



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA

LILIANE DA SILVA OLIVEIRA

**MOLDAGEM EM PRÓTESE TOTAL – UMA REVISÃO DE
LITERATURA**

Londrina
2012

LILIANE DA SILVA OLIVEIRA

**MOLDAGEM EM PRÓTESE TOTAL – UMA REVISÃO DE
LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso de
Graduação em Odontologia da Universidade
Estadual de Londrina.

Orientador: Prof. Ricardo Shibayama

Londrina
2012

LILIANE DA SILVA OLIVEIRA

**MOLDAGEM EM PRÓTESE TOTAL – UMA REVISÃO DE
LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso de
Graduação em Odontologia da Universidade
Estadual de Londrina.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Ricardo Shibayama
Universidade Estadual de Londrina

Prof. Antônio Carrilho Neto
Universidade Estadual de Londrina

Londrina, ____ de _____ de ____.

Dedico este trabalho a todos que acreditaram em mim e que deste sonho participaram.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pelo o dom da vida e por estar presente em todos os momentos, me dando força para superar todas as dificuldades e me abençoando grandiosamente. Por ter colocado em meu caminho pessoas maravilhosas que contribuíram para que eu me tornasse o que sou hoje.

Aos meus pais Ananias e Josefa que desde o meu nascimento dedicaram suas vidas a amar a nossa família, e que com muita firmeza e perseverança sempre se esforçaram mostrando a mim o quanto é importante ter objetivos e a importância da realização destes, agradeço a pessoa que sou a eles.

Ao meu irmão Felipe, por sempre estar ao meu lado e por ser tão especial na minha vida, mostrando sempre como é bom ter alguém em quem se pode confiar. Aos meus primos Vanusa, Cintia, Silvana, Edmara, Paulo, Marcio e Leandro pela alegria de estarmos juntos e por todo amor e toda confiança que depositam em mim.

A dona Magnólia, pela pessoa maravilhosa que é e por ter acreditado em mim, uma mulher que ama a odontologia e que com muito carinho me mostrou a gratificação de ser dentista. A dona Maria de Lourdes por confiar em mim e mostrar que o que se quer pode ser alcançado se quiser verdadeiramente.

Aos meus amigos de Cotia e de São Paulo, que sempre me acolhem de braços abertos e que participaram desta trajetória, em especial a Carla que sempre me apoiou e que me ajudou na realização deste trabalho, a Rosangela, Rosana e Parmênia que são tão especiais, escutaram meus desabafos e depois sempre me alegravam. A todos os meus amigos do cursinho que nas minhas férias estavam sempre presente contando também as suas trajetórias na faculdade.

A minha nova família Londrinense, meus queridos amigos Letícia, Laura, Desirée, Fábio, Lubianca, Ketelin por estarmos juntos estes cinco anos e por cada momento que vivemos, seja de alegria ou de tristeza, estar entre vocês é sempre muito maravilhoso.

A minha dupla de clínica e de vida Desirée, por ser minha companheira de aprendizado e por estar ao meu lado mesmo em momentos de estresse ou de tristeza, sempre alegrando os meus dias.

Gostaria de agradecer em especial o meu orientador e professor Ricardo Shibayama, a quem muito devo pelo conhecimento prático e teórico adquirido, pelo tempo e atenção a mim dedicado, por todas as conversas e conselhos, por disponibilizar seu tempo na faculdade e fora dela, por ter paciência e por acreditar em mim, pela amizade e por ser um exemplo de professor, tornando-se uma pessoa de grande importância para meu crescimento acadêmico, profissional e pessoal.

Agradeço à Universidade Estadual de Londrina e ao curso de Odontologia e todo seu corpo docente, funcionários, alunos e pacientes que agregaram conhecimentos a minha jornada acadêmica, conquistando grande importância em minha vida.

A todos que colaboraram diretamente ou indiretamente para tornar possível a realização deste trabalho, manifesto a minha gratidão.

Aquilo que se faz por amor está sempre além do bem e do mal.
(Friedrich Nietzsche)

OLIVEIRA, Liliane da Silva. **Moldagem em prótese total – uma revisão de literatura**. 2012. 40f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2012.

RESUMO

Atualmente pode-se encontrar uma variedade de materiais e técnicas relacionados à moldagem em prótese total. Visando uma melhor compreensão das diversas definições, indicações, técnicas, materiais e fundamentos de tal procedimento e, ainda, com o objetivo de auxiliar o profissional em toda sistemática encontrada nesta moldagem, apresenta-se neste trabalho uma revisão da literatura científica pertinente. Demonstrando métodos e técnicas de fácil execução na prática odontológica, proporciona-se ao operador uma maior segurança na execução desses procedimentos.

Palavras-chave: Prótese Total. Materiais para Moldagem Odontológica. Técnica de Moldagem Odontológica.

OLIVEIRA, Liliane da Silva. **Impression complete dentures – a literature review.** 2012. 40f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2012.

ABSTRACT

Today there is a variety of materials and technics related to functional impression for complete dentures, for a better understanding of the various definitions, indications, techniques, materials and impression in complete dentures fundamentals. This paper presents a review of scientific literature in order to assist the professional of the entire systematic found in this type of impression, demonstrating methods and techniques easy to perform in dental practice, providing the operator a greater security in the execution of procedures.

Key words: Denture, Complete. Dental impression materials. Dental impression technique.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Zonas de suporte na maxila	17
Figura 2 – Zonas de suporte na mandíbula	17
Figura 3 – Moldeiras de estoque perfuradas da série HDR	18
Figura 4 – Moldeiras de estoque do tipo Tadachi Tamaki	19
Figura 5 – Quadro de materiais de moldagem e suas indicações	21
Figura 6 – Material de moldagem à base de silicone de adição	24
Figura 7 – Material de moldagem à base de silicone de condensação	25
Figura 8 – Pistola de automistura para material de moldagem.....	25
Figura 9 – Cartuchos de reposição.....	26
Figura 10 – Material de moldagem à base de poliéter.....	26
Figura 11 – Equipamento de automistura.....	27
Figura 12 – Moldagem anatômica superior e inferior com material à base de silicóna de adição.....	30
Figura 13 – Moldagem funcional superior e inferior com material à base de silicone de adição - Selado Periférico	35
Figura 14 – Moldagem funcional superior e inferior com material à base de poliéter - Moldagem de corpo (Área Chapeável).....	36

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ZP – Zonas Principais De Suporte

ZS – Zonas Secundárias

ZA – Zonas De Alívio

SP – Zonas De Selado Periférico

mm – Milímetro

TT – Moldeiras Desenvolvidas Por Tamaki

HDR – Moldeiras Da Série Heraldo Dias Ribeiro

° C – Grau Celsius

nº - Número

% - Porcentagem

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 REVISÃO DE LITERATURA	15
CONCLUSÃO	36
REFERÊNCIAS.....	37

1 INTRODUÇÃO

Com o decorrer dos anos foi possível observar que o sucesso, a satisfação do paciente e o fracasso das próteses totais estão diretamente relacionados com as moldagens. A fidelidade na reprodução das áreas anatômicas através de moldagens e seleção de materiais devidamente apropriados tem importância relevante. No que se refere a esta moldagem, os profissionais encontram desafios relacionados à falta de conhecimento de técnicas apropriadas, à negligência ou ao desconhecimento do material eleito e, ainda, dificuldades encontradas quanto às estruturas anatômicas.

De acordo com Saizar (1942), uma boa moldagem pode ser obtida de diversas maneiras, mas não de qualquer maneira (MONTEIRO, 2005; TELLES, 2010). O resultado é bom quando a técnica correta é adotada, independente do material utilizado. Segundo Aldrovandi (1946), a impressão dos tecidos da área chapeável, determina o fracasso ou sucesso da prótese total (REIS et al., 2007). Tamaki (1983) define moldagem em prótese total como um conjunto de atos clínicos que obtém a reprodução da área chapeável, através de materiais e moldeiras adequadas (TAMAKI, 1983).

Assim a reprodução fiel das áreas anatômicas através de moldagens e seleção de materiais apropriados é de suma importância, pois contribuem na retenção, estabilidade e conforto das próteses totais, portanto fator de aprovação e êxito.

Em prótese total utilizamos dois tipos de moldagens: a primeira é classificada como moldagem anatômica, primária ou preliminar (estática); a segunda é a chamada moldagem funcional, secundária ou compressiva (dinâmica e seletiva) (REIS et al., 2007; TAMAKI, 1983). Mesmo tendo finalidades diferentes, uma moldagem é continuidade da outra (TAMAKI, 1983).

A moldagem anatômica tem o objetivo de obter a reprodução geral da área chapeável, assim como avaliar as inserções musculares, bem como verificar a necessidade de cirurgias pré - protéticas e obter o modelo de estudo, no qual observará as delimitações da área chapeável onde será confeccionada a moldeira individual (REIS et al., 2007; TAMAKI, 1983).

A área chapeável obtida no modelo de gesso após o vazamento do molde pode ser dividida em zonas, estas orientarão no desenho e confecção da base da prótese total (ASSAOKA, 2010; NETTO, 1971; REIS et al., 2007).

Para obter tais características na moldagem anatômica é necessária a utilização de uma moldeira. Utilizam - se moldeiras de estoque encontradas prontas e de tamanho padrão (MEDEIROS,1999; TAMAKI, 1983).

A moldagem funcional é mais seletiva. Nela, ao mesmo tempo em que se faz pressão em determinadas áreas, alivia-se outras (BONACHELA; ROSSETI, 2002). Esse procedimento objetiva reproduzir os detalhes anatômicos, comprimir as zonas compressivas, aliviar as zonas de alívio e registrar as inserções musculares através de uma moldagem dinâmica. Deve ser dividida em duas fases: a do vedamento periférico e a moldagem funcional propriamente dita, com registro da área chapeável e estruturas adjacentes (TAMAKI, 1983; TELLES, 2010). Desta forma, obtêm-se a retenção e adaptação da base da prótese, o que resulta na satisfação do paciente (BONACHELA; ROSSETI, 2002; TAMAKI, 1983).

Para obter tais características na moldagem funcional é necessária a utilização de uma moldeira individual confeccionada sobre o modelo anatômico, para determinar os limites da área chapeável de acordo com a fisiologia das estruturas anatômicas presentes.

As moldagens funcionais são realizadas através das técnicas de boca aberta ou boca fechada. Quanto aos fundamentos, separamos em compressiva, não compressiva, pressão seletiva e dinâmica (“estresse dinâmico adaptativo”) (REIS et al., 2007; TAMAKI, 1983).

A evolução dos materiais odontológicos proporcionou uma facilidade ao profissional na obtenção de moldagem em prótese total. A primeira moldagem segundo Tamaki (1983) foi realizada em 1783 por Mathias Purman com cera de abelha, logo depois por volta de 1843 Dunning utilizou gesso e obteve sucesso, porém, o material não permitia correções e causava desconforto ao paciente e ao profissional, anos após, Charles Sent em 1857 desenvolve um material termoplástico semelhante à godiva, e em 1900 os irmãos Greene aperfeiçoaram o material termoplástico desenvolvido por Sent e introduziram a técnica das moldagens sucessivas, Hupert Hall por volta de 1915 desenvolve a godiva preta, dura, juntamente a técnica que utiliza a godiva como moldeira individual. Entre 1919 e

1928 Campbell e Pendleton desenvolvem a godiva em lâminas, placas, bastões de maior ou menor plasticidade. A procura por materiais que tenham uma maior propriedade de cópia fez com que se desenvolvessem materiais com maior precisão e facilidade no manuseio, estas propriedades atualmente são encontrados nos materiais anelásticos como pasta zinco-enólica e godivas, e nos elásticos como hidrocolóides irreversíveis, silicones de condensação e adição, poliéter e polissufeto. Há novos materiais como os silicones e os poliésteres e novas técnicas em desenvolvimento preconizando a excelência no molde obtido pela moldagem odontológica (NETTO, 1971; REIS et al., 2007; TAMAKI, 1983).

O profissional deve proceder à seleção do material, mas, antes disso, é mais importante o completo entendimento quanto aos princípios e conceitos da moldagem em prótese total.

Tanto a reprodução fiel das áreas anatômicas através da técnica correta quanto a seleção dos materiais apropriados é de suma importância, pois estão relacionados à retenção e estabilidade das próteses totais, que são os objetivos esperados após a confecção da mesma.

2 REVISÃO DE LITERATURA

A moldagem idealizada para prótese total é a que reproduz fielmente os acidentes anatômicos, e, também o contorno da área chapeável, por meio da ação dinâmica das estruturas adjacente, portanto, a moldagem ideal é a que deforma-se intencionalmente conforme as necessidades do caso (TAMAKI, 1983).

Teles (2010) propõe que a moldagem para prótese total deve seguir os seguintes objetivos (TELLES, 2010):

- 1- Deformação mínima dos tecidos de suporte, na moldagem anatômica;
- 2- Extensão da base da prótese, respeitando os limites anatomofisiológico;
- 3- Vedamento periférico funcional, contorno e espessura da borda da prótese;
- 4- Contato da borda da prótese com o rebordo.

Tamaki (1983) aborda a problemática encontrada em reproduzir com fidelidade e sem deformação uma boca edentada, a alteração da fibromucosa que reveste a área de suporte durante a moldagem sob a ação do material pode ser alterada bem como a ação dos esforços mastigatórios (TAMAKI, 1983).

As moldagens devem respeitar os limites de tolerância fisiológica dos tecidos de suporte, para isto utilizam - se de alguns artifícios. O artifício mais empregado é a tomada de duas moldagens. A primeira moldagem é classificada como moldagem anatômica, ou preliminar, uma moldagem estática (em repouso) ou compressiva, que tem como finalidade afastar os tecidos e obter uma impressão negativa da conformação geral da área chapeável. A segunda é a moldagem funcional, ou secundária, é uma moldagem dinâmica (em movimento) e seletiva, onde objetiva reproduzir detalhes, comprimindo as zonas de compressão, aliviando a zona de alívio e registrando as inserções musculares que terminam na área chapeável.

A moldagem anatômica ou preliminar tem a finalidade de reprodução da área chapeável, avaliação das inserções musculares modificadas sob o efeito dos movimentos fisiológicos, verificar a necessidade de cirurgia pré - protética e obter o modelo de estudos, o qual será confeccionada a moldeira individual (REIS et al.,2007; TAMAKI, 1983). O molde ou impressão negativa da área chapeável deve

conter uma cópia total da estrutura geral da boca, e o afastamento das inserções musculares e mucosas, recebendo ao mesmo tempo as suas impressões no estado de tensão.

A área chapeável obtida no modelo de gesso após o vazamento do molde pode ser dividida em zonas, estas orientarão no desenho e confecção da base da prótese total (ASSAOKA, 2010; NETTO, 1971; REIS et al., 2007).

As zonas principais de suporte é a região destinada a suportar a carga mastigatória, são áreas compressíveis, não reabsorvem com facilidade, é também a região que com o tempo sofre maior deformação. Na maxila esta área representa à região posterior do rebordo e a área plana do palato duro; na mandíbula, correspondem à região posterior de rebordo (ASSAOKA, 2010; NETTO, 1971; REIS et al., 2007; TAMAKI, 1983).

As zonas secundárias de suporte (zona de estabilidade) são áreas que ajudam a absorver a carga mastigatória, região com maior facilidade a reabsorção, capacidade de imobilizar a prótese no sentido horizontal. Na maxila esta área representa a zona não plana do palato duro, as vertentes do rebordo residual e a região anterior do rebordo residual; na mandíbula correspondem a região anterior de rebordo e vertentes ósseas (ASSAOKA, 2010; NETTO, 1971; REIS et al., 2007; TAMAKI, 1983).

As zonas de selado periférico correspondem ao vestíbulo dos maxilares em toda sua extensão, região de 2 a 3 mm de largura, sendo delimitadas por uma linha sinuosa que segue as inserções musculares até o limite de zona de transição, a principal função é manter o vedamento periférico, para impedir que se quebrem as forças de adesão, coesão, tensão superficial e pressão atmosférica, fatores esses que auxiliam na retenção da prótese total (ASSAOKA, 2010; NETTO, 1971; REIS et al., 2007; TAMAKI, 1983).

As zonas de alívio indicam as regiões que devem ser selecionada para receber alívios na moldagem, estão relacionadas ao grau de resiliência da fibromucosa, a presença de áreas retentivas e de regiões anatômicas para que posteriormente a prótese não cause nenhum incômodo ao paciente. Na maxila estas áreas representam a papila incisiva, papila piriforme, rafe palatina mediana; na mandíbula correspondem a regiões afiladas do rebordo residual e forame mental nos casos de excessiva reabsorção (NETTO, 1971; REIS et al., 2007; TAMAKI, 1983).

A seguir, apresentamos algumas figuras das zonas supracitadas, para fins de ilustração.

FIGURA 1 - Zonas de suporte na maxila.

- ZP- Zonas principais de suporte ■ ZA - Zonas de alívio
■ ZS - Zonas secundárias - - - SP - Zonas de selado periférico

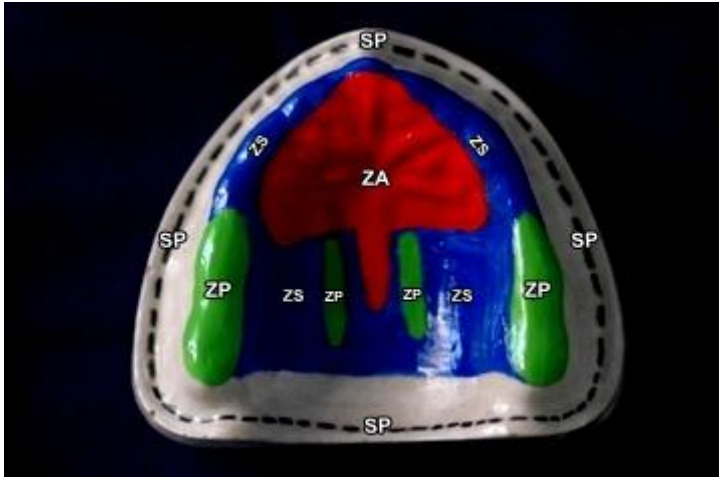
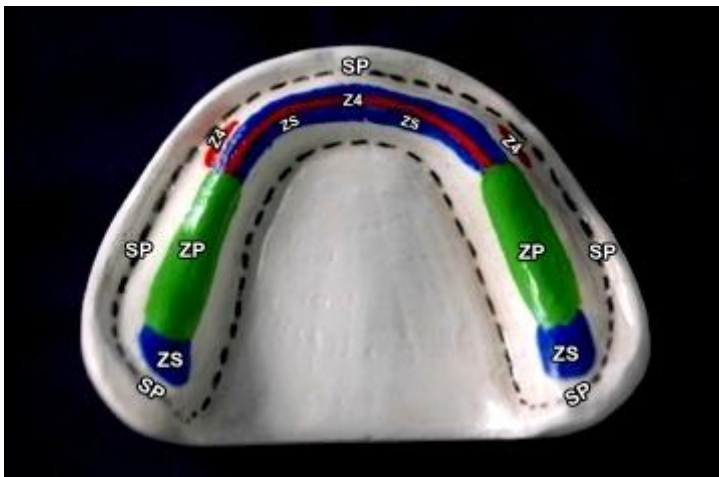


FIGURA 2 - Zonas de suporte na mandíbula.

- ZP- Zonas principais de suporte ■ ZA - Zonas de alívio
■ ZS - Zonas secundárias - - - SP - Zonas de selado periférico



É necessária para obtenção da moldagem anatômica a utilização de moldeiras, Tamaki (1983) define moldeira como um dispositivo que conduz o material de moldagem à boca e transporta as informações obtidas até a obtenção do modelo de gesso (MEDEIROS, 1999; TAMAKI, 1983). Utilizam - se para moldagem anatômica moldeiras de estoque, que são constituídas por um corpo (base ou bacia e paredes laterais) e um cabo (NETTO, 1971).

A moldeira de estoque para edentado deve possuir sulcos rasos que acompanha a anatomia dos rebordos (TAMAKI, 1983), Telles (2010) menciona como apropriado moldeiras que possuam bacia mais rasa e cabo biangulado, para permitir um correto posicionamento sobre o rebordo sem deformar as inserções musculares na moldagem (TELLES, 2010). As moldeiras de estoque são encontradas prontas e não são personalizadas, apresentam – se de tamanho padrão em alumínio, moldeiras com até 3 mm de alívio proporcionam maior estabilidade aos materiais de moldagem (GOMES et al., 2006; MEDEIROS, 1999; TAMAKI, 1983), alguns autores mencionam que as moldeiras de estoque podem ser divididas em lisas ou perfuradas ou segundo os materiais com os quais são confeccionadas (alumínio, aço, inoxidável, plástico e resina) (GOMES et al., 2006). O exame clínico prévio da boca permitirá as indicações para escolha da moldeira e o material a ser utilizado (ALDROVANDI, 1946).

Atualmente estão disponíveis no mercado as moldeiras da série TT desenvolvidas por Tamaki, para godiva, moldeiras tipo “Vernes” para hidrocolóide irreversível e as moldeiras da série HDR (Heraldo Dias Ribeiro) para godiva, alginato e siliconas, há também uma série específica para moldagem com godiva em placa desenvolvida por Aldrovandi (A 101, A 103 e A 105), que variam no comprimento da bacia, pois contém largura e profundidade constante (NETTO, 1971; TODESCAN; SILVA; SILVA, 2009).

FIGURA 3 – Moldeiras de estoque perfuradas da série HDR.



FIGURA 4 – Moldeiras de estoque tipo Tadachi Tamaki.



Para que possamos ter um molde preciso é primordial a seleção do material empregado durante a moldagem, este deve ser selecionado de acordo com o paciente e técnica utilizada. O profissional deve entender as propriedades físicas mais importantes e as características comportamentais de cada material empregado, com o objetivo de aperfeiçoar os resultados e reduzir possíveis falhas (TAMAKI, 1983), independente do material a ser utilizado, devemos seguir alguns pré-requisitos (ASSAOKA, 2010):

1. Compatibilidade biológica: isento de ingredientes tóxicos ou irritantes;
2. Fidelidade: material não deve distorcer ou rasgar quando removido da boca, manter a estabilidade dimensional antes que seja vazado e após remoção do modelo;
3. Confortável ao paciente e ao profissional: fácil manuseio, sabor agradável, transformar - se em um sólido borrachóide ou rígido em um espaço de tempo curto;
4. Compatibilidade com o material em que será obtido o modelo.

Os materiais podem ser classificados quanto à finalidade, propriedades físicas e aspecto clínico. Quanto à finalidade podem ser divididos em (TAMAKI, 1983):

- a) Fundamental: principal responsável da extensão e fidelidade na obtenção de um molde.

b) Complementar: material que pode corrigir as falhas ou efetua a moldagem que o outro material não consegue realizar.

c) De duplicidade: utilizado para duplicação do modelo.

Quanto às propriedades físicas podem ser divididos em (ASSAOKA, 2010, TAMAKI, 1983):

a) Anelásticos: após obtenção do molde não apresenta elasticidade, tornam-se rígidos.

b) Elásticos: materiais plásticos, que após obtenção do molde apresenta alguma elasticidade, sem alterações permanentes.

Quanto ao aspecto clínico podem ser divididos em (TAMAKI, 1983):

a) Materiais de moldagem imediatos: impressão no ato da compressão.

b) Materiais de moldagem mediatos: necessita de um tempo de espera em contato com o rebordo para obter correta impressão.

Independente do material a ser empregado, um bom material de moldagem deve apresentar alguns requisitos exigidos: **a)** tempo de trabalho: espaço de tempo da manipulação do material até a remoção, este espaço de tempo não pode ultrapassar 7 minutos e deve ser em até 3 minutos, o tempo menor que 3 minutos limitará o profissional a realizar a manipulação do material e levá-lo a boca do paciente e o tempo maior do que 7 minutos pode cansar o paciente ou o mesmo mexer a moldeira comprometendo a moldagem; **b)** grau de plasticidade: deve espalhar-se facilmente em toda a extensão da área; **c)** alteração dimensional e morfológica: não sofrer deformações dentro um limite de tempo, durante e após a presa; **d)** resistência à fratura: apresentar resistência após a moldagem; **e)** inocuidade aos tecidos bucais: não provocar sensação desagradável nem irritar a mucosa (TAMAKI, 1983).

Felton (1996) relata que o êxito da prótese total não é restrito à técnica, mas também aos materiais necessários para aperfeiçoar o trabalho (MONTEIRO, 2005). É de suma importância um material que seja dócil às determinações do profissional (TURANO; TURANO, 2004).

A moldagem de uma boca edentada requer uma combinação de gestão de tecidos mais técnica de moldagem, onde integrados com os diferentes

materiais possam obter uma reprodução precisa (DAOU, 2010). A escolha do material tem que suprir as expectativas do profissional e ser confortável ao paciente, seguindo os requisitos de tempo de trabalho, grau de plasticidade, alteração dimensional e morfológica, resistência à fratura, inocuidade aos tecidos bucais (ASSAOKA, 2010).

A seguir, expomos os materiais que atualmente são mais utilizados, os quais são: os hidrocolóides irreversíveis (alginato), os materiais à base de borracha (elastômeros do tipo silicone de condensação, silicone de adição, poliéter e polissulfeto) e os anelásticos, como a pasta zincoenólica e a godiva de baixa fusão em bastão e em placas.

FIGURA 5 - Quadro de materiais de moldagem e suas indicações.

INDICAÇÃO	MATERIAL
MOLDAGEM ANATÔMICA	Hidrocolóide irreversível (alginato)
	Godiva em placa
	Silicone de condensação
	Silicone de adição
MOLDAGEM FUNCIONAL	Godiva de baixa fusão em bastão
	Silicone de condensação
	Silicone de adição
	Poliéter
	Polissulfeto
	Pasta zincoenólica

Os hidrocolóides irreversíveis são materiais elásticos obtidos de algas marinhas, por serem materiais práticos são os mais utilizados, tem reprodução regular, é um material de fácil manipulação, apresenta longa vida útil, tem boa aceitação, facilidade de cópia, baixo custo, fácil limpeza e tem caráter hidrofílico (ASSAOKA, 2010; GOMES et al., 2006; REIS et al., 2007; TELLES, 2010). Paula Eduardo et al. (1991) realizaram uma retrospectiva sobre a utilização dos materiais de moldagem em prótese total e relataram que a maioria das escolas odontológicas americanas utilizam o hidrocolóide irreversível, sendo uma técnica fácil e rápida, porém possui algumas desvantagens como a baixa reprodução de detalhes e

impossibilidade de moldagem das bordas, e a necessidade vazamento logo após a moldagem para que não ocorram alterações dimensionais como sinérese (perda de água do molde) ou embebição (absorção de água) (ASSAOKA, 2010; MONTEIRO, 2005; REIS et al., 2007). São fornecidos em forma de pó.

Os materiais à base de borracha são largamente utilizados. São existentes em quatro tipos básicos: silicone de condensação, silicone de adição, polissulfeto (mercaptana) e poliéter (ANUSAVICE, 1998; DAOU, 2010). Do ponto de vista clínico são materiais excelentes, pois possuem mínimas alterações dimensionais, permitindo uma moldagem rápida e de fácil manuseio.

Os silicones de condensação apresentam vantagens como tempo de trabalho e presa reduzido, tem sabor e odor agradável, custo moderado, menor contração, e boa impressão e leitura das margens. Algumas desvantagens encontradas nestes materiais são a alta contração de distorção, além de apresentarem instabilidade dimensional devido à volatilização de subproduto (formação de álcool). É um material hidrofóbico, necessita de vazamento imediato e tem baixa resistência à ruptura (ANUSAVISE, 1998). São fornecidos em forma de massa densa e fluida e de uma pasta catalisadora.

Observa-se que a indicação e utilização de novos materiais elastoméricos na última década têm aumentado, substituindo os materiais antes eleitos (DAOU, 2010). Albers (1990), já relatava que os silicones por adição apresentavam melhor estabilidade dimensional, pois não gerava subprodutos após a polimerização (MONTEIRO, 2005). As vantagens, como o baixo tempo de presa, fácil manipulação, alta precisão de detalhes, não distorção na remoção do molde, misturador e dispensador automático, possibilidade de retardar o vazamento e de obter vários vazamentos com o mesmo molde, sabor e odor agradável, fácil leitura das margens e elasticidade ideal fazem com que este seja o material de eleição nas moldagens em prótese total apesar das desvantagens apresentadas. O ponto negativo é que há a necessidade de um campo seco mesmo este apresentando características hidrofílicas, além do alto custo (ANUSAVISE, 1998; MONTEIRO, 2005). Este material é fornecido em forma de pasta base e catalisadora, havendo também um sistema automático que contém cartucho automisturável e dispensador onde se encontram as duas pastas. Quando acionado o gatilho, o êmbolo existente é impulsionado de encontro às pastas forçando a mistura e obtendo uma massa uniforme e consistente (ANUSAVISE, 1998).

O polissulfeto (mercaptana) apresenta uma boa estabilidade e precisão, fluidez satisfatória, longo tempo de trabalho, é hidrofóbico, tem baixo custo, é flexível, mas rígido o suficiente para moldagens de áreas retentivas. Como desvantagens, existe o fato de ser limitado aos tecidos moles, a necessidade de ser vazado imediatamente, ter odor desagradável e a tendência à distorção devido o tracionamento (ANUSAVICE, 1998; DAOU, 2010). É apresentado na forma de duas pastas, constituente de um polissulfeto de borracha e um ativador químico que contém peróxido de chumbo (ANUSAVICE, 1998; DAOU, 2010; VIEIRA, 1976).

O poliéter é um material rígido, tem menor resistência ao rasgamento e menor deformação, é hidrofílico e possibilita vários vazamentos. Suas desvantagens são o curto tempo de trabalho, o alto custo, a grande viscosidade (indesejável em algumas situações na moldagem em prótese total), a compressão contra os tecidos de suporte, e o fato de requerer alívios nas áreas retentivas (ANUSAVICE, 1998; MACEDO, 2005; MARCHEZAN, 2004). É fornecido em diferentes viscosidades e com dispensadores automáticos, contém uma pasta-base com polímero de poliéter e uma pasta aceleradora.

Entre os materiais anelásticos, temos a pasta zincoenólica, conhecida também como pasta de óxido de zinco - eugenol ou pasta zinco-eugenólica. É um material que tem como vantagens ser irreversível, ter boa estabilidade dimensional, escoamento uniforme e boa fluidez. As desvantagens encontradas estão relacionadas à falta de flexibilidade ou anelasticidade, a limitação de áreas não retentivas, tempo de presa/trabalho pequeno, adesividade, e a causa de desconforto ao paciente e ao profissional na hora da moldagem por ser um material muito pegajoso (MACEDO, 2005; VIEIRA, 1976). É apresentada em forma de duas pastas separadas.

Outro material anelástico muito utilizado é a godiva em bastão e a godiva em placa, são materiais reversível à base de resinas termoplásticas (plastifica com calor) que tem a possibilidade de reparo e repetição da moldagem e afastamento dos tecidos e musculatura no rebordo (ASSAOKA, 2010; NETTO, 1971; REIS et al., 2007). Como desvantagens a não indicação para rebordos retentivos em razão da compressibilidade (tende a comprimir mais os tecidos), e o aumento da temperatura ambiente pode ocasionar a distorção ou empenamento do molde, e tem a necessidade de plastificadores (godiva em placa) o que aumentado risco de contaminação cruzada se não houver a desinfecção do aparelho, além de ser um

material de difícil manipulação (ASSAOKA, 2010; REIS et al., 2007, WAGNER et al., 2005). Anusavice (1998), menciona a godiva como um material de moldagem que devia ser manipulado com alta precisão, respeitando a correta temperatura de aproximadamente 45° C a 55° C para plastificação (TURANO; TURANO, 2004, WAGNER et al., 2007). A godiva em bastão é utilizada para a impressão do selado periférico por ser um material denso, que possibilita o registro das inserções, já a godiva em placa é utilizada para moldagem de toda a extensão da área chapeável.

FIGURA 6 – Material de moldagem a base de silicone de adição - Express XT Putty Soft - Pasta Densa: Pasta Base e Catalisadora.
(3M ESPE, St. Paul, MN, USA).



FIGURA 7 – Material de moldagem a base de silicone de condensação – Massa Densa e Fluída - Zetaplus e Oranwash e Catalisador Indurent. (ZHERMACK SPA, Badia Polesine, RO, ITALY).



FIGURA 8 – Pistola de automistura para material de moldagem. (3M ESPE, St. Paul, MN, USA).



FIGURA 9 – Cartuchos de reposição - Material à base de silicone de adição e poliéter. (3M ESPE, St. Paul, MN, USA).



FIGURA 10 – Material de moldagem à base de poliéter– Impregum Soft. (3M ESPE, St. Paul, MN, USA).



FIGURA 11 – Equipamento de automistura de material de moldagem (silicone de adição e poliéter) - Pentamix2 (3M ESPE, St. Paul, MN, USA).



Para realização da moldagem anatômica deve – se seguir alguns passos. O primeiro é a seleção da moldeira de estoque, encontrada pronta e de tamanho padrão em alumínio (TAMAKI, 1983; TODESCAN; SILVA; SILVA, 2009), a moldeira deve conter até 3 mm de alívio para que proporcione uma maior estabilidade ao material (GOMES et al., 2006; TAMAKI, 1983), a escolha da moldeira é feita por tentativas, um exame clínico da boca dará uma ideia aproximada do tamanho do arco, geralmente inicia - se a prova das moldeiras pelo tamanho médio (nº 2- tipo “Vernes”) (ALDROVANDI, 1946; TAMAKI, 1983; TODESCAN; SILVA; SILVA, 2009), a escolha da moldeira também depende do material de eleição, para hidrocolóides irreversíveis utilizam - se moldeiras perfuradas do tipo “Vernes” ou da série HDR, que pode ser utilizada também quando o material de eleição for a godiva, moldeiras desenvolvidas por Tamaki (série TT) e as desenvolvidas por Aldrovandi para mandíbula também são utilizadas (NETTO, 1971; TODESCAN; SILVA; SILVA, 2009). A moldeira de estoque por ser padronizada em forma e tamanho e não ter variabilidade nas diferentes variações de dimensões de

arcos deve sofrer algumas adaptações para que se possa priorizar as características de cada arco moldado, estas modificações são chamadas de individualização da moldeira de estoque, normalmente é utilizado godiva, cera nº 7 ou cera utilidade, estas aumentam, diminuem ou mudam a forma das moldeiras (TAMAKI, 1983; TODESCAN; SILVA; SILVA, 2009). A individualização geralmente é feita na abóbada palatina e nas paredes laterais (região periférica) da moldeira para que possa chegar ao fundo do vestíbulo (fórnix) (TELLES, 2010; TODESCAN; SILVA; SILVA, 2009).

Após a seleção da moldeira e individualização, é importante ressaltar a posição do paciente e do profissional para realizar a moldagem propriamente dita. O paciente deve estar sentado apoiando a cabeça e o tronco no encosto, favorecendo uma posição ideal onde não há deslocamento dos tecidos pela ação da gravidade. A altura ideal do paciente é encontrada quando a sua comissura labial estiver na altura da metade inferior do braço do operador, que se encontra em pé atrás da cadeira de operações para moldagem da maxila e a frente do paciente para moldagem da mandíbula (REIS et al., 2007; TAMAKI, 1983; TODESCAN, SILVA, SILVA, 2009; TURANO, 2004). Com o paciente e o profissional na posição correta, começar a etapa de manipulação do material, para moldagem com hidrocolóide irreversível temos que separar a proporção água/pó - 1:1 ou de acordo com as recomendações do fabricante, deve-se colocar a proporção de água em um gral de borracha, logo após o pó, então imediatamente começar a manipulação com movimentos leves contra as paredes do gral de borracha e em seguida movimentos mais rigorosos até alcançar uma mistura homogênea, após manipulação, segue - se com a mistura a moldeira devidamente individualizada para que a mesma seja preenchida (ASSAOKA, 2010; TODESCAN; SILVA; SILVA, 2009), segurando pelo cabo com o dedo indicador e polegar apoiando com o dedo médio a parte inferior, a moldeira deve ser levada a boca, que deve estar aberta e com músculos relaxados, afasta - se a comissura labial com um espelho clínico ao lado oposto o qual entrará a moldeira, com um pequeno movimento de rotação a moldeira é introduzida a boca, deve - se centralizar e aprofundar e realizar a movimentação muscular para impressão de todas as inserções musculares (TAMAKI, 1983; TODESCAN; SILVA; SILVA, 2009), aguardar a polimerização de acordo com o fabricante.

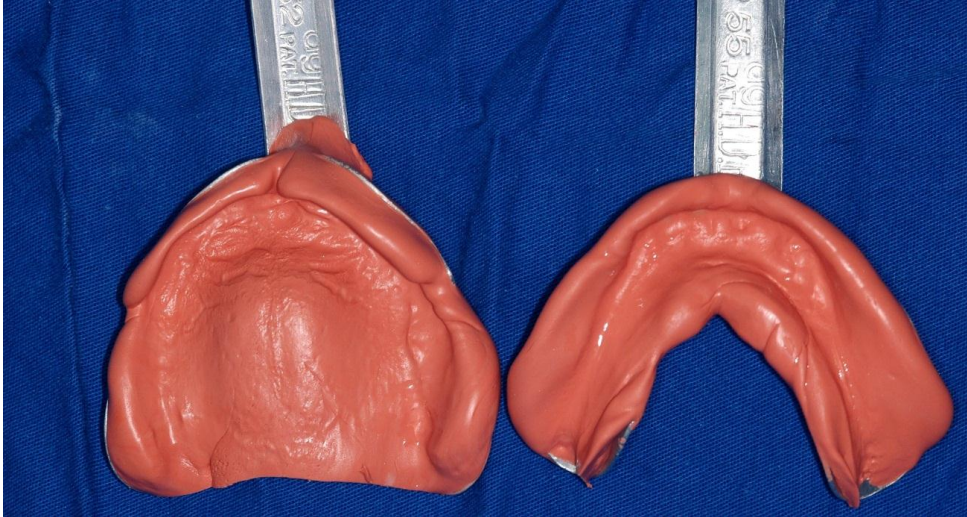
Para materiais a base de silicone de condensação ou adição deve - se manipular uma porção de pasta base ou massa densa e pasta catalisadora de acordo com as recomendações do fabricante, a maneira com o qual se segura a

moldeira e a técnica de moldagem segue as citadas na moldagem com hidrocolóides irreversíveis.

A godiva é um material anelásticos que necessita do auxílio de plastificadores que contêm um recipiente com água, resistência elétrica e um termostato (ASSAOKA, 2010; REIS et al., 2007; TURANO; SILVA; SILVA, 2004). Em uma moldagem com godiva segue-se os mesmos princípios da posição paciente/profissional. Tamaki (1983) utiliza duas placas de godiva no plastificador a 54° C (TAMAKI, 1983), quando obtida a plasticidade deve – se manipular para que o material tome consistência homogênea e aguarda-se para que haja a diminuição de temperatura seguindo com a moldagem propriamente dita, a maneira com o qual se segura a moldeira e a técnica de moldagem segue as citadas na moldagem com hidrocolóides irreversíveis, após presa, retira - se o material e é feita à análise do molde, se necessário reaquecer a godiva e fazer uma nova impressão nas áreas faltantes (TAMAKI, 1983; TODESCAN; SILVA; SILVA, 2009; TURANO; TURANO, 2004).

Todescan (2009) ressalta que a remoção do molde deve ser em uma única direção e com movimento brusco (TODESCAN; SILVA; SILVA, 2009), após remoção do molde deve ser realizado os devidos cuidados, como a análise do molde, desinfecção e o vazamento para obtenção do modelo (TAMAKI, 1983; TODESCAN; SILVA; SILVA, 2009; TURANO; TURANO, 2004). Na análise do molde obtido observa - se o mesmo apresenta distribuição uniformemente, falta ou excesso de material, distorção, compressão suficiente ou excesso de compressão, examina – se o sulco do molde em toda a extensão, a cópia da conformação anatômica, nitidez dos detalhes, e se o material utilizado foi suficiente e a centralização do molde (TAMAKI, 1983). Realizado a análise do molde, deve – se inicializar a etapa de lavagem e desinfecção do mesmo, que será realizada com uma solução de hipoclorito a 1% ou glutaraldeído a 2% por um curto período (aproximadamente 10 minutos) (ANUSAVICE, 1998; SANTOS et al., 2008; TAMAKI, 1983). Em seguida dos cuidados com o molde, deve-se prosseguir com o vazamento para obtenção do modelo.

FIGURA 12 – Moldagem anatômica superior e inferior realizada com material à base de silicone de adição.



A área chapeável obtida no modelo de gesso após o vazamento do molde orientará no desenho e confecção da moldeira individual que será utilizada na moldagem funcional.

Para obtermos características ideais na moldagem funcional é necessária a utilização de alguns artifícios, dentre eles notificamos o uso de uma moldeira individual, confeccionada sobre o modelo anatômico, para determinar os limites da área chapeável de acordo com a fisiologia das estruturas anatômicas presentes (TAMAKI, 1983; TELLES, 2010; ULBRICH; FRANCO, 2004). O resultado satisfatório do molde funcional e a qualidade estão relacionados com a moldeira individual (GALATI, 1996; ULBRICH; FRANCO, 2004).

A moldeira individual pode ser confeccionada em diferentes materiais, tais como a resina acrílica termopolimerizável, resina composta fotopolimerizável, placas de poliestireno (TELLES, 2010). Dentre estes o material mais utilizado é a resina acrílica autopolimerizável, que em geral produz bons resultados e tem como vantagens o baixo custo e a rápida confecção (TAMAKI, 1983).

A moldeira individual deve seguir alguns princípios, tais como a transparência (para a visualização das áreas de compressão indesejada e para auxiliar na tarefa de delimitar a prótese), a estabilidade (para obter um molde com maior fidelidade possível) e a rigidez. Além disso, não deve permitir deformações da própria moldeira e do material de moldagem, e deve ter bordos lisos e arredondados imitando a forma do fundo de vestibulo para que tenha excelente escoamento do material e moldagem do selado periférico (GALATI, 1996; TAMAKI, 1983; TELLES, 2010).

A moldeira individual tem o propósito de determinar os limites da área chapeável de acordo com a fisiologia das estruturas presentes. São confeccionadas a partir de modelos anatômicos, nos quais são realizados alívios nas áreas retentivas e regiões correspondentes à zona de alívio. Na maxila o alívio é realizado nas regiões da papila incisiva, da papila piriforme e da rafe palatina, e na mandíbula nas regiões afiladas do rebordo residual e na região de forame mentoniano.

A moldeira individual deve conter espessura de aproximadamente 1 a 2 mm em toda a sua extensão (ASSAOKA, 2010), lisura, e manter distância de 2 a 3 mm entre a borda da moldeira e o fundo de sulco, além de desgastes nas regiões dos freios e inserções musculares, e retenções em toda a extensão da moldeira, para evitar o deslocamento do material, ocasionando o assentamento e a estabilidade da moldeira (MACEDO, 2005; TAMAKI, 1983).

É necessário ajuste clínico da moldeira, nesta fase, verifica-se a adaptação geral, bem como as inserções musculares. Devem-se fazer movimentos de tracionamento, onde verifica-se um possível deslocamento da moldeira, se ocorrer, é marcado com lápis cópia a região correspondente ao deslocamento na mesma, o que determinará o exato local para liberação das inserções musculares (recorte muscular), onde deve ser realizado um desgaste com broca de tungstênio ou pedra montada. Segue -se com este procedimento até que as inserções estejam livres (MACEDO, 2005; TAMAKI, 1983). A área na região de freios deve ser desgastada em "V" deixando livres as inserções (MACEDO, 2005).

A moldagem funcional é aquela na qual o profissional ou o paciente executam movimentos musculares, onde há o tracionamento tecidual (situação dinâmica). O objetivo é obter uma cópia fiel da área chapeável (tamanho, forma e contorno) e das inserções musculares, apresentar compressão e deformação mínima com o maior número de detalhes para a posterior obtenção do modelo de trabalho, que será o modelo definitivo para confecção da prótese (ASSAOKA, 2010, MACEDO, 2005)

Segundo Pleasure (1964), a utilização de uma técnica mais seletiva é devido as diferentes pressões que a mucosa pode receber, sendo uma pressão menor na região mastigatória e maior pressão na mucosa de revestimento (NETTO, 1971).

A moldagem funcional deve ser dividida em duas fases:

- 1) Vedamento periférico: consiste na impressão das características de fundo de sulco permitindo o melhor selamento da borda da prótese;
- 2) Área chapeável: consiste na moldagem funcional propriamente dita, com registro da área de suporte e estruturas adjacentes.

As duas fases tem como finalidade obter a retenção, adaptação da base da prótese e a satisfação do (TAMAKI, 1983; TELLES, 2010; ULBRICH; FRANCO, 2004).

Diferentes materiais foram propostos para serem utilizados na região do selado periférico e da área de suporte. Os materiais comumente utilizados dividem-se em:

- a) Materiais de consistência regular ou pesada: para moldagem da região do selado periférico;
- b) Materiais de consistência leve: para a área de suporte.

Após a confecção da moldeira individual, ajuste clínico e a escolha do material, é importante ressaltar a posição do paciente e do profissional. O paciente deve apoiar a cabeça e o tronco no encosto, favorecendo uma posição onde não há deslocamento dos tecidos pela ação da gravidade. A altura ideal do paciente é encontrada quando a sua comissura labial estiver na altura da metade inferior do braço do operador, que se encontrará em pé atrás da cadeira de operações para moldagem da maxila e a frente do paciente para moldagem da mandíbula (REIS et al., 2007; TAMAKI, 1983; TURANO; TURANO, 2004).

A moldagem funcional pode ser dividida segundo a sua técnica, que poderá ser realizada com a boca fechada, realizada pelo paciente com o auxílio do profissional e a moldagem de boca aberta que é realizada apenas pelo profissional. Após escolha da técnica a ser usada, deve - se escolher qual fundamento utilizar.

Os fundamentos em moldagem funcional podem ser divididos em:

a) Compressiva: Técnica realizada com a boca aberta ou boca fechada, objetiva que a prótese total tenha retenção máxima na mastigação, para obter este resultado é realizada uma moldagem que exerce pressão excessiva sobre os tecidos tentando copiar a ação das forças mastigatórias, inicialmente apresenta boa retenção, porém, os tecidos comprimidos tendem a relaxar devido a alteração tecidual, perdendo em repouso a retenção da prótese em um curto espaço de tempo, podendo também ocasionar reabsorção (MACEDO, 2005; MARCHEZAN, 2004; REIS et al., 2007). Este método consegue com precisão moldar o selado

periférico adequadamente. Na técnica de boca fechada o registro dos tecidos em posição funcional é realizado pelo paciente, aplicando pressão sobre a moldeira (boca fechada), fazendo movimentos de lábios, bochecha e língua através de sucção e deglutição (NAKAMAE; TAMAKI; TAMAKI, 1992; TAMAKI, 1983).

b) Não compressiva: Técnica realizada com a boca aberta, conhecida também como “mucostática”, objetiva uma moldagem sem pressão ou pressão mínima dos tecidos, baseada em que a prótese total permanece a maior parte do tempo em repouso, realizando assim a impressão dos tecidos em repouso. Esta teoria elimina a moldagem de borda (selado periférico), causando a falta de retenção secundária, que clinicamente obterá próteses com perda de retenção ou mesmo alterações nos tecidos devido as distorções e pressões anormais exercidas com o tempo, também considera a tensão superficial como o mecanismo mais importante para retenção da prótese (MACEDO, 2005; MARCHEZAN, 2004; REIS et al., 2007).

c) Pressão Seletiva: Técnica realizada com a boca aberta, é uma variação da moldagem compressiva e não compressiva, pois nesta é realizada pressão em algumas zonas e pouca pressão em outras, variando com a capacidade do tecido suportar a pressão. Temos o artifício da moldagem de borda (selado periférico) aumentando assim a estabilidade e retenção da prótese e a moldagem da área chapeável. Esta técnica proporciona uma maior proteção aos tecidos de suporte (preservação dos tecidos) (MARCHEZAN, 2004; REIS et al., 2007).

d) Dinâmica: Técnica realizada com a boca aberta, conhecida também como “estresse dinâmico adaptativo”, nesta é condicionada a mucosa, fisiologicamente, com a prótese total existente. A realização da moldagem final ocorre após uma ou mais aplicações de material condicionante. Esta técnica proporciona conforto aos pacientes que se queixam de dores durante a adaptação da prótese (REIS et al., 2007).

Surila e Nakki (1972), compararam a técnica de moldagem de boca fechada com a de boca aberta e chegaram a conclusão de que a técnica de boca aberta alcançava melhores resultados se comparada com a técnica de boca fechada (DAOU, 2010).

Independente do fundamento e técnica a ser utilizada, a proposta de diferentes materiais para diferentes regiões proporciona ao profissional maior fidelidade da sua reprodução. Para moldagem funcional, podemos dividir em dupla moldagem ou moldagem mista (impressão única).

A técnica de dupla moldagem é dividida em duas etapas, a primeira etapa é a moldagem do selado periférico, que é confeccionada com um material denso para obter uma impressão fiel das inserções musculares, e a segunda etapa a moldagem funcional propriamente dita, utilizando material de consistência leve onde realizará moldagem da área de suporte em toda a sua extensão.

Fusayama et al. (1974) desenvolveram a técnica de impressão única ou moldagem mista, onde leva - se ao mesmo tempo a boca do paciente o material leve e o pesado, objetivando que o material pesado não entre em contato com a superfície a ser moldada formando o material leve uma camada fina sobre o material pesado.(MACEDO, 2005).

A técnica onde realiza –se a dupla moldagem sem espaçamento mostrou maiores distorções, pois o primeiro molde com material pesado sofreu algumas deformações pela resistência do segundo material. O uso de alívios diminui significativamente estas distorções. As moldagens mistas mostra uma moderada distorção comparada com a dupla moldagem (MARCHEZAN, 2004).

Mesmo com uma grande quantidade de materiais que proporcionam ao profissional diversas alternativas, a moldagem em pacientes com reabsorção significativa é uma barreira ainda encontrada(DAOU, 2010). Como alternativas, diferentes técnicas são empregadas, entre elas pode – se mencionar a técnica da zona neutra ou equilíbrio muscular, que faz uso da musculatura de lábios, língua e bochechas para que se tenha uma melhor adaptação das prótese em rebordos reabsorvidos (NASCIMENTO et al., 2008; POMILIO, 1998).

O uso da técnica da zona neutra em prótese total mandibular, tem mostrado resultados de grande eficiência clínica, por distribuir os dentes artificiais o mais biomecanicamente em relação ao rebordo alveolar e musculaturas, proporcionando resultados estéticos, fónéticos e melhor adaptação, esperada pelo profissional e paciente (BREDA et al., 2006).

A filosofia da técnica da zona neutra está baseada em uma área específica, onde a função da musculatura não desloca a prótese e as forças dos músculos paraprotéticos são neutralizadas, é conseguida através da montagem dos dentes, em uma área onde as forças geradas pela língua são neutralizadas pela força exercida pelos lábios e bochechas (BREDA et al., 2006; SILVA, 2001).

A impressão da zona neutra consiste na inserção de um material de moldagem sobre a base de prova, posicionada na cavidade bucal, o paciente é

orientado a realizar movimentos de sucção e deglutição, delimitando a amplitude dos movimentos da língua, lábio e bochecha, fazendo que o excesso escorra para oclusal, registrando assim, a zona neutra (NASCIMENTO et al., 2008; POMILIO, 1998). Os materiais comumente utilizados são as godivas e as siliconas de condensação (massa densa), sendo a godiva o material que melhor realiza este tipo de moldagem.

FIGURA 13 – Moldagem funcional superior e inferior com material à base de silicone de adição - Selado Periférico.



FIGURA 14 – Moldagem funcional superior e inferior com material à base de poliéter - Moldagem de corpo (Área Chapeável).



Após a obtenção do molde, deve – se dar início a desinfecção do mesmo com solução de hipoclorito a 1% ou glutaraldeído a 2% por um curto período (aproximadamente 10 minutos) precedido pela lavagem (ABDELAZIZ; HASSAN; HODGES, 2004; ASSOAKA, 2010; SANTOS et al., 2008). Em seguida dos cuidados com o molde, devemos prosseguir com o vazamento para obtenção do modelo.

CONCLUSÃO

Frente a esta revisão de literatura, é possível observar que conceitos, técnica, materiais, fundamentos e filosofias observados por autores com posições diversas, mostra que o estudo da moldagem em prótese total, ainda hoje é fundamental para a formação de um senso crítico dos profissionais, auxiliando na prática clínica com novos conceitos e visões diferenciadas, que contribuem para melhoria do procedimento como um todo.

REFERÊNCIAS

- ABDELAZIZ, K.M.; HASSAN, A.M.; HODGES, J.S. Reproducibility of sterilized rubber impressions. **Braz Dent J**, v. 15, n. 3, p. 209-213, fev.2004.
- ALDROVANDI, C. **Moldagem para Dentaduras Completas**. 1. ed. São Paulo: Ed. Científica, 1946.
- ANUSAVICE, K.J. **Phillips: materiais dentários**. 10. ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara; 1998.
- ASSAOKA, S.K. **Prótese dentária: princípios fundamentais e técnicas laboratoriais**. 1. ed. São Paulo: Ed. Napoleão; 2010.
- BONACHELA, W.C, ROSSETI, P.H.O. **Overdentures: das raízes implantadas osseointegrados - planejamentos, tendências e inovações**. 1.ed. São Paulo: Ed. Santos; 2002.
- BREDA, R.A, et al. Prótese total pela técnica da zona neutra. **RGO**, Porto Alegre, v. 54,n. 3, p. 274-279, jul/set. 2006.
- DAOU, E.E. The elastomers for complete impression: a review of the literature. **The Saudi Dental Journal**, v. 22, p. 153-160, jul. 2010.
- GALATI, A. **Prótese total: manual de fases laboratoriais**. 1.ed. São Paulo: Ed. SENAC São Paulo; 1996.
- GOMES, E.A, et al. Moldagem de transferência de próteses sobre implante ao alcance do clínico - geral. **Pesq Bras Odontoped Clín Integr**, João Pessoa, v. 6, n. 3, p. 281-288, set/dez. 2006.
- MACEDO, L.D. **Análise comparativa de três técnicas de moldagem final mandibular empregadas em prótese total**. 2005. Tese (Doutorado em Odontologia) - Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto.
- MARCHEZAN, W. **Estudos comparativo de quatro materiais e de duas técnicas, simples e dupla, para moldagem funcional em prótese total**. 2004. Dissertação (Mestrado em Odontologia) - Centro de Pós- Graduação/ CPO São Leopoldo Mandic, Campinas.
- MEDEIROS, D.E. **Moldeiras**. 1999. Monografia (Especialização em prótese dentária) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

MONTEIRO, W.C. **Avaliação das alterações dimensionais em modelo de gesso para prótese total, por meio de medição tridimensional, em função de materiais e técnica de moldagem.** 2005. Tese (Doutorado em Clínica Odontológica) - Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas, Piracicaba.

NAKAMAE, A.E.M; TAMAKI, S.T; TAMAKI, T. Moldagem funcional em prótese total: avaliação da espessura das bordas dos moldes em função de técnicas e materiais. **Rev. Odontol. UNESP.** São Paulo, v. 21, p. 339-349, 1992

NASCIMENTO, P.L.A. et al. Técnica da zona neutra: uma alternativa às limitações do implante. **Odontologia Clín-Científ.**, Recife, v.7, n. 1, p. 9-12, jan./mar. 2008.

NETTO, H.C. Prótese total mucosuportada – resumo de aulas teóricas e comentários. **Revista XXV de Janeiro**, Rio de Janeiro, v. 30, n. especial, p. 29-44/29-64, jul./out. 1971.

POMILIO, A. **Restabelecimento do plano oclusal e da dimensão vertical de oclusão em dentaduras duplas confeccionadas com base na técnica da zona neutra e sua avaliação frente aos padrões cefalométricos.**1998. Tese (Doutorado em Clínica Odontológica) - Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas, Piracicaba.

REIS, J.M.S.N. et al. Moldagem em prótese total - uma revisão de literatura. **RFO**, v. 12, n. 1, p. 70-74, jan./abr. 2007.

SANTOS, F.S, et al. Conhecimento de acadêmicos em Odontologia sobre a desinfecção de molde de hidrocolóide irreversível. **Rev. Odonto Ciênc.**, v. 23, n.4, p. 371- 374, jul.2008.

SILVA, A.S.F. **Estudo cefalométrico do posicionamento de dentes artificiais em próteses totais duplas confeccionadas pela técnica da zona neutra.** 2001. Tese (Doutorado em Clínica Odontológica) - Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas, Piracicaba.

TAMAKI, T. **Dentaduras Completas.** 4. ed. São Paulo: Sarvier; 1983.

TELLES, D. **Prótese total - convencional e sobre implantes.** 2. ed. São Paulo: Ed. Santos; 2010.

TODESCAN, R; SILVA, E.E.B; SILVA, O.J. **Atlas de prótese parcial removível.** 1. ed. São Paulo: Ed. Santos; 2009.

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

ULBRICH, L.N; FRANCO, A.P.G.O. Simplificação da técnica de moldagem funcional para prótese total com a utilização de uma resina autopolimerizável de baixa temperatura. **Revista Ibero-americana de Prótese Clínica & Laboratorial**, v. 6, n. 34, p. 559-564, 2004.

VIEIRA, D.F. **Bases para a aplicação racional dos materiais odontológicos**. 2. ed. São Paulo: Ed. Atheneu; 1976.

Wagner, M.C. et al. Propriedades físicas da godiva após imersão em solução de ácido peracético. **RFO**, v. 12, n. 1, p. 7-11, jan./abr. 2007.