

# A Oclusão no Enceramento de Diagnóstico

## Occlusion in Diagnostic Wax

LIS MEIRELLES<sup>1</sup>

VLADI OLIVEIRA GUIMARÃES JÚNIOR<sup>2</sup>

LEVI RIBEIRO DE ALMEIDA JÚNIOR<sup>2</sup>

RITA DE CÁSSIA MARTINS MORAES<sup>2</sup>

CRESUS VINICIUS DEPEDES DE GOUVÊA<sup>3</sup>

### RESUMO

*Objetivo:* Revisar a literatura a respeito do enceramento de diagnóstico, abrangendo a necessidade do mesmo, a anatomia oclusal e os determinantes para que haja uma perfeita harmonia com os movimentos mandibulares, além de suas diversas formas de confecção. *Metodologia:* Foi realizada uma busca nas bases de dados PubMed, Scielo, Portal de periódicos Capes e Portal da Pesquisa entre os meses de março de 2009 a agosto de 2011. Os estudos foram selecionados pela leitura e análise de títulos, resumos e artigos completos. *Resultados:* Nove trabalhos fizeram parte da análise crítica do conteúdo, dentre os quais 4 demonstraram haver diferenças entre as técnicas de confecção. *Conclusão:* Foi observado que o enceramento de diagnóstico é de fundamental importância para as reabilitações bucais em diversos aspectos, tais como: auxilia o cirurgião dentista nas etapas realizadas, proporciona uma visualização completa do trabalho a ser realizado para futuros encaminhamentos a outros profissionais (Cirurgião bucomaxilofacial, periodontista, endodontista, implantodontista, ortodontista e protésista); pois uma reabilitação bucal é multidisciplinar; como guia durante a confecção e até mesmo para explicar ao paciente a respeito da reabilitação e sua finalização. Tendo como benefícios de um planejamento prévio, a identificação do paciente com o tratamento proposto, uma integração entre as áreas da Odontologia, a estabilidade oclusal e o equilíbrio do sistema estomatognático.

### DESCRIPTORIOS

Reabilitação Bucal. Oclusão Dentária. Sistema Estomatognático.

### ABSTRACT

*Objective:* To review the literature on diagnostic wax-up, addressing its real need, occlusal anatomy and the determinants for a perfect harmony with the mandible movements, in addition to the various ways of waxing-up. *Material and Methods:* Searches were performed in the databases PubMed, SciELO, CAPES and Research Gate from March 2009 to August 2011. The studies were selected for reading and analyses of the titles, abstracts and full papers. *Results:* Nine studies were part of the critical content analysis, among which 4 showed significant differences between the preparative techniques. *Conclusion:* Diagnostic wax-up is crucial for oral rehabilitation in several ways, as follows: helping the dentist to accomplish the procedures; providing a complete view of the work to be done for further referrals to other professionals (maxillofacial surgeon, periodontist, endodontist, implantodontist, orthodontist and prosthodontist) as the oral rehabilitation is multidisciplinary; in addition to act as a guide during wax-up and even to explain to the patient the rehabilitation and completion processes. The main benefits from a previous treatment planning include patient compliance with the treatment, integration between the different fields of dentistry, occlusal stability and balance of the stomatognathic system.

### DESCRIPTORS

Mouth Rehabilitation, Dental Occlusion, Stomatognathic System.

1 Mestranda do programa de Pós-Graduação em Odontologia – Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Piracicaba/SP, Brasil.

2 Docente do programa de Pós-Graduação em Odontologia - Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói/RJ, Brasil.

3 Coordenador do programa de Pós-Graduação em Odontologia - Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói/RJ, Brasil.

Devido a um planejamento inicial incorreto, muitos trabalhos protéticos precisam ser refeitos, no qual, na maioria das vezes, é consequência da falta de um enceramento de diagnóstico prévio (ZANI *et al.*, 1991).

A oclusão dentária não pode mais ser resumida como uma condição estática, pois os movimentos mandibulares podem levá-la às mais variadas posições. A oclusão pode ser cêntrica, desviada para direita e para a esquerda, protruída ou retruída. Ela se encontra estabelecida por uma codificação e um plano genético que poderão sofrer alterações intrínsecas e extrínsecas, antes do nascimento ou, principalmente, na vida pós-natal (BASSANTA, 1989).

Esta revisão de literatura visa enfatizar a importância do uso do enceramento de diagnóstico, baseado nos determinantes de oclusão, para se chegar a um resultado final ótimo na reabilitação bucal do paciente.

## METODOLOGIA

Foi realizada uma busca nas bases de dados PubMed, Scielo, Portal de Periódicos Capes e Portal de Pesquisa utilizando os seguintes descritores: Reabilitação Bucal, Oclusão Dentária, Sistema Estomatognático. A busca pelos artigos nas bases de dados e nos portais foi realizada nos meses de março de 2009 a agosto de 2011. Os estudos foram selecionados pela leitura e análise de títulos, resumos e artigos completos. Aqueles trabalhos que apresentaram no título combinações envolvendo alguns dos descritores foram inicialmente pré-selecionados para análise.

Os critérios definidos *a priori* para seleção dos estudos foram artigos com casos clínicos de enceramento de diagnóstico, estudos de técnicas para a confecção de enceramento de diagnósticos, estudos sobre o enceramento de diagnóstico.

Também foram adotados como critérios de exclusão, estudos que não utilizaram o enceramento de diagnóstico para confecção final de próteses. Desse modo, foram selecionados nove trabalhos para a análise crítica do conteúdo.

## REVISÃO DE LITERATURA

Reportando-nos ao enceramento de diagnóstico,

os autores ressaltam a obrigatoriedade do uso desse instrumento como auxílio no planejamento de qualquer reabilitação extensa na cavidade oral (MORGAN *et al.*, 1991).

As vantagens em se confeccionar o enceramento de diagnóstico estão em poder realizar uma análise oclusal detalhada, planejar os tipos de preparo a serem empregados e ainda avaliar a possibilidade de tratamento ortodôntico e cirúrgico (BASSANTA, 1989).

A harmonia entre forma, função e estética é uma das metas mais procuradas dentre os procedimentos em odontologia, utilizando o enceramento de diagnóstico, devidamente relacionado, de modo a conseguir, em laboratório, individualizar a reabilitação do paciente para posteriormente, na clínica, obter resultado almejado. O enceramento é transferido para a situação clínica usando dois tipos de matriz transparente: placa incolor de polipropileno e cimento cirúrgico fotopolimerizável (ZANI *et al.*, 1991).

Próteses parciais fixas convencionais no enceramento de diagnóstico auxiliam na determinação do plano oclusal e relação intermaxilar, e na obtenção da estética e da anatomia individual dos dentes (CHICHE *et al.*, 1991).

No caso clínico onde o enceramento de diagnóstico é utilizado como base, não somente para o paciente saber do resultado final, mas moldado com silicón de condensação base pesada, para facilitar as restaurações realizadas pelo profissional, acarretando resultado final extremamente satisfatório (BASSANTA, 1989).

No caso clínico, por meio da técnica do enceramento de diagnóstico conseguiu a manutenção de uma PPR inferior, classe I de Kennedy, a reconstrução de dentes artificiais já desgastados pelo uso para preservar o rebordo alveolar, por intermédio do estabelecimento de balanceamento bilateral trazendo mais conforto para o paciente além de menor custo (BASSANTA, 1989).

## DISCUSSÃO

Com o correr do tempo, o conceito de oclusão evoluiu, principalmente sob o aspecto anátomo-funcional e, na atualidade, sabe-se que os dentes fazem parte de um sistema complexo que se compõe de ossos, músculos, articulações, estruturas moles anexas, sistema nervoso e muscular, denominado Sistema Estomatognático (PRESTON, 1987).

Oclusão dentária, periodonto, articulações têmporo-mandibulares e mecanismo neuro-muscular são os quatro componentes básicos desse sistema, definido como uma entidade fisiológica, perfeitamente integrada por um conjunto heterogêneo de órgãos e tecidos, porém com biologia e fisiologia absolutamente interdependentes. As funções específicas do sistema estomatognático são: mastigação, deglutição, respiração, fonação e postura (CARLYLE, RICHARDSON, 1985).

Atualmente, a saúde e funcionamento do sistema mastigatório são mais importantes do que qualquer configuração oclusal específica (PARK *et al.*, 2011). Se as estruturas do sistema mastigatório estão funcionando eficientemente e sem deficiência, a configuração oclusal é considerada fisiológica e aceitável, não importando os contatos dentais específicos. Desta forma, nenhuma mudança oclusal é indicada (SHIRATA *et al.*, 1999).

#### *Enceramento de Diagnóstico*

Os modelos de estudo montados são adequados para determinar a praticabilidade de se alterar o relacionamento funcional dos dentes, assim como a escolha do melhor método para se conseguir os objetivos do tratamento. Com desgaste seletivo, o tratamento sugerido é terminado nos modelos. O enceramento diagnóstico funcional é desenvolvido no sentido de preencher os objetivos do tratamento. Enquanto o enceramento está sendo feito, o esquema oclusal é desenvolvido de maneira apropriada para a situação específica encontrada. O enceramento permite, não somente visualizar o resultado final esperado, como também dar um discernimento de qualquer problema que possa ser encontrado enquanto trabalhamos para alcançar o objetivo. Depois de completado o enceramento, o tratamento pode ser iniciado com maiores chances de sucesso (FLORENCE *et al.*, 2010).

Os modelos de estudo, montados em RC, no articulador, permitem realizar um enceramento diagnóstico dos dentes faltantes. A partir deste serão obtidos guias com marcadores para as imagens tomográficas, guias para procedimentos cirúrgicos e referências para construção de restaurações provisórias e definitivas. Além do planejamento prévio, também propicia a oportunidade de planejar os contornos que facilitem a higienização, promovendo a saúde periodontal (FLORENCE *et al.*, 2010).

É muito importante auxiliar o paciente quanto à

orientação para as possíveis opções de tratamento (GALATI, 2008).

Através das técnicas de enceramento, as características naturais dos dentes serão obtidas e analisadas. Pode-se verificar a necessidade de cirurgias reconstrutivas prévias e/ou o encaminhamento para outras especialidades (GALATI, 2008).

Outra função do enceramento é permitir a confecção dos guias que irão assegurar que a supra-estrutura metálica esteja restrita ao volume da prótese fabricada (HIGASHI *et al.*, 2011).

É muito frustrante quando tempo e dinheiro são investidos na confecção de uma prótese e o paciente não fica satisfeito com o resultado estético. Condições preexistentes precisam ser examinadas cuidadosamente de forma que o efeito de uma prótese na estética possa ser determinado. Um espaço interdental não usual, a morfologia tecidual e a oclusão irão frequentemente alterar a aparência final da coroa ou prótese fixa. Se a estética final não pode ser visualizada devido a condições existentes não usuais, o enceramento diagnóstico estético é mandatório, pois permite uma visualização do melhor resultado estético conseguido e indica ao cirurgião-dentista como este resultado poderá ser alcançado. Caso durante o enceramento diagnóstico se verifique que o resultado estético não seja o desejado, outros tipos de tratamento em conjunto com a prótese fixa podem ser necessários. Isso pode incluir Ortodontia, Periodontia, Endodontia ou Prótese Parcial Removível. Depois que um bom resultado estético é conseguido, o dentista e paciente podem visualizar a aparência da nova prótese. A expectativa do paciente agora se torna real, o que minimiza qualquer desapontamento. O tratamento assim pode começar com grande chance de sucesso (ZANI *et al.*, 1991) (Figuras 1 e 2).

É imprescindível que o profissional ou os profissionais envolvidos tenham a capacidade de visualizar as características de uma futura prótese, pois existem vários aspectos que devem ser analisados no enceramento diagnóstico (FLORENCE *et al.*, 2010).

#### **TÉCNICAS**

A finalidade dos exercícios de enceramento consiste em auxiliar no entendimento da fisiologia do sistema e desenvolver um procedimento para o tratamento da oclusão, uma vez que não há objetivo em explicar ou reproduzir a anatomia dentária natural (ZANI *et al.*, 1991).



Figura 1. Antes e depois do enceramento diagnóstico vista lateral direita  
Fonte: Meirelles L.



Fig 2. Antes e depois do enceramento diagnóstico vista lateral esquerda  
Fonte: Meirelles L.

O enceramento progressivo é feito através do acréscimo de cera em que se obtém a função e a forma do dente a ser esculpido (BASSANTA, 1989).

A oclusão cúspide-fossa dá excelente distribuição de forças oclusais no sentido axial e estabilidade dos dentes, já que nesta relação oclusal todas as cúspides cêntricas ocluem com fossa. Assim, uma cúspide de suporte, no fechamento, é mantida normalmente em posição firme e precisa, por três pontos

de contato oclusal, sendo este o conceito de tripodismo (GALATI, 2008).

Tripodismo é o princípio de equilíbrio ou estabilidade por meio de três pontos. Relação que se estabelece entre uma cúspide e sua fósula antagonista, em que apenas suas vertentes se tocam em três pontos, sem que a ponta da cúspide alcance o fundo da fósula (GALATI, 2008).

A fossa é uma depressão criada por três

elevações e a cúspide toma a forma de uma esfera. O contato entre estas é similar ao de uma bola suportada por três dedos, criando um tripé. Naturalmente, a cúspide nunca toca o fundo da fossa (GALATI, 2008).

Esse relacionamento produz o máximo de estabilidade no sentido vestibulo-lingual e mesio-distal, com o mínimo contato, o que evita a abrasão de ponta de cúspide funcional (GALATI, 2008).

Ao contrário da oclusão cúspide x fossa, que é estável com o tripoidismo, na oclusão cúspide x crista marginal tanto a cúspide de contenção, como as cristas marginais, tendem a se desgastar e a impactar alimentos no espaço interproximal sendo potencialmente destrutiva ao periodonto (GALATI, 2008).

No enceramento convencional, os dentes são esculpidos um a um, num processo artesanal (GALATI, 2008).

A indicação da utilização de resina composta fotopolimerizável para o enceramento diagnóstico por apresentar os seguintes benefícios:

- 1- Os dentistas manipulam resina composta diariamente em seus consultórios, o mesmo não ocorre com as ceras;
- 2- A estabilidade das resinas compostas promove um refinamento preciso da oclusão;
- 3- A dureza da resina composta promove uma “sensibilidade” real da oclusão desenvolvida;
- 4- Matrizes para as restaurações provisórias podem ser fabricadas diretamente sobre os modelos “encerados”, não necessitando a duplicação do mesmo;
- 5- A semelhança entre a fase de enceramento

diagnóstico e a fase clínica de refinamento dos provisórios aumenta a confiança entre o cirurgião - dentista e o paciente (SHIRATA *et al.*,1999).

## CONCLUSÃO

Após a revisão de literatura pode-se concluir que para que um trabalho de reabilitação bucal tenha prognóstico favorável, é de fundamental importância o planejamento prévio e a integração entre o cirurgião, protesista, técnico de laboratório e higienista.

São três os aspectos indispensáveis a serem analisados para que, no final de uma reabilitação bucal, seja conseguida a estabilidade oclusal, a liberdade de movimentos mandibulares e a ausência de interferências conferindo assim, um estado de equilíbrio do sistema estomatognático: dimensão vertical, guia anterior ou incisal e relação cêntrica ou habitual.

O enceramento de diagnóstico realizado nos modelos de estudo irá auxiliar o cirurgião-dentista a verificar os possíveis locais propostos para a instalação dos implantes, bem como definir a localização, direção e inclinação destes, e o seu alinhamento e relacionamento com os dentes remanescentes, facilitando, desta forma, a futura tarefa do protesista, na obtenção da prótese final.

O enceramento de diagnóstico é uma etapa essencial na avaliação do paciente. Através deste procedimento, a posição final dos dentes e o suporte de tecido duro e mole requeridos podem ser antecipados, orientando modificações no plano de tratamento.

## REFERÊNCIAS

1. BASSANTA AD. Reabilitação oral integrada. *Rev. Ass. Paul. Cirurg. Dent.*, 43(4):190-192, 1989.
2. CARLYLE LW, RICHARDSON JT. The Diagnostic Wax-Up: An Aid in Treatment Planning. *Texas Dental J*, 102(2):10-12, 1985.
3. CHICHE CA, PINAULT DC, BASSANTAAD, MORGAN G. Consideration for fabrication of implant-supported posterior restorations. *Int. J. Prosthodont*, 4(1):37-44, 1991.
4. FLORENCE S, LESSAR, POUBEL W, SOUZA H. Noções básicas de Crescimento Mandibular. Equipe da disciplina de oclusão da FO da UERJ e colaboradores, 2010.
5. GALATI A. Prótese total: manual de fases clínicas e laboratoriais. 2ª Ed.: São Paulo Editora SENAC; 2008.
6. HIGASHI C, GOMES JC, KINAS, ANDRADE OS, HIRATA R. Planejamento estético em dentes anteriores. *Odontologia estética*. Capítulo7. Disponível em: [http://ronaldohirata.com.br/data/articles/planej\\_estet\\_dentes anter\\_final.pdf](http://ronaldohirata.com.br/data/articles/planej_estet_dentes anter_final.pdf) Acessado em 13/06/2011.
7. MORGAN DW, COMELLA MC, STAFFANOU RS. A diagnostic wax-up technique. *J. prosth. Dent.*, 33(2):169-77, 1975.
8. PARK JY, AHN KM, LEE JH, CHA HS. Full mouth rehabilitation on a bilateral condylar fractured patient using orthognathic surgery and dental implant. *J Adv Prosthodont*, 3:51-5, 2011.

9. PRESTON JD. The glossary of Prosthodontic terms. *J. Prosthet dent*, 58:725, 1987.
10. SHIRATA OK, BASSANTAAD, SILVA AR. As influencias dos determinantes da oclusão no enceramento de diagnóstico. *Odonto*, 7(16): 46-50, 1999.
11. ZANI IM, RODE SM, SANTOS JFF. O uso de resina composta como auxiliar na reabilitação oral. *Âmbito Odontológico*, 1(6):119-122, 1991.

**CORRESPONDENCIA**

Lis Meirelles

Rua Jardim Botânico, 719 cob 01. Jardim Botânico.

Rio de Janeiro – Rio de Janeiro - Brasil

CEP: 22.470-050.

Telefone: (19)8176.1599 / (21) 8708.8777

E-mail: lismeirelles@yahoo.com.br