

RELAÇÃO ENTRE OCLUSÃO E O SUCESSO NA REABILITAÇÃO ORAL DE PACIENTES EDENTADOS

RELATIONSHIP BETWEEN OCCLUSION AND SUCCESS IN ORAL REHABILITATION OF EDENTULOUS PATIENTS

MARCELA MAYANA PEREIRA FRANCO. Mestre em Odontologia, Universidade Federal do Maranhão, Especialista em Prótese.

CAROLINA CARRAMILO RAPOSO. Doutoranda em Odontologia, Universidade Federal do Maranhão, Mestre em Odontologia, Universidade Federal do Maranhão, Especialista em Prótese.

RUDYS RODOLFO DE JESUS TAVARES. Doutorado em Odontologia (Reabilitação Oral) pela Universidade de São Paulo, Professor da Universidade Ceuma.

Rua Josue Montello, 01, Renascença, São Luís-MA. E-mail: rudysd@uol.com.br

RESUMO

Introdução: Sabe-se que o edentulismo é a realidade de grande parte da população brasileira após 65 anos. Portanto, o uso de próteses totais é comum nesta faixa etária. O esquema oclusal escolhido neste tipo de reabilitação é imprescindível para o sucesso clínico, conforto do paciente e desenvolvimento de fonética e mastigação adequada. **Objetivo:** Encontrar evidências científicas sobre diferentes tipos de desenho oclusal em reabilitação por meio de próteses totais convencionais. **Métodos:** Foi realizada uma busca bibliográfica eletrônica em diversas bases de dados (MEDLINE, LILACS, BVS Adolec e Cochrane Library, PubMed), em inglês e português, entre os anos 2003 e 2017. **Resultados:** A maioria dos autores afirmou que embora haja vários ensaios clínicos que estudam o assunto e podem fornecer evidências científicas a esse respeito, revisões sistemáticas recentes apontam a necessidade de estudos clínicos randomizados mais criteriosos que possam fornecer evidências mais consistentes. **Conclusão:** A oclusão bilateral balanceada com dentes anatômicos apresentou os melhores resultados em relação à satisfação do paciente e eficiência mastigatória, porém não há evidências científicas suficientes para afirmar que esta oclusão é imprescindível para o sucesso da reabilitação por meio de prótese total convencional.

PALAVRAS-CHAVE: Edentulismo. Esquema Oclusal. Prótese Total.

ABSTRACT

Introduction: It is known that edentulism is the reality of a large part of the Brazilian population after 65 years. Therefore, the use of total dentures is common in this age group. The occlusal scheme chosen in this type of rehabilitation is essential for clinical success, patient comfort and development of phonetics and adequate chewing. **Objective:** To find scientific evidence on different types of occlusal design in rehabilitation through conventional total dentures. **Methods:** An electronic bibliographic search was performed in several databases (MEDLINE, LILACS, BVS Adolec and Cochrane Library, PubMed), in

English and Portuguese, between 2003 and 2017. Results: Most authors stated that although there are several Clinical trials that study the subject and can provide scientific evidence in this regard, recent systematic reviews point to the need for more rigorous randomized clinical trials that may provide more consistent evidence. Conclusion: Balanced bilateral occlusion with anatomical teeth presented the best results in relation to patient satisfaction and masticatory efficiency, but there is insufficient scientific evidence to confirm that this occlusion is essential for the success of the rehabilitation by means of conventional total prosthesis.

KEYWORDS: Edentulism. Occlusal Scheme. Total Prosthesis.

INTRODUÇÃO

A perda de dentes na população brasileira ainda é um grave problema de saúde pública. Dados do SB Brasil 2010 revelam que na faixa etária de 65 a 74 anos, 93% dos indivíduos necessita do uso de próteses, sendo que destes, a porcentagem de usuários de prótese total foi de 63,1% (Ministério da saúde, 2010). A perda de dentes causa muitos efeitos anatômicos, estéticos e biomecânicos. Além disso, pode provocar um impacto psicológico negativo nos pacientes (SHAH et al., 2015). Por esse motivo, é importante que as reabilitações bucais devolvam ao indivíduo fonação apropriada, deglutição adequada, satisfação estética e uma mastigação eficiente. Entretanto, mesmo após a reabilitação por meio de próteses, muitos pacientes se queixam da perda de eficiência mastigatória (SARAVIS, 2016).

Durante o tratamento de pacientes edêntulos por meio de próteses totais convencionais, diversos fatores são necessários para que uma prótese total seja confeccionada com sucesso. O objetivo é reabilitar o paciente com máxima eficiência mastigatória, retenção, estabilidade e conforto (ASSUNÇÃO et al., 2003). Para atingir esse objetivo, a estabilidade das próteses é considerada um dos principais fatores, se não o principal. Na busca por essa estabilidade, a posição em que os dentes são montados e o esquema oclusal são importantes. Esta etapa requer atenção do profissional durante a confecção da prótese, pois influi diretamente no resultado final da reabilitação e pode gerar muitas dúvidas (ROCHA, 2008).

Isto se deve ao ato mastigatório ser uma atividade neuromuscular altamente complexa. Em prótese total, mesmo quando a relação cúspide-fossa é correta, a oclusão pode não ser funcional ao paciente. Pois, nas dentições naturais, cada dente tem sua individualidade, enquanto que nas próteses totais estão todos unidos a uma estrutura basal, funcionalmente agindo como um único corpo. Por este motivo, a intercuspidação deve ser tratada com todo cuidado, pois um simples contato prematuro ou deslizando pode afetar a estabilidade do aparelho e refletir em perda na retenção, no conforto e na eficiência mastigatória (TURANO, 2004).

Tendo em vista a importância do estabelecimento de um esquema oclusal correto para o sucesso da reabilitação por meio de próteses totais convencionais, este estudo elaborou uma revisão da literatura a respeito e sintetizou os principais aspectos sobre a temática, direcionando o clínico à escolha do esquema oclusal em reabilitação em próteses totais.

METODOLOGIA

O presente trabalho foi desenvolvido por meio de revisão bibliográfica descritiva, utilizando como fonte de dados bibliotecas eletrônicas, revistas científicas, periódicos e livros referentes ao tema.

DESENVOLVIMENTO

Atividade mastigatória em desdentados totais

Tem sido demonstrada a redução da habilidade de discriminar o tamanho e a textura dos alimentos de usuários deste tipo de reabilitação. Isso pode ser explicado por alguns fatores. O primeiro aspecto são fatores psicológicos, tais como o medo em sentir dor ou medo em danificar a prótese; o segundo motivo, alguma instabilidade que a prótese apresente e, finalmente, o declínio da atividade neuromuscular, que desempenha um papel mais importante que os fatores biomecânicos relativos às próteses (MIRALLES et al., 2009).

Apesar disso, o ajuste oclusal pode ter impacto positivo no aumento da capacidade mastigatória. Foi demonstrado recentemente que, após correção oclusal e ajuste para adaptação das bases das próteses, os ganhos funcionais foram considerados mínimos. Porém, sua influência sobre o processo de reabsorção dos rebordos alveolares, e também sobre o senso de segurança passado ao paciente foi bastante significativa, tendo então, impacto positivo na mastigação (PEROZ, 2015).

Tipos de oclusão

Para a confecção oclusal das próteses totais convencionais, podem ser utilizadas a oclusão convencional balanceada, a oclusão lingualizada balanceada ou, ainda, oclusão protegida pelo canino. Com o objetivo de determinar a posição dos dentes artificiais posteriores, alguns autores consideram a linha da crista do rebordo residual como uma importante referência. Além disso, a posição vestibulolingual dos dentes artificiais posteriores deve ser determinada de acordo com o formato do rebordo residual dos arcos maxilares e mandibulares e a relação entre eles (TELLES et al., 2014).

Oclusão convencional balanceada

Na oclusão convencional balanceada são escolhidos dentes anatômicos e a cúspide lingual maxilar oclui na fossa central mandibular. Já a cúspide vestibular mandibular oclui na fossa central maxilar. O raciocínio é que a estabilidade das próteses é alcançada quando os contatos bilaterais existem durante todos os estados dinâmicos e estáticos da prótese durante a função (TARAZI, 2011).

Os proponentes da oclusão balanceada argumentam que esse esquema oclusal estabiliza as próteses e centraliza as forças sobre as tábuas ósseas alveolares residuais. Dessa maneira, há proteção contra a reabsorção patológica. Durante a mastigação, a deglutição e, excepcionalmente, durante a fala, os dentes entram em contato e forças de deslocamento são geradas. Essas forças podem comprometer a estabilidade e a retenção de uma ou de ambas as próteses. Por isso, é desejável, que os dentes das próteses totais tenham

contatos simultâneos, balanceados, em todas as posições potencialmente possíveis (oclusão balanceada) (GRANT et al., 2011).

A oclusão balanceada bilateral é tecnicamente mais difícil de ser obtida. Isto, em virtude da limitação do articulador semi-ajustável em simular os movimentos mandibulares e da diferença de resiliência entre os modelos de gesso (sobre os quais se apoiam as bases de prova com os dentes montados no articulador) e a mucosa que reveste os rebordos (sobre os quais as próteses vão se apoiar quando em função). Isso cria a necessidade de remontar as próteses no articulador após o processamento da resina acrílica (TELLES et al., 2014).

Oclusão lingualizada balanceada

Na oclusão lingualizada balanceada, são escolhidos dentes semi-anatômicos com cúspides mais baixas na mandíbula e a cúspide lingual maxilar oclui na fossa central mandibular. A articulação lingualizada apela para um método em que a curva oclusal anteroposterior e curva médio-lateral podem ser dispostas no arco mandibular, permitindo uma equilibrada articulação entre as cúspides linguais da maxila e dentes da mandíbula durante movimentos mandibulares. Outro ponto importante é o posicionamento médio da mandíbula para interação dos dentes, língua, bochecha, ossos e tecidos moles que apoiam a base da dentadura (LANG, 2004).

No entanto, há uma mudança definitiva na posição dos contatos dos dentes posteriores após a acrilização da prótese. A magnitude da abertura oclusal parece ser dependente da mudança na posição dos contatos dos dentes. Ainda não está claro se alterações na posição dos dentes que ocorrem como resultado da técnica de acrilização das próteses pode resultar em contatos deflectivos que, por sua vez, podem causar um maior aumento na dimensão vertical de oclusão em próteses confeccionadas em oclusão convencional em comparação com a oclusão lingualizada (WESLEY et al., 2014). É importante acrescentar que há evidências que após os procedimentos laboratoriais há alteração na dimensão vertical e na superfície oclusal (JOANNA, 2017).

A oclusão lingualizada balanceada é o tipo de oclusão de mais fácil execução, pois há apenas metade dos pontos de contato em relação central dos que normalmente são apresentados na oclusão convencional balanceada. Por conseguinte, a eficiência mastigatória pode ficar comprometida, mesmo sendo os dois tipos de oclusão balanceada, já que são menos cúspides para triturar o alimento (BECKER et al., 1977; MASSAD, 2000)

Oclusão protegida pelo canino

No terceiro tipo de oclusão que iremos abordar, devemos conhecer o conceito de desoclusão pela guia canina. Esta é a situação em que os caninos superiores guiam a mandíbula de tal forma que os dentes posteriores recebam o mínimo de forças horizontais. Já nas excursões laterais e protrusivas, os caninos inferiores e primeiros pré-molares engrenam na superfície lingual dos caninos superiores desocludindo os incisivos, pré-molares e molares. Por conseguinte, protege-os das forças horizontais indesejáveis (CORRÊA, 2015).

Alguns autores preconizam a desoclusão guiada pelos caninos em razão da diminuição da atividade muscular quando esta oclusão foi introduzida (BECKER et al., 1977; MASSAD, 2000; WILLIAMSON, 2013). Assim, desde que Shawn originalmente introduziu o conceito de guia anterior, em 1924, apontando

a desocclusão dos dentes posteriores para reduzir o estresse lateral sobre tais dentes, este tem sido considerado um dogma para o sucesso do tratamento oclusal (HOBO; TAKAYAMA, 2009).

O guia-canino, conforme descrito por D'Amico, pressupõe um padrão mastigatório vertical através do qual os caninos limitam o componente horizontal do movimento mandibular, seja diretamente, através do contato, seja indiretamente, através dos mecanismos de propriocepção. Uma revisão histórica do desenvolvimento do conceito de oclusão lingualizada ao longo do século passado foi desenvolvida e esclarece os pioneiros da oclusão lingualizada e seus desenhos (JOHANSSON et al., 2004).

Esquema oclusal x redução do rebordo alveolar

Um estudo longitudinal avaliou a influência do arranjo oclusal na redução do rebordo alveolar desdentado. O estudo realizado com 91 pacientes desdentados totais. Avaliou-se, através de radiografias panorâmicas, alturas do rebordo desdentado no corpo da mandíbula nas áreas de forame mental para o lado direito e para o lado esquerdo, as alturas das áreas em que foram as raízes dos molares para a direita e para a esquerda e mensurou-se a dimensão vertical do paciente. A dimensão vertical e a altura do rebordo foram diferentes após comparação dos parâmetros em usuários de próteses totais com oclusão balanceada e portadores de próteses totais, sem oclusão bilateral equilibrada, bem como entre os gêneros. Conclui-se que a oclusão balanceada foi mais favorável, uma vez que preserva o rebordo desdentado e influencia a estabilidade de próteses (SRDJAN, 2012).

Por outro lado, o padrão de guia anterior tem sido recomendado como medida preventiva a reabsorção dos rebordos residuais. Essa recomendação se deve ao fato da atividade muscular durante a parafunção ser menor em pacientes portadores de próteses totais com guia anterior pelo canino do que naqueles cujo arranjo é o da oclusão balanceada bilateral (ELGALMEIER; PHOENIX, 2017).

Outro ponto é a habilidade proprioceptiva da fibromucosa alveolar. Esta é capaz de coordenar a função neuromuscular apesar da completa perda dos dentes. Especialmente a perda dos caninos, dentes que apresentam a maior propriocepção. Com respeito a esses achados, os autores sugerem que os pacientes usuários de prótese total sejam tratados levando-se em consideração os mesmos princípios gnatológicos aplicados aos pacientes naturalmente dentados (PEROZ, 2015).

Outro aspecto a ser considerado é o fato de que nos desdentados totais os mecanorreceptores periodontais estão ausentes. Tanto as mucosas, quanto os músculos e as articulações temporomandibulares participam da regulação dos mecanismos inibitórios da atividade muscular (MIRALLES et al., 2009).

Nesse sentido, a própria alteração da posição condilar pode alterar o feedback aos músculos elevadores. A menor atividade observada em posições excêntricas, assim, pode decorrer de mudanças nos receptores das articulações temporomandibulares. Assim, a diferença de comportamento dos músculos temporal e masseter com o guia-canino em pacientes com dentaduras completas, pode ser atribuída não apenas à falta de receptores periodontais, mas também à presença de receptores mucosos estimulados pela percepção de contatos sobre as próteses (ELGALMEIER; PHOENIX, 2017; GRUNERT et al., 2014; HOFMANN, 1979; MILARALLES et al. 2009).

Tipo de dente x satisfação do paciente

O tipo de dentes posteriores utilizados nas próteses totais também foram objetivos de investigação. Um estudo clínico randomizado (GRUNERT et al., 2014) comparou o nível de satisfação dos pacientes com três tipos de formas oclusais posteriores de próteses totais. O estudo, que teve delineamento experimental cross-over randomizado, recrutou quarenta e cinco participantes. Eles foram aleatoriamente designados a receberem três conjuntos de próteses totais. Estas possuíam dentes com diferentes formas oclusais posteriores (de zero grau, anatômico, e oclusão lingualizada). Os dados foram coletados de acordo com a escala visual analógica após 8 semanas de uso de cada prótese. Os dentes posteriores anatômicos foram significativamente superiores, em termos de capacidade de mastigação, quando comparados com as superfícies oclusais posteriores de zero grau.

Corroborando com estes achados, um outro estudo chegou a semelhante conclusão. Com o mesmo delineamento e mesmo tamanho de amostra, a pesquisa dividiu os pacientes em três grupos, assim como o estudo anterior. Desta vez, as formas oclusais posteriores lingualizadas foram superiores em termos de sensibilidade dolorosa e a capacidade mastigatória. Indivíduos com dentes anatômicos tinham significativamente menos problemas alimentares e maior nível de satisfação em comparação com os dentes não-anatômicos (VEYRUNE et al., 2007).

Esquema oclusal x satisfação do paciente e estabilidade da prótese

Os três tipos de oclusão apresentados nesta revisão foram comparados em um estudo piloto prospectivo comparativo (KIMOTO EL AL., 2006), que avaliou se pacientes tratados com próteses totais com oclusão lingualizada exibiam resultados mais positivos do que os pacientes tratados com próteses totais com oclusão bilateral balanceada. O estudo selecionou vinte e oito pacientes desdentados totais, com idade variando de 60 a 82 anos (média de 70,9 anos). Os primeiros catorze pacientes incluídos no estudo foram tratados com próteses totais com oclusão lingualizada, e para os próximos catorze pacientes foram tratados com próteses totais com oclusão bilateral balanceada.

As características basais foram mensuradas antes do início do estudo. As variáveis estudadas foram satisfação, a capacidade de mastigar e estabilidade e retenção das próteses, quantificados com uma escala visual analógica. Desfechos objetivos foram desempenho mastigatório e o número de ajustes. Os autores não encontraram diferenças significativas entre os grupos no início do estudo. A altura do rebordo alveolar apresentou correlações significativas com o desempenho mastigatório. A partir dos resultados alcançados, os autores concluíram que os pacientes desdentados tratados com próteses totais com oclusão lingualizada expressaram maior satisfação com a retenção da dentadura.

Além disso, observou-se que um rebordo alveolar superior resultou em maior desempenho mastigatório. Este estudo, no entanto, apresentou algumas limitações que restringem o valor das conclusões como amostra pequena e ausência de randomização dos pacientes (KIMOTO et al., 2006).

Outro estudo mais recente comparou dois esquemas oclusais: oclusão lingualizada e bilateral balanceada. Os autores realizaram estudo clínico randomizado duplo-cego com amostra de trinta pacientes desdentados totais.

Foram confeccionados dois conjuntos de próteses totais para cada paciente: uma com oclusão bilateral balanceada e o outro com oclusão lingualizada. Os pacientes utilizaram cada tipo de prótese por 6 meses. Os pacientes não estavam cientes da troca das próteses. Em cada período de 3 meses, foram realizadas medidas eletromiográficas dos músculos temporal anterior e masseter. Ao fim de 6 meses, a satisfação do paciente foi avaliada. A segunda medição de oclusão lingualizada apresentou maior atividade muscular, durante a mastigação da goma, tanto temporal anterior e masseter. A maior contração voluntária máxima também foi encontrada para a segunda medição de oclusão lingualizada tanto para o temporal anterior e masseter. O tempo de mastigação média diminuiu com oclusão lingualizada. A satisfação do paciente com oclusão lingualizada dos pacientes eram superiores aos de oclusão bilateral equilibrada. Próteses totais com oclusão lingualizada aumentaram o desempenho mastigatório, a contração voluntária máxima, a satisfação do paciente e diminuição do tempo de mastigação (DENIZ; KULAK, 2013).

Duas revisões sistemáticas recentes reuniram inúmeros trabalhos que investigaram o assunto. A primeira analisou quantitativamente os trabalhos que investigaram oclusão em próteses totais convencionais. Uma busca eletrônica foi executada utilizando PubMed (Medline), combinando os seguintes termos: "complete denture," "occlusion," "balanced," "lingualized," "anatomic," "flat," "monoplane," and "canine." Com estes termos o autor reuniu 565 artigos, no entanto, apenas 12 artigos preencheram os critérios de inclusão.

Os estudos incluídos avaliaram os efeitos de morfologia dos dentes posteriores/arranjo e orientação oclusal. Em relação à morfologia, os dentes posteriores eram anatômicos ou não anatômicos. O regime de dente posterior mostrou oclusão bilateral balanceada convencional, oclusão lingualizada balanceada bilateral ou oclusão monoplano. A orientação oclusal lateral envolvida ou oclusão balanceada ou oclusão dentária anterior guiada. Os autores concluíram que dentes anatômicos arranjados em oclusão bilateral balanceada ou oclusão lingualizada são preferíveis em relação a dentes não anatômicos (ABDUO, 2013).

A segunda revisão abrangeu mais bases em relação à primeira. A busca eletrônica foi realizada nas bases PubMed/MEDLINE, ISI Web of Science, LILACS, e BBO. Neste estudo as palavras-chaves usadas foram "denture" e "occlusion". Os artigos incluídos eram ensaios clínicos randomizados em que os pacientes usassem próteses totais duplas. Além disso, comparavam oclusão balanceada bilateral e oclusão guiada pelo canino e finalmente avaliavam eficiência mastigatória e satisfação do paciente. Foram identificados diversos artigos e analisados com base no título e resumo. A evidência científica atual indica que a oclusão balanceada bilateral não é imprescindível para o sucesso do tratamento das próteses totais convencionais (FARIAS NETO; CARRERO, 2013).

CONCLUSÃO

Embora haja vários ensaios clínicos que estudam o assunto e podem fornecer evidências científicas a esse respeito, revisões sistemáticas recentes apontam a necessidade de estudos clínicos randomizados mais criteriosos que possam fornecer evidências mais consistentes. No entanto, observou-se, a partir da leitura dos artigos apresentados nesta revisão, que a oclusão bilateral

balanceada com dentes anatômicos apresentou os melhores resultados em relação à satisfação do paciente e eficiência mastigatória, porém não há evidências científicas suficientes para afirmar que esta oclusão é imprescindível para o sucesso da reabilitação por meio de prótese total convencional.

REFERÊNCIAS

ABDUO, J. Occlusal schemes for complete dentures: a systematic review. **Int J Prosthodont.** , v. 26, n.1, p.26-33, 2013.

ASSUNÇÃO, W.G. et al. Desocclusão em prótese total: articulação bilateral balanceada ou desocclusão lateral com guia canina. **Rev Odontol Araçatuba**, v. 24, n.1, p 40-44, 2003.

BECKER, C. M.; SWOOPE, C.C.; GUCKES, A. D. Lingualized occlusion for removable prosthodontics. **Prosthet Dent**, v. 38, n. 6, p.601-8, 1977.

CORRÊA, G. A. **Prótese total imediata**. Prótese total – Passo a passo, São Paulo: Santos, 2015.

DENIZ, D. A.; KULAK, O. Y. The influence of occlusion on masticatory performance and satisfaction in complete denture wearers. **J Oral Rehabil.**, v. 40, n.2, p. 91-8, 2013.

ENGELMEIER, R.L.; PHOENIX, R.D. The Development of Lingualized Occlusion. **J prosthodont**, v. 19, 2017.

FARIAS-NETO, A; CARREIRO, A. F. Complete denture occlusion: an evidence-based approach. **J Prosthodont.**, v.22, n.2, p. 94-7, 2013.

GRANT, A. A.; HEALTH, J. R.; MCCORD, J.F. **Prótese odontológica completa: problemas, diagnóstico e tratamento**. Rio de Janeiro: Medsi; 2011.

GRUNERT, I. et al. Masseter and temporalis surface electromyography in patients wearing complete dentures comparing anterior and posterior occlusal concepts – a pilot study. **J Oral Rehabil.**, v.21, n.3, p.337-47, 2014.

HOBO, S; TAKAYAMA, H. Effect of canine guidance on the working condylar path. **Int J Prosthodont**, v.2, n.1, p. 73-9, 2009.

HOFMANN, M. The mandibular position and the masticatory surface complex in rehabilitations with total prostheses. **DtschZahnarzt Z.**; v.34, n.8, p.570-81,1979.

JOANNA, K.; TERESA, S.; MARIA, G. Evaluation of functional parameters in the occlusion of complete denture wearers before and after prosthetic treatment. **J Prosthodont Res.**, v.61, n.4, p.480-490, 2017.

JOHANSSON, A.; FAREED, K.; OMAR, R. Lateral and protrusive contact schemes and occlusal wear: a correlational study in a young adult Saudi population. **J Prosthet Dent**, v. 71, n.2, p.159-64, 2004.

KIMOTO, S. et al. Prospective Clinical Trial Comparing Lingualized Occlusion to Bilateral Balanced Occlusion in Complete Dentures: A Pilot Study. **Int J Prosthodont**, v.19, n.1, p.103–109, 2006.

LANG, B. R. Complete denture occlusion. **Dent Clin N Am.**, v. 48, n. p. 641-65, 2014.

MASSAD, J.J.; CONNELLY, M.E. A simplified approach to optimizing denture stability with lingualized occlusion. **Compend Contin Educ Dent.**, v.21, n.7 p. 555-70, 2000.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Projeto SB Brasil 2003: **Condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003**: Resultados principais. Brasília: Ministério da Saúde; 2004.

MIRALLES, R. et al. Influence of balanced occlusion and canine guidance on electromyographic activity of elevator muscles in complete denture wearers. **J Prosthet Dent**, v.61, n.4, p. 494-498, 2009.

PEROZ, I. et al. Comparison between balanced occlusion and canine guidance in complete denture wearers – a clinical, randomized trial. **Quintessence Int**, v. 34 n.8, p. 607-12, 2015.

ROCHA, D. B.; BRASIL NETO, A. A. Padrões oclusais em próteses totais bimaxilares: guia canina x oclusão balanceada bilateral: revisão da literatura. **Rev Odont Univ Cidade São Paulo**, v 20, n.2, p. 175-80, 2008.

SAVARIS, C. **Efeito das reabilitações bucais na eficiência de ciclos mastigatórios - Análise eletromiográfica por meio da integral da envoltória**. 2011. 82 f. Tese de doutorado em Odontologia Restauradora - Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2011.

SHAH, R.J. et al. A study of the emotional effects of tooth loss in an edentulous Gujarati population and its association with depression. **The Journal of Indian Prosthodontic Society**, v. 15 n.3 p.237-43, 2015.

SRDJAN, R. R.; KUEBKER, W. A.; STEWART, K.H L. Immediate Complete Dentures. **Dental Clinics of North America**, v. 40, n. 1, p 151-167, 2012.

SUTTON, A. F.; WORTHINGTON, H. V.; MCCORD, J. F. RCT comparing posterior occlusal forms for complete dentures. **J Dent Res.**, v. 86, n.7, p. 651-5, 2007.

TARAZI, E.; TICOTSKY-ZADOK, N. Occlusal schemes of complete denture: a review of the literature. **Refuat Hapeh Yehashnavim**, v. 24, p. 56-64, 2011.

TELLES, D.; HOLLWEG, H.; CASTELUCCI, L. **Prótese total**: convencional e sobre implantes. São Paulo: Santos; 2014.

TURANO J. C.; TURANO L. M. **Fundamentos de prótese total**. 7. ed. São Paulo: Ed Santos, 2004.

WESLEY, R.C. et al. Processing changes in complete dentures: posterior tooth contacts and pin opening. **J Prosthet Dent**, v.29, p. 46-54, 2013.

WILLIAMSON, E.H.; LUNDQUIST, D.O. Anterior guidance: its effect on electromyographic activity of temporal and masseter muscles. **J. Prosthet. Dent**, v. 49, n.6, p. 816-823, 1983.

VEYRUNE, J. L. et al. Mastication of model products in complete denture wearers. **Arch oral Biol**, v. 52, n. 12, p.1180-5, 2007.