

Instituto Latino Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico

Patricia Mara Bobato

Dimensão vertical de oclusão em pacientes desdentados totais: Relato de caso clínico.

CURITIBA

2012

Patricia Mara Bobato

Dimensão vertical de oclusão em pacientes desdentados totais: Relato de caso clínico.

Monografia apresentada ao
Instituto Latino Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico,
como parte dos requisitos para obtenção do título
de Especialista em Prótese Dentária.

Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Tiossi

CURITIBA

2012

Patricia Mara Bobato

Dimensão vertical de oclusão em pacientes desdentados totais: Relato de caso clínico.

Presidente da banca (Orientador): Prof. Dr. Rodrigo Tiozzi.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Ana Claudia Moreira Melo
Profa. Dra. Sabrina Pavan

Aprovada em: 26/06/12

Dedicatória

Aos meus pais, Anice e Irineu, que não pouparam esforços, dedicação e amor para minha formação.

Ao meu noivo, por aceitar os momentos ausentes, e pelo apoio na minha escolha.

Aos professores, pelas horas de dedicação para um ensino de qualidade.

Agradecimentos

Ao meu orientador, Prof. Dr. Rodrigo Tiossi, por me aceitar como sua orientada e pelo suporte dado.

A Profa. Marcela Claudino pelo suporte.

A Profa. Dra. Ivete Sartori, por despertar em mim a vontade de buscar sempre novos conhecimentos na prática odontológica.

Sumário

Listas

Resumo

1. Introdução.....	9
2. Revisão de Literatura.....	11
3. Proposição.....	21
4. Artigo Científico.....	22
5. Referências.....	38
6. Anexo.....	40

Lista de Abreviaturas

DVO- Dimensão vertical de oclusão

DVR- Dimensão vertical de repouso

MIH- Máxima intercuspidação habitual

RC- Relação cêntrica

mm- Milímetros

EMG- Eletromiografia

Resumo

A literatura mostrou que pacientes que apresentam perda na dimensão vertical de oclusão podem ser acometidos por problemas nas articulações têmporo-mandibulares, e até mesmo ter comprometimento na estética facial, devido à diminuição do terço inferior da face. Uma dimensão vertical incorreta pode causar também dificuldades na fala e na mastigação, mostrando assim a importância de uma determinação correta dessas medidas. O registro dessas relações maxilares é um assunto amplamente estudado, e existem muitos métodos para obtenção dessas posições, mas apesar de estarem descritos desde o século XVIII, ainda não são considerados métodos totalmente confiáveis e dependem muito da habilidade da técnica. O presente trabalho expõe uma revisão de literatura sobre dimensão vertical de oclusão e relação cêntrica em pacientes desdentados totais, juntamente com um relato de caso clínico de restabelecimento da dimensão vertical de oclusão (DVO) em paciente que apresentava reabilitação insatisfatória com comprometimento estético e funcional. A resolução do caso clínico utilizando os métodos recomendados na literatura de registro de relação cêntrica e correta determinação da DVO foram satisfatórios para a reabilitação da paciente.

Palavras-chave: Reabilitação bucal, Dimensão Vertical, Registro da Relação Maxilo-mandibular, Relação Central.

Abstract

Patients with loss of vertical dimension of occlusion can be affected by problems in the temporomandibular joint and to unsatisfying facial aesthetics. An incorrect vertical dimension can also cause difficulties in speech and mastication, thus showing the importance of the correct measurement. The recording of these relations has been widely studied, and there are many methods to obtain these positions, but despite being described since the eighteenth century, are not considered completely reliable methods and rely heavily on the ability of the dentist on the technique. This article presents a literature review on the occlusal vertical dimension and centric relation of edentulous patients and describes a clinical case of restoring the occlusal vertical dimension in a patient functionally and esthetically compromised. The resolution of the clinical case using the recommended methods for recording the centric relation and measurement of the vertical dimension of occlusion were satisfactory to rehabilitate the patient.

Key-words: Mouth Rehabilitation, Vertical Dimension, Jaw Relation Record, Centric Relation.

1. Introdução

Considerando as etapas para a reabilitação de arcos totais, o relacionamento maxilo-mandibular é de extrema importância, sendo que a relação intermaxilar correta está intimamente relacionada com o sucesso no uso das próteses totais (FENLON, SHERRIFF & WALTER 1999). O relacionamento dos maxilares pode ser dividido em relacionamento maxilo-mandibular no eixo vertical e no eixo horizontal. O relacionamento maxilo-mandibular no eixo vertical é representado pela dimensão vertical de repouso (DVR) e dimensão vertical de oclusão (DVO) (CHOU et al., 1994). O relacionamento maxilo-mandibular no eixo horizontal é representado pela relação central (RC) e posição de máxima intercuspidação habitual (MIH) (WATANABE 2004).

Considerando o eixo horizontal, a RC pode ser definida como uma relação temporo-mandibular estável e reproduzível. Por sua vez, a MIH pode ser definida como a posição maxilo-mandibular onde existe o maior número de contatos dentais, coincidindo ou não com RC (SANTOS & CARDOSO 2007). Os métodos utilizados para determinar relação cêntrica podem ser classificados em estático, funcional, gráfica e cefalométrica (BANSAL & PALASKAR 2008). A determinação da dimensão vertical pode ser obtida tanto intra quanto extraoral.

Considerando a obtenção extraoral, podemos citar o método métrico de Willis, o qual considera a subtração de três a cinco milímetros da DVR, obtendo assim a DVO (BHAT & GOPINATHAN 2006). Embora esse método seja simples, apresenta algumas limitações quanto ao posicionamento correto da régua de Willis para obter a dimensão vertical de oclusão. Outro método seria o fonético, o qual por meio de sons sibilante determina-se a dimensão vertical de repouso (SOUZA et al., 2007). Outro método a ser

considerando é o da deglutição, o qual também auxilia na determinação da DVO (SOUZA et al., 2007).

Não há um único método para a correta determinação e sim a combinação ideal dos vários métodos (BHAT & GOPINATHAN 2006). A importância do registro correto do relacionamento maxilo-mandibular pode ser evidenciada no relacionamento do restabelecimento da DVO e a redução da atividade muscular, conseqüentemente conseguindo posição de maior conforto para o sistema mastigatório do paciente (MANNING, 1985; PROMBONAS, VLISSIDIS & MOLYVDAS 1994). Além da ligação com o conforto do paciente, o restabelecimento da dimensão vertical de oclusão pode alcançar efeitos positivos sobre a estética facial, podendo ser relacionado com jovialidade segundo relato de pacientes (MOHINDRA & BULMAN 2002). Podemos perceber que a DVO adequada proporciona boa harmonia facial, podendo facilitar até mesmo a deglutição e a fala. (DIAS et al., 2006). Assim, este trabalho tem como objetivo ressaltar a importância do correto estabelecimento do relacionamento maxilo-mandibular e suas conseqüências, por meio de revisão de literatura e relato de caso clínico de reabilitação bucal.

2- Revisão de Literatura

Manns (1985) pesquisou a influência da dimensão vertical na atividade muscular do masseter em pacientes com disfunções mandibulares através de eletromiografia. Para tal estudo, foram utilizadas placas oclusais em diferentes alturas verticais. A dimensão vertical de menor atividade detectada pela EMG foi determinada para cada um dos 60 pacientes, os quais foram divididos em três diferentes grupos de acordo com dimensão vertical ajustada na placa. Os pacientes foram divididos em: grupo 1- 1 mm de altura oclusal, grupo 2- em média 4,25 mm, grupo 3- em média 8,25mm. Os resultados mostraram significativa redução na atividade muscular do masseter no final de 3 semanas para os grupos 2 e 3 em comparação com o grupo 1. Além disso, foi observado que o uso em curto prazo de placas oclusais com alturas maiores, em relação à altura considerada fisiológica, não resultou em aumento na atividade do músculo masseter. Concluiu-se que o aumento ou restabelecimento da DVO pode ser uma forma eficaz para redução da atividade muscular do masseter.

Koller et al. (1992) realizaram um estudo visando comparar dois métodos para orientar o plano oclusal e determinar a dimensão vertical de oclusão (DVO). No método A, a DVO foi determinada pela dimensão de repouso, análise do espaço funcional livre e análise facial. No método B foi utilizado um pino magnético de registro. A DVO foi registrada com silicone por meio da técnica da deglutição. Os dados obtidos foram comparados a partir de análises das telerradiografias e a satisfação dos pacientes no uso das próteses novas. Com base nos resultados, não foram detectadas diferenças entre a DVO média mensurada pelos métodos A e B. E ainda, ambos os métodos não permitiram a correta orientação do plano guia. Entretanto, a determinação da DVO com o método B foi mais rápida em relação ao método A.

Burnett e Clifford (1993) realizaram um estudo com o objetivo de avaliar a aplicabilidade da produção de sons sibilantes para determinar a posição mandibular de menor espaço interoclusal durante a fala. Além disso, os autores buscaram avaliar a variabilidade entre os fonemas. Com auxílio de *software* de rastreamento mandibular, foram realizados três testes fonéticos separados, em 30 indivíduos adultos. O primeiro teste foi mais amplo, o qual incluiu todos os sons da língua inglesa, incluindo os 6 fonemas sibilantes. O segundo teste continha apenas os 6 fonemas sibilantes, enquanto o terceiro teste continha 6 palavras que expressavam diferentes sons sibilantes. A análise dos dados revelou ausência de diferenças significativas entre os 3 grupos, sendo que os resultados foram independentes da duração do teste ou da aplicação com fonemas e palavras. Contudo, alguns pacientes apresentaram diferenças entre os fonemas. Concluiu-se que a expressão de fonemas sibilantes, ou de palavras com estes fonemas, induz a posição de menor dimensão durante a fala. E quando o teste fonético, contendo todos os sons sibilantes, é utilizado para a determinação da dimensão vertical parece ser um guia confiável, mas a produção de um único som sibilante não consegue indicar uma posição exata para determinar a DVO.

Prombonas, Vlissidis e Molyvdas (1994) mensuraram a força mastigatória em diferentes posições da dimensão vertical. Para tal estudo foi utilizado um gnatodinamômetro, que consiste em duas placas de aço em forma de Y com medidores de tensão. Foram realizados testes de calibração para posterior conversão das medidas para quilogramas. Foram confeccionadas bases de resina acrílica, as quais foram montadas em articulador após determinação da DVO. Em cada um dos 13 pacientes foram realizadas mensurações nas seguintes posições: G1-DV<DVO, G2-DV=DVO e G3-DV>DVO. A força de mastigação dos homens foi maior que das mulheres, apesar dos resultados não serem estatisticamente significantes. A força mastigatória foi sempre maior na posição 3 e

sempre menor ou igual na posição 1. A média para a posição 1 foi de $4,6 \pm 1,9$. Enquanto para a posição 2, a média foi de $6,37 \pm 2,27$. E ainda a média para a posição 3 foi de $10,4 \pm 2,84$. A posição de maior conforto relatada pelos pacientes foi a posição em que a DVO estava aumentada. Sugerindo que a faixa de atividade fisiológica está sempre abaixo de um grau ótimo de atividade muscular.

Chou et al. (1994) realizaram um estudo sobre a determinação da dimensão vertical de oclusão pelo método da comparação das distâncias orelha-olho e nariz-queixo. Neste estudo dois pesquisadores avaliaram a DVO em 25 homens de 20 a 30 anos tomando como referência a DVO estabelecida em dentição natural. Posteriormente, foram selecionados 100 homens brancos, 100 mulheres brancas, 200 homens asiáticos e 200 mulheres asiáticas com as mesmas características do estudo piloto. Em seguida foram realizados os mesmos procedimentos para obter as distâncias orelha-olho e queixo nariz. Os resultados mostraram que a distância orelha-olho do lado esquerdo pode ser usada para prever a distância entre queixo-nariz com precisão razoável. No entanto, o algoritmo para fazer esta previsão não é o mesmo para as combinações de sexo e origem étnica. Este dispositivo de medição de diagnóstico pode ser usado como uma ajuda suplementar aos métodos existentes de medições fisiológicas.

Watanabe (1999) analisou e avaliou as diferentes posições mandibulares produzidas por diferentes sistemas de orientação. Vinte e seis indivíduos desdentados, sem evidências clínicas de desordens têmporo-mandibulares foram selecionados. Dados referentes às posições mandibulares foram obtidos por arco gótico digital, com uso de digitalizador em forma de placa posicionado na cavidade bucal. Cada posição mandibular foi apresentada em um computador em tempo real, sendo posteriormente registrada e analisada. Os resultados mostraram que há maior confiabilidade quando o ápice do arco gótico é utilizado na posição supina e, quando o teste era realizado nesta mesma posição,

conseguiam resultados próximos dos obtidos após a manipulação. Com os resultados, os autores concluíram que esse sistema fornece dados efetivos sobre a posição mandibular para a confecção de próteses.

Fenlon, Sherriff e Walter (1999) realizaram um estudo para investigar a associação da precisão das relações intermaxilares em próteses totais novas no que se refere ao uso diário e na mastigação. Para tal estudo, o método de Woelfel foi utilizado para medir a qualidade da posição de relação cêntrica. Foram examinados 534 pacientes portadores de próteses totais recentemente instaladas, através de análises para determinar se a posição de RC coincidia com posição de máxima intercuspidação e análises na DVO. Após três meses da instalação das próteses, foram enviados questionários sobre a satisfação desses pacientes. Após 6 semanas de postagem 429 questionários (80%) foram devolvidos revelando que quinze por cento (15%) dos pacientes não conseguiram usar as próteses e 24% dos pacientes não utilizaram as próteses para comer. Os resultados obtidos revelaram uma forte associação entre a qualidade das relações intermaxilares em próteses totais novas e o sucesso das próteses três meses após. A pesquisa encontrou associação positiva entre precisão na relação cêntrica e espaço funcional livre adequado e o uso diário das próteses na mastigação.

Dixon (2000) realizou uma revisão da literatura referente aos materiais e métodos utilizados para registrar a posição de relação cêntrica e relações maxilo-mandibulares, comparando os articuladores disponíveis para montagem dessas relações. O artigo foi concluído após uma pesquisa na base de dados MEDLINE de 1996 até 2000, juntamente com pesquisas adicionais. Esta revisão mostrou as diferentes complexidades de articuladores existentes, bem como os diferentes graus de simulação dos movimentos mandibulares. Também foram abordados os métodos para o registro da posição de relação

cêntrica, salientando as melhorias na precisão dos materiais utilizados na obtenção desses registros ao longo do tempo.

Mohindra e Bulman (2002) investigaram o efeito de aumentar a DVO na estética facial. Este estudo analisou 96 pacientes que tiveram a DVO aumentada entre 1998 e 2000, com uso de questionários e análise de fotos tiradas antes, durante e após o tratamento. O questionário abordava os efeitos do tratamento nas características faciais. Além dos pacientes, 5 pessoas responderam o questionário, com base na análise das fotos tiradas antes e após o tratamento, para obter uma visão objetiva e fundamentar a opinião dos pacientes. Dos pacientes que responderam ao questionário, 79,7% disseram que pareciam mais jovens após o tratamento. Da mesma forma, 4 das 5 pessoas que analisaram as fotos relataram que os pacientes na avaliação das cinco pessoas que analisaram as fotos disseram que os pacientes pareceram mais jovens após o tratamento. Assim os autores concluíram que o aumento da DVO pode alcançar efeitos positivos sobre a estética facial, não apenas nas áreas periorais, mas em toda a face.

Watanabe (2004) demonstrou um método para determinar a posição da mandíbula utilizando o traçado do arco gótico digital em prótese de diagnóstico, com dentes artificiais na maxila e uma superfície plana para a mandíbula. O tratamento foi realizado em uma paciente de 73 anos, usuária de próteses totais insatisfatórias, e de difícil manipulação. Foram confeccionadas bases de prova seguida pelo registro com arco gótico digital. As avaliações foram realizadas na posição vertical, logo após instalação das próteses, e após 1 e 3 meses. A diferença dos arcos logo após a instalação foi de 1,5 mm para a direita e de 0,9 para a esquerda, sendo que essa diferença foi menor após 3 meses. Os resultados demonstraram um desvio médio para anterior de 1,2 mm antes da instalação das próteses, o que possivelmente explica o motivo pelo qual a mandíbula tende a desviar-se anteriormente no registro maxilo-mandibular. A diminuição da variação dos resultados

após 3 meses sugerem adaptação ao novo plano oclusal. Geerts, Stuhlinger e Nel, em 2004, compararam a precisão da mensuração da DVO em dois diferentes métodos, o de Willis e o paquímetro. Para tal estudo foi selecionado um paciente desdentado total, com rebordos em classe III, sem DTM. Foram realizadas moldagens anatômicas e funcionais, e confeccionado um rodete de cera, que foi ajustado em boca para proporcionar suporte labial, a posição do lábio em repouso (DVR) foi obtida usando as técnicas de relaxamento, fonética e aparência facial, e foram diminuídos 2 mm para conseguir a dvo da paciente. O registro interoclusal foi feito em cêntrica, e os rodetes montados em articulador semi-ajustável. 20 estudantes do 4º e 5º ano realizaram medições com a régua de Willis e com o compasso e essas medidas eram comparadas a de um dentista experiente. Houve significativa diferença entre os valores obtidos para o método de Willis e o da pinça, e o método que apresentou maior variação com as medidas do dentista experiente foi o de Willis. Essas diferenças de medidas extraorais não implicam necessariamente em diferença de dimensões intraorais. Conclui-se que o método da pinça se demonstrou mais preciso que o método de Willis, mas as diferenças entre os dois não foram tão significantes.

Brzoza et al. (2005) fizeram um estudo com o objetivo de prever a dimensão vertical, o plano oclusal e o tamanho do arco das futuras próteses em pacientes desdentados através de estudos cefalométricos. Para tal estudo foram comparados 10 pacientes com idade entre 53 a 81 anos, após a realização de radiografias, com e sem as próteses, sendo que traçados cefalométricos foram posteriormente realizados para avaliar ângulos e planos dos tecidos moles e duros. Considerando a proporção entre terço médio e inferior da face de 0,8 mm como base, não houve diferenças significativas entre as medidas com e sem a prótese. Da mesma forma, não foram observadas diferenças entre as medidas do comprimento mandibular. Assim, os autores concluíram que o método cefalométrico

permite a obtenção de informações da proporção facial e tamanho do arco das próteses, e que mostrou ser um método barato, acessível e complementar aos métodos tradicionais.

Bhat e Gopinathan (2006) fizeram um estudo para avaliar a confiabilidade dos métodos convencionais de obtenção da dimensão vertical e a distância da medida da base do nariz ao queixo. Além disso, o estudo buscou analisar as mudanças na morfologia da face após extrações múltiplas. Foram selecionados 10 pacientes, três homens e sete mulheres, com idade entre 32 a 60 anos, com indicações de exodontia de todos os elementos dentários, mas que antes das extrações ainda mantinham a DVO. Foram realizadas medidas antes das extrações com a ajuda de diferentes métodos e uma telerradiografias de perfil em oclusão para medições cefalométricas. Em seguida procederam-se as extrações e após 3 meses confeccionados bases de prova e registros da dvo utilizando uma combinação de métodos. Foi notada uma redução nas medidas cefalométricas: terço superior- 0,2mm; terço médio -1,3mm e terço inferior da face-0,3mm e diminuição na dimensão vertical para todos os casos após extrações, que variou de 1,5 a 4,5 em média 2,5 mm. Nas medidas da base do nariz-queixo houve uma diminuição que variou de 1 a 4 mm e uma média de 2,1 mm. Quando comparadas as medidas do nariz-queixo e as cefalométricas houve uma significativa correlação $r=0,69$, mostrando que as medições pré-extrações podem ser de grande ajuda na determinação da DVO. Conclui-se que os métodos convencionais utilizados para determinação da DVO não são confiáveis e os métodos científicos ainda precisam evoluir.

Basso, Nogueira e Arioli (2006) realizaram um estudo *in vitro* para comparar o aumento da DVO após a acrilização de próteses totais com oclusão equilibrada convencional (grupo controle). Em relação a um segundo grupo com os dentes posicionados para lingual. Para tal estudo foram avaliados 15 pares de próteses totais para o grupo controle e 15 pares para o grupo lingualizado. Todas as próteses foram feitas por

compressão e polimerização de ciclo longo. A DVO foi medida com um micrometro (mm) antes e após o processamento do conjunto de próteses. O aumento médio da DVO após o processamento foi de $0,87 \pm 0,21$ para o grupo controle e $0,9 \pm 0,27$ mm para o grupo experimental. Houve assim, aumento na DVO semelhante para os dois grupos, sendo que não houve diferenças significativas para os dois grupos.

Dias et al. (2006) realizaram uma revisão de literatura, relatando as consequências de um registro maxilo-mandibular incorreto, fatores extrínsecos que podem resultar em desarmonia facial e problemas no sistema estomatognático no registro de dimensão vertical de oclusão. Os autores concluíram que a DVO adequada proporciona boa harmonia facial, facilidade na deglutição e na fala. E para a correta obtenção da dvo correta, o cirurgião dentista precisa conhecer a técnica e ter uma boa relação com o paciente, aconselhando a associação de duas ou mais técnicas para garantir sucesso no registro.

Souza, Marra e Pero (2007) investigaram as alterações no espaço interoclusal na fala e na deglutição em pacientes desdentados, durante e após a reabilitação com próteses totais. Foram selecionados 18 pacientes desdentados, nas quais foram realizadas mensurações em sete diferentes situações: no registro interoclusal com os rodetes de cera, na prova de dentes, na instalação das próteses totais, após uma semana, após duas semanas, após um mês, após três meses da instalação da prótese. Foram realizadas medidas da menor distância interoclusal na pronúncia de 6 palavras e distância interoclusal durante a deglutição de água. A maior distancia interoclusal na fala foi encontrada na fase das bases de registro em comparação com as outras etapas, enquanto nenhuma outra diferença significativa foi detectada nos espaços interocclusais na fala e deglutição entre os períodos avaliados. Desta forma, os autores concluem que as bases de registro podem influenciar a posição da mandíbula na pronúncia do “s”. Além disso, o arranjo de dentes artificiais altera

o espaço interoclusal na fala. No entanto, a posição de repouso e deglutição não foi afetada, seja durante a fabricação da prótese ou uso em curto prazo.

Bansal e Palaskar (2008) fizeram uma revisão sobre a evolução de vários métodos para registrar a relação cêntrica, podendo ser classificados em direto, gráfico, funcional e cefalométrico. O método direto de registro é considerado fisiológico e foi o primeiro a ser descrito, em 1753, como a técnica de “tirar a mordida”. No início, eram utilizados materiais termoplásticos diretamente no rebordo, mas já havia a preocupação do registro ser feito em uma posição retruída. Em seguida iniciou-se a utilização de cera amolecida e técnicas para induzir o paciente na posição de RC com demarcações de linhas para guiar o registro fora da boca. Até evoluírem para os registros que utilizamos hoje em dia. No método gráfico, os movimentos mandibulares horizontais são registrados em um plano através de uma ponta e o ápice do traçado indica presumidamente a posição mais retruída da mandíbula. Esse método pode ser intra ou extraoral. Segundo os autores, a técnica não é indicada para pacientes retrognatas, pacientes prognatas e pacientes portadores de rebordos muito flácidos, línguas hipertrofiadas, pois pode dificultar ou alterar o registro. O método funcional se baseia no princípio de que o paciente produz um padrão nos movimentos mandibulares, fazendo protrusão, retrusão e lateralidade. Shanahan descreveu a técnica funcional da deglutição para chegar ao registro de RC. Dawson atentou para a importância da colocação do côndilo na fossa através de manipulação, ao registrar a relação cêntrica. O método cefalométrico foi descrito por Pyott e Schaeffer, no entanto, nunca ganhou ampla utilização. Apesar da grande divergência de opiniões no que se refere ao registro de RC, a habilidade do cirurgião dentista bem como a cooperação do paciente parecem ser os fatores mais relevantes para o correto registro de RC.

Sierpiska et al. (2009) investigou como as possíveis mudanças na dimensão vertical durante a troca das próteses totais na atividade muscular e a posição do osso

hióide. Foram selecionados 25 pacientes saudáveis, (14 mulheres e 11 homens) com idade média de 70 anos, portadores de próteses totais há mais de 5 anos, e menos de 15 anos. Novas próteses foram confeccionadas, sendo que a DVO foi registrada de acordo com a análise de radiografias cefalométricas. A relação da posição do osso hióide na mandíbula foi estimada e a avaliação da atividade muscular foi realizada através de eletromiografia. A DVO foi aumentada nas próteses novas, acompanhada por mudança na posição vertical do osso hióide. Entretanto a atividade do músculo digástrico foi menor com as próteses novas. Desta forma os autores concluíram que o aumento da DVO em pacientes desdentados afeta a posição do osso hióide e diminui a atividade da musculatura mastigatória logo após a instalação das novas próteses. Contudo, esta redução é posteriormente substituída pelos níveis antigos de atividade muscular após alguns meses de uso das próteses. E ainda, é importante salientar a aplicabilidade das análises cefalométricas no registro da dvo em pacientes desdentados.

Com base nestes dados, fica evidente a importância da DVO e da RC, uma vez que a perda desta dimensão esta fortemente relacionada com disfunções têmporo-mandibulares e comprometimento na estética facial. Muitos métodos vêm sendo descritos para a obtenção dessas mensurações, entretanto há grande controvérsia na literatura referente à aplicabilidade destas técnicas. Neste contexto, a proposta deste estudo foi revisar a literatura sobre DVO e RC em pacientes desdentados totais, juntamente a um relato de caso clínico de restabelecimento de DVO e RC.

3- Proposição

O objetivo desse estudo foi apresentar informações referentes aos diferentes métodos de obtenção e registro da relação intermaxilar, por meio de revisão de literatura e relato de caso clínico, pontuando a relevância do correto relacionamento maxilo-mandibular no sucesso clínico das reabilitações por próteses totais.

4-Artigo científico

Artigo elaborado seguindo as normas da revista Full Dentistry in Science.

Importância dos conhecimentos básicos para reabilitação oral: Relato de caso clínico.

Importance of basic knowledge for oral rehabilitation: A clinical report.

Patricia Mara Bobato¹

Rodrigo Tiozzi²

¹ Artigo baseado na monografia da Aluna Patricia Mara Bobato, para obtenção do título de especialista no Instituto Latino Americano de Pesquisa e Ensino (ILAPEO), Curitiba, PR.

² Professor do curso de especialização em Prótese Dentária do Instituto Latino Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico (ILAPEO), Curitiba -PR

Endereço do autor:

Rua Brigadeiro Arthur Carlos Peralta, nº 991.

Curitiba- PR, CEP- 82560-030

E-mail- pati.bobato@hotmail.com

E-mail- rtiozzi@yahoo.com

Resumo

Pacientes desdentados reabilitados com próteses que não têm relação horizontal ou vertical corretas, ou seja, apresentam falhas na relação cêntrica ou na dimensão vertical de oclusão, muitas vezes desenvolvem problemas articulares, deficiências na estética, dificuldades na mastigação e no uso diário das próteses. Portanto o correto relacionamento maxilo-mandibular deve ser verificado nas reabilitações de arcos totais, pois pacientes desdentados perdem as referências oclusais. Este trabalho descreve a confecção de prótese fixa implantosuportada inferior e de prótese total removível superior, tendo como foco principal o restabelecimento das relações maxilares, demonstrando métodos para a obtenção e registro dessas relações e resultados estéticos favoráveis após a reabilitação.

Descritores: Reabilitação bucal, Dimensão Vertical, Registro da Relação Maxilomandibular, Relação Central.

Abstract

Edentulous patients rehabilitated with prostheses with incorrect horizontal or vertical relationships, often develop joint problems, deficiencies in aesthetics, difficulty in chewing and in the daily use of prostheses. Therefore the correct maxillomandibular relationship must be verified in the total rehabilitation of the maxillary arches in edentulous patient that have lost the occlusal references. This manuscript describes the fabrication of a lower implant-fixed complete denture and of an upper removable complete denture, focusing mainly on the restoration of the jaw relationships, demonstrating methods for obtaining and recording these relationships and favorable aesthetic results after the rehabilitation.

Descriptors: Mouth Rehabilitation, Vertical Dimension, Jaw Relation Record, Centric Relation.

Introdução

A relação intermaxilar correta esta intimamente ligada com o sucesso no uso de próteses totais. Fenlon et al.⁹ (1999). Além disso, a importância do correto registro do relacionamento maxilo-mandibular pode ser evidenciada na relação entre o restabelecimento da DVO e a redução da atividade muscular, conseguindo posição de maior conforto para o sistema mastigatório do paciente Maans¹² (1985), Prombonas et al¹⁴ (1994). Além da ligação com o conforto do paciente, o restabelecimento da dimensão vertical de oclusão pode alcançar efeitos positivos na estética facial, podendo ser relacionado com jovialidade, segundo relato de pacientes Mohindra;Bulman¹³ (2002), podendo também facilitar a deglutição e a fala Dias et al⁷ (2002). Para chegar a uma relação inter-maxilar correta, existem muitos métodos descritos na literatura, tanto para obtenção como para o registro desse relacionamento Bansal;Palaskar¹ (2008).O relacionamento maxilo-mandibular pode ser dividido em relacionamento maxilo-mandibular no eixo vertical, representada pela dimensão vertical de repouso (DVR) dimensão vertical de oclusão (DVO) Chou et al⁶. (1994) e relacionamento maxilo-mandibular no eixo horizontal, representado pela relação central (RC) e posição de máxima intercuspidação habitual (MIH) Watanabe¹⁸ (1999). Considerando o eixo horizontal, a RC pode ser definida como relação têmporo-mandibular estável e reproduzível Santos;Cardoso¹⁵ (2007). Por sua vez, a MIH pode ser definida como a posição maxilo-mandibular onde existe o maior número de contatos dentais, coincidindo ou não com a RC Santos; Cardoso¹⁵ (2007).

Os métodos utilizados para determinar a relação cêntrica podem ser classificados em estático, funcional, gráfico e cefalométrico Bansal;Palaskar¹ (2008). A determinação da dimensão vertical pode ser intra e extraoral. Considerando os métodos extraorais, podemos citar o método métrico de Willis, o qual considera a subtração de três a cinco mm da DVR, obtendo assim a DVO Bhat;Gopinathan³ (2006). Embora esse método seja simples, apresenta algumas limitações quanto ao posicionamento correto da régua de

Willis para a obter a dimensão vertical de oclusão . Outro método é o fonético, o qual por meio de sons sibilantes se determina a dimensão vertical de repouso Souza et al¹⁷ (2007). Outro método a ser considerando é o da deglutição, o qual também auxilia na determinação da DVO Souza et al¹⁷ (2007).

Não há um único método para a correta determinação e sim a combinação ideal dos vários métodos Bhat;Gopinathan³ (2006).

Relato do caso clínico

Paciente com 65 anos, do gênero feminino, usuária de prótese total superior e inferior veio até a clínica do Instituto Latino Americano de Pesquisa e Ensino em Odontologia (ILAPEO) com queixas de instabilidade das próteses totais, dores nas articulações têmporo-mandibulares e dificuldade na mastigação e na fala. No exame intraoral, apresentava grande reabsorção e presença de lesões avermelhadas no rebordo superior e inferior. Na análise clínica foi diagnosticada a necessidade de restabelecer a dimensão vertical de oclusão e reabilitar a paciente em relação cêntrica. No exame extraoral, foi observado que a paciente apresentava o terço inferior da face diminuído em relação ao terço superior (Figura 1).

O tratamento proposto para reabilitação foi à confecção de prótese total superior e prótese total implantossuportada inferior. Para isso foram realizadas moldagens anatômicas pela técnica híbrida de moldagem, primeiramente com silicone denso (Speedex Vigodent SA, Rio de Janeiro, RJ, Brasil) e refinamento com alginato (Cavex Holland BV, Haarlem, Netherland). Após a obtenção do modelo de estudo, foi confeccionada moldeira individual superior para moldagem funcional com godiva de baixa fusão (Kerr Corporation, Orange, CA, EUA) e material a base de poliéter (Impregum Soft, 3M ESPE, St. Paul, MN, EUA) (Figura 2). Para os registros de dimensão vertical de oclusão (DVO) e relação cêntrica (RC), foram feitas bases de prova com rodetes de cera.

Para conseguir a distância vertical de oclusão, e relação maxilar correta, foi utilizada a técnica de Willis, associada a testes fonéticos, análise facial e técnica da deglutição.

Para se determinar a DVO pela técnica de Willis, a paciente foi posicionada sentada com a cabeça apoiada na cadeira e, com a mandíbula relaxada e os lábios ainda em toque, foi obtida a dimensão vertical de repouso (DVR), que foi capturada pela régua extraoral de Willis e da qual se subtraiu três milímetros para chegar à DVO. Após a determinação da dimensão vertical de oclusão, o aspecto facial da paciente foi avaliado para verificar sua harmonia e em seguida foram realizados os testes fonéticos, com a paciente pronunciando sons sibilantes para análise do menor espaço interoclusal.

Durante o registro, a mandíbula da paciente foi guiada pela técnica da manipulação, enquanto era instruída a deglutir, para chegar ao registro correto da relação cêntrica. O material utilizado para o registro foi silicone de condensação entre as bases de prova (Figura 3), nas quais foram feitas marcações na cera (Figura 4), possibilitando a separação das bases após o registro intermaxilar (Figura 5), facilitando a montagem posterior do arco facial (Figura 6). Depois de realizada a prova de dentes e conferida à relação intermaxilar, o espaço funcional livre e a estética, a prótese foi duplicada para se obter o guia multifuncional. Com o auxílio deste guia, foram instalados cinco implantes em região anterior da mandíbula e, após três dias, foram instaladas as próteses (Figura 7), com os ajustes oclusais realizados de modo a proporcionar oclusão mutuamente protegida. Logo após a instalação das próteses, foi observada melhora na harmonia facial, melhor distribuição dos terços faciais e preenchimento e melhora do contorno labial (Figuras 8 a 13). Após três meses, a paciente não apresentou dores musculares nem dificuldades na mastigação, relatando conforto para o uso diário das próteses.

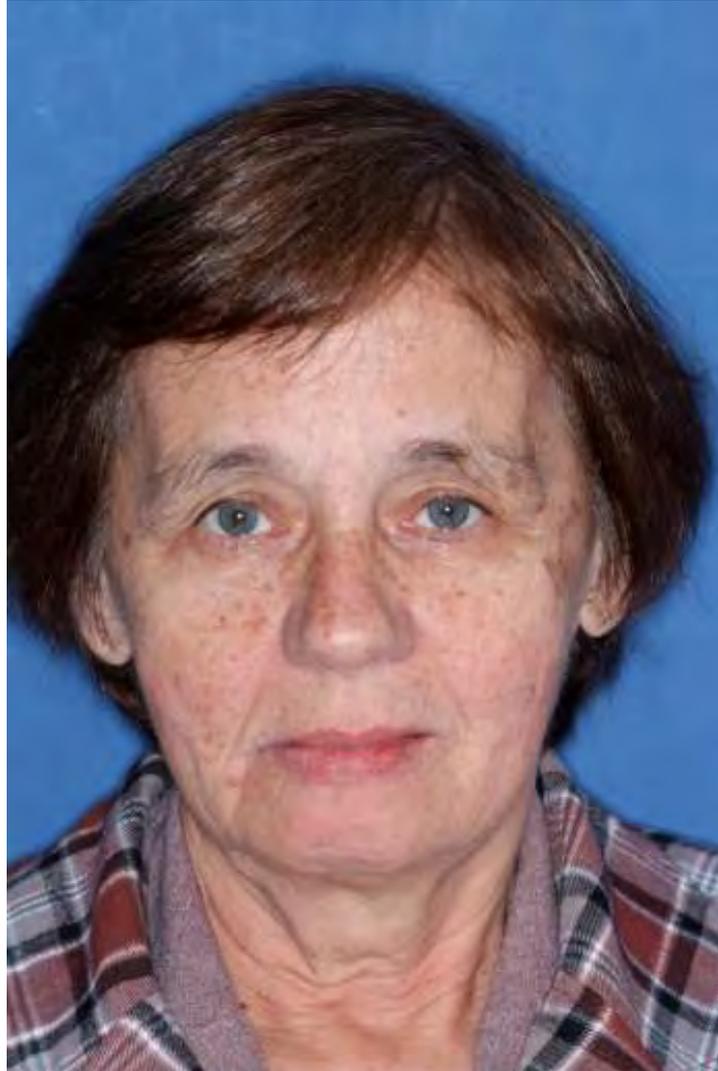


Figura 1- Aspecto inicial frontal.

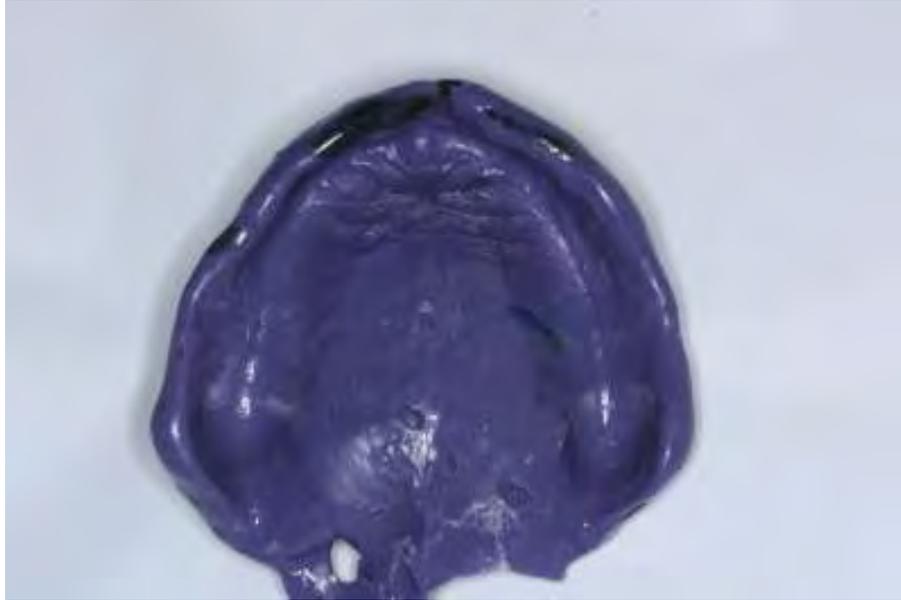


Figura 2- Moldagem funcional com godiva de baixa fusão e poliéter.



Figura 3- Registro intermaxilar realizado com silicone de condensação.



Figura 4- Rodete de cera com marcações na base.



Figura 5- Bases separadas após o registro.



Figura 6- Montagem do arco facial.



Figura 7- Foto intraoral da prótese total implantossuportada inferior e da prótese total superior.



Figura 8- Aspecto inicial frontal.



Figura 9- Aspecto final frontal.



Figura 10- Aspecto inicial perfil.



Figura 11- Aspecto final de perfil.



Figura 12- Aspecto inicial sorriso.



Figura 13- Aspecto final do sorriso.

Discussão:

O objetivo do presente estudo foi revisar diferentes métodos para determinação e registro das relações intermaxilares, chamando atenção para a importância dessas relações para se obter boas reabilitações. Muitos métodos estão disponíveis para se obter adequadamente a DVO e a RC; porém, o domínio das técnicas é importante para conseguir reabilitações adequadas para cada caso clínico³. Neste trabalho, a técnica de Willis, juntamente com testes fonéticos e análise facial foi utilizada para determinar a DVO, associada ao método de deglutição e manipulação para determinar corretamente a RC da paciente. Deve-se atentar sempre para a correta manipulação no registro da RC, de forma a colocar corretamente o côndilo na fossa articular¹. O método métrico de Willis é extraoral, medindo a DVR e subtraindo de três a cinco milímetros para se conseguir a DVO³. Embora esse método seja simples, apresenta algumas limitações quanto ao posicionamento correto da régua de Willis para a determinação da dimensão. Além disso, outros cuidados devem ser tomados, como estabilidade das bases sobre o rebordo e plastificação da cera em temperatura adequada até a realização do registro, tomando o máximo de cuidado para que a posição correta seja alcançada⁸. Testes fonéticos também são de grande importância para determinação da DVO e avaliação do espaço funcional livre, uma vez que fonemas sibilantes induzem a posição de menor dimensão durante a fala, sendo guia confiável, porém a produção de um único som sibilante não é uma indicação para determinar a DVO⁵.

O restabelecimento da DVO pode produzir efeitos positivos na estética facial¹³, assim como podemos observar após comparar as fotos de perfil da paciente tratada neste caso (Figuras 3 e 4). Antes da reabilitação, a paciente apresentava perfil convexo e sulco naso-labial acentuado, e após a reabilitação esses fatores foram minimizados. Nas fotos frontais (Figuras 1 e 2), nota-se após a reabilitação, melhora no suporte labial, além do restabelecimento do terço inferior da face. Na foto inicial do sorriso (Figura 5), a invasão do corredor bucal pode ser observada, fato que foi corrigido na reabilitação final,

onde o corredor bucal se mostra adequado (Figura 6). A DVO adequada proporciona boa harmonia facial, facilidade na deglutição e na fala⁷. O uso diário das próteses e o uso na mastigação também estão ligados ao correto relacionamento maxilo-mandibular e relação cêntrica⁹. No caso usado como exemplo neste trabalho, as relações intermaxilares foram restabelecidas e melhoras na deglutição, fala e mastigação foram relatadas pela paciente.

O restabelecimento da DVO de forma eficaz proporciona redução da atividade muscular do masseter, levando ao equilíbrio oclusal e muscular segundo¹². De acordo com¹⁶, o aumento da DVO também pode levar à diminuição da atividade do músculo digástrico. Próteses confeccionadas adequadamente proporcionam conforto ao paciente não somente na questão muscular, mas também em todo o sistema mastigatório, por meio do equilíbrio e bom funcionamento de estruturas como articulação têmporo-mandibular e dentes¹². Em nosso trabalho percebemos melhora no funcionamento do sistema mastigatório, e relato de conforto pela paciente.

Considerações finais

Após análise da literatura específica, pode-se concluir que próteses confeccionadas seguindo os preceitos básicos das relações intermaxilares, proporcionam conforto ao paciente, por meio do equilíbrio e bom funcionamento do sistema mastigatório e seus componentes anatômicos. Após o restabelecimento das relações maxilares, resultados estéticos satisfatórios também foram conseguidos, como aumento do suporte labial, aumento do terço inferior da face, diminuição do sulco naso-labial e do perfil convexo. A paciente também relatou conforto, melhora na mastigação e na fala.

Referências bibliográficas

1. Bansal S, Palaskar J. Critical evolution of various methods of recording centric jaw relation. *J Indian Prosthodont Soc.* 2008;8(4):185-91.
2. Basso MFM, Nogueira SS, Arioli-filho JN. Comparison of the occlusal vertical dimension after processing complete dentures made with lingualized balanced occlusion and conventional balanced occlusion. *J Prosthet Dent.* 2006;96(3):200-4.
3. Bhat VS, Gopinathan M. Reliability of determining vertical dimension of occlusion in complete dentures: A clinical study. *J Indian Prosthodont Soc.* 2006;6(1):38-42.
4. Brzoza D, Barrera N, Contasti G, Hernández A. Predicting vertical dimension with cephalograms, for edentulous patients. *Gerodontology* 2005;22:98–103.
5. Burnett CA, Clifford TJ. Closest speaking space during the production of sibilant sounds and its value in establishing the vertical dimension of occlusion. *J Dent Rest.* 1993;72(6):964-7.
6. Chou TM, Moore DJ, Young L, Glaros AG. A diagnostic craniometric method for determining occlusal vertical dimension. *J Prosthet Dent.* 1994;71(6):568-74.
7. Dias TA, Soares OR, Lima MW, Silva Neto MJ, Sá VM. Dimensão vertical de oclusão em prótese total. *Odontol. Clín.-Cientif.* 2006;5(1):41-7.
8. Dixon DL. Overview of articulation materials and methods for the prosthodontic patient. *J Prosthet Dent.* 2000;83:235-47.
9. Fenlon RM, Sherriff M, Walter J. D. Association between the accuracy of intermaxillary relations and complete denture usage. *J Prosthet Dent.* 1999;81:520-5.
10. Geerts GAVMA, Stuhlinger ME, Nel DGA. Comparison of the accuracy of two methods used by pre-doctoral students to measure vertical dimension. *J Prosthet Dent* 2004;91:59-66.
11. Koller MM, Merlini L, Spandre G, Palla SA. Comparative study of two methods for the orientation of the occlusion plane and the determination of the vertical dimension of occlusion in edentulous patient. *J Oral Rehabil.* 1992;19:413-25.
12. Maans A. Influence of vertical dimension on masseter muscle electromyographic activity in patients with mandibular dysfunction. *J Prosthet Dent.* 1985;53:243-7.
13. Mohindra NK, Bulman JS. The effect of increasing vertical dimension of occlusion on facial aesthetics. *Br Dent J.* 2002;192(3):164-8.
14. Prombonas A, Vlissidis D, Molyvdas P. The effect of altering the vertical dimension of occlusion on biting force. *J Prosthet Dent.* 1994;71:139-43.

15. Santos JFF, Cardoso CAC. Um breve parêntese: Conceitos básicos de relações maxilomandibulares para a confecção de próteses totais. In: Prisco VP, Marchini L. Prótese total contemporânea na reabilitação bucal. São Paulo: Editora Santos; 2007.p. 51-5.
16. Sierpinska T, Golebiewska M, Kuc J, Lapuc M. The influence of the occlusal vertical dimension on masticatory muscle activities and hyoid bone position in complete denture wearers. *Adv Med Sci.* 2009; 54(1):104-8.
17. Souza RF, Marra J, Pero AC, Compagnoni MA. Effect of denture fabrication and wear on closest speaking space and interocclusal distance during deglutition. *J Prosthet Dent.* 2007;97(6):381-8.
18. Watanabe Y. Use of personal computers for gothic arch tracing: Analysis and evaluation of horizontal mandibular positions with edentulous prosthesis. *J Prosthet Dent.* 1999;82(5):562-72.
19. Watanabe Y. Observation of horizontal mandibular positions in an edentulous patient using gothic arch tracer: A clinical report. *J Prosthet Dent.* 2004;91:15-9.

5. Referências

1. Bansal S, Palaskar J. Critical evolution of various methods of recording centric jaw relation. *J Indian Prosthodont Soc.* 2008;8(4):185-91.
2. Basso MFM, Nogueira SS, Arioli-filho JN. Comparison of the occlusal vertical dimension after processing complete dentures made with lingualized balanced occlusion and conventional balanced occlusion. *J Prosthet Dent.* 2006;96(3):200-4.
3. Bhat VS, Gopinathan M. Reliability of determining vertical dimension of occlusion in complete dentures: A clinical study. *J Indian Prosthodont Soc.* 2006;6(1):38-42.
4. Brzoza D, Barrera N, Contasti G, Hernández A. Predicting vertical dimension with cephalograms, for edentulous patients. *Gerodontology* 2005;22:98–103.
5. Burnett CA, Clifford TJ. Closest speaking space during the production of sibilant sounds and its value in establishing the vertical dimension of occlusion. *J Dent Rest.* 1993;72(6):964-7.
6. Chou TM, Moore DJ, Young L, Glaros AG. A diagnostic craniometric method for determining occlusal vertical dimension. *J Prosthet Dent.* 1994;71(6):568-74.
7. Dias TA, Soares OR, Lima MW, Silva Neto MJ, Sá VM. Dimensão vertical de oclusão em prótese total. *Odontol. Clín.-Cientif.* 2006; 5(1):41-7.
8. Dixon DL. Overview of articulation materials and methods for the prosthodontic patient. *J Prosthet Dent.* 2000;83:235-47.
9. Fenlon RM, Sherriff M, Walter JD. Association between the accuracy of intermaxillary relations and complete denture usage. *J Prosthet Dent.* 1999;81: 520-5.
10. Geerts GAVMA, Stuhlinger ME, Nel DGA. Comparison of the accuracy of two methods used by pre-doctoral students to measure vertical dimension. *J Prosthet Dent,* 2004;91:59-66.
11. Koller MM, Merlini L, Spandre G, Palla SA. Comparative study of two methods for the orientation of the occlusion plane and the determination of the vertical dimension of occlusion in edentulous patient. *J Oral Rehabil.* 1992;19:413-25.
12. Maans A. Influence of vertical dimension on masseter muscle electromyographic activity in patients with mandibular dysfunction. *J Prosthet Dent.* 1985;53:243-7.
13. Mohindra NK, Bulman JS. The effect of increasing vertical dimension of occlusion on facial aesthetics. *Br Dent J.* 2002;192(3):164-8.

14. Prombonas A, Vlissidis D, Molyvdas P. The effect of altering the vertical dimension of occlusion on biting force. *J Prosthet Dent.* 1994;71:139-43.
15. Santos JFF, Cardoso CAC. Um breve parêntese: Conceitos básicos de relações maxilomandibulares para a confecção de próteses totais. In: Prisco VP, Marchini L, Prótese total contemporânea na reabilitação bucal. São Paulo Editora: Santos; 2007.p. 51-5.
16. Sierpinska T, Golebiewska M, Kuc J, Lapuc M. The influence of the occlusal vertical dimension on masticatory muscle activities and hyoid bone position in complete denture wearers. *Adv Med Sci.* 2009; 54(1):104-8.
17. Souza RF, Marra J, Pero AC, Compagnoni MA. Effect of denture fabrication and wear on closest speaking space and interocclusal distance during deglutition. *J Prosthet Dent.* 2007;97(6):381-8.
18. Watanabe Y. Use of personal computers for gothic arch tracing: Analysis and evaluation of horizontal mandibular positions with edentulous prosthesis. *J Prosthet Dent.* 1999;82(5):562-72.
19. Watanabe Y. Observation of horizontal mandibular positions in an edentulous patient using gothic arch tracer: A clinical report. *J Prosthet Dent.* 2004;91:15-9.

6- Anexo

Normas para publicação: Full Dentistry in Science.

<http://www.fullscience.com.br>