Capítulo V

Moldagem Anatômica

Daniel Telles
Ronaldo de Moraes Telles
Henrique Hollweg
Luciano Castellucci

Segundo Saizar[1], uma boa moldagem pode ser realizada de muitas maneiras, mas não de qualquer maneira.

Tecnicamente, a moldagem de um rebordo edentado deve ser realizada com os seguintes objetivos: (1) mínima deformação dos tecidos de suporte, através da aplicação da técnica adequada na moldagem anatômica; (2) extensão correta da base da prótese, por meio do ajuste da moldeira individual, de acordo com as características anatomofisiológicas do paciente; (3) vedamento periférico funcional, pela espessura e contorno adequados da borda da prótese; e (4) contato adequado da base da prótese com o rebordo, através da perfeita reprodução dos tecidos pelo material de moldagem.

Apesar da eficiência dos meios de retenção empregados sobre os implantes osteointegrados, os procedimentos de moldagem de uma arcada edentada, nos casos planejados com sobredentaduras, devem seguir os mesmos critérios da moldagem para a confecção de uma PT (prótese total) convencional, uma vez que devem ser considerados os seguintes fatores: (1) o sistema de retenção utilizado sobre os implantes e a retenção proporcionada pelo vedamento periférico da base da prótese devem agir de forma concomitante quando a prótese estiver em função; (2) a extensão da base da prótese é um fator determinante da estabilidade da prótese e da reabsorção do rebordo residual sobre o qual esta se apóia; (3) o vedamento inadequado facilita a interposição indesejável de alimentos entre a base da prótese e a mucosa; (4) a espessura da borda da prótese, muitas vezes, é determinante na estética do caso, devolvendo suporte adequado ao lábio do paciente.

Um erro comumente observado é a realização da moldagem anatômica apenas com o objetivo de se obter um modelo para a confecção de uma moldeira individual. Entretanto, a técnica utilizada pode levar a resultados distintos e de repercussões clínicas significativas. A respeito disso, pode-se assumir que uma mínima deformação dos tecidos deve ser obtida por uma moldagem anatômica com material de baixa compressibilidade, como o alginato, e a moldeira individual deve ser confeccionada ajustada ao modelo anatômico com a finalidade de preservar, durante a moldagem funcional, a arquitetura dos tecidos obtida na moldagem anatômica, especialmente nos casos de mucosa flácida.

Dessa forma, as moldagens anatomofuncionais serão abordadas separadamente, buscando-se enfatizar a contribuição de cada uma no resultado final do trabalho.

Os materiais mais utilizados para a moldagem anatômica dos edentados são o alginato, a godiva e o silicone.

Seleção da moldeira de estoque

O passo mais importante para a técnica de moldagem anatômica de um rebordo edentado é a seleção adequada da moldeira de estoque.

Moldeiras apropriadas para edentados devem possuir a bacia mais rasa e o cabo biangulado (Fig. V-1), permitindo seu posicionamento correto sobre o rebordo sem deformar inadequadamente as inserções musculares (Fig. V-2). Deve-se considerar o tamanho, especialmente a largura, como principal critério de seleção da moldeira (Figs. V-3 e V-4).

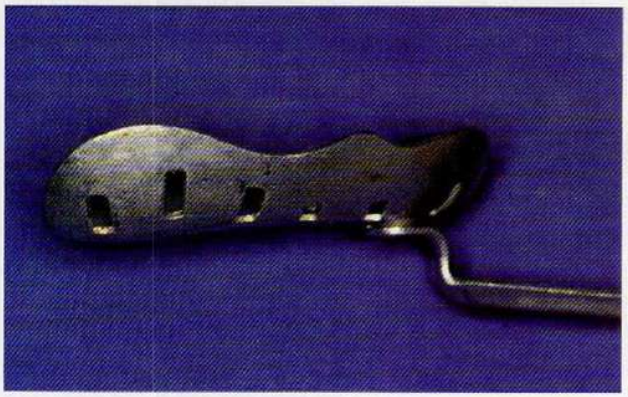

Figura V-1 – Moldeiras para edentados possuem cabos biangulados e bacia mais rasa.

Figura V-2 – O cabo angulado permite a inserção adequada da moldeira sem deformar a musculatura do lábio, que forma o fundo de vestíbulo na região anterior.

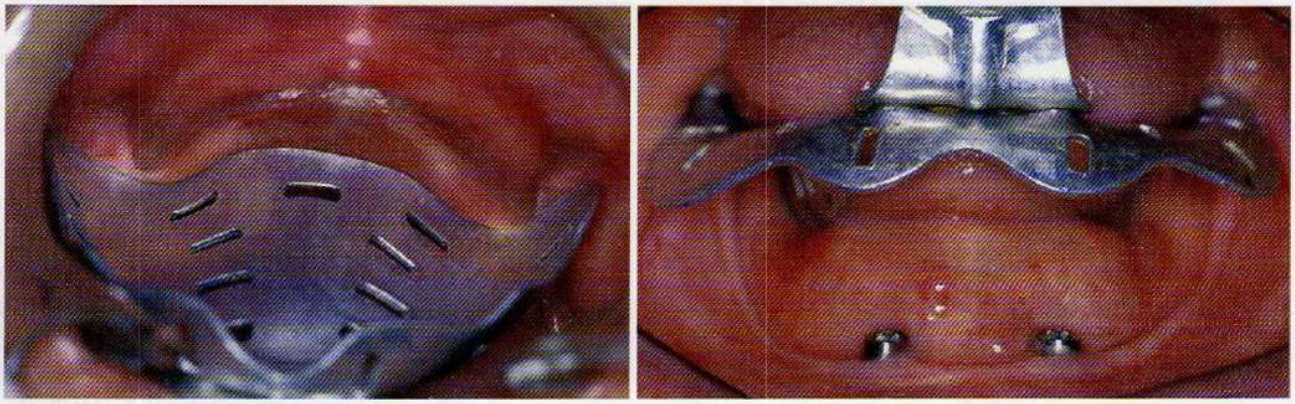

Figura V-3 – A seleção da moldeira é feita de acordo com a largura da sua porção posterior, centralizando-se as tuberosidades da maxila nas partes mais profundas da bacia da moldeira superior (à esquerda) e a crista do rebordo nas suas porções mais distais, bilateralmente na moldeira inferior (à direita).

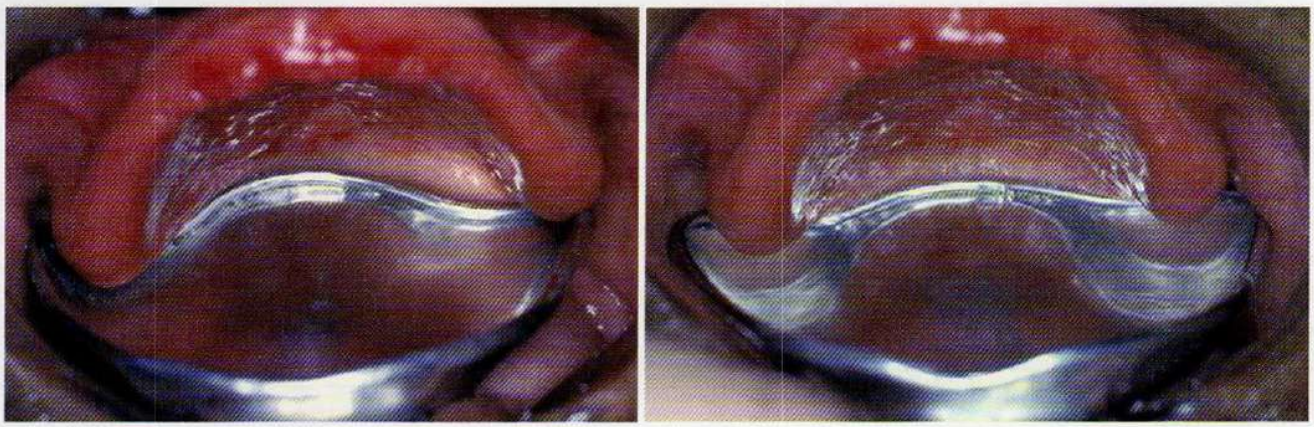

Figura V-4 – Caso a moldeira seja de um tamanho menor que o indicado, ao centralizar a tuberosidade do lado direito na parte mais profunda da bacia, a borda da moldeira do lado esquerdo toca no rebordo (à esquerda). Com a moldeira em tamanho adequado consegue-se centralizar as tuberosidades da maxila nas partes mais profundas da bacia da moldeira superior (à direita).

O uso de um compasso de ponta seca pode facilitar a seleção da moldeira (Fig. V-5). Além disso, jogos de moldeiras com um número maior de tamanhos possibilitam mais flexibilidade de escolha. Variações na anatomia das moldeiras podem ser significativas e, mesmo como uma questão de preferência, influenciar no resultado final da moldagem (Figs. V-6 e V-7).

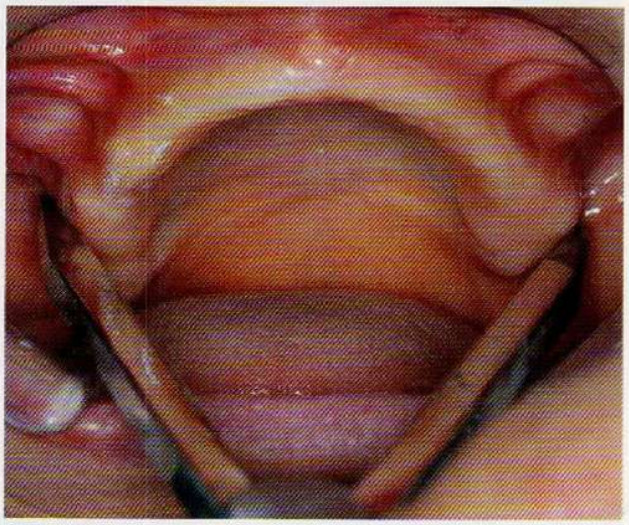

Figura V-5 – Com um compasso de ponta seca pode-se medir a largura do rebordo no nível das tuberosidades para facilitar a escolha da moldeira.

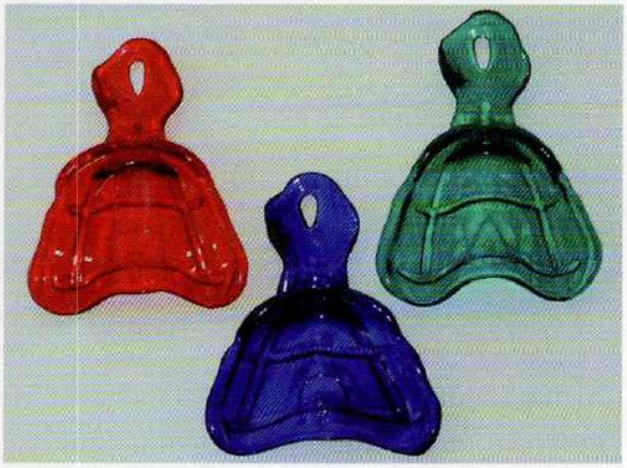

Figura V-6 – Moldeiras superiores da Bayer para edentados em diferentes formatos para se adequarem a rebordos quadrados (vermelha), triangulares (verde) e ovóides (azul).

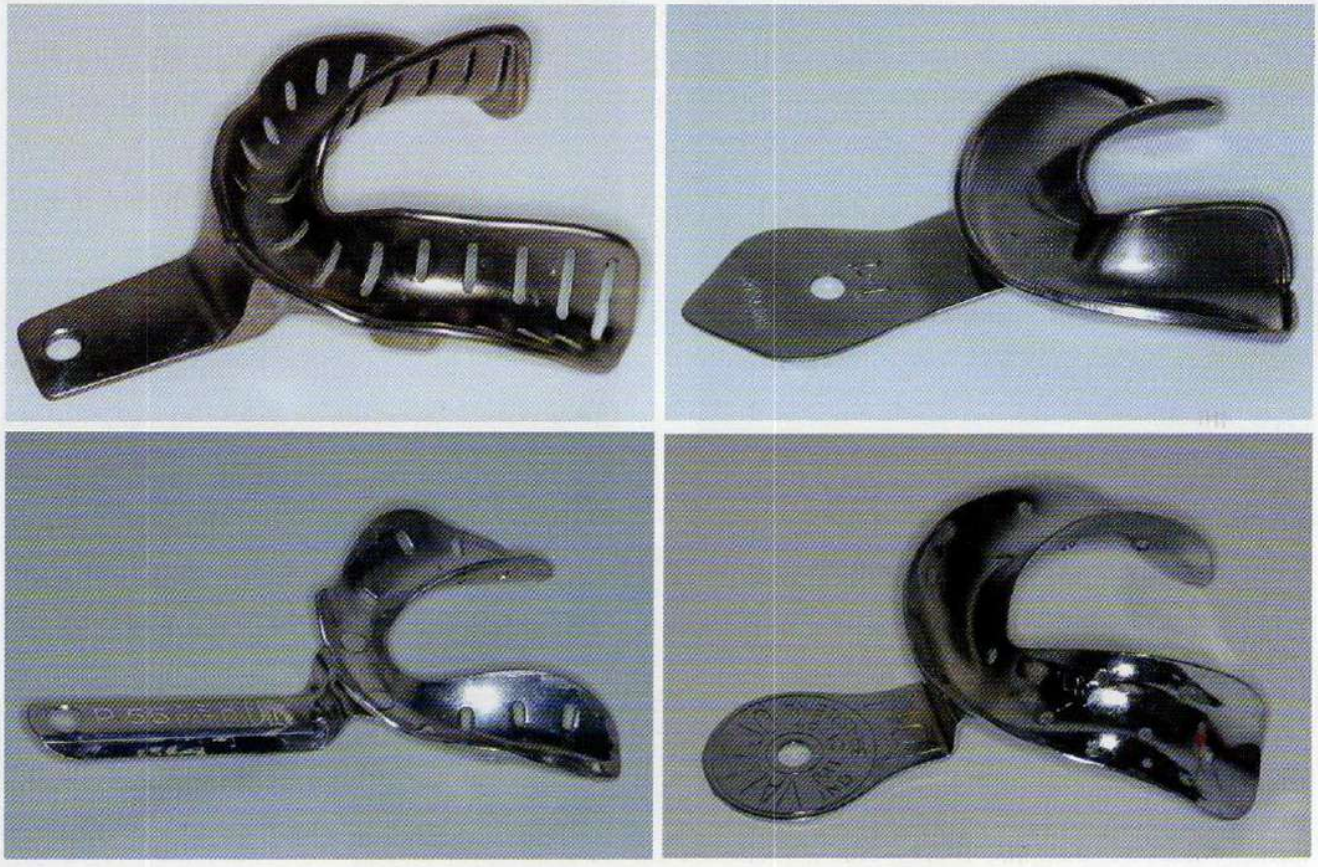

Figura V-7 – Os formatos das moldeiras inferiores podem variar muito, especialmente na porção lingual; moldeira de Schreinemakers (acima à esquerda); moldeira tipo Vernes (acima à direita); moldeira HDR (abaixo à esquerda) e moldeira Vallejo (abaixo à direita).

Com alginato

Por ser fácil de manipular, produzir menores deformações aos tecidos de revestimento do rebordo e apresentar boa fidelidade de cópia, o alginato (hidrocolóide irreversível) é, na maioria dos casos, o material de escolha para esse tipo de moldagem.

Moldeiras para serem utilizadas com alginato devem possuir algum meio de retenção do material à moldeira, em geral perfurações ou aros em volta da borda.

Uma vez selecionada, a moldeira deve ser individualizada, especialmente na sua porção periférica (Figs. V-8 a V-14), a fim de dar suporte ao alginato no espaço relativo ao fundo de vestíbulo, diminuindo a ocorrência de bolhas e mantendo o material em posição até a presa final.

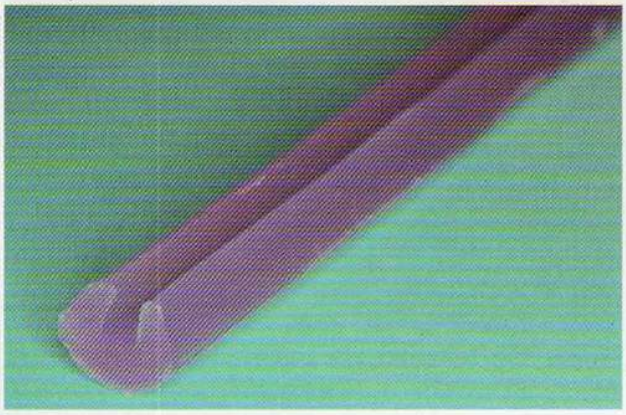

Figura V-8 – Bastão de cera periférica indicada para a individualização das moldeiras de estoque. Suas propriedades são semelhantes às da cera utilidade.

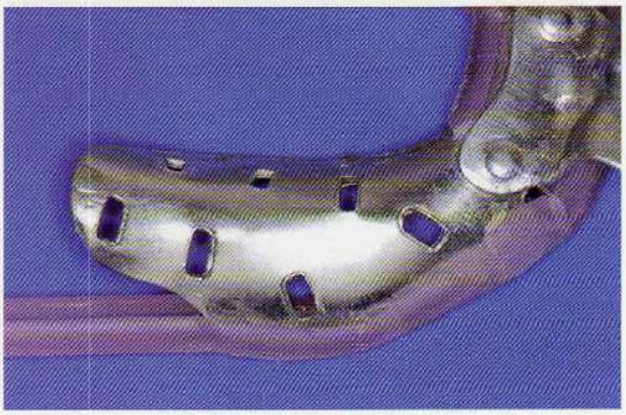

Figura V-9 – A cera periférica possui um sulco para facilitar sua colocação e fixação na borda da moldeira.

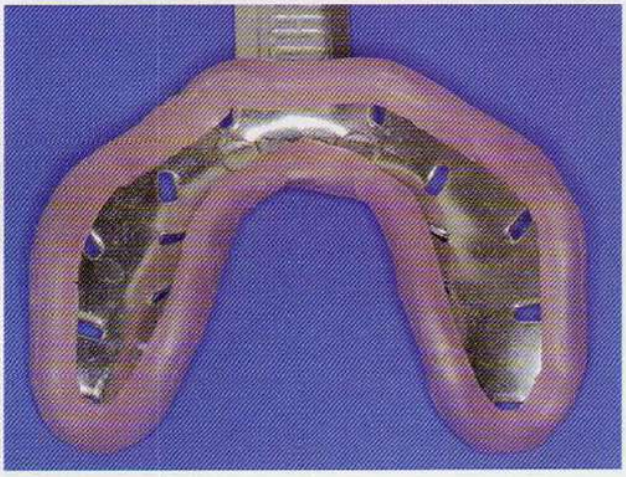

Figura V-10 – Cera periférica colocada na borda da moldeira.

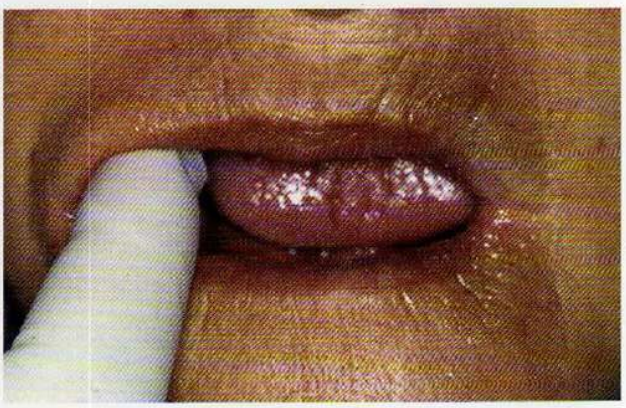

Figura V-11 – Lubrificar os lábios do paciente com vaselina sólida (pastosa) facilita e torna mais confortável a inserção e a retirada da moldeira, com e sem o material de moldagem.

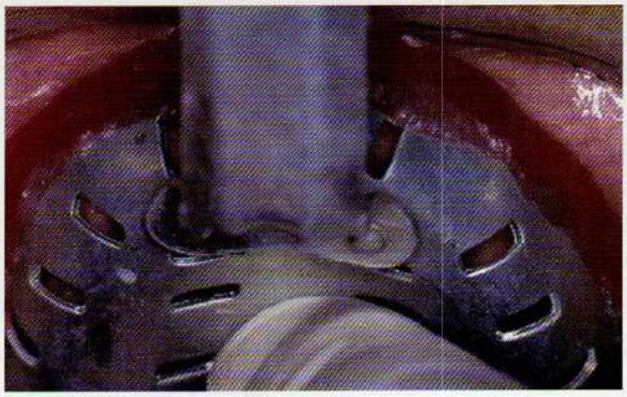

Figura V-12 – Deve-se levar a moldeira à boca, antes da colocação do alginato, para individualizar sua anatomia, de acordo com aquela do fundo de vestíbulo do paciente.

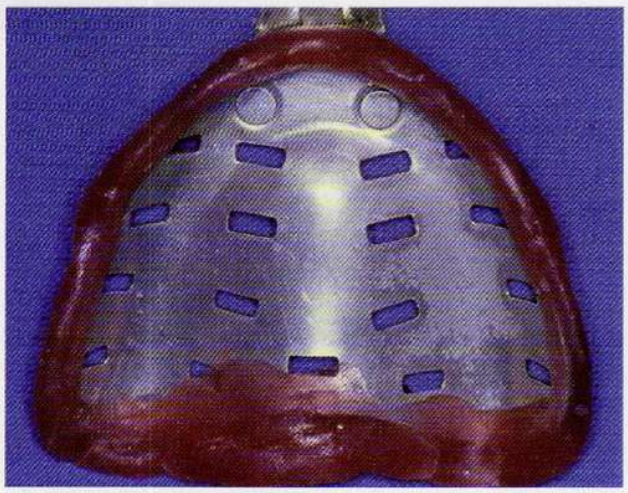

Figura V-13 – Moldeira superior individualizada.

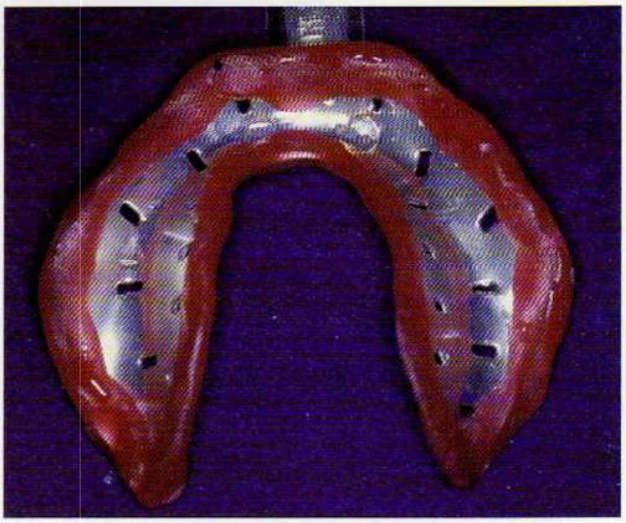

Figura V-14 – Moldeira inferior individualizada.

Independentemente da marca do alginato utilizada, com os cuidados descritos anteriormente, pode-se conseguir um molde (Fig. V-15) que dê origem a um modelo no qual seja possível determinar os limites adequados para a moldeira individual.

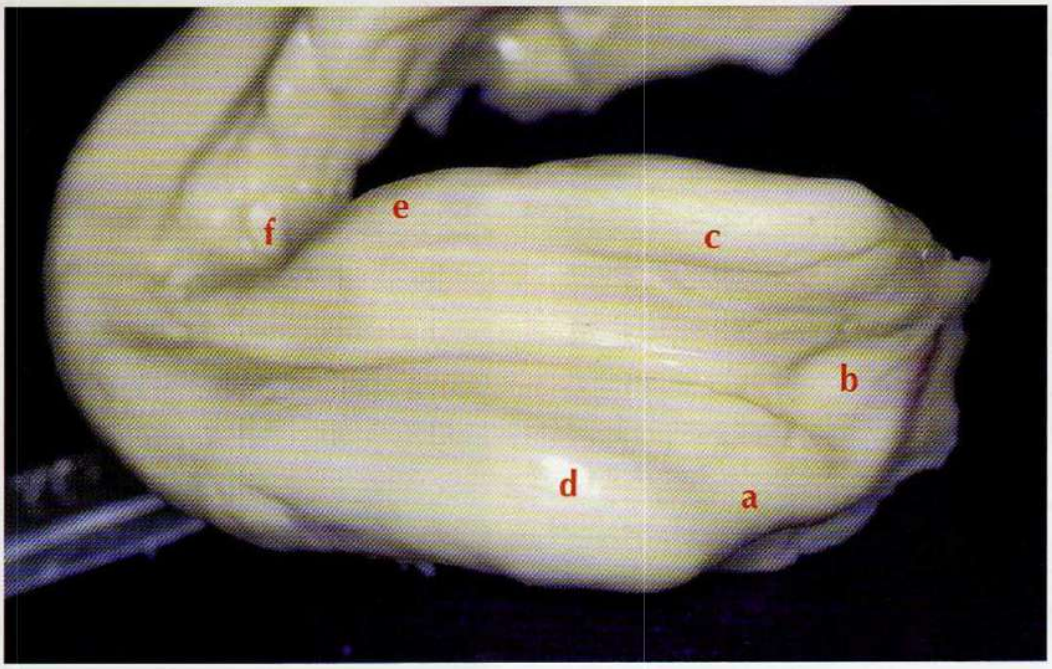

Figura V-15 – Detalhe de um molde de alginato mostrando uma reprodução correta do fundo de vestíbulo e demais detalhes anatômicos relevantes presentes no rebordo remanescente. Podem ser identificadas a chanfradura do masseter (a), a papila piriforme (b), a linha oblíqua interna (c), a linha oblíqua externa (d), o flangeado da glândula sublingual (e) e a apófise geni (f).

O material também pode ser levado ao fundo de vestíbulo com o auxílio de uma seringa utilizada para alimentação com sonda nasogástrica (Figs. V-16 a V-18).

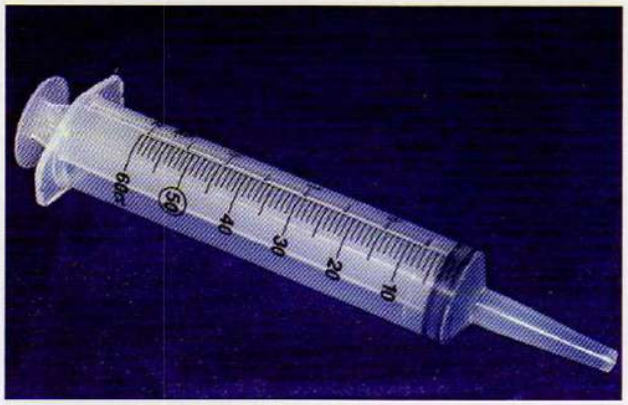

Figura V-16 – Seringa descartável utilizada para alimentação com sonda nasogástrica.

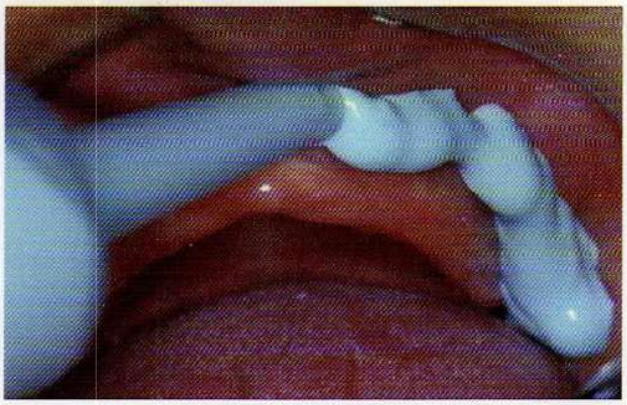

Figura V-17 – Alginato sendo injetado com o auxílio da seringa na região de fundo de vestíbulo superior e...

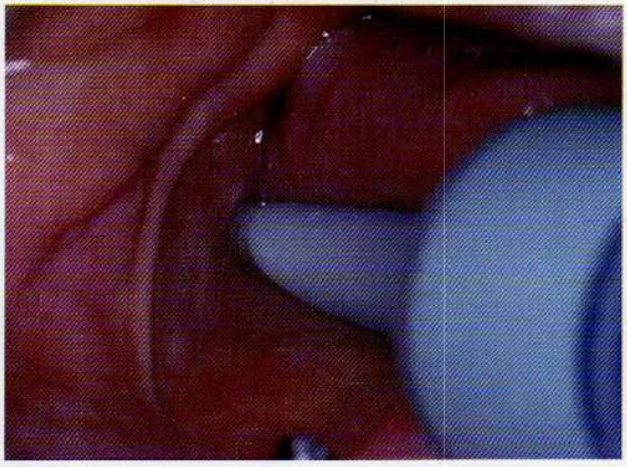

Figura V-18 – ...na região da fossa distolingual mandibular, entre o rebordo e a língua.

Eventualmente, os moldes de alginato apresentam bolhas ou pequenas falhas que poderão ser corrigidas com uma segunda moldagem, utilizando-se um alginato mais fluido (com cerca de 50% a mais de água) sobre a primeira[1-6]. Nesses casos, deve-se ter o cuidado de eliminar as retenções e secar a superfície do molde para facilitar a adesão da nova camada de alginato. Além disso, a segunda camada deve recobrir por completo a primeira e não preencher apenas os espaços defeituosos (Figs. V-19 a V-23). Esse procedimento é especialmente recomendado nas moldagens mandibulares.

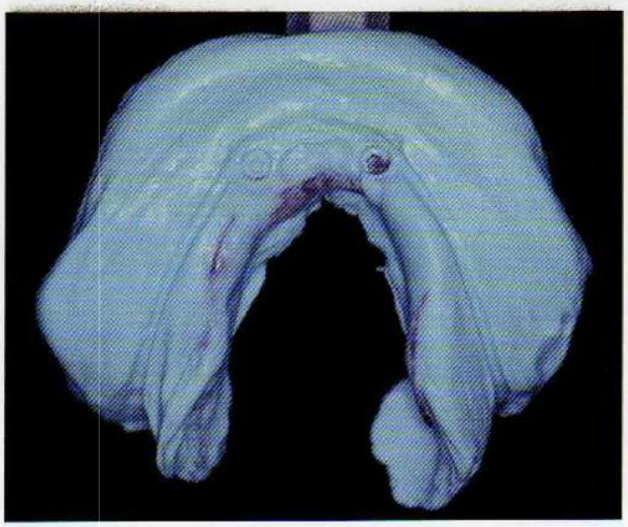

Figura V-19 – Molde de alginato necessitando de pequenas correções.

Figura V-20 – As retenções que impeçam o assentamento correto do molde sobre o rebordo devem ser removidas e...

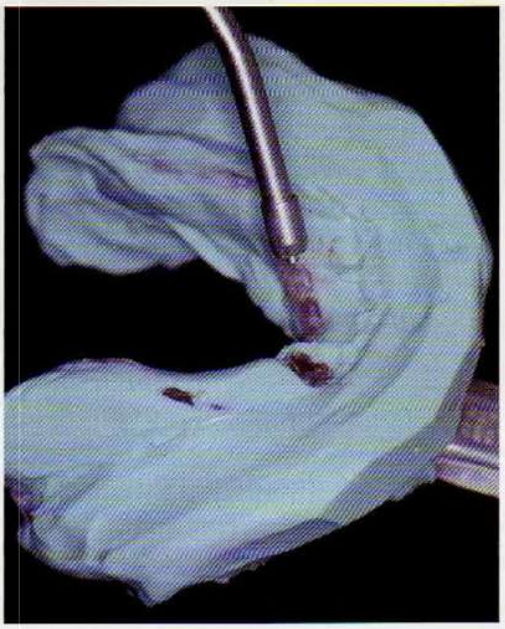

Figura V-21 –...o molde deve ser seco para facilitar a adesão...

Figura V-22 –...da segunda camada de alginato. Foram utilizados alginatos de cores diferentes apenas por razões didáticas e de efeito fotográfico.

Figura V-23 – Modelo obtido.

Todas as condutas descritas objetivam tornar os passos mais controláveis e previsíveis, não sujeitando totalmente o resultado final da moldagem ao comportamento do material. A técnica de moldagem ideal é aquela na qual o operador indica ao material, através de algum artifício de técnica, quais os detalhes anatômicos que este deve reproduzir.

Durante a moldagem anatômica superior, pode ser determinado o limite posterior da base da prótese e o mesmo deve ser riscado com lápis cópia no palato do paciente (Figs. V-24 e V-25) para que seja transferido para o molde (Figs. V-26 e V-27) e, posteriormente, para o modelo de gesso tipo III (Fig. V-28). Isto facilita a obtenção do limite adequado da moldeira nessa região.

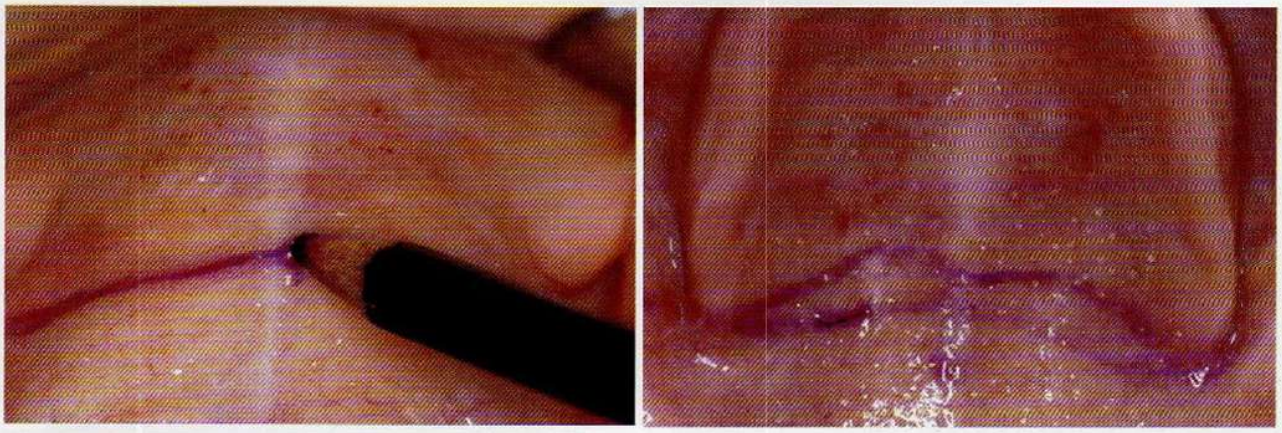

Figura V-24 – Delimitação do limite posterior da PT superior com lápis cópia (à esquerda). A linha posterior, que delimita a extensão da base da PT superior, representa a linha de vibração do palato mole ou linha do "Ah". A linha anterior representa a junção do palato duro com o palato mole e foi evidenciada com a manobra de Valsalva, pedindo-se ao paciente que sopre pelo nariz com o mesmo tapado (à direita).

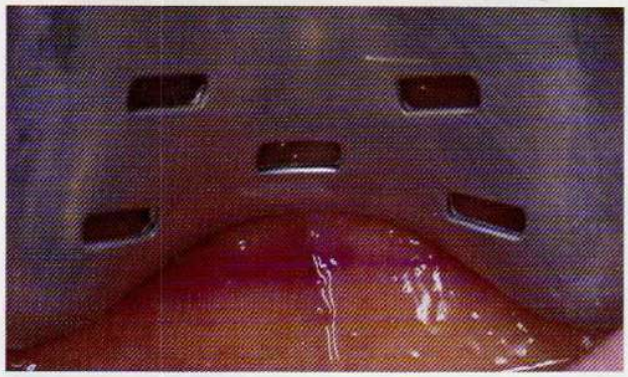

Figura V-25 – Caso a moldeira não possua extensão distal suficiente para recobrir toda a área chapeável, incluindo a região de término posterior, esta deve ser individualizada, com o acréscimo de cera nessa região, como pode ser visto na figura V-13.

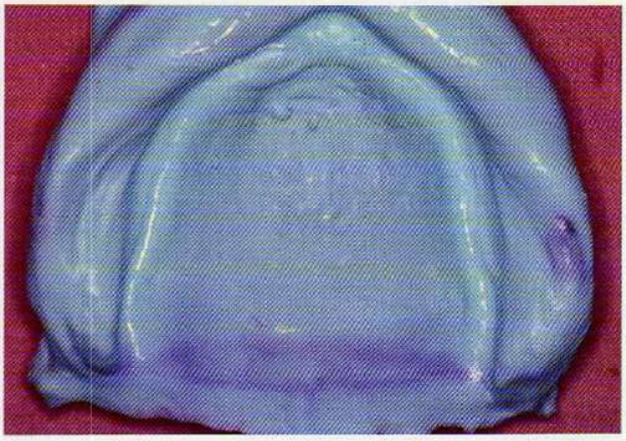

Figura V-26 – As linhas demarcadas na boca são transferidas para o molde.

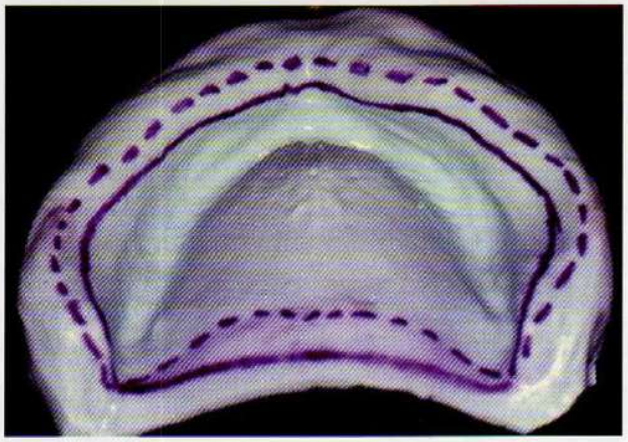

Figura V-27 – Ao reforçar estas linhas com o lápis cópia, os limites da moldeira (linha contínua) podem ser demarcados nas demais áreas, sendo deixado aquém cerca de 2 a 3 mm dos supostos limites da área chapeável (linha tracejada no fundo de vestíbulo). Notar que, na região de término posterior, a linha tracejada representa a união do palato duro com o palato mole.

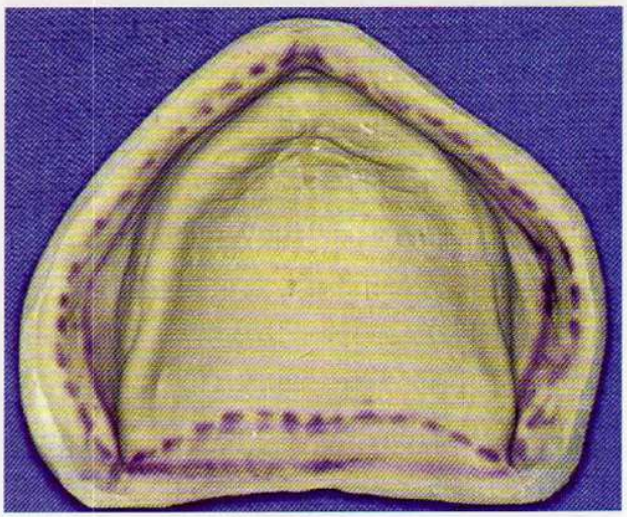

Figura V-28 – Com os limites da moldeira transferidos para o modelo de gesso, o recorte da moldeira individual é facilitado.

Os critérios adotados para essa determinação serão discutidos mais adiante, juntamente com as demais características anatomofisiológicas da cavidade oral envolvidas na determinação dos limites da prótese.

A desinfecção de moldes em alginato, previamente ao vazamento do gesso, pode ser obtida borrifando-se sobre estes uma solução de hipoclorito de sódio a 1% e mantendo-os em um recipiente fechado por 10 minutos.

Com godiva

A godiva é um material à base de resinas termoplásticas, a qual pode ser especialmente útil para moldar rebordos edentados inferiores severamente reabsorvidos, pois possui grande capacidade de afastar a musculatura inserida no rebordo; entretanto, tende a comprimir e deformar mais os tecidos que outros materiais.

A godiva deve ser utilizada com o auxílio de um aparelho que mantém a água na temperatura adequada para plastificar o material (55 a 60°C), chamado plastificador de godiva (Fig. V-29). Nesses aparelhos, pode existir uma contaminação da água com fluidos bucais dos pacientes, em níveis que permitam o crescimento de microrganismos, o que implica na adoção necessária de um protocolo de limpeza e desinfecção, a cada moldagem, com solução de glutaraldeído a 2%, por 30 minutos, após lavagem com água e sabão, para que seu uso se torne seguro.

Após plastificada, a placa de godiva deve ser homogeneizada, colocada na moldeira e levada novamente à água antes de ser levada à boca para a confecção da moldagem (Figs. V-30 a V-41).

Figura V-29 – A placa de godiva deve ser plastificada em água quente, em um aparelho chamado de plastificador de godiva, com a temperatura controlada entre 55 e 60°C.

Figura V-30 – A placa de godiva deve ser manipulada de forma homogênea...

Figura V-31 –...e pressionada sobre a moldeira,...

Figura V-32 –...dando-se uma forma semelhante a do rebordo residual.

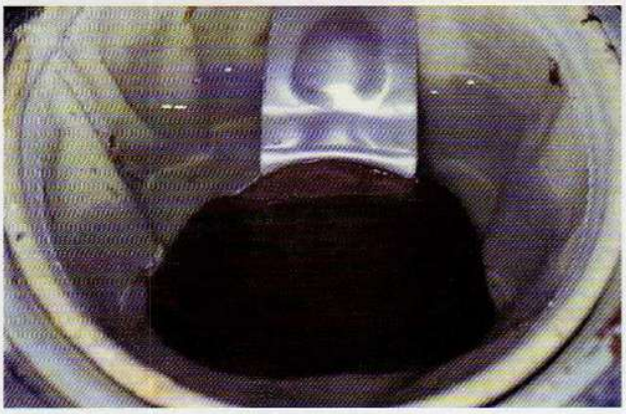

Figura V-33 – A moldeira é então colocada no plastificador com água quente para homogeneizar novamente a temperatura da godiva...

Figura V-34 – ...para poder ser levada à boca do paciente, quando se recomenda fazer movimentos simulando o funcionamento do fundo de vestíbulo, a fim de evitar excesso de sobre extensão do material.

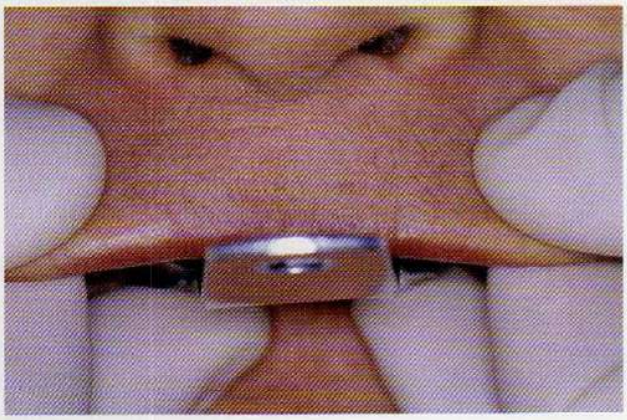

Figura V-35 – A forma do cabo da moldeira permite uma manipulação adequada do fundo de vestíbulo labial, levando-se o lábio ao seu comprimento correto.

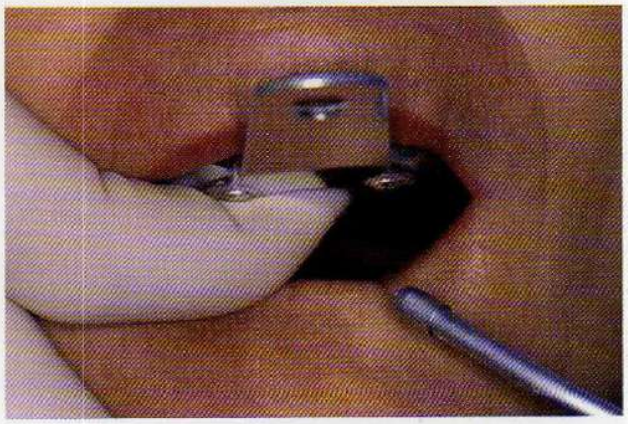

Figura V-36 – Após os movimentos, pode-se resfriar a moldeira com jato de ar...

Figura V-37 –...e retirar o molde da boca.

Figura V-38 – Os procedimentos são semelhantes para o rebordo inferior,...

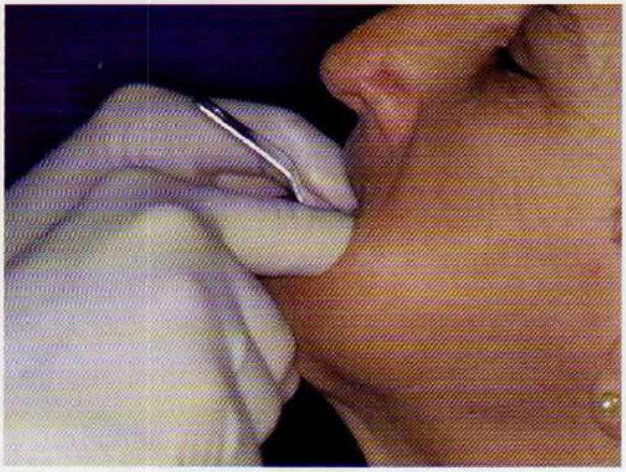

Figura V-39 –...podendo-se utilizar os dedos apoiados sobre a bacia da moldeira para estabilizá-la...

Figura V-40 –...e obter-se o molde.

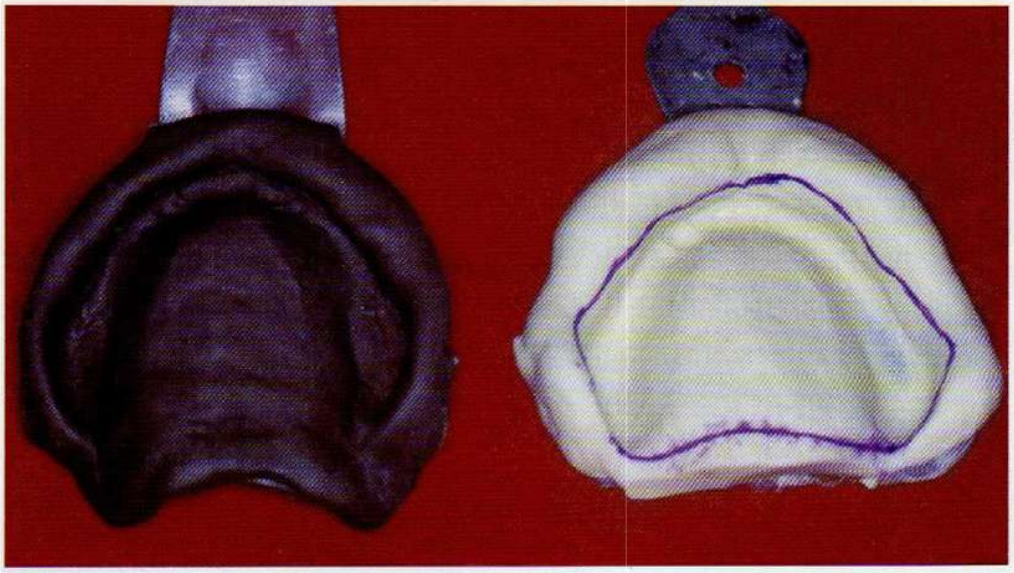

Figura V-41 – Moldagens feitas com godiva (à esquerda) e com alginato (à direita) no mesmo paciente. Notar as diferenças na forma e na maior riqueza de detalhes obtida na moldagem com o alginato.

A desinfecção de moldes de godiva, previamente ao vazamento do gesso, pode ser obtida imergindo-se o molde em uma solução de glutaraldeído a 2%, por 10 minutos.

Com silicone

Em algumas situações, nas quais tenham ocorrido grandes alterações ósseas no rebordo remanescente, o que inclui as reabsorções ósseas severas, o uso de silicone trará a vantagem de uma técnica na qual se consegue individualizar a moldeira de estoque, com o silicone pesado, para otimizar a capacidade de cópia do material de moldagem, no caso, o silicone leve (Figs. V-42 a V-47).

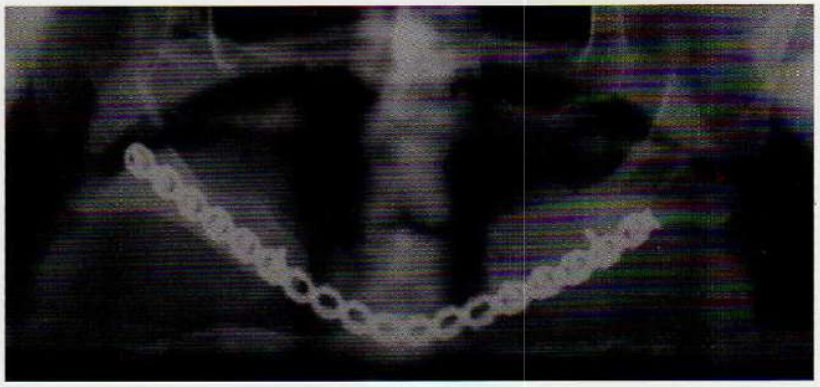

Figura V-42 – Radiografia panorâmica de mandíbula que sofreu ressecção para a remoção de um ameloblastoma.

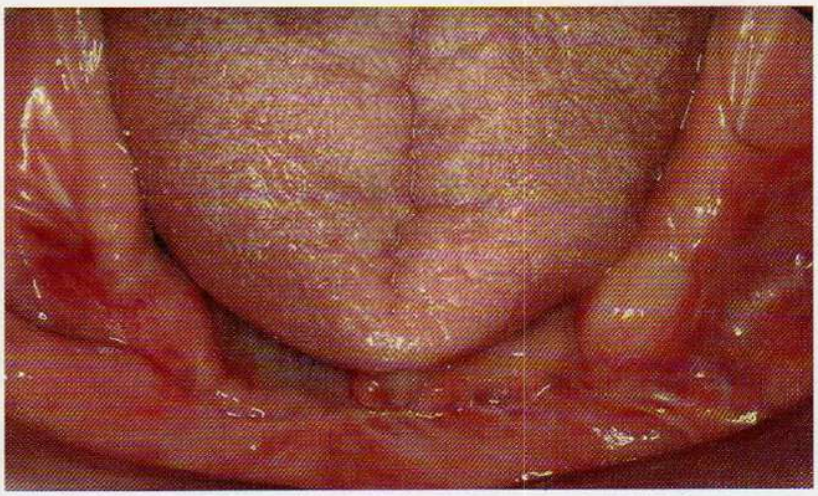

Figura V-43 – Aspecto clínico incomum do rebordo remanescente após a cirurgia. Notar a ausência de rebordo na região anterior, com uma forma diferente daquela que é encontrada nas moldeiras de estoque, o que dificulta a obtenção de um bom molde por meio das técnicas convencionais.

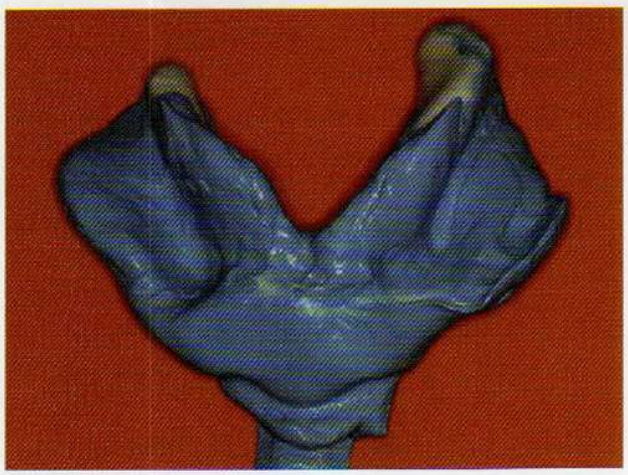

Figura V-44 – O uso de silicone, individualizando-se a moldeira com a massa densa ou pesada previamente à moldagem com o silicone leve, facilita o procedimento.

Figura V-45 – Modelo obtido.

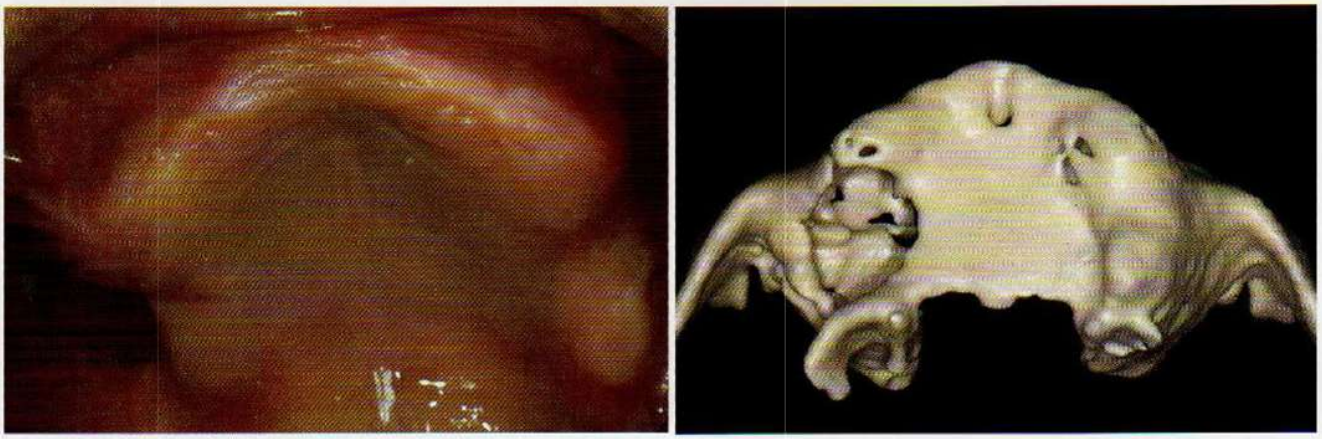

Figura V-46 – Rebordo maxilar com perfuração na região de tuberosidade direita, em conseqüência de complicações ocorridas após uma extração dentária, em paciente que fez uso de bisfosfonato para o tratamento de um câncer (à esquerda). Foi solicitado um modelo tridimensional, por meio de uma técnica de prototipagem rápida a partir de uma tomografia computadorizada, no qual pode ser visualizado o defeito ósseo (à direita). Deve-se explicar que o modelo tridimensional foi solicitado desnecessariamente, com o objetivo de planejar a instalação de implantes, uma vez que intervenções cirúrgicas são de alto risco em pacientes que fizeram uso desse tipo de medicamento, não sendo recomendável a instalação de implantes.

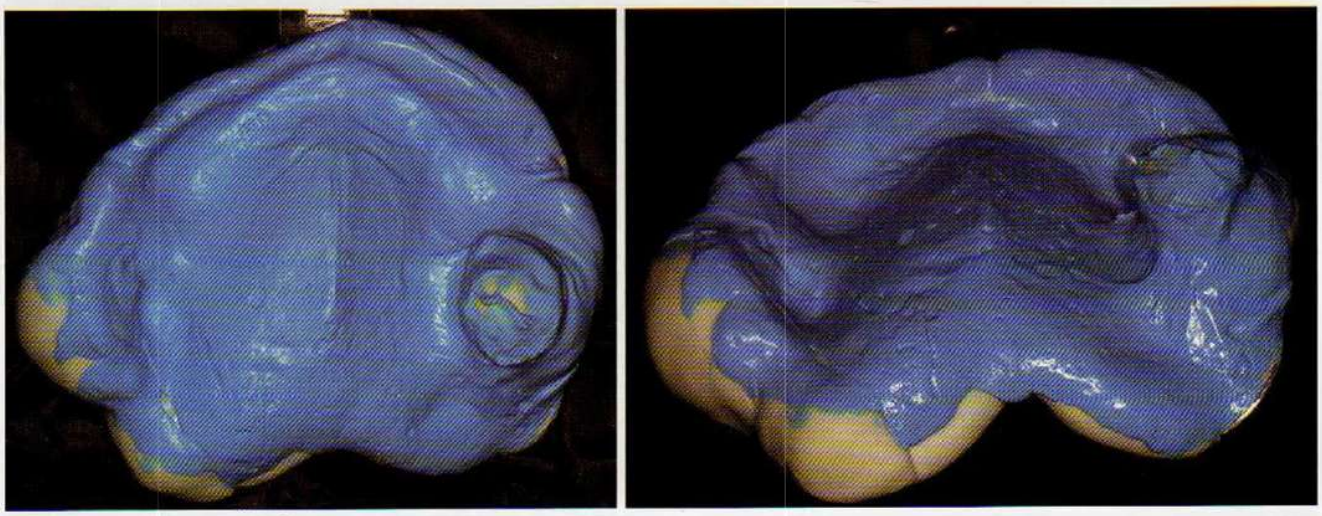

Figura V-47 – Molde obtido com silicone, utilizando-se massa densa ou pesada e refinando-se o molde com silicone de consistência leve.

A desinfecção de moldes de silicone, previamente ao vazamento do gesso, pode ser obtida imergindo-se o molde em uma solução de hipoclorito de sódio a 1% ou glutaraldeído a 2%, por 10 minutos.

Vale ressaltar que, caso seja de preferência do profissional, o silicone pode ser usado rotineiramente para as moldagens anatômicas das PTs. Entretanto, para se conseguir o melhor resultado possível, em relação à estabilidade e à retenção das PTs, não se deve acreditar que com essa técnica pode-se prescindir da moldagem funcional com o uso de moldeira individual.

Mesmo nas sobredentaduras, essa moldagem deve ser considerada anatômica, pois, apesar de poder viabilizar a construção de um dispositivo de retenção, a adaptação da base da prótese, especialmente na região de fundo de vestíbulo, pode não impedir a entrada de alimentos durante a mastigação (Figs. V-48 a V-56).

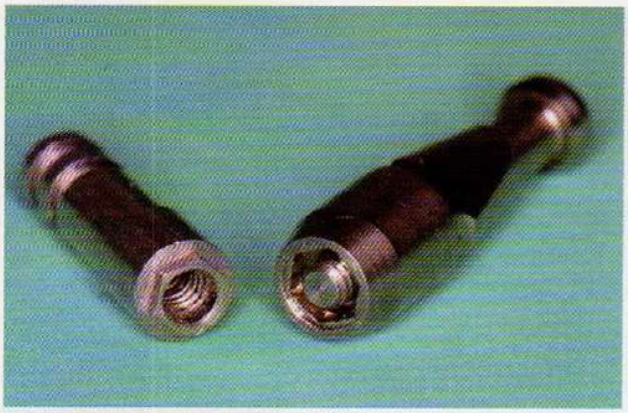

Figura V-48 – Transferente e análogo utilizados para registrar as posições dos implantes em uma moldagem anatômica.

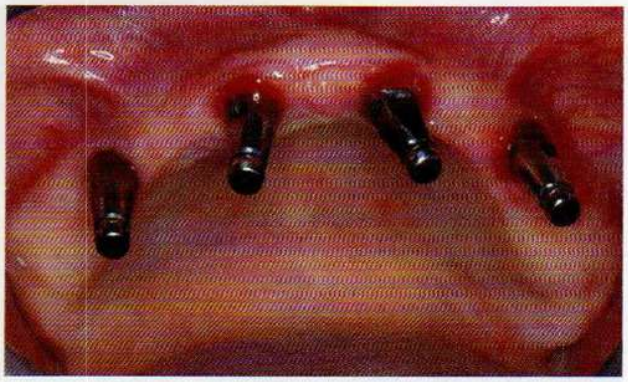

Figura V-49 – Os transferentes foram presos aparafusados aos implantes na boca.

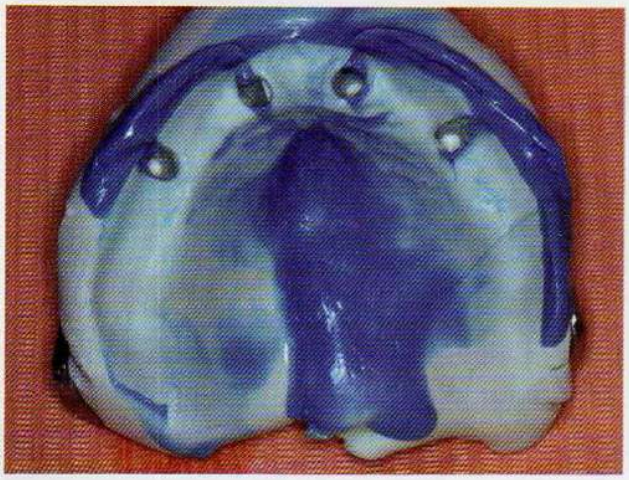

Figura V-50 – Um molde de silicone do rebordo com os transferentes foi obtido por meio da técnica da dupla mistura.

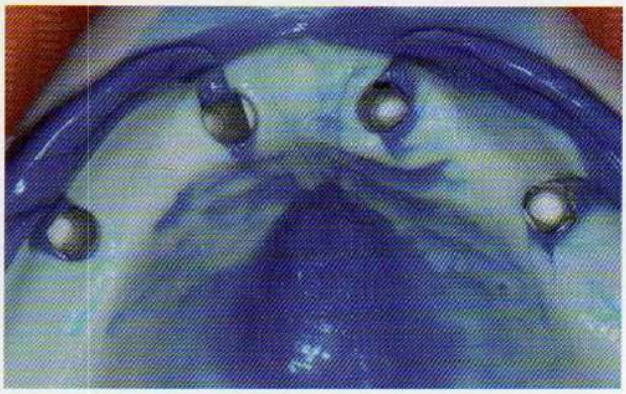

Figura V-51 – Detalhes das reproduções dos transferentes, com arestas para orientar seus posicionamentos.

Figura V-52 – Os transferentes foram removidos da boca e aparafusados nos análogos ou réplicas dos implantes.

Figura V-53 – Os conjuntos transferentes-análogos foram inseridos nas suas reproduções no molde, respeitando-se os posicionamentos das arestas nos transferentes.

Figura V-54 – Conjuntos transferentes-análogos inseridos no molde.

Figura V-55 – Modelo de gesso tipo IV removido do molde.

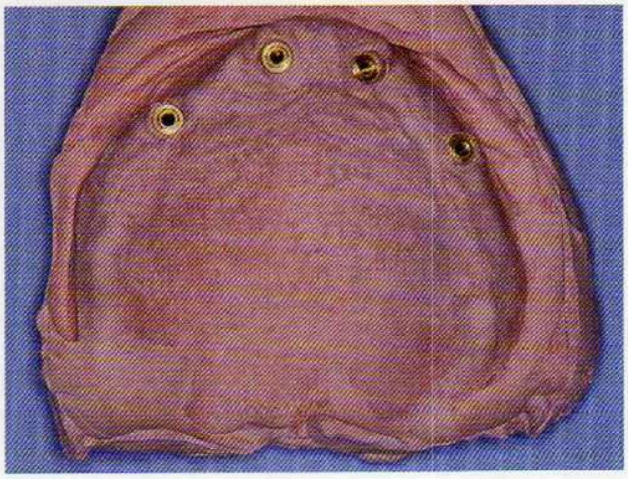

Figura V-56 – Após retirados os transferentes, podem-se notar os análogos dos implantes reproduzindo suas posições.

Referências

1. Saizar P. Prostodoncia total. Buenos Aires: Ed. Mundi; 1972.
2. Lamb DJ. Problems and solutions in complete denture prosthodontics. London: Quintessence; 1993.
3. Le Pera F. Enfoque nous-biomecanico en el tratamiento del totalmente desdentado. Buenos Aires: Ed. Mundi; 1973.
4. Muraoka H. A color atlas of complete denture fabrication. Tokio: Quintessence; 1989.
5. Schreinemakers J. La lógica en la prótesis completa. Utrecht: Editorial G. J. & D.; 1965.
6. Thomas CJ. A double alginate mandibular impression technique. J Dent Assoc S Afr. 1979 Nov;34(11):781-2.
7. Aldrovandi C. Dentaduras completas. 2ª ed. Rio de Janeiro: Ed. Científica; 1960.
8. Drücke W, Klemt B. Bases de la protesis dental total. Barcelona: Ed. Doyma; 1991.
9. Grant AA, Heath JR, McCord JF. Complete Prosthodontics – problem, diagnosis and management. London: Wolfe; 1994.
10. Hobkirk JA. A colour atlas of complete dentures. London: Wolfe; 1985.
11. Uhlig H. Prótesis para desdentados. Berlin: Quintessence; 1973.
12. Wöstmann B, Schulz H. Prótese total - atlas colorido. São Paulo: Ed. Santos; 1991.
13. Geering AH, Kundert M. Protesis total y sobredentaduras. Barcelona: Salvat; 1988.
14. Heartwell Jr. CM, Rahn A. Syllabus of complete dentures. 4.ed. Philadelphia: Lea & Febiger; 1986.

15. Neill DJ, Nairn RI. Dentaduras completas. São Paulo: Ed. Santos; 1984.
16. Tamaki T. Dentaduras completas. 4ª ed. São Paulo: Sarvier; 1988.
17. Johnson DL, Stratton RJ. Fundamentos da prótese removível. Rio de Janeiro: Quintessence; 1988.
18. Winkler S. Prostodoncia total. Mexico: Interamericana; 1982.