

TÉCNICA DE MOLDAGEM PARA IMPLANTE

Anelise Rodolfo Ferreira Pieralini¹

Andréa Azevedo Lazarin¹

José Cláudio Martins Segalla²

Regina Helena Barbosa Tavares da Silva³

Lígia Antunes Pereira Pinelli²

¹Alunas do Curso de Doutorado em Reabilitação Oral – UNESP – Araraquara

²Professor Assistente Doutor da Disciplina de Prótese Parcial Fixa da Faculdade de Odontologia de Araraquara

³Professor Adjunto da Disciplina de Prótese Parcial Fixa da Faculdade de Odontologia de Araraquara

PIERALINI, Anelise Rodolfo Ferreira, et al. Aspectos periodontais do paciente idoso. *Salusvita*, Bauru, v. 27, n. 2, p. 309-318, 2008.

RESUMO

Uma das etapas primordiais para o sucesso de uma reabilitação por meio de prótese fixa sobre implante é a moldagem, pois busca-se obter sempre uma adaptação precisa e passiva entre a plataforma do implante e o componente protético. Essa adaptação garantirá a integridade do tecido ósseo e das estruturas adjacentes ao implante, frente a isso o objetivo desse artigo foi revisar e esclarecer algumas dúvidas sobre as técnicas de moldagem empregadas para a obtenção do modelo de trabalho o mais fiel possível para a confecção da prótese fixa sobre implante.

Palavras-chave: Prótese fixa sobre implante. Técnica de moldagem. Materiais de moldagem,

ABSTRACT

One of the main steps for the success of the implant supported prostheses is the impression technique because the accuracy to fit and the passivity of the cast metal framework are important. This fit will guarantee the health of the tissue/titanium interface and adjacent structures. Thus, the aim of this study was to review and elucidate

Recebido em: 15/10/2006

Aceito em: 12/01/2007

some doubts about the impression techniques used to obtain a more accurate master cast fabrication for implant supported prostheses.

Key Words: *Impression.Prostheses. Implant.*

INTRODUÇÃO

Os implantes orais foram desenvolvidos inicialmente para pacientes totalmente edêntulos no intuito de substituir uma prótese total removível por uma prótese fixa visando a melhoria da retenção e da estabilidade de dentaduras completas (GOIATO, M. C. et al, 2002). Atualmente, os implantes têm sido também empregados na substituição de elementos isolados.

A união de prótese parcial fixa ao implante osseointegrado forma uma estrutura única que juntamente com osso atua como uma unidade. Algum desalinhamento da prótese fixa com o implante pode induzir um estresse em qualquer parte dessa unidade. Essa somatória de fatores, onde as cargas fisiológicas não são distribuídas adequadamente ao redor do tecido ósseo podem resultar em sobrecarga e uma possível reabsorção, acarretando a perda do implante (VIGOLO et al, 2004).

A justaposição íntima do osso ao implante de titânio é característica essencial que permite transmissão de tensão do implante para o osso sem qualquer movimento relativo apreciável (DEL'ACQUA, 2005) e conseqüentemente, manutenção da osseointegração. Heckmann et al.(2006) quantificaram o grau de estresse gerado ao tecido ósseo ao redor do implante quando a prótese é cimentada (unitário) ou parafusada (prótese fixa) por meio da análise de elemento finito e concluíram que o estresse resultante da fixação de uma prótese unitária não constitui um risco para ao osso adjacente.

Forças excessivas da estrutura metálica sobre o implante resultaria em microfraturas do osso, áreas de isquemia marginal ou fibrose. Acredita-se que essa situação pode ser evitada se a prótese apresentar uma adaptação passiva ao implante, para isso devemos empregar técnicas de moldagem que resultem em modelos precisos (VIGOLO et al., 2004).

Qualquer distorção ou imprecisão na transferência do posicionamento dos implantes ou pilares para os modelos de laboratório poderá levar à resultados insatisfatórios ou completa falha da prótese³⁰, mostrando o quanto é crítica esta etapa (PHILLIPS, 1994). O ajuste passivo da conexão entre o pilar e a estrutura metálica é essencial (ASSIF et al., 1994; BURNS et al., 2003; LONGONI, S. et al., 2006)

PIERALINI,
Anelise Rodolfo
Ferreira, et
al. Aspectos
periodontais do
paciente idoso.
Salusvita, Bauru,
v. 27, n. 2, p. 309-
318, 2008.

PIERALINI,
Anelise Rodolfo
Ferreira, et
al. Aspectos
periodontais do
paciente idoso.
Salusvita, Bauru,
v. 27, n. 2, p. 309-
318, 2008.

já que a ausência de ligamento periodontal torna o implante incapaz de se adaptar a uma estrutura não passiva (DEL'ACQUA, 2005).

O propósito principal da moldagem de múltiplos implantes é registrar, transferir e reproduzir o relacionamento entre os implantes o mais preciso (DEL'ACQUA, 2005; GOIATO, M. C. et al, 2002; GREGOY-HEAD e LABARRE, 1999; WEE, 2000). Várias técnicas de moldagem têm sido empregadas para obter modelos de trabalho que proporcionem a confecção de próteses com boa adaptação e passividade sobre os implantes. Para melhorar a precisão, alguns autores (VIGOLO et al. 2004; WEE, 2000) enfatizam a importância de unir os componentes intraoralmente antes da moldagem. A mesma técnica também tem sido usada com pequenas modificações (ASSIF et al, 1996; SUTHERLAND e HALLAN, 1990).

Na literatura, ainda não se chegou a um consenso com relação ao melhor procedimento de transferência dos implantes para o modelo de trabalho. Por isso, esse artigo tem como objetivo fazer uma revisão sobre as técnicas de moldagem mais utilizadas atualmente para prótese fixa sobre implante.

DISCUSSÃO

Na prótese sobre implante parafusada todos os componentes que necessitam adaptação são pré-fabricados, portanto deve-se transferir a posição dos implantes ou dos pilares de acordo com o pilar de transferência selecionado. Pode-se distinguir duas maneiras de se realizar a moldagem de transferência. O transferente utilizado no implante, se quadrado ou cônico, determina o tipo de moldeira (aberta ou fechada) que deve ser selecionada para a moldagem.

Transferentes cônicos são utilizados com moldeiras fechadas, e possibilita que o análogo possa ser parafusado fora do molde permitindo melhor visualização da adaptação entre os dois componentes (PINTO et al, 2001). Por outro lado, pode ocorrer distorção do material de moldagem durante a remoção causando sua deformação permanente, pois quanto maior for a divergência entre os análogos (ASSUNÇÃO et al., 2004; DEL'ACQUA, 2005; MICHALAKIS et al., 2005), e a proximidade entre os pilares (MICHALAKIS et al., 2005), maior a imprecisão do molde.

Além disso, o reposicionamento dos transferentes cônicos no molde possibilita alteração de posição dentro do material de moldagem antes do vazamento. Spector et al.(1990) relataram que a presença de ar entre o molde e o componente de moldagem impede seu perfeito assentamento. Para Del'Acqua (2005) a fraca união entre o transferente cônico e o material de moldagem facilita a movimentação

ção do conjunto transferente/análogo durante a expansão do gesso.

Por outro lado, a moldagem com transferentes quadrados e moldeira aberta, de certa forma, garante o correto posicionamento do implante, pois o transferente é removido juntamente com o molde, evitando a etapa de reposicionamento e o inconveniente da colocação do mesmo no interior do molde o que poderia causar seu deslocamento. Mas, em estudo realizado por Spector et al.(1990) e Humphries et al. (1990) não foram observadas diferenças entre os dois tipos de componentes de moldagem (cônico e quadrado) para elementos unitários.

Geralmente, para transferentes quadrados, a moldeira aberta permite que o material sujeito à pressão hidrostática escape da moldeira, registrando o posicionamento do implante diferentemente de próteses parciais fixas convencionais, onde há necessidade de se registrar não só a posição como também as dimensões do dente pilar (BURNS et al., 2003).

Considerando-se o tipo de moldeira, alguns estudos (GORDON et al., 1990; MILSTEIN et al., 1998; RUEDA et al., 1996; WASSELL e IBBETSON, 1991) com dentes preparados mostraram que a moldeira individual produz moldagens mais precisas, devido a espessura uniforme do material, quando comparadas às moldeiras de estoque (BURNS et al., 2003). Na literatura, tem sido observado que diferentes espessuras de material de moldagem podem afetar a precisão do molde (EAMES et al., 1979), pois o volume de material interfere na estabilidade dimensional e, portanto, variações do alívio na técnica de moldagem podem resultar em alterações dimensionais proporcionais à espessura do material, sendo indicada 2 mm para se obter maior precisão na obtenção dos modelos (NISSAN et al., 2000; NISSAN et al., 2002).

Burns et al.(2003) compararam moldeiras de policarbonato pré-fabricada com moldeiras individuais para moldar implantes para prótese fixa e notaram que as moldeiras individuais produziram moldagens mais precisas comparadas as moldeiras pré-fabricadas avaliadas.

Um outro estudo (BOULTON et al., 1996) avaliou a precisão entre as distâncias vertical e horizontal de pilares moldados com silicoina de adição, poliéter e polissulfeto utilizando moldeiras individuais e de estoque. Os resultados mostraram que nenhuma diferença foi encontrada entre os materiais quando empregado a moldeira individual, enquanto que para as moldeiras de estoque ocorreram resultados duvidosos para todos os materiais.

Moldagens com polissulfeto produziram diminuição na altura vertical tanto em moldeira individual como em moldeira de estoque,

PIERALINI,
Anelise Rodolfo
Ferreira, et
al. Aspectos
periodontais do
paciente idoso.
Salusvita, Bauru,
v. 27, n. 2, p. 309-
318, 2008.

PIERALINI,
Anelise Rodolfo
Ferreira, et
al. Aspectos
periodontais do
paciente idoso.
Salusvita, Bauru,
v. 27, n. 2, p. 309-
318, 2008.

sendo as maiores alterações notadas na moldeira individual. Por outro lado, alguns autores (JOHNSON e GRAIG, 1986; STACKHOUSE JUNIOR, 1970) encontraram os piores resultados quando empregaram moldeira de estoque nos quatro materiais (silicona de adição, silicona de condensação, polissulfeto e poliéter).

O material de moldagem utilizado para transferir a posição do implante na boca é um fator importante, principalmente no que diz respeito à fidelidade de moldagem, rigidez, fluidez e estabilidade dimensional. A rigidez deve ser suficiente para manter o transferente e evitar o deslocamento acidental quando parafusado a um análogo proporcionando mínima distorção do posicionamento dos mesmos.

Medidas de precisão dimensional foram comparadas entre materiais de moldagem elastoméricos (silicona de adição e silicona de condensação) utilizando moldeira de estoque, a técnica da dupla mistura e a técnica do reembasamento. Os resultados mostraram que em ambos os materiais os troquéis apresentaram maior diâmetro e menor altura do que o modelo padrão (JOHNSON e GRAIG, 1986).

Stackhouse (1970) analisou a precisão horizontal e vertical de pilares de gesso obtidos de moldes de polissulfeto e silicona de adição, e foi observado que a silicona não apresentou diferenças significantes entre as medidas horizontais e verticais, enquanto o polissulfeto apresentou maior variabilidade na direção vertical.

A precisão de quatro tipos de materiais elastoméricos (silicona de adição, silicona de condensação, polissulfeto e poliéter) também foi avaliada em função da localização dos pilares de implante, do tempo de vazamento e das repetições de vazamento do gesso nos moldes. Os resultados mostraram que a silicona de adição e o poliéter foram os materiais que demonstraram menores distorções (JOHNSON e GRAIG, 1986).

Wee (2000) avaliou a quantidade de torque necessária para girar transferentes quadrados em vários materiais de moldagem enquanto apertava os análogos dos pilares. A ausência de torque ao usar combinações de consistências alta/média ou alta/baixa não apresentou vantagem em usá-las para moldagem de implante pela técnica direta. Além disso, o desenho da maioria dos transferentes não é complicado o bastante para requerer que um material de moldagem de consistência baixa seja injetado ao redor deles. Foi necessário maior torque para girar o transferente no molde de poliéter de média viscosidade, seguido pela silicona de adição de alta viscosidade, e menor torque foi suficiente para girar o transferente no polissulfeto.

Para alguns autores (LUEBKE et al., 1979; INTERRUGUI et al., 1993), o poliéter é o material de eleição para moldagem em prótese fixa sobre implante. Tal material pode ser colocado em moldeiras

abertas ou fechadas, independente do tipo de transferente que será utilizado no procedimento (LUEBKE et al., 1979; LORENZONI et al, 2000; WEE, 2000; ASSUNÇÃO et al, 2004).

Em meados de 1985, Branemark (1985) preconizou a união dos transferentes quadrados intraoralmente com a aplicação da resina acrílica Duralay sobre uma matriz de fio dental que une os componentes de transferência. Desde então, muitos autores (DUMBRIGUE, 2000; IVANHOE et al. 1990; SCHIAN et al., 1994) vêm pesquisando se esta é a melhor forma de unir e remover os transferentes e obter um molde mais preciso para se confeccionar uma prótese que se adapte passivamente sobre os pilares dos implantes.

Spector et al.(1990) sugerem a aplicação de resina acrílica pela técnica incremental para união dos transferentes e moldagem com moldeira individual aberta. Em concordância, Carr (1991) acredita que esse procedimento evita a rotação durante a rápida remoção do transferente.

Entretanto, a técnica de união dos transferentes utilizando fio dental servindo como matriz e o posterior preenchimento com resina acrílica autopolimerizável pode desencadear uma significativa distorção enquanto a resina polimeriza obtendo, dessa forma, uma conseqüente imprecisão do molde (HSU et al., 1993; DUMBRIGUE et al., 2000).

Em estudo realizado por Vigolo et al (2003) foi observado que a melhor precisão para o modelo de trabalho foi obtida na técnica de moldagem de transferentes unidos com resina acrílica autopolimerizável comparados aos que foram submetidos ao tratamento de superfície com partículas de abrasão e adesivo. O estudo de Ivanhoe et al (1991) empregou resina composta foto ativada com 1 mm de espessura para fazer a união entre barras de resina acrílica e os componentes de moldagem com o objetivo de reduzir a contração de polimerização e minimizar alterações dimensionais.

Inturregui et al. (1993) avaliaram três diferentes técnicas de moldagem (poliéter, poliéter associado ao gesso para moldagem e poliéter associado a resina acrílica) de implante para determinar o procedimento que registra a melhor relação entre os pilares. Não observaram nenhuma vantagem na moldagem com “splint” em resina acrílica autopolimerizável. Hsu et al.(1993) não observaram diferença significativa no molde de transferentes unidos ou não com resina.

Observa-se que na literatura ainda não há um consenso com relação a melhor técnica de moldagem, pois independente do material de moldagem selecionado, o clínico operador deve indicar adequadamente a técnica específica para o procedimento e ter domínio suficiente para obtenção de molde satisfatório.

PIERALINI,
Anelise Rodolfo
Ferreira, et
al. Aspectos
periodontais do
paciente idoso.
Salusvita, Bauru,
v. 27, n. 2, p. 309-
318, 2008.

PIERALINI,
Anelise Rodolfo
Ferreira, et
al. Aspectos
periodontais do
paciente idoso.
Salusvita, Bauru,
v. 27, n. 2, p. 309-
318, 2008.

CONCLUSÃO

- 1 Os transferentes quadrados unidos com resina acrílica entre si, com pequenas barras para interconectá-los ou com fio dental servindo de matriz apresentam modelos mais precisos quanto ao posicionamento dos implantes.
- 2 Transferentes quadrados devem, sempre que possível, ser selecionados para moldagem de implantes múltiplos pela técnica da moldeira aberta individual.
- 3 A moldeira individual rígida está mais indicada para obter moldagens precisas em prótese fixa sobre implante.
- 4 Para moldagens de implantes unitários pode-se escolher com segurança transferentes cônicos para moldagem pela técnica da moldeira fechada.
- 5 O poliéter, de acordo com inúmeras pesquisas, é o material que apresenta maior estabilidade dimensional para moldagens em prótese fixa sobre implante.

REFERÊNCIAS

ASSIF, D.; MARSHAK, B.; NISSAN, J. A modified impression technique for implant-supported restoration. *J. Prosthet. Dent.*, St. Louis, v.71, n. 6, p. 589- 591, 1994.

ASSIF, D.; MARSHAK, B.; SCHIMIDT, A. Accuracy of implant impression techniques. *Int.J. Oral Maxillofac. Implants*, Carol Stream, v.11, n. 2, p. 216-222, 1996.

ASSUNÇÃO, W. G.; GENNARI FILHO, H.; ZANIQUELLI, O. Evaluation of transfer impressions for osseointegrated implants at various angulations. *Implant. Dent.*, Baltimore, v.13, n.4, p.358-366, 2004.

BOULTON, J. L.; GAGE, J. P.; VINCENT, P. F.; BASFORD, K. E. A laboratory study of dimensional changes for three elastomeric impression materials using custom and stock trays. *Aust. Dent. J.*, Sydney, v.41, n. 6, p.398-404, 1996.

BRANEMARK, P. I.; ZARB, G. A.; ALBREKTSSON, T. *Tissue-integrated prostheses*. 1 ed. Chicago. Quintessence Publishing Co, 1985: 253 p.

BURNS, J.; PALMER, R.; HOWE, L.; WILSON, R. Accuracy of open tray implant impressions: an in vitro comparison of stock versus custom trays. *J. Prosthet. Dent.*, St. Louis, v.89, n. 3, p.250-255, 2003.

CARR, A. P. A comparisson of impression techniqes for a five-implants mandibular model. *Int. J. Oral Maxillofac.*, Carol Stream, v. 6, n.4, p. 448-455, 1991.

DEL'ACQUA, M. A. Precisão das técnicas de moldagem e vazamento para próteses implantossuportadas. Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Odontologia, Araraquara, 2005, 202f.

DUMBRIGUE, H. B.; GURUN, D.C.; JAVID, N.S. Prefabricated acrylic resin bars for splinting implant transfer copings. *J. Prsothet. Dent.*, St. Louis, v. 84, n. 1, p. 108-110, 2000.

EAMES, W. B.; SIEWEKE, J. C.; WALLACE, S. W.; ROGERS, L. B. Elastomeric impression materials: effect of bulk on accuracy. *J. Prosthet. Dent.*, St. Louis, v. 41, n.3, p. 304-307, 1979.

GOIATO, M.C.; GENNARI FILHO, H.; FAJARDO, R.S; ASSUNÇÃO, W.G.; DEKON, S.F.C. Comparação entre três materiais de moldagem e três técnicas de moldagem de transferência para implantes. *BciB: Rev. Bras. Cir. Implantodont.*, Curitiba, v. 9, n. 34, p.164-168, 2002.

GORDON, G. E.; JOHNSON,G.H.; DRENNON, D. G. The effect of tray selection on teh acuracy of elastomeric impression materials. *J. Prosthet. Dent.*, St. Louis, v.63, n.1, p.12-15, 1990.

GREGOY-HEAD, B.; LABARRE, E. Two-step pick-up impression procedure for implant-retained overdentures. *J. Prosthet. Dent.*, St. Louis, v.82, n. 5, 615-616, 1999.

HECKMANN, S.M; Karl, M.; WICHMANN, M.G.; WINTER, W.; GRAEF, F.; TAYLOR, T.D. Loading of bone surrounding implants through three-unit fixed partial denture fixation: a finite-element analysis based on in vitro and in vivo strain measurements. *Clin. Oral Implants. Res.*, Copenhagen, v. 17, n.3, p. 345-350, 2006.

HSU, C.C, MILLSTEIN, P.P, STEIN, R.S. A comparative análise of the accuracy of implant tranfer techniques. *J. Prosthet. Dent.*, St. Louis, v.69, n.6, p.588-593, 1993.

HUMPHRIES, R. M. et al. The accuracy of implant master casts constructed from transfer impressions. *Int. J. Oral Maxillofac. Implants.*, Cidade, v. 5, n.4, p.331 – 337, 1990.

IVANHOE, J. R.; ADRIAN, E. D.; KRANTZ, W.A. Na impression technique for osseointegrated implants. *J. Prosthet. Dent.*, St. Louis, c. 66, n.3, p.410-411, 1991.

INTERRUGUI, J. A. et al. Evaluation of three impression techniques for osseointegrated oral implants. *J. Prosthet. Dent.*, St. Louis, v. 69, n. 5, p.503-509, 1993.

PIERALINI,
Anelise Rodolfo
Ferreira, et
al. Aspectos
periodontais do
paciente idoso.
Salusvita, Bauru,
v. 27, n. 2, p. 309-
318, 2008.

PIERALINI,
Anelise Rodolfo
Ferreira, et
al. Aspectos
periodontais do
paciente idoso.
Salusvita, Bauru,
v. 27, n. 2, p. 309-
318, 2008.

JOHNSON, G. H.; CRAIG, R. G. Accuracy of addition silicones as a function of technique. *J. Prosthet. Dent.*, St. Louis, v. 55, n.2, p.197-203, 1986.

JOHNSON, G. H.; CRAIG, R. G. Accuracy of four types of rubber impression materials compared with time of pour and repeat pour of models. *J. Prosthet. Dent.*, St. Louis, v. 53, n. 4, p. 484-490, 1985.

LONGONI, S. et al. Passive definitive fit of bar-supported implant overdentures. *Implant. Dent.*, Baltimore, v. 15, n.2, p.129-134, 2006.

LORENZONI, M. et al. Comparison of the transfer precision of three different impression materials in combination with transfer caps for the Frialit®- 2 system. *J. Oral Rehabil.*, Oxford, v. 27, n.7, p. 629-638, 2000.

LUEBKE, R. J.; SCANDRETT, F.R.; KERBER, P.E. The effect of delayed and second pours on elastomeric impression material accuracy. *J. Prosthet. Dent.*, St. Louis, v. 41,n.5, p.517-521, 1979.

MICHALAKIS, K.X.; KALPIDIS, C.D.; KANG, K.; HIRAYAMA, H. A simple impression technique for dental implants placed in close proximity or adverse angulations. *J. Prosthet. Dent.*, St. Louis, v.94, n. 3, p. 293-295, 2005.

MILSTEIN, P.; MAYA, A.; SEGURA, C. Determining the accuracy of stock and custom tray impression/casts. *J. Oral. Rehabil.*, Oxford, v.25, n.8, p.645-648, 1998.

NISSAN, J. et al. Accuracy of three polyvinyl siloxane putty-wash impression techniques. *J. Prosthet. Dent.*, St. Louis, v. 83, n. 2, p. 161-165, 2000.

NISSAN, J. et al. Effect of wash bulk on the accuracy of polyvinyl siloxane putty-wash impressions. *J. Oral Rehabil.*, Oxford, v. 29, n.4, p.357-361, 2002.

PHILLIPS, K. M. et al. The accuracy of three implant impression techniques: A three-dimensional analysis. *Int. J. Oral Maxillofac. Implants.*, Carol Stream, v. 9, p.533-540, 1994.

Pinto, J.H.N.; Valle, A.L.; Scolaro, J.M.; Bonfante, G.; Pegoraro, L.F. Estudo comparativo entre técnicas de moldagem para implantes odontológicos. *Ver. Fac. Odontol.*, Bauru, v. 9, n.3/4, p.167-172, 2001.

RODNEY, J.; JOHANSEN, R.; HARRIS, W. Dimensional accuracy of two implant impression copings. *J. Dent. Res.*, Alexandria, v. 70, p.385. Abstract 953, 1991.

RUEDA, L. J. et al. The effect of using custom or stock trays on the accuracy of gypsum casts. *Int. J. Prosthodont.*, Lombard, v.9, n.4, p.367-373, 1996.

SCHIAN, J.-C.; CHEN, L.-L.; WU, C.-T. An accurate impression method for implant prosthesis fabrication. *J. Prosthet. Dent., St. Louis*, v.72, n. 1, p.23-25, 1994.

SPECTOR, M. R. et al. Na evaluation of impression techniques for osseointegrated implants. *J. Prosthet. Dent., St. Louis*, v. 63, n. 4, p.444-447, 1990.

STACKHOUSE JUNIOR, J. A. The accuracy of stone dies made from rubber impression materials. *J. Prosthet. Dent., St. Louis*, v. 24, n.4, p.377-384, 1970.

SUTHERLAND, J. K.; HALLAN, R. F. Soldering technique for mandibular osseointegration implant prostheses. *J. Prosthet. Dent., St. Louis*, v. 63, p. 232-242, 1990.

VIGOLO, P.; FONZI, F.; MAJZOUB, Z.; CORDIOLI, G. Evaluation of the accuracy of three techniques used for multiple implant abutment impressions. *J. Prosthet. Dent., St. Louis*, v. 89, n. 2, p. 186-192, 2003.

, P.; FONZI, F.; MAJZOUB, Z.; CORDIOLI, G. Na evaluation of impression techniques for multiple internal connection implant prostheses. *J. Prosthet. Dent., St. Louis* v. 92, n. 5, p.471-476, 2004.

WASSELL, R. W.; IBBETSON, R. J. The accuracy of polivinyl siloxane impressions made with standard and reinforced stock trays. *J. Prosthet. Dent., St. Louis*, v. 65, n.6, p.748-757, 1991.

WEE, A. G. Comparison of impression materials for direct multi-implant impressions. *J. Prosthet. Dent., St. Louis*, v. 83, n. 3, p. 323-331, 2000.

PIERALINI,
Anelise Rodolfo
Ferreira, et
al. Aspectos
periodontais do
paciente idoso.
Salusvita, Bauru,
v. 27, n. 2, p. 309-
318, 2008.