



Moldagem em Próteses Totais Convencionais, Materiais, Técnicas e Critérios Clínicos

Impression Procedures in Conventional Complete Dentures: Materials, Techniques, and Clinical Criteria

Taise Carvalho dos Santos

José Eduardo Chorres Rodríguez

Resumo: Existem diversos critérios que devem ser analisados quando há necessidade de confecção dos dispositivos protéticos. Entre eles, a análise dos instrumentos, materiais, assim como a escolha da correta técnica são necessários para a obtenção da retenção e estabilidade como no caso específico das próteses totais convencionais. Os critérios para o desenvolvimento da técnica envolvem não somente a escolha do adequado material de moldagem, mas também o conhecimento do tipo de instrumental e dispositivos que se utilizam para a realização propriamente dita da moldagem anatômica e funcional em próteses totais. Este capítulo tem como objetivo fazer um descritivo dos principais aspectos que influenciam a tomada de impressão anatômica em rebordos edêntulos totais. Foram realizadas pesquisas na literatura odontológica que fundamentam tanto o uso de materiais na moldagem anatômica, assim como características específicas das moldeiras que são usadas nos procedimentos odontológicos.

Palavras-chave: prótese total; moldagem anatômica; moldeiras; material de moldagem.

Abstract: Several criteria must be considered when there is a need to fabricate prosthetic devices. Among these, the analysis of instruments and materials, as well as the selection of the appropriate technique, are necessary to achieve retention and stability, particularly in the specific case of conventional complete dentures. The criteria for developing the technique involve not only the selection of the appropriate impression material but also knowledge of the type of instruments and devices used to perform both anatomical and functional impressions in complete dentures. This chapter aims to describe the main aspects that influence the process of obtaining anatomical impressions in completely edentulous ridges. A review of the dental literature was conducted to support both the use of materials in anatomical impression procedures and the specific characteristics of impression trays used in dental practices.

Keywords: complete denture; anatomical impression; impression trays; impression material.

INTRODUÇÃO

A construção das próteses totais de forma convencional demanda que sejam realizados dois tipos de procedimentos de moldagem: um denominado de moldagem anatômica, preliminar ou moldagem de estudo, e um segundo procedimento denominado moldagem funcional, de trabalho, ou moldagem definitiva (Petrie; Walker; Williams, 2005; Basker; Davenport; Thomason, 2011; Molin Thorén; Gunne, 2012; Zarb; Hobkirk; Eckert, 2013). Sendo assim, temos o desafio de discursarmos sobre as diversas variáveis que envolvem estes procedimentos, entendermos primeiro os objetivos de cada um deles, e a partir daí, conhecermos as áreas que

serão moldadas, os materiais de moldagem e sobretudo os princípios que regem as diversas técnicas de moldagem.

Basicamente, se lermos as publicações e livros clássicos de prótese total (Basker; Davenport; Thomason, 2011; Molin thore 'n; Gunne, 2012; Zarb; Hobkirk; Eckert, 2013; Ivanhoe; Cibirka; Parr, 2002), poderemos observar que no início do século passado, o direcionamento do ensino dos procedimentos de moldagens foi baseado a partir da experiência clínica do profissional. Sendo assim, a evolução das técnicas de moldagem ocorreu paralelamente ao desenvolvimento de novos materiais e com o entendimento de outras ciências como a física e química dos materiais odontológicos. É desta forma que três grandes técnicas aparecem no histórico de desenvolvimento dos procedimentos para moldagem em prótese total: a técnica compressiva, não compressiva, e a técnica de pressão seletiva, sendo esta última a que utilizamos no nosso dia a dia. Brevemente realizaremos um pequeno descritivo sobre os princípios das técnicas supracitadas, conhecimento necessário para podermos melhor entender a escolha dos procedimentos de moldagem em prótese total.

Um outro importante tema abordado pelos especialistas, são os questionamentos sobre a escolha de qual material/técnica será utilizada ou aplicada para o procedimento de confecção da prótese total. Ainda, somos muitas vezes questionados pelos defensores da técnica simplificada de moldagem, como sendo esta última detentora dos mesmos resultados que a técnica convencional (Duncan; Taylor, 2001). Para simplificar, e sobretudo para elucidar para quem não conhece a técnica simplificada (Petrie; Walker; Williams, 2005), mencionaremos apenas que esta realiza a confecção dos planos de orientação diretamente sobre os modelos de estudo, e não possui um segundo momento para a realização da moldagem funcional.

O sucesso das próteses totais, depende também da precisão dos moldes obtidos. Para realizarmos um procedimento de moldagem bem-sucedido necessitamos entender: anatomia, fisiologia das estruturas de suporte, além das propriedades e a manipulação dos materiais de moldagem. A literatura científica nos mostra que há uma ampla gama de materiais e técnicas de moldagem para diversas situações. Sendo assim, cada caso em particular deve ser analisado cuidadosamente e o profissional cirurgião dentista baseado no conhecimento científico precisa selecionar o protocolo de moldagem mais adequado que garantirá o sucesso do tratamento com prótese total convencional (Solomon, 1973).

REVISÃO DA LITERATURA

Os procedimentos de moldagem em prótese total podem ser definidos, como o conjunto de manobras que tem por objetivo gerar uma cópia fiel da área de trabalho dos rebordos residuais. Desta forma, aparecem três conceitos básicos: moldagem, que é o procedimento em si, quer dizer o desenvolvimento dos atos clínicos que nos levam a obtenção de um molde, que é o negativo obtido da área que foi moldada e

finalmente, após vazamento do molde obtemos o modelo, sendo este a cópia em positivo da área de trabalho.

Características das Áreas que Serão Moldadas

Uma das maiores angústias dos profissionais que trabalham com prótese total pode ser traduzida na necessidade de confeccionar um dispositivo protético, que cumpra com os princípios de retenção e estabilidade, requisitos indispensáveis de toda prótese dentária. Esta angústia piora quando temos condições desfavoráveis dos tecidos de suporte: fibromucosa flácida e reabsorção severa do osso alveolar. A fibromucosa pode apresentar diferentes graus de compressibilidade sobretudo na maxila, quer dizer que ela pode ser de forma didática: resiliente ou não resiliente. Fora estas características, ela pode se apresentar firmemente aderida ao osso remanescente ou completamente livre, sendo que esta última condição denominada fibromucosa flácida. A fibromucosa flácida, continua sendo um desafio para os profissionais que tentam moldá-la, pois devem realizar este procedimento sem distorcê-la. E é a partir desta característica que começamos o estudo dos procedimentos de moldagem. O grau de reabsorção dos rebordos ósseos, causam um viés distinto, pois quando temos uma altura e espessura adequados temos maior área de suporte, e como consequência disto, melhor retenção e estabilidade. Na situação contrária, com pouca altura e espessura óssea, temos mais desafios (freios, bridas, inserções musculares mais evidentes), pois além de não termos áreas para melhorar a retenção e estabilidade, podemos ainda ter uma fibromucosa flácida, o que torna o procedimento de moldagem mais desafiador. Recomendamos a nossos alunos a leitura do capítulo intitulado: “Comportamento biomecânico da fibromucosa”.

Considerações físicas nos procedimentos de moldagem em próteses totais

Nesta parte relataremos brevemente sobre os fatores que influenciam os procedimentos de moldagem e que muitas vezes são negligenciados durante os procedimentos clínicos.

Quantidade de material

Grandes quantidades de material de moldagem dentro da boca podem distorcer os tecidos moles, assim como alterar as propriedades do material. Excesso de material pode causar enjoos e náuseas nos pacientes (Solomon, 2011).

Comportamento sobre pressão

Moldes são feitos com materiais que são semifluidos ou estão em estado plástico. Quando estes materiais estão sob pressão, eles apresentam comportamentos diferentes. Uma massa plástica sob pressão concentra as tensões nas áreas centrais da moldeira longe dos lugares de escape (bordas da moldeira).

Com esta afirmativa, maiores pressões são encontradas no centro do palato do que nas áreas da periferia da moldeira nas moldagens da maxila. O efeito da pressão pode ser minimizado através do emprego de diversos artifícios como: alívios, usar materiais com diferentes viscosidades, e ou o uso de moldeiras perfuradas (Solomon, 2011).

Temperatura e umidade

O aumento ou diminuição da temperatura e umidade podem acelerar ou retardar a presa de um determinado material. Sendo assim, com o aumento de temperatura uma reação de geleificação do alginato pode diminuir seu tempo de manipulação e trabalho. O mesmo ocorre com as pastas de óxido de zinco e eugenol e dependendo das temperaturas atingidas pode ocorrer alteração das propriedades do material de moldagem (Solomon, 2011).

Proporção de mistura dos componentes

Todos os materiais de moldagem trabalham em função de proporções balanceadas entre seus produtos (pasta base + catalizador; pó + água, entre outros). Por exemplo, um incremento na quantidade de água no gesso e no alginato podem aumentar o tempo de trabalho, mas ao mesmo tempo alteram a dureza e resistência do material (Solomon, 2011).

Manipulação/ espatulação

A forma e o tempo de espatulação afetam as propriedades do material. Dentro dos limites, um aumento da espatulação da massa água/gesso diminui o tempo de manipulação aumentando a tensão na massa. Uma espatulação prolongada da pasta de óxido de zinco e eugenol diminui também o tempo de trabalho, contudo, uma manipulação insuficiente ou em excesso do alginato alteram as propriedades mecânicas do material deixando-o débil (Solomon, 2011).

Modificadores

Algumas substâncias quando adicionadas durante a manipulação dos gessos podem aumentar ou diminuir o tempo de trabalho. Por exemplo: sulfato de sódio ao 3.4% atua como um acelerador da cristalização, já com 12% altera as propriedades do gesso. Existem outras substâncias como: sulfato férrico, acetatos, citratos, e bórax atuam como retardadores da cristalização do gesso. No entanto, alguns destes retardadores ou aceleradores reduzem a expansão do gesso (Solomon, 2011).

Umidade

A umidade do ambiente ou a presença de gotas de água na pasta de óxido de zinco e eugenol acelerará a reação de presa diminuindo o tempo de trabalho do material (Solomon, 2011).

Alterações dimensionais

Quanto maior a proporção de água na reação água/pó para o gesso, maior será a expansão. Materiais de moldagem como a godiva sofrem uma contração considerável; já os materiais elastoméricos à base de borracha como os silicones de condensação e polissulfetos apresentam uma contração após a sua reação de vulcanização por perda de álcool etílico e água respectivamente. Devido a isto, torna-se necessário o vazamento de seus moldes em logo após a sua recuperação elástica. Os silicones de adição apresentam cerca de 20 min após a sua vulcanização a liberação de gás hidrogênio, sendo necessário um tempo de espera de pelo menos 45 minutos antes do vazamento do molde. Já os poliéteres são os únicos materiais elastoméricos que durante ou após a sua vulcanização não liberam subprodutos, o que traduz em estabilidade dimensional. Podemos afirmar que os silicones de adição e os poliéteres são os materiais para moldagem com mais estabilidade dimensional, podendo ter o vazamento de seus moldes até sete dias, tendo como único inconveniente o alto custo e o aumento na densidade à medida que vão se passando os dias de manipulação (Zarb; Hobkirk; Eckert, 2013; Duncan; Taylor, 2001).

Sinérese e Embebição

Os hidrocoloides irreversíveis e reversíveis apresentam este tipo de reação físico/ química. Quando moldes de hidrocoloide são estocados em ambientes secos cerca de 10 min após realizada a moldagem, esses moldes passam a perder parte do seu conteúdo de água para atmosfera por evaporação, sofrendo deformação, essa perda de água é o fenômeno chamado sinérese. Por outro lado, se esses moldes forem mantidos em um ambiente com umidade controlada (umidificador), o material deixa de perder água para atmosfera e o vazamento desses moldes pode ser retardado em até 45 min. Caso o molde de hidrocolóide seja molhado ou imerso em água logo após a sinérese, o mesmo passa a absorver água, inchando e causando alterações dimensionais, fenômeno esse chamado de embebição; portanto, essa manobra deve ser evitada para se conseguir estabilidade dos moldes (Solomon, 2011).

Comportamento de presa

Todos os materiais de moldagem sofrem uma reação de presa através de uma alteração química ou física. Em ambos os casos, o comportamento de ajuste influencia a possível estabilidade dimensional após o material ter passado pela reação de presa. O hidrocoloide irreversível (alginato) sofre geleificação através de uma reação química, mas o faz em camadas devido à diferença de temperatura na porção de alginato em contato com os tecidos orais e em contato com a moldeira. A primeira camada a sofrer geleificação é a que está em contato com os tecidos orais e a última a atingir a forma de gel é a que está em contato com a moldeira. A godiva se plastifica através de um aumento na temperatura de forma centrífuga, e também se solidifica na mesma direção. Tanto no caso do alginato como da godiva,

caso o molde seja movimentado mesmo que ligeiramente enquanto o material está alterando seu estado físico, a relação estrutural de uma camada para as outras é perturbada, e as deformações são introduzidas no molde. Essas tensões são então liberadas mais tarde, distorcendo o molde e consequentemente o modelo obtido (Solomon, 2011).

Processo de manufatura

Os processos de fabricação, assim como a quantidade de impurezas presentes no material, afetam o tempo de presa dos materiais de moldagem. No caso dos tamanhos de partículas do gesso Paris e do óxido de zinco na pasta influenciam seu tempo de endurecimento. Quanto mais finas as partículas, mais rápido é o conjunto e vice-versa. Vê-se aqui que as propriedades dos materiais de moldagem não são absolutas, mas são relativas ao método no qual elas são manipuladas. Por exemplo, o gesso e o alginato são considerados como um material livre de fluxo, sem pressão, mas podem ser feitos para pressionar os tecidos ou podem até mesmo distorcê-los por uma série de fatores físicos, como volume do material, seu confinamento, e a consistência da relação água/pó. Portanto, o conhecimento das propriedades por si só não é suficiente, mas o conhecimento dos fatores que permitem o controle das propriedades é essencial para os resultados bem-sucedidos (Solomon, 2011).

Moldeiras

O único instrumento que afeta diretamente um molde é a moldeira na qual o procedimento de moldagem é realizado. Uma variação no seu tamanho, na forma ou no tipo de material o qual a mesma é confeccionada, pode alterar a estabilidade dimensional de um molde, o que pode ajudar ou anular os objetivos de qualquer técnica de moldagem. No que diz respeito ao tamanho e formato da moldeira, nenhuma moldeira de estoque pode atender a esses requisitos. Uma moldeira individual é uma necessidade em todos os casos independentemente da técnica a ser seguida. Moldeiras individuais são feitas de vários materiais, contudo, a rigidez é muito importante, pois a estabilidade de qualquer molde não pode ser melhor do que a da moldeira na qual ela se apoia. Moldeiras individuais devem ser cuidadosamente feitas para atender aos requisitos de cada técnica em particular. Recursos adicionais como furos de escape, alívio de áreas de pressão, stops e espaçadores podem ser confeccionados na moldeira conforme necessário (Solomon, 2011).

Tipos de Moldagem

Moldagem Anatômica

Antes de discursarmos sobre as características específicas da moldagem anatômica, é importante salientar os objetivos deste tipo de procedimento para termos uma compreensão maior tanto das variáveis que a envolvem quanto da técnica em si. O primeiro objetivo da moldagem anatômica é realizar uma moldagem estática dos rebordos residuais, o segundo objetivo é promover o afastamento

de todos os tecidos que estão na periferia dos rebordos residuais, obtendo a configuração geral da área de trabalho e também das áreas de tecidos moles que as circunscrevem durante os movimentos fisiológicos que lhes são comuns (Levin, 1984; Zarb; Bolender; Carlsson, 1987).

Com estas informações partimos então, para a análise do processo de moldagem anatômica em si. Primeira análise: se precisamos moldar os rebordos residuais, devemos observar quais são as características das superfícies a serem moldadas (Eduardo; Kaufmann; Zanetti, 1991). Em relação ao osso remanescente podemos mencionar que sua atrofia ou não, pode não ser mais importante que a flacidez do tecido que a recobre.

Vamos explicar isto: A característica de atrofia severa ou altura normal do rebordo é uma característica que não podemos controlar, pois essa alteração já aconteceu, no entanto, a flacidez da fibromucosa pode e deve ser controlada no ato da moldagem. A segunda análise se traduz em que após a construção do modelo de estudo sobre este iremos confeccionar uma moldeira individual (Duncan; Taylor, 2001; Carlsson, 2009; Hyde; Mccord, 1999) que dará continuidade com os procedimentos de construção da nossa prótese total. Desta forma surge a primeira dúvida: a moldagem dos rebordos residuais precisa ou não de um material que copie com absoluta fidelidade a superfície da fibromucosa? a segunda dúvida: como tratar o tecido da fibromucosa se a mesma se apresenta resiliente, não resiliente ou flácida? Vamos analisar com cuidado: não devemos esquecer que a partir do modelo de estudo será confeccionada uma moldeira individual (Hyde; Mccord, 1999) e com esta sim realizaremos um procedimento que serve para a confecção do modelo de trabalho, e para isto o material de moldagem precisa ter a capacidade de copiar com riqueza de detalhes a superfície que será moldada.

Sendo assim, não é objetivo neste momento ter um material que venha a copiar com detalhes a microestrutura da fibromucosa em questão. Materiais como alginato (Duncan; Taylor, 2001) (hidrocoloide irreversível), godiva em placa grossa de média fusão, massa densa dos materiais elastoméricos (putty) servem muito bem para o propósito da moldagem anatômica. Contudo, já pensando na necessidade de realizarmos propositalmente o afastamento dos tecidos da periferia do rebordo alveolar, necessitamos um material de moldagem que seja denso e tenha pouco escoamento, com este objetivo, as características necessárias do material de moldagem são: alta viscosidade e não necessariamente alto poder de cópia. Para este fim, servem os materiais acima citados. Sem embargo, ressalvas devem ser feitas: a contraindicação para uso de materiais anelásticos como a godiva de média fusão em placa grossa (Nunes; Cruz; Sualdini; Ariolli; Mollo, 2007), pois nos rebordos residuais com áreas retentivas, estes materiais não teriam como ser retirados, causando ferimentos nos pacientes. Nestes casos os materiais elastoméricos (putty) tornam-se uma escolha adequada para realizar os procedimentos de moldagem preliminar ou anatômica.

Ainda podemos mencionar que a associação com material leve pode não influenciar no resultado final que é a obtenção de um modelo de estudo. Em relação ao alginato (Duncan; Taylor, 2001) (hidrocoloide irreversível), podemos mencionar

que pode se tornar o material de escolha para várias situações onde precisamos realizar moldagens anatômicas. No entanto, em condições com fibromucosas flácidas, quer dizer, que não possamos exercer pressão com materiais densos, podemos utilizar os alginatos realizando técnica de reembasamento prévio alívio da zona que apresenta a flacidez desta forma o material mais fluido evita distorções na fibromucosa móvel (Kawabe, 1992). Mesma técnica pode ser aplicada aos materiais elastoméricos, onde além de fazer alívios na massa densa (putty) e fazermos canaletas para fluidez do material de reembasamento, realizamos este procedimento com material leve que não consiga distorcer a posição inicial do tecido flácido.

Alguns cuidados devem ser mencionados ao trabalharmos com estes materiais de moldagem prévios ao preparo para vazamento com o gesso. O alginato (hidrocoloide irreversível), é o material de moldagem mais comumente usados (Cristhensen, 1984; Abritta; Fuller; Cucci; Giampaolo; Leonardi, 1989; Reisbick; Johnston; Rashid, 1997), com tudo é o material que mais distorção sofre se não tratado adequadamente. Além de respeitarmos as proporções adequadas do p/l (1:1 - volume) precisamos desinfetar os moldes lavando com abundante água para retirar os excessos de fluidos e aplicar hipoclorito de sódio ao 1% sobre a superfície do mesmo. Uma vez feito isto, enquanto prepararmos o equipamento e o gesso para completar o molde, o mesmo deve aguardar por no máximo 10 a 15 minutos dentro de um umidificador. Equipamento que permite que o molde esteja sempre num ambiente com umidade controlada, desta forma ele não sofrerá embebição e sinérese (Nunes; Cruz; Sualdini; Ariolli; Mollo, 2007). Em relação a materiais como a godiva tipo I e os materiais elastoméricos devem também ser desinfetados com o mesmo procedimento mencionado para os alginatos. Sobre a sua estocagem devemos ter o seguinte cuidado: as godivas, possuem boa estabilidade dimensional desde que não sejam expostas a altas temperaturas, já para os silicones de condensação recomenda-se vazamento imediato ou até 30 minutos após obtenção do molde, para silicones de adição deve-se aguardar pelo menos 45 minutos. Sobre a construção do modelo de estudo na literatura encontramos que podem ser usados tanto gessos do tipo II (comum), tipo III (pedra) ou IV (pedra de alta resistência) dependendo do objetivo do procedimento.

Moldeiras de estoque e procedimento de moldagem anatômica

As moldeiras de estoque são dispositivos que têm como objetivo carregar o material de moldagem e envolver os rebordos residuais dos pacientes para desta forma realizar o procedimento de moldagem. Estes dispositivos são pré-fabricados e podem ser feitos em aço cirúrgico, alumínio, e plástico rígido. Por sua vez, ainda podem ser lisos ou perfurados. As moldeiras lisas podem apresentar ou não retenções em forma de canaletas em suas bordas internas e na área que corresponde ao palato. Sua indicação de uso é para materiais como a godiva em placa grossa tipo I, e massa densa (putty) dos materiais elastoméricos. Já as que se apresentam perfuradas podem ser usadas para materiais como os hidrocoloides irreversíveis (alginatos). Uma característica importante destas moldeiras é sua

rigidez, pois esta garante que não haja distorção do material de moldagem durante os procedimentos clínicos.

Para o procedimento de moldagem anatômica propriamente dito, devemos selecionar a moldeira que será usada, para este fim procedemos da seguinte maneira: posicionamos o paciente sobre a cadeira odontológica em posição completamente horizontal que garante a visualização dos setores posteriores dos rebordos remanescentes superior e inferior. Se o paciente for usuário de próteses totais, podemos utilizá-las para selecionar a moldeira mais adequada observando com cuidado que a moldeira contenha a extensão completa da prótese total que está sendo comparada. Caso contrário, devemos selecionar a moldeira intermedia do número total de moldeiras disponíveis do nosso kit e por tentativa ir testando sobre os rebordos do paciente. O que devemos conferir é que pelo menos exista um espaço de 3 a 5mm entre o rebordo e a moldeira, espaço que garante a presença do material de moldagem (Zarb; Bolender; Hickey; Carlsson, 1990). Atenção deve ser dada sobretudo nas proximidades da área de selamento vestibular e sobretudo na extensão distal quando estamos testando a moldeira para a maxila. Isto deve ser sua importância, pois a moldeira na região distal deve cobrir completamente as tuberosidades da maxila e se posicionar próximo do sulco hamular em ambos os lados (Zarb; Bolender; Hickey; Carlsson, 1990).

No caso específico da mandíbula, seguimos o protocolo acima descrito e verificamos sobretudo que a extensão distal da moldeira cubra a papila retromolar. Contudo, é importante mencionar que as moldeiras de estoque são pré-fabricadas e por isto não se ajustam perfeitamente aos diferentes rebordos residuais dos pacientes (Zarb; Bolender; Hickey; Carlsson, 1990). Devido a isto, se faz necessário que haja um procedimento de individualização destas moldeiras para garantir uma proximidade maior da moldeira às características morfológicas dos rebordos residuais.

Ao mesmo tempo esta individualização garantirá também que o material de moldagem usado esteja sempre numa espessura constante garantindo a menor alteração dimensional possível após procedimento de moldagem (Zarb; Bolender; Hickey; Carlsson, 1990). Este procedimento de individualização da moldeira sobretudo é necessário quando trabalharmos com materiais como o alginato. Para esta finalidade, cera de utilidade, godiva tipo I (placa grossa) ou massa densa de silicone podem ser usadas. Inclusive ao trabalharmos com materiais de moldagem não podemos esquecer que há recomendação para o uso de adesivos quando usamos elastômeros associados a moldeiras lisas, pois isto garante uma melhora na adesão e que não haja soltura do material de moldagem da base da moldeira.

A individualização no caso do uso de alginato deve ser feita nas áreas que correspondem ao palato, nas bordas da moldeira sem sobre estender os limites do fundo de sulco do paciente. Nos casos específicos de mandíbulas atroficas, é recomendável realizar o aumento da extensão lingual posterior com a cera de utilidade, de forma tal a poder levar o material de moldagem para a área sublingual posterior e poder usá-la para o melhoramento da estabilidade da prótese total inferior. Uma vez terminada a colocação da cera, se procede a testar o conjunto

na boca para realizar os ajustes necessários. Se realiza o ajuste por tentativa e finalmente se realizam retenções com espátula Lecrón.

Uma vez verificada a individualização e a posição correta do paciente (vertical) (evitamos realizar procedimentos de moldagem com paciente deitado), passamos ao procedimento de moldagem propriamente dito, lembrando que existem posições diferentes de moldagem tanto para maxila como para mandíbula (Tamaki, 1983).

Cada uma delas apresenta suas próprias características que serão descritas a seguir: para maxila o operador deve estar posicionado de forma tal que a comissura da boca do paciente fique à altura da metade inferior do braço do operador. Já no caso da mandíbula a posição do paciente corresponde quando a comissura do lábio dele fica à altura do terço superior do operador (Eduardo; Kaufmann; Zanetti, 1991; Felton; Cooper; Scurria, 1996; Heartwell; Rahn, 1974; Tamaki, 1983). Uma vez o paciente posicionado, verificamos nosso material de moldagem e todo o instrumental necessário para este procedimento. Esta vez descreveremos o procedimento de moldagem com hidrocoloide irreversível (alginato). De posse do alginato, primeiro devemos agitar a embalagem do produto de forma tal a aerar seu conteúdo. Lembrando que a proporção em volume é a mais usada para o alginato (1:1), para a maxila dispensamos 3 medidas de água (volume do dosador da própria marca) e colocamos numa cuba grande de borracha. A seguir vertemos sobre a água 3 medidas (dosador da própria marca) de pó de alginato e imediatamente começamos a homogeneização com espátula de plástico para este fim. Uma vez homogeneizado o material, procedemos a colocá-lo na moldeira previamente selecionada aplicando o material pelos diedros da moldeira até completá-la. O operador posiciona-se em frente do paciente e leva a moldeira de forma levemente girada para o lado contrário onde o operador está, para desta forma poder introduzi-la na boca do paciente (Tamaki, 1983). Uma vez que está na boca se corrige a posição e imediatamente o operador vá para a posição posterior do paciente e ao mesmo tempo aplica pressão digital uniforme com os dedos indicador e médio na área de pré-molares da moldeira e aguarda-se a geleificação do material (Tamaki, 1983).

É importante mencionar que no início da aplicação da pressão digital em cima do conjunto, devemos pedir para o paciente fechar a boca, isto garante a intrusão da moldeira, e seu correto assentamento sobre os rebordos residuais. Após a geleificação do material, retira-se o conjunto com um único movimento em sentido vertical, evitando desta forma tensões dentro do material de moldagem. A seguir verifica-se as condições do molde como a seguir: molde centralizado, material corretamente distribuído, pressão adequada em todo o molde, ausência de bolhas e fundo de sulco corretamente afastado mostrando as inserções dos tecidos moles sobre o material de moldagem (Tamaki, 1983). Confirmado tudo isto, procede-se à desinfecção do molde e seu preenchimento com gesso. No caso da mandíbula, o operador com uma posição mais alta do paciente fica posicionado até o final do procedimento na frente do paciente. Da mesma forma que foi realizada a colocação do conjunto moldeira/material de moldagem na maxila, realizamos as mesmas manobras para a colocação do conjunto na mandíbula. Os dedos polegares se

posicionam na parte média da base da mandíbula e os dedos indicadores e médios aplicam pressão simultânea e equilibrada sobre a área de pré-molares da moldeira, até o material atingir sua geleificação completa (Tamaki, 1983). Finalmente, a moldeira retira-se com um único golpe como mencionado anteriormente, verifica-se como supracitado, e uma vez isto, se procede a desinfecção do molde e o vazamento de gesso para construção do modelo de estudo conforme foi citado anteriormente (Tamaki, 1983).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É possível verificar que o conhecimento necessário para o desenvolvimento adequado dos procedimentos de moldagem está além do conhecimento unicamente do material a ser usado. Diversas variáveis estão envolvidas neste processo. O conhecimento das características morfofuncionais da área a ser moldada pode definir critérios específicos para a escolha da técnica e materiais adequados.

REFERÊNCIAS

- ABRITTA JCT, FULLER JB, CUCCI ALM, GIAMPAOLO ET, LEONARDI P. Alteração dimensional linear em moldes de hidrocolóide irreversível para prótese parcial removível. **Rev Odontol UNESP** 1989; 18(1):265-72.
- BASKER RM, DAVENPORT JC, THOMASON JM. **Prosthetic treatment of the edentulous patient**. Chichester, UK: John Wiley & Sons; 2011.
- CARLSSON GE. Critical review of some dogmas in prosthodontics. **Journal of Prosthodontic Research** 2009; :3–10.
- CRISTHENSEN GJ. Impression materials for complete and partial denture prosthodontics. **Dent Clin North Am** 1984; 28(2):223-37.
- DUNCAN JP, TAYLOR TD. Teaching an abbreviated impression technique for complete dentures in an undergraduate dental curriculum. **Journal of Prosthetic Dentistry** 2001; 85 121–5.
- EDUARDO JVP, KAUFMANN MFA, ZANETTI AL. Moldagem anatômica em prótese total. **Rev Fac Odontol FZL** 1991; 3(2):83-90.
- FELTON DA, COOPER LF, SCURRIA MS. Predictable impression procedures for complete dentures. **Dent Clin North Am** 1996; 40(1):39-51.
- GAUTHIER G, WILLIAMS JE, ZWEMER JD. The practice of complete denture prosthodontics by selected dental graduates. **Journal of Prosthetic Dentistry** 1992; :308–13.
- HEARTWELL CM, RAHN AO. **Syllabus of complete dentures**. 2. ed. Philadelphia: Lea & Febiger; 1974.

HYDETP, MCCORD JF. **Survey of prosthodontic impression procedures for complete dentures in general dental practice in the United Kingdom.** J Prosthet Dent 1999; 81:295-9.

IVANHOE JR, CIBIRKA RM, PARR GR. **Treating the modern complete denture patient: a review of the literature.** J Prosthet Dent 2002; 88(6):631-5.

KAWABE S. **Kawabe's complete dentures.** St. Louis: Ishiyaku Euroamerica, 1992. Cap. 2. P. 15-35.

LEVIN BL. **Impressions for complete dentures.** 1. ed. Chicago: Quintessence; 1984. 223 p.

MOLIN THORE 'N M, GUNNE J, editors. **Textbook of removable prosthodontics. The Scandinavian approach.** Copenhagen: Munksgaard; 2012.

NUNES REIS JMS, CRUZ PEREZ LE, SUALDINI NOGUEIRA S, ARIOLLI FILHO JN, MOLLO JUNIOR FA. **Moldagem em prótese total – uma revisão da literatura.** Impression in complete dentures – a literature review. RFO 2007; 12(1):70-74.

PETRIE CS, WALKER MP, WILLIAMS K. A survey of U.S. prosthodontists and dental schools on the current materials and methods for final impressions for complete denture prosthodontics. **Journal of Prosthodontics** 2005; :253–62. 14

REISBICK MH, JOHNSTON WM, RASHID RG. **Reversible hydrocolloid and gypsum interactions.** Int J Prosthodont 1997; 10(1):7-13.

SOLOMON EGR. **A critical Analysis of Complete Denture Impression Procedures: Contribution of Early Prosthodontist in India-Part I.** J Indian Prosthodont Soc, 11(3): 172-182, Jul/Sept, 2011.

SOLOMON, EGR. 1973. **Functional impression technique for complete denture construction with silicone elastomer.** J. Indiana Dent. Assoc. 45, 29.

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

ZARB GA, BOLENDER CL, HICKEY JC, CARLSSON GE. **Boucher's prosthodontic treatment for edentulous patients.** 10. ed. Saint Louis: Mosby; 1990.

ZARB G, HOBKIRK JA, ECKERT SE, JACOB RF, editors. **Prosthodontic treatment for edentulous patients.** 13th ed. St. Louis: Elsevier Mosby; 2013.

ZARB GA, BOLENDER CL, CARLSSON GE. **Boucher's prosthodontic treatment for edentulous patients.** 11. ed. Saint Louis: Mosby; 1997.