

DESGASTE DE PATERSON — ANÁLISE DA CURVA DE COMPENSAÇÃO COM VARIAÇÕES NA REGIÃO ANTERIOR*

José Eduardo Junho de ARAÚJO**
Sunao Taga TAMAKI***
Tadachi TAMAKI***

RESUMO: Neste trabalho foram avaliadas as curvas de compensação obtidas pela introdução de variáveis nos planos de cera. Para tanto, foram selecionados 10 pacientes do sexo feminino, raça branca, idade 24 a 52 anos, nos quais procedeu-se as moldagens anatômicas e funcionais, realização dos planos de cera superior e inferior ("a"), e montagem em articulador totalmente ajustável T.T. A partir destes, duas réplicas "b" e "c" foram confeccionadas e nestes realizou-se variações na região anterior do plano de cera. Nos planos de cera "a", "b" e "c" foram feitas canaletas e preenchidas com abrasivo para execução do desgaste de PATERSON, para individualização das curvas de compensação. Através de uma metodologia, desenvolvida para este trabalho, foram mensuradas as variações entre as curvas de compensação.

UNITERMOS: Dentadura completa; oclusão; desgaste de Paterson.

INTRODUÇÃO

Um dos grandes desafios na confecção de Próteses Totais é o estabelecimento da posição da mandíbula em relação à maxila nos planos vertical e horizontal. Tratando desse assunto, já em 1939, dizia HART¹³ com muita propriedade: "visualize a mandíbula como um tripé invertido, em que os côndilos são os dois pés e os dentes quando ocluídos são o terceiro. Remova os dentes e se perdeu o terceiro tripé. O sucesso da restauração só pode ser novamente obtido quando restaurado mecanicamente para funcionar em harmonia com os movimentos mandibulares". Desafio este que data desde 1878, quando BONWILL² ao reconstituir aquela relação maxilo-mandibular já se preocupava em dispor os dentes em curva ascendente para estabelecer, durante as ativi-

dades fisiológicas, os pontos de contacto com o antagonista, sendo dois posteriores, um de cada lado e um terceiro ponto anterior, sem nesta época sequer conhecer com profundidade os movimentos mandibulares.

Nos primeiros estudos sobre oclusão, uma série de autores acreditava na relação constante entre a curva oclusal dos dentes e a face anterior da superfície articular do côndilo^{6,7,10,30,33,34,36}.

Entretanto, em 1919, NAGAO¹⁷, estudando crânios de animais e homens, não encontrou correlação direta entre a curva de compensação e a inclinação da parede anterior da fossa glenóide e também refutou a idéia de SPEE^{*****} de que nos movimentos protrusivos, a trajetória condilar e a curva de compensação estiveram numa mesma curva. Seus achados foram consubstanciados e complementados por estudos realizados por

* Resumo da Tese apresentada no Curso de Pós-Graduação em Clínicas Odontológicas, nível de Mestrado, da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo.

** Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese - Faculdade de Odontologia — UNESP — 12.200 — S. José dos Campos — SP.

*** Departamento de Prótese — Faculdade de Odontologia — USP — 05568 — São Paulo — SP.

**** Coordenador do Curso de Pós-Graduação — Faculdade de Odontologia — USP — 05568 — São Paulo — SP.

***** VON SPEE — Apud Tamaki, T.³⁰

CAREY & DNT⁴, DAWSON⁸, HALL¹¹, MONSON¹⁶, NNEEDLES^{18,19}, SHILLINGBURG²⁶ e WILLIAMS³⁵.

Em 1923, uma técnica para determinação da curva de compensação individual foi introduzida por PATERSON²¹ e aperfeiçoada pelo mesmo autor em 1928²², que imprimiu uma curva arbitrária antero posterior ao invés de confeccionar planos paralelos, para facilitar o desgaste das superfícies abrasivas.

Uma grande maioria de autores na época era concorde que através do desgaste de Paterson conseguia-se estabilizar as próteses totais, equilibrar a pressão de mordida, adaptar corretamente as superfícies oclusais dos planos de orientação superior e inferior, bem como uma superfície adequada para a montagem dos dentes^{5,12,15}.

A técnica de Paterson teve muita aceitação, a partir desta muitas outras surgiram com algumas inovações^{1, 3, 5, 9, 14, 15, 20, 23, 24, 25, 27, 28, 32}.

Sabe-se que na confecção das próteses totais a inclinação da mesa incisal é considerada a guia da desocclusão pela função de grupo, e todos os pacientes desdentados completos são assim tratados, quando sabemos que nos dentados há variações nos processos de desocclusão. Por isso, o conhecimento da exata curva individual de compensação da região anterior do plano oclusal nos problemas de oclusão, articulação e balanceio das próteses totais, é uma preocupação de todos os protesistas que militam nesse campo.

Assim, ocorreu-nos a idéia de estudar com maior profundidade a obtenção da curva oclusal, especificamente da parte anterior do plano-de-cera, a exemplo dos trabalhos existentes que trataram da região posterior e estudaram a sua influência na curva de compensação individual.

MATERIAL E MÉTODOS

Para a elaboração deste trabalho foram selecionados 10 (dez) pacientes desdentados completos, do sexo feminino cor branca, cuja faixa etária variou de 24 a 52 anos.

Estes apresentavam as seguintes características: fibromucosa com resiliência média, rebordos não excessivamente reabsorvi-

dos, relação maxilo mandibular normal, e, como fator principal, possuíam um bom domínio muscular para executar os movimentos mandibulares, de protrusão e de lateralidade sem dificuldades.

Em linhas gerais, o trabalho constou das fases abaixo descritas, obedecendo a técnica proposta por TAMAKI³¹.

Obtenção dos modelos anatômicos

Selecionada a moldeira de estoque T. T., realizamos as moldagens, com godiva "godibar", da maxila e da mandíbula. Os moldes foram depois vazados em gesso comum na proporção de 100 gr de pó para 50 ml de água, obtendo-se os modelos anatômicos.

Obtenção dos modelos funcionais

De posse dos modelos anatômicos, após a delimitação da área chapeável e feitos os alívios necessários com cera rosa "dura-dent", procedeu-se a confecção das moldeiras individuais em resina acrílica ativada quimicamente "classico". Uma vez pronta as moldeiras, estas foram ajustadas clinicamente, na boca do paciente. A seguir, foram realizadas as moldagens funcionais, com a técnica sem compressão, utilizando a pasta zinco-eugenólica "lysanda". Os moldes obtidos foram vazados em gesso pedra especial "velmix" na proporção de 100gr de pó para 24 ml de água destilada, obtendo-se os modelos funcionais.

Reprodução dos modelos de trabalho

Para realizarmos o presente trabalho, o modelo inferior de cada paciente foi moldado duas vezes com hidrocolóide irreversível "jeltrate" e vazados prontamente da mesma maneira referida no item acima. Portanto, de cada paciente obtivemos 4 modelos de trabalho, sendo um superior e três inferiores.

Bases-de-prova

Foram confeccionadas 3 bases-de-prova superiores e 3 inferiores para cada paciente, prensadas a vácuo sobre os modelos funcio-

nais, através de uma placa cristal de 1,5 mm, pelo "Sistema Bio-art".

Planos-de-cera

Os planos-de-cera foram confeccionados com cera rosa n.º 7. A altura da região anterior do plano-de-cera superior foi estabelecida com base no lábio superior do paciente e a partir da região do canino, imprimiu-se uma ligeira curvatura oclusal ascendente para posterior, arbitrariamente.

A face vestibular do plano-de-cera superior foi conformada com base na estética, dando suporte adequado ao lábio superior e a bochecha. Feito isso, foi acertada a largura do plano-de-cera em 12 mm, recortando-se os excessos pelo lado palatino.

O plano-de-cera inferior, por sua vez, foi confeccionado, orientado pelo plano superior, obedecendo a dimensão vertical de oclusão do paciente.

Reprodução dos planos-de-cera

Após a obtenção dos planos-de-cera, foi determinada a posição de relação central através do registro intra-oral, e assim relacionados, os modelos foram montados em articulador "New Simplex".

Montados os modelos no articulador, o plano-de-cera superior era mantido no articulador e o plano-de-cera inferior substituído por uma nova base-de-prova. Nestas se adaptava o rolete de cera ainda na fase plástica e reproduzia-se o plano-de-cera inferior, mantendo a mesma dimensão vertical de oclusão bem como a conformação das faces vestibular e lingual, de tal maneira que ficasse semelhante ao plano-de-cera original.

Esta operação foi repetida para a reprodução do plano-de-cera superior. Para isso, mantínhamos no articulador o plano-de-cera inferior original e o plano-de-cera superior era substituído por uma nova base-de-prova. Nesta se adaptava o rolete de cera e reproduzia-se o plano.

Esta manobra foi realizada para obtermos de cada paciente 2 jogos de planos-de-cera idênticos ao original.

Para realizarmos a nossa pesquisa, as superfícies oclusais dos planos-de-cera que

chamaremos de "b" e "c", sofreram tratamentos diferentes. Desse modo, os três planos-de-cera de cada paciente apresentavam:

"a" — região de canino a canino, plano e horizontal, contactando com plano inferior;

"b" — região de canino a canino, sem contacto e nas demais partes contactando com o plano inferior;

"c" — região de canino a canino com curvatura prévia, oclusal, no plano-de-cera inferior, contactando com o superior em toda extensão.

Abertura das canaletas e preenchimento com abrasivo

As canaletas foram preparadas nas superfícies oclusais dos planos-de-cera "a", "b" e "c", apresentando uma largura de 6 mm e uma profundidade de 5 mm em toda extensão, onde foram preenchidas com uma mistura abrasiva de gesso comum e pó de carborundum (proporção de 3 de gesso para 1 de abrasivo) manipulado com água, com um excesso de 2 mm em altura em relação ao plano oclusal.

Desgaste de PATERSON dos planos-de-cera

Levamos à boca do paciente os planos-de-cera "a" e o orientamos para que executasse os movimentos de lateralidade e protrusão. Dado um intervalo, os mesmos eram retirados e removido todo o abrasivo desgastado, e a seguir, os planos-de-cera retornavam à boca e o desgaste continuava até que os planos-de-cera retomassem a altura da dimensão vertical de oclusão, anteriormente estabelecida, formando desse modo, a curva de compensação individual.

Após um intervalo de 30 minutos para um descanso muscular, foi feito o desgaste dos planos-de-cera "b", seguindo a mesma seqüência do desgaste anterior. Repetiu-se o mesmo trabalho com os planos-de-cera "c".

Obtidas as curvas de compensação individual nos três planos-de-cera, o passo seguinte foi a determinação da posição de relação central.

Registro da relação central

Fixamos no plano-de-cera "a", inferior, a plataforma de registro extra-oral do dispositivo de relação central e no superior correspondente, a pua inscritora levados à boca e através dos movimentos de protrusão e de lateralidade, o paciente registrou o arco gótico. Depois a pua foi mantida na intersecção das três linhas e os planos-de-cera foram fixados entre si através de grampos.

Montagem dos modelos no articulador

Foi utilizado o articulador "T.T. totalmente ajustável". Por intermédio do arco facial, foram transportados para o articulador os planos-de-cera "a" e os respectivos modelos foram então fixados com cera rosa nas bases-de-prova e em seguida montados no articulador com gesso comum. Depois foi realizada a regulagem do articulador, conforme o manual de instrução³¹.

Terminada esta operação, tínhamos os modelos superior e inferior, de cada paciente, montados no articulador e três conjuntos e planos-de-cera com as curvas de compensação individualizadas pelo desgaste de PATERSON.

Cada conjunto de planos-de-cera deveria apresentar um perfeito contacto interoclusal em toda extensão dos planos, visto que os mesmos foram desgastados pelo próprio paciente. Por isso, quando não apresentavam esta condição, eram examinados para se constatar em que regiões ocorreram as fraturas do material abrasivo, sendo retocadas com cera rosa, refazendo-se os planos-de-cera, perfeitamente.

Mensuração dos planos-de-cera

Para a determinação da variação dos planos-de-cera "b" e "c" em relação ao plano-de-cera "a" foi estabelecida a seguinte metodologia:

Com os modelos superior e inferior fixados ao articulador, era colocado em posição o plano-de-cera "a" inferior, alternando-se a colocação dos planos superiores "b" e "c" para confecção de uma placa de resina que seria medida, de maneira a possibilitar uma avaliação numérica das diferenças.

Para a obtenção desta placa de resina as superfícies oclusais dos planos-de-cera foram isoladas com vaselina sólida. De posse de resina acrílica ativada quimicamente, em fase plástica, esta era adaptada sobre o plano-de-cera inferior "a", em seguida posicionávamos o ramo superior do articulador com o respectivo plano-de-cera "b".

Ocorrida a polimerização, obtinha-se uma placa de resina correspondente ao interrelacionamento do plano "b" superior com o plano "a" inferior. Este procedimento era igualmente repetido entre o plano "a" inferior e plano "c" superior. Portanto, para cada paciente eram obtidas 2 placas para mensuração, perfazendo um total de 20 placas de resina.

Para que pudéssemos medir com um paquímetro a espessura vestibular desta placa de resina sempre na mesma posição para cada caso, e também padronizá-los para os demais, estabelecemos 3 pontos anatômicos no modelo superior: 1 ponto na papila incisiva, e 2 pontos direito e esquerdo imediatamente para trás da tuberosidade.

Estabelecida a distância entre os pontos demarcados do lado direito (D) e 3 terços do lado esquerdo (E) sendo o início do primeiro terço denominado (I), e do segundo terço (PM) e do terceiro terço (M).

Estes pontos foram transferidos para a base do modelo, sendo projetados e marcados na placa de resina quando posicionada sobre o plano-de-cera (Fig. 1).

Após a marcação destes pontos nas placas de resina "b" e "c", estes foram medidos com paquímetro e anotados em uma ficha para procedermos o estudo da variação dos diferentes métodos de desgaste utilizados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Pela análise das Tabelas 1 e 2, relativas às mensurações das curvas obtidas entre o padrão, que consistia de um desgaste de PATERSON utilizando uma curvatura convencional nos roletes de cera, e de dois roletes onde foram realizadas variações na região anterior, foi verificado um desgaste acentuado na região anterior dos planos "b" e "c", constatação esta que foi feita a partir do aumento da medida de espessura das placas de

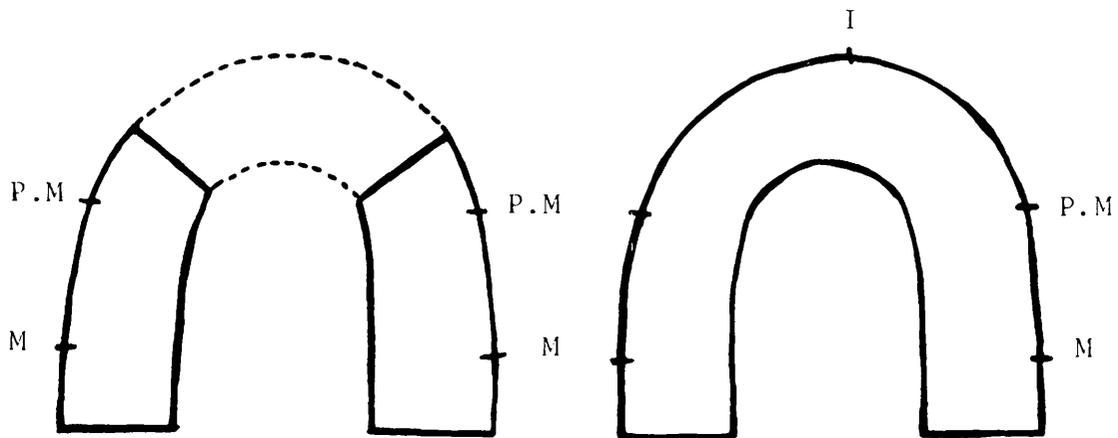


FIG. 1 — Esquemas das placas de resina B e C respectivamente.

TABELA 1 — Relação dos valores para espessura das placas de resina "b" expressas em milímetros.

PACIENTE	IDADE	PLANOS "b" x "a"			
		PM.D	PM.E	MD	ME
L.L.S	52	0,70	0,67	0,60	0,54
M.R.S	37	0,40	0,74	0,74	0,56
N.C.M	34	0,34	0,32	0,00	0,68
T.M.S	43	0,76	0,00	0,90	0,00
C.P.O	32	1,38	0,28	1,00	0,00
N.A.M	33	0,70	0,86	0,40	0,34
M.D.O	52	0,20	0,78	0,00	1,10
M.J.L	45	0,78	0,82	0,64	0,58
I.C.M	24	0,60	0,70	0,48	0,00
M.C.A	29	0,68	0,90	0,40	0,60

TABELA 2 — Relação dos valores para espessura das placas de resina "c" expressas em milímetros.

PACIENTE	IDADE	PLANOS "c" x "a"				
		PM.D	PM.E	MD	ME	I
L.L.S.	52	1,40	1,00	1,10	0,00	1,38
M.R.S.	37	0,44	0,44	0,68	0,00	1,20
N.C.M.	34	0,88	0,66	0,46	0,00	1,14
T.M.S.	43	0,34	0,60	0,60	0,00	0,80
C.P.O.	32	1,48	0,98	1,12	0,96	2,50
M.A.M.	33	0,84	0,62	0,00	0,00	1,08
M.D.O.	52	0,80	0,48	0,00	0,88	2,10
M.J.L.	45	0,54	0,40	0,38	0,12	1,48
I.C.M.	24	0,72	0,62	0,60	0,00	1,34
M.C.A.	29	0,98	0,92	0,00	0,00	1,42

resina na região anterior convencionalizada por (P.M.).

Embora este maior desgaste da região anterior dos planos de cera tenha sido evidente, os contatos na região posterior, quando do interrelacionamento dos planos "a" e "b" e "a" e "c", mantiveram contatos ora na região do tuber, ora na região dos molares.

Tal fato talvez tenha alguma correlação com a observação clínica, onde nos dois tipos de variáveis "b" e "c" notou-se, quando da realização de desgaste, principalmente com o plano "c", a dificuldade dos pacientes que, por sua vez, aplicavam mais força na sua execução; o que provavelmente resultaria em quantidade maior de desgaste.

Com a finalidade de se estabelecer quantitativamente qual das duas variáveis "b" e "c" sofreram maior desgaste da região anterior, realizou-se uma análise das medidas obtidas dos planos "b" e "c" nas regiões de (P.M.) direita e esquerda e, através da média aritmética, ficou constatado o maior desgaste no plano "c".

Extrapolando tais resultados, novamente para as observações clínicas, notamos ser o plano "c" o que apresentou maiores dificuldades de movimentos.

Uma análise das curvas produzidas pelas variáveis "b" e "c", mostrou que existe uma tendência à uniformidade na conformação geral das curvas, realizadas pelos pacientes.

Corroborando com esta tendência geral, os pacientes de n.º 2, 4, 7 produziram curvas ascendentes para as variáveis "b" e "c".

Portanto, podemos supor que as variáveis introduzidas no plano "b" e "c" não

determinam a alteração da curva posterior destas variáveis.

Pelos resultados obtidos, dos desgastes dos planos de cera "b" e "c" que são discordantes de "a", não temos subsídios suficientes para recomendá-los como um procedimento correto, em substituição ao desgaste de PATERSON convencional "a".

Podemos ainda salientar que o problema do estabelecimento das curvas de compensação, através do desgaste de PATERSON, ainda é uma questão em aberto, desde que foram obtidas diferentes curvas de compensação para o mesmo paciente pelas alterações introduzidas na região anterior.

A solução deste problema, que daria ponderáveis subsídios à odontologia, só poderá ser conseguida com um aporte maior de conhecimentos da fisiologia mandibular e do sistema Estomatognático, na tentativa de se conhecer todos os verdadeiros determinantes das curvas de compensação.

CONCLUSÕES

Através dos resultados obtidos, analisados e discutidos, pode-se concluir que:

- 1 — Nos dois tipos de planos de orientação "b" e "c" houve um maior desgaste na porção anterior.
- 2 — Entre os planos de orientação "b" e "c" o desgaste na porção anterior foi mais acentuado no plano de orientação "c".
- 3 — Tanto no plano de orientação "b" como no plano de orientação "c" houve a mesma tendência de desgaste na conformação da curva individual.

ARAÚJO, J.E.J. de *et alii* — Paterson's chew: compensating curve analysis with mandibular anterior wax occlusion modifications. *Rev. Odont. UNESP*, São Paulo, 13(1/2):123-129, 1984.

ABSTRACT: The aim of this study was the evaluation of compensating curves obtained after some modifications in the original bite plates. Ten white female edentulous patients, aged between 24-52 years were selected; the anatomic and functional impressions were processed, lower and upper bite plates confectioned and occluded in T. T. articulator "a". According to "a", two different patterns "b" and "c" were performed with variations in the anterior part. The occluding bite plate surfaces were trimmed out, the center filled with abrasive mixture, and Paterson grinding was processed to individualize the compensating curves. The differences obtained in such curves were evaluated and compared.

KEY-WORDS: Full denture; occlusion, Paterson's chew.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ANDERSON, J.W. & STORES, R. — *Immediate and replacement dentures*. 2. ed. Oxford, Blackwell, 1973.
2. BONWILL, W.G.A. — The science of the articulation of artificial dentures. *Dent. Cosmos*, 20:321-24, 1878.
3. BUGET, J. — Contributo allo studio del metodo de Paterson. *Dent. Cadmos*, 42:193-202, 1974.
4. CAREY, P.D. & DENT, H.D. — Occlusal plane orientation and masticatory performance of complete dentures. *J. prosth. Dent.*, 39:368-71, 1978.
5. CENTRAL NEBRASCA — Balanced occlusion, for full dentures. *J. am. dent. Ass.*, 36:454-60, 1948.
6. CHRISTENSEN, C. — The problem of the bite. *Dent. Cosmos*, 47:1184-95, 1905.
7. CROSS, H.W. — Anatomical articulation. *Dent. Cosmos*, 51:35-40, 1909.
8. DAWSON, P.E. — *Avaliação, diagnóstico e tratamento dos problemas oclusais*. Trad. J. Santos Jr. & W. Steagall. São Paulo, Interamericana, 1980.
9. GEORGETTI, B.A. — *Ângulo da trajetória antero-posterior condilar*. São Paulo, Fac. Odont. USP, 1972. (Tese-Doutoramento).
10. GYSI, A. — The problem of articulation. *Dental Cosmos*, 52:1-10, 1910.
11. HALL, R.E. — Movements of the mandible and approximate mechanical imitation of these movements for the arrangement and grinding of artificial teeth for the efficient restoration of lost masticatory function in edentulous cases. *J. Nat. dent. Ass.*, 7:677-86, 1920.
12. HANAU, R.L. — Articulation defined, analysed and formulated. *J. am. dent. Ass.*, 13:1694-709, 1926.
13. HART, F.L. — Full denture construction. *J. am. dent. Ass.*, 26:455-61, 1939.
14. KOYUMDJISKY, E. — The correlation of inclined planes of the articular surface of the glenoid fossa with the cuspal and palatal slopes of the teeth. *J. dent. Res.* 35:890-901, 1956.
15. MERKELEY, H.J. — Mandibular rearment. Part II — Denture construction. *J. prosth. Dent.*, 9:506-13, 1959.
16. MONSON, G.S. — Occlusion as applied to crown and bridge work. *J. Nat. dent. Ass.*, 7:399-413, 1920.
17. NAGAO, M. — Comparative studies on the curve of spee in mammals, with a discussion of its relation to the form of the fossa mandibulares. *J. dent. Res.*, 1:159-202, 1919.
18. NEEDLES, J.W. — The mechanics of spherical articulation. *J. am. dent. Ass.*, 9:866-81, 1922.
19. NEEDLES, J.W. — Practical uses of the curve of spee. *J. am. dent. Ass.*, 10:918-27, 1923.
20. PAGE, H.L. — Natural articulation movements. *Dent. Digest*, 59:202-6, 1953.
21. PATERSON, A.H. — Construction of artificial dentures. *Dent. Cosmos*, 65:679-89, 1923.
22. PATERSON, A.H. — Influences of mandibular movements on balanced occlusion. *J. am. dent. Ass.*, 15:1118-123, 1928.
23. PLESE, A.; PASSANEZI, R.; PIMENTEL, F. & SANTINI, J.M. — Comparação entre os métodos de Gysi e Paterson na determinação da trajetória condílica. *Rev. Fac. Odont., Araçatuba*, 3:69-76, 1974.
24. ROBERTS, A.L. — Practical application of factors governing, occlusal balance of artificial dentures. *J. am. dent. Ass.*, 35:261-70, 1947.
25. SEARS, V. H. — Scientific of factors in bilateral prosthetic occlusion. *J. am. dent. Ass.*, 37:542-52, 1948.
26. SHILLINGBURG Jr., H.T.; HOBOS, S. & WHITSETT, L.D. — *Fundamentos de prosthodontia fija*. Trad. Rodolfo Krem. Rio de Janeiro, Quintessence, 1981.
27. SMITH Jr., E.G. — Registration of centric and protrusive records for construction of complete denture. *J. am. dent. Ass.*, 53:403-10, 1956.
28. TAMAKI, S.T. — *Calibragem do articulador; estudo comparativo de 3 técnicas*. São Paulo, Fac. de Odont. USP, 1976. (Tese de Livre-Docência).
29. TAMAKI, S.T. — *Manual do articulador T. T.* São Paulo, Farbe, 1981.
30. TAMAKI, T. — *Curva de compensação*. São Paulo, Fac. Odont. USP, 1960. (Tese de Livre-Docência).
31. TAMAKI, T. — *Dentaduras completas*. 2. ed. São Paulo, Sarvier, 1974.
32. TRAPOZZANO, V. R. — Laws of articulation. *J. prosth. Dent.*, 13:34-44, 1963.
33. WALKER, E. — Prosthetic dentistry: the glenoid fossa; the movements of the mandible; the cusps of the teeth. *Dent. Cosmos*, 38:34-43, 1896.
34. WALKER, E. — The facial line and angles in prosthetic dentistry. *Dent. Cosmos*, 39:789-800, 1897.
35. WILLIAMS, J.L. — A study: of temporomandibular joint with special reference to the form and action of the masticating surfaces of the teeth. *J. Nat. dent. Ass.*, 8:274-99, 1921.
36. WILSON, G.H. — The fundamental principles of artificial denture construction. *Dent. Cosmos*, 63:723-39, 1921.
37. WRIGTH, W.H. — Anatomic influences on the establishment of balanced relations and balanced occlusions. *J. am. dent. Ass.*, 15:1102-8, 1928.

Recebido para publicação em 07.11.1983.