.; MONTEITH, B.; KEMP, P. The determination of freeway space in edentulous patients: a cephalometric approach. **J. oral Rehab.**, v.10, p.283-93, 1983.
- 40 PRETI, G.; KOLLER, M.M.; BASSI, F. A new method for positioning the maxillary anterior arch, orienting the occlusal plane, and determining the vertical dimension of occlusion. **Quintessence Int.**, n.6, v.23, p.411-4, 1992.
- 41 PROMBONAS, A.; VLISSIDIS, D.; MOLYVDAS, P. The effect of altering the vertical dimension of occlusion on biting force. **J. prost. Dent.**, v.71, p.139-43, Feb. 1994.
- 42 RUSSI, S. **Verificação experimental do método de Willis. (contribuição ao estudo da dimensão vertical).** Araraquara, 1965. 59p. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Farmácia e Odontologia de Araraquara.
- 43 RUSSI, S. et al. Dimensão vertical em desdentados totais: proporções faciais ou determinação funcional? **Revista A.P.C.D.**, v.36, n.4, p.406-11, 1982.
- 44 SHANAHAN, T. Physiologic jaw relations and occlusion of complete dentures. **J. prost. Dent.**, v.5, p.319-23, may 1955.



- 
- 45 SHEPPARD, I.M.; SHEPPARD, S.M. Vertical dimension measurements. **J. prost. Dent.**, v.34, p.269-77, Sept. 1975.
- 46 SHEPPARD, I.M.; SHEPPARD, S.M. The relationship of vertical dimension to atypical swallowing with complete dentures. **J. prost. Dent.**, v.38, n.3, p.249-53, 1977.
- 47 SILVERMAN, M.M. Vertical dimension must not be increased. **J. prost. Dent.**, v.2, p.188-97, March 1952.
- 48 SILVERMAN, M.M. The speaking method in measuring vertical dimension. **J. prost. Dent.**, v.13, p.193-9, March 1953.
- 49 SILVERMAN, M. Vertical dimension record: A three dimensional phenomenon. Part. 1. **J. prost. Dent.**, v.53, n.3, p.420-5, 1985.
- 50 SWERDLOW, H. Roentgencephalometric study of vertical dimension changes in immediate denture patients. **J. prost. Dent.**, v.14, p.635-50, July/Aug.1964.
- 51 SWERDLOW, H. Vertical dimension literature review. **J. prost. Dent.**, v.5, p.241-7, March/April 1965.
- 52 TALLGREN, A. The reduction in face height of edentulous and partially edentulous subjects during long-term denture wear. A longitudinal roentgenographic cephalometric study. **Acta Odont. Scand.**, v.24, p.195-239, 1966.
- 53 TAMAKI, T. Relações intermaxilares em desdentados completos. In:\_\_\_\_\_. **Dentaduras completas**. 4ed. São Paulo, Savier, 1988 p.103-129.
- 54 TIMMER, L.H. A reproducible method for determining the vertical dimension of occlusion. **J. prost. Dent.**, v.22, n.6 p.621-30, 1969.

- 
- 55 TOOLSON, L.B. ; SMITH, D.E. Clinical measurement and evaluation of vertical dimension. **J. prost. Dent.**, v.47, n.3, p.236-41, 1982.
- 56 TRYDE, G. et al. The fallacy of facial measurements of occlusal height in edentulous subjects. **J. oral Rehab.**, v.3, p.353-8, 1976.
- 57 TURANO, L.M. **Obtenção da distância vertical de repouso (D.V.R.), distância vertical de oclusão (D.V.O.) e espaço funcional (E.F.) através do estudo comparativo entre método de Tamaki, técnica mista de Monson & Schlosser e mioestimulador. Implicação odonto legal.** São Paulo, 1992. 105p. Tese (Doutorado). Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo.
- 58 TURREL, A. J. Clinical assesment of vertical dimension. **J. prost. Dent.**, v.28, n.3, p.237-46, 1972.
- 59 UNGER, J. W. Comparison of vertical morphologic measurements on dentulous and edentulous patients. **J. prost. Dent.**, v.64, n.2, p.232-4, 1990.
- 60 WAGNER, A.G.; COLONEL, L. Comparison of four methods to determine rest position of the mandible. **J. prost. Dent.**, v.25, n.5 p.506-14, 1971.
- 61 WARD, L.B.; OSTERHOLTZ, R.H.; COLONEL, L. Establishing the vertical relation of occlusion. **J. prost. Dent.**, v.13, n.3, p.432-6, 1963.
- 62 WESSBERG, G.A.; EPKER, B.N.; ELLIOTT, A.C. Comparison of mandibular rest position induced by phonetics, transcutaneous electrical stimulation, and masticatory electromiography. **J. prost. Dent.**, v.49, p.100-5, 1983.
- 63 WILLIE, R. Trends in clinical methods of establishing an ideal interarch relationship. **J. prost. Dent.** v.8, p.243-51, March 1958.
- 64 WILLIS, F.M. Esthetics of denture construction. **J. Amer. dent. Ass.**, v.17,

p.636-42, April 1930.

- 65 WRIGHT, S.M. The effect of body posture on the preferred vertical dimension of occlusion. **J. oral Rehab.**, v.11 p.467-76, 1984.
- 66 WULFF, L.C.; BERED, P.A. Determinação da dimensão vertical em prótese total. **Rev. Odonto Ciência**, v.6, p.121-8, 1991.

## ABSTRACT

The vertical dimension of occlusion obtained by Tamaki's and Beresin & Schiesser's methods and the height of the complete dentures used by the patients were obtained in a 30 edentulous persons sample with ages ranging from 38 to 77 years old, that had been wearing superior and inferior complete dentures for at least 5 years, in whose residual ridges were clinically favorable, and showing normal mandibular movements and absence of temporomandibular disorders. The purpose of this study was comparing the values obtained in each of the tested methods and correlating them with the heights taken of the dentures used by the patients. As so checking the correspondence grade existing in each one. The results showed that: 1) There was statistically significant difference when comparing the values obtained in the two methods; being that there was a great correlation between these values to the level of 0,01 %; 2) When comparing Tamaki's and Beresin & Schiesser's methods in relation to the heights of dentures used, a positive medium difference could be observed, of 3.02mm and 4.40mm respectively.