

# **PLANEJAMENTO PROTÉTICO-CIRÚRGICO EM REABILITAÇÃO ORAL COM PRÓTESE SOBRE IMPLANTE**

Isabella Lopes Anache

Patrícia Souza Nery

Murilo Souza Oliveira

## **RESUMO**

A reabilitação oral com prótese sobre implante exige um planejamento protético-cirúrgico minucioso e bem elaborado. Deve ser executado de forma que restaure a função, estética e fonética dos elementos dentários previamente perdidos, além de atender as expectativas do paciente quando reais ou redimensionar essas expectativas dentro das limitações do caso, sempre, porém, procurando a satisfação do paciente. Para isso é necessária a boa comunicação entre protesista e cirurgião bem como a íntima relação de várias especialidades odontológicas que devem estar em sintonia e participar ativamente no planejamento e execução da terapia reabilitadora. O profissional deve seguir todas as etapas do planejamento sem negligenciar nenhuma delas. Anamnese detalhada, exame extra e intra oral, montagem de modelos em articulador e verificação dos fundamentos de oclusão, enceramento diagnóstico e construção de guia cirúrgico, assim como também, deve-se utilizar todos os recursos auxiliares disponíveis principalmente em casos mais complexos. Os recursos imaginológicos como tomografia computadorizada, pode orientar com precisão a posição do implante, eliminando possíveis erros com a utilização de outras técnicas. Outro recurso é a prototipagem tridimensional que permite ao cirurgião uma adequada visualização das estruturas ósseas e acidentes anatômicos. Apesar de estes subterfúgios serem onerosos, sempre que necessário devem ser solicitados. O sucesso da reabilitação está diretamente

relacionado com um correto diagnóstico e plano de tratamento adequado. São esses fatores que irão determinar um prognóstico favorável e longevidade para a futura restauração protética.

## **PALAVRAS-CHAVE**

Implantes osseointegrados; prótese sobre implante; planejamento protético-cirúrgico.

## **ABSTRACT**

The rehabilitation with oral prosthesis on implant requires a planning prothetic-surgical thorough and well prepared. Must be implemented in a way that restores the function, aesthetics and aural elements of dental previously lost, as well as meet the expectations of the patient when actual or resize these expectations within the constraints of the case, always, however, looking for the satisfaction of the patient. For this and be good communication between prothesist and surgeon and the intimate relationship of various dental specialties that are in line and should participate actively in the planning and implementation of the therapy of rehabilitation. The training should follow all stages of planning without neglecting any of them. Anamnesis detailed, examination extra and intra oral, assembly models in articulates and verification of the foundations of occlusion, diagnosis closure and construction of surgical guide, and also, you should use all the resources available auxiliary mainly in more complex cases. The resources imaginológicos as computed tomography can steer with precision the position of the implant, eliminating possible errors with use of other techniques. Another feature is a three-dimensional prototyping that enables the surgeon adequate visualization of the anatomical structures bone and accidents. Despite these subterfuges are costly, where necessary must be requested. The success of rehabilitation is directly related to a correct diagnosis and appropriate treatment plan. It is these factors that will determine a favorable prognosis and longevity for future restoration prothetic.

## **KEYWORDS**

Osseointegrated implants; prosthesis on implant; prosthetic-surgical planning.

## **INTRODUÇÃO**

Ao longo dos anos, a constante busca pela estética tem crescido e o padrão de beleza se torna cada vez mais exigente, fazendo com que as pessoas optem por terapias que tenham resultados os mais naturais possíveis. Sendo assim, os avanços tecnológicos e as melhorias dos materiais e procedimentos tornaram, dentro da odontologia, esses resultados uma realidade. No campo da reabilitação oral, com a inovação dos conceitos sobre osseointegração os implantes dentários transformaram-se numa alternativa cada vez mais aceita tornando-se um meio de se obter próteses com melhores qualidades funcionais.

Sabe-se que o sucesso nas reabilitações orais com implantes depende de um bom planejamento protético-cirúrgico e esse deve estar fundamentado em bases científicas com o objetivo de chegar ao melhor prognóstico, o que é essencial para o sucesso do tratamento. Para isto devemos ter um conhecimento amplo de todas as especialidades exigidas e no caso específico de próteses sobre implante devem-se ter conhecimentos básicos de oclusão, cirurgia, periodontia e prótese. Estes conhecimentos e a capacidade de aplicá-los é que vão diferenciar os profissionais e seus casos clínicos em questão.

O planejamento da prótese sobre implante deve anteceder a instalação dos mesmos, ou seja, deve-se passar pela determinação da necessidade protética do paciente e sua satisfação. Para se estabelecer essas necessidades é imprescindível que se faça o uso de todos os artifícios disponíveis, desde os meios mais tradicionais como: anamnese, exames extra e intra-oral e radiográfico, montagem de modelos em articulador semi-ajustável, enceramentos diagnóstico, próteses provisórias, obtenção de guias de imagem e cirúrgicos, até os mais sofisticados como exames tomográficos e prototipagem quando necessário.

No planejamento das próteses sobre implante deve envolver o cirurgião que posicionará a fixação, o protesista ou clínico que realizará a prótese e que é o responsável pelo sucesso e a satisfação do paciente, e o protético. Como

geralmente trabalhamos por especialidade, existe a necessidade de uma interação muito grande entre estes profissionais, antes do posicionamento da fixação, para que possamos adequar à expectativa do paciente e a realidade possível, dentro das limitações sempre existentes para qualquer terapia. Segundo Filho et al., 2003, o planejamento do implante não deve ser realizado independente do planejamento da prótese, pois essa inter-relação de implante e prótese deve considerar um meticuloso critério cirúrgico, bem como a observação de princípios oclusais e protéticos.

Na realidade, fazer prótese sobre implante, consiste em se conhecer os diversos componentes dos diversos sistemas, os quais hoje, tendem a se standardizar, porque os procedimentos de moldagem são apenas técnicas de transferência, pois os “casquetes” já estão prontos que são os transferentes de impressão. Não existe preocupação com selamento marginal ou assentamento cervical, pois o coping é pré-usinado e possui uma precisão de adaptação ao pilar, que representa o nosso dente já preparado. Portanto, nossa preocupação se reduz primeiramente à localização e o número de implantes pilares, cor e ajuste oclusal da prótese.

Portanto salienta-se a importância do planejamento anterior à colocação dos implantes, pois eles serão os dentes pilares da prótese com a dificuldade de não podermos alterar sua posição avaliando-se os fatores que devem ser analisados, não esquecendo que, para cada caso, todos os fatores possíveis deverão ser considerados e, mesmo um caso sendo parecido com outro, deve-se considerar todas as variáveis, pois estamos lidando com aspectos biomecânicos.

## **REVISÃO DE LITERATURA E DISCUSSÃO**

A implantodontia se torna o principal meio de reabilitação do paciente totalmente e parcialmente edêntulos. Casos de difícil resolução com prótese convencional podem ser solucionados com êxito, utilizando os implantes e seus componentes, desde que haja um correto planejamento dos casos. (SEGUNDO 2006). O planejamento de uma prótese sobre implante é tão importante, quanto o procedimento propriamente dito. Ele é que ditará todos os passos para a realização da colocação do implante e instalação da prótese definitiva e através do

mesmo é possível prever o resultado final do tratamento. Por essa razão deve ser realizado previamente à instalação do implante. Para Pontes (2002) a realização de uma reabilitação previsível e estética, com implantes únicos e múltiplos, é um trabalho que requer estudo antecipado do caso.

Segundo Carvalho (2006), o objetivo do tratamento restaurador, através de implantes osseointegrados, é o de preservar a integridade das estruturas nobres intrabuciais além de recuperar a estética e a funcionalidade do sistema estomatognático de acordo com a satisfação objetiva e subjetiva do paciente cuidado. Esses objetivos só poderão ser alcançados através de um planejamento multidisciplinar antes da colocação do implante, ou seja, existe a necessidade de se ampliar à visão técnica vislumbrando o resultado final da terapia reabilitadora através de um planejamento global prévio.

A prótese implanto suportada por ser um tratamento reabilitador deve sempre ser planejada por um protesista ou implantodontista, que irá determinar primeiramente as necessidades protéticas do paciente. O cirurgião baseado nesse planejamento realizará a colocação do implante, de forma que a prótese definitiva possa ser instalada de acordo com os padrões estéticos e funcionais pré-determinados e atenda os anseios do paciente. Por isso existe uma necessidade de um bom relacionamento e boa interação entre o protesista e o cirurgião, para assegurar o sucesso da terapia reabilitadora. O planejamento pré-cirúrgico e a comunicação entre o protesista e cirurgião são essenciais para conseguir uma otimização do posicionamento funcional dos implantes. Além de exame clínico e a utilização modelo de estudo montado em articulador, imagens radiográficas são fundamentais como auxiliares para fazer o plano de tratamento. (BENJAMIN, 2002).

Segundo Standford (2005), quando o dentista puder controlar muitas circunstâncias associadas com os dentes ausentes, é freqüentemente indicado procurar um consultório com um protesista e um especialista em cirurgia (cirurgião, periodontista e/ou endodontista) durante a fase do planejamento do tratamento. Os clínicos gerais devem estar cientes da importância do planejamento, da avaliação e do trabalho em equipe para conseguir resultados

bem sucedidos ao considerar a terapia do implante. Com a elevada expectativa dos pacientes, a experiência e o conhecimento dos profissionais, não existem dúvida que a integração do conhecimento, habilidade e experiência em todas as disciplinas reabilitadoras e o compreensivo plano de tratamento, podem render melhores resultados. Diagnóstico e plano de tratamento devem ter bases científicas e sucesso em longo prazo. O diagnóstico é o pré-requisito para o sucesso da terapia interdisciplinar. (JIVRAJ, 2007).

Porém, existem situações que necessitam de outras intervenções, para se chegar ao resultado final desejado, como enxerto ósseo e/ou de gengiva, ortodontia, remoção cirúrgica de lesão e outras que devem ser avaliados. Tischler (2004), em um estudo sobre implantes dentais em zonas estéticas concluiu que existem diferentes facetas no plano de tratamento em prótese sobre implante, principalmente quando se trata de áreas estéticas. Através de um planejamento cuidadoso da prótese o resultado depende de várias medidas que podem ser tomadas para direcionar uma estética ideal. Uma vez que um planejamento cuidadoso e enxerto tenham ocorrido, implantes podem ser cuidadosamente posicionados com respectivos espaços e angulações.

Tischler (2004), num estudo sobre implantes dentais em zona estética constatou que o sucesso da estética em implantes dentais na zona estética requer conhecimento de vários conceitos e técnicas. Um cuidadoso plano de tratamento pré-operatório, a avaliação de tecido duro e tecido mole e a atenção aos detalhes da cirurgia de implante e técnicas protéticas são áreas que devem ser mencionadas na terapia da região anterior da maxila. Segundo Carvalho et al (2006), as expectativas do paciente quanto aos seus anseios e reais necessidades devem ser dimensionadas pelo profissional, informando as alternativas de terapias que poderão ser realizadas e a importância da sua preservação. Dentro desse contexto, não seria descabido afirmar que, embora a implantodontia seja estabelecida como a “terceira dentição”, os pacientes que são submetidos atualmente a esse tipo de terapia ainda necessitam da conscientização quanto a sua preservação, que envolve os cuidados diários de higiene oral e visitas periódicas ao profissional. Para se pensar em planejar uma prótese sobre implante

o profissional deve avaliar todas as exigências do paciente em relação à estética e se poderemos determinar função e higiene oral adequada.

Ainda Carvalho et al (2006), afirmaram que dentro do planejamento, em primeira análise, deverá ser verificada a disposição biológica do caso, seja de ordem geral ou localizada como também as de ordem social e econômica que deverão ser consideradas e correlacionadas. Dessa forma não existe um padrão de planejamento, pois estamos lidando com o biológico e cada organismo reage de forma diferente. Guimarães et al, (2005) em um estudo piloto sobre a substituição de uma prótese removível barra/clipe por uma prótese fixa implanto suportada observaram que mesmo procedimento semelhante, apresenta grandes diferenças nas fases protéticas do tratamento.

No início do planejamento, o profissional deve primeiramente conversar com o paciente e explicar, com detalhes os procedimentos que serão realizados, deixando o mesmo ciente dos benefícios e das possíveis complicações da terapia. Para Stanford (2005), durante todas as fases cirúrgicas e protéticas da reconstrução do implante, o cirurgião-dentista deve obter o consentimento detalhado informado oralmente e por escrito. O formulário do consentimento deve documentar os riscos, os benefícios e as alternativas que foram discutidos com o paciente.

A queixa principal do paciente revela o motivo que o levou a busca do tratamento e suas expectativas. Cabe ao protesista avaliar a possibilidade dessa expectativa ser atendida, ou se não pertinente, deve ser explicada para redimensionar essas expectativas. De acordo com Jivraj (2007), para se obter um ótimo resultado, deve ser prestada a atenção nos pequenos detalhes. Esse processo começa com uma boa entrevista com o paciente, um meticuloso plano de tratamento. Com isso o tratamento poderá ser previsto, e o resultado final agradável. O planejamento protético-cirúrgico deve seguir um protocolo, onde nenhuma fase pode ser negligenciada. Na anamnese deve-se pesquisar os aspectos da saúde geral do paciente que possa interferir no tratamento, se necessário solicitar exames médicos ou mesmo uma declaração do médico que acompanha o paciente se assim for. Deve-se também considerar hábitos

parafuncionais, apertamento ou bruxismo, que podem muitas vezes influenciar na elaboração de um tratamento e outros hábitos como tabagismo e etilismo. Para Tischler (2004) o primeiro passo do plano de tratamento é uma compreensiva história médica. Hábitos como fumo, álcool ou droga deve ser mencionado nas considerações. Fatores pertinentes à oclusão devem ser organizados, bruxismo, atividade parafuncional, dinâmica muscular também devem ser considerados. Segundo BARBOSA et al (2006), para estabelecer um diagnóstico preciso na seleção dos pacientes a serem submetidos à terapia reabilitadora com implantes, deve considerar os seguintes dados: hábitos nocivos, higiene oral e doença periodontal, biotipo padrão e qualidade e quantidade dos tecidos moles. O bruxismo não representa uma contra indicação para implantes, porém influencia de sobremaneira o planejamento.

No exame extra-oral é importante observar alterações de dimensão vertical, suporte labial, altura da linha do sorriso e presença de desvios de linha média. Não podendo esquecer de avaliar a articulação temporomandibular (ATM) e a musculatura, pois para execução de reabilitação protética o paciente tem que se encontrar livre de sinais e sintomas de disfunção temporomandibular. O exame intra-oral deve ser minucioso, começando pelos tecidos moles, mucosas, língua e revestimento do rebordo, observando presença de lesão e a de sensibilidade à palpação que devem ser corrigidas. Na avaliação dos tecidos duros deve-se atentar para as características do rebordo e a possível necessidade de correção cirúrgica. Para obtermos o objetivo da terapia ideal em implantodontia, os tecidos moles e duros precisam apresentar volume e qualidade satisfatória. Quando o volume ósseo não é suficiente para a colocação de implantes na posição adequada em um número e tamanho suficiente para reabilitações protéticas fixas, os enxertos ósseos são indicados (VIEGAS et al, 2006).

Quanto às unidades dentárias remanescentes, quando existir deve-se observar se existe comprometimento do espaço protético pela extensão de dentes antagonistas ou versões dos dentes vizinhos, que precisam ser corrigidos principalmente em áreas estéticas. Nessa fase ainda deve-se avaliar o nível de higienização oral, o que pode comprometer a terapia. De acordo com Agar (2006),

um inadequado espaço para os componentes da prótese pode resultar em um sobrecontorno da prótese, excessiva dimensão vertical de oclusão, fratura dos dentes adjacentes e dos attachments, fratura da prótese e a insatisfação do paciente. A coordenação dos procedimentos diagnósticos, cirúrgicos e protéticos é um dos fatores mais críticos principalmente em áreas estéticas. Mesmo pequenas variações na angulação dos implantes podem ter efeitos negativos na aparência final da restauração.

Vários são os fatores responsáveis pelo sucesso ou fracasso de um implante. A posição do implante e da restauração protética tem grande influência na determinação do sucesso deste tipo de restauração. Além desses fatores, pode-se afirmar que o sucesso está diretamente relacionado a um correto diagnóstico e a um plano de tratamento adequado. Esses fatores determinarão o posicionamento ideal, a localização, o número, e a orientação dos implantes, resultando em um prognóstico mais favorável para a futura prótese implantossuportada. (MARTINS FILHO; CAMPOS, 2003). É fundamental ao planejamento protético-cirurgico a montagem de modelos de estudo em articulador semi-ajustável. Além de poder avaliar aspectos vistos no exame intra-oral sem interferências dos tecidos dos lábios, bochecha e língua, é possível ter uma perspectiva lingual dos padrões de oclusão e do arranjo dos dentes. Segundo Carvalho (2006), quando se pensa na reabilitação bucal com implantes, um aspecto marcante que não poderá ser esquecido pelo profissional é que a sua posição é imutável, pois, depois de realizado o implante, muitas vezes, pode-se impossibilitar a terapia reabilitadora. A reabilitação através de implante osseointegrado deve ter início com a construção de próteses diagnósticas, quando o profissional poderá antever o resultado final, em que juntando com os exames complementares, serão percebidas, observadas e evidenciadas a quantidade e qualidade de tecido mole e bem como a necessidade de modificações para atender o planejamento prévio estabelecido pela prótese diagnóstica que foi transformada em guia ou gabarito cirúrgico, otimizando assim, o resultado final da terapia respeitando a posição, número e inclinação dos implantes.

Nos modelos de estudo, um enceramento diagnóstico dos dentes ausentes

é feito para definir a necessidade protética do paciente e é a partir desse enceramento, que serão confeccionados os guias cirúrgicos. Para Martins Filho; Campos (2003) o guia cirúrgico é um artifício auxiliar que poder ser utilizado para estabelecer as bases estéticas e funcionais de uma prótese implanto suportada. Informações valiosas para um plano de tratamento podem ser obtidas pela combinação do exame radiográfico com as informações protéticas para a boca do paciente durante o procedimento cirúrgico. O guia radiográfico-cirúrgico pode ilustrar o resultado final dos procedimentos, a densidade do osso, o contorno, opções de prótese fixas e removíveis, tempo de cicatrização, desconforto e o custo que deverá ser discutido com o paciente antes da consulta (SOLOW, 2001). Para Kaiser et al (2000) o guia cirúrgico pode reforçar o posicionamento aceitável e eficiente do implante, sendo assim a restauração final se torna corretamente contornada e estética.

Existem diversas maneiras laboratoriais de se obter os guias cirúrgicos, porém independente da técnica utilizada, é importante que permitam ao cirurgião uma instalação em posição adequada dos implantes no momento da cirurgia, pois o mesmo reproduz a prótese definitiva e possui orifícios para a colocação da broca quando o guia está em posição na cavidade oral. O correto posicionamento do implante é crucial para sucesso: uma prótese fixa não tem suporte que pode cobrir e encobrir o mau posicionamento dos implantes, e o planejamento pré-cirúrgico é vital. Um enceramento diagnóstico seguido pela construção de um guia cirúrgico deverá reduzir o incidente e grau de complicações posicionais (TINSLEY; WATSON; PRESTON, 2002). Segundo Martins Filho; Campos (2003) o posicionamento do implante não deve ser um ato isolado, mas integrado à terapia protética global do paciente. Durante o planejamento deve-se levar em conta a observação criteriosa de princípios protéticos e oclusais da prótese implanto suportada, pois o posicionamento e a angulação do implante são influenciados pela estrutura óssea, dentes adjacentes, tipo de prótese, contornos protéticos, direção das forças oclusais e forma de retenção da prótese. Uma angulação inadequada do implante pode influenciar na reconstrução protética, levando ao fracasso estético e/ou funcional da terapia.

Os exames imaginológicos são auxiliares de grande importância. As radiografias periapicais reproduzem maiores detalhes das áreas de interesse. As panorâmicas são de primeira escolha, sendo muito utilizada em casos de extração e instalação imediata dos implantes, pois permite determinar o diâmetro mesiodistal adequado para comportar o implante, porém em alguns casos é preciso que sejam aliadas as imagens tomográficas. Com a técnica de imagiologia clínica, pode-se obter um preciso guia cirúrgico para o posicionamento dos implantes. Pode ser usado não só para situações anatômicas críticas, mas também para posicionar idealmente os implantes no osso, por que são eliminados possíveis erros manuais de posicionamento que corresponde ao planejamento dos requisitos protéticos (FORTIN et al, 2000). As tomografias convencionais geram menor radiação e possuem menor custo, com uma grande vantagem que não produz artefato de imagens causado por metais, o que pode ser muito útil quando se utiliza guias cirúrgicos metálicos e quando o paciente possui reabilitações fixas extensas com estruturas metálicas. Já as tomografias computadorizadas apesar do custo ser mais alto, produzem imagens com cortes de 1,0mm de espessura o que é de grande valia para reposições unitárias. Além disso, é o único método que reproduz imagem em tamanho real e imagens tridimensionais precisas. BENJAMIN (2002) fez um comparativo do antes e após o advento da tomografia computadorizada e constatou que esse artifício tornou mais preciso e seguro a eleição do local cirúrgico que receberá o implante, o que facilita o trabalho do profissional e assegura o paciente de um tratamento com maiores índices de sucesso.

Um fator importante em relação à solicitação de exames auxiliares, o profissional deve levar em consideração a dose de radiação, custo, disponibilidade de execução, conforto do paciente e o poder de diagnóstico do exame no momento da seleção do método de diagnóstico. Sempre que possível deve-se minimizar o custo e a dose de radiação ao paciente e ao mesmo tempo, proveja informação necessária ao correto planejamento.

Ainda existe um exame de diagnóstico conhecido como prototipagem. O mesmo consiste em reproduzir um modelo fiel das bases ósseas, através de

imagens tomográficas trabalhadas em três dimensões por um software específico. Com o protótipo é possível planejar e até mesmo simular intervenções cirúrgicas. Por ser um método diagnóstico "muito oneroso" é utilizado em casos muito complexos, pois na maioria das vezes o mesmo não é essencial. Para Filho et al (2006) um recurso valioso para o auxílio no diagnóstico e planejamento do posicionamento das fixações é a prototipagem. Ela permite ao cirurgião uma adequada visualização das estruturas ósseas e acidentes anatômicos (seio maxilar, fossa nasal e forame nasopalatino). Oferece uma informação importante que é o perímetro do arco implantável, permitindo, inclusive o treinamento prévio com simulação de cirurgia e procedimentos protéticos.

## CONCLUSÃO

- O planejamento protético-cirúrgico e um plano de tratamento prévio são peças chaves para o sucesso da reabilitação com prótese sobre implante;
- Deve ser elaborado de forma precisa e detalhada e seguir todas as etapas clínico-cirúrgico-laboratoriais necessárias, levando sempre em consideração as necessidades e particularidades de cada caso específico;
- O paciente não vem ao consultório em busca essencialmente do implante osseointegrado, mas sim daquilo que vem em cima dele que é a prótese dentária;
- Princípios de oclusão dentária e estética odontológica são condições sinequanon para o sucesso da terapia com prótese sobre implante.

## REFERÊNCIAS

AGAR R. J.; LEE K. C. **Surgical and prosthetic planning for a two-implant-retained mandibular overdenture: A clinical report.** The Journal of Prosthetic dentistry, v.95, n.2, p. 102-105. Fev. 2006.

BARBOSA A.L.T.; SILVA W. P.; MARTINEZ J. W.; CUNHA H. A.; CRUZ R. M.

**Falhas mecânicas e biológicas das próteses sobrimplantadas.** Revista Implant News, v.3, n.3, p.263-269, mai/jun. 2006.

**BENJAMIN, L. S. The evolution of multiplanar diagnostic imaging: Predictable transfer of preoperative analysis to the surgical site.** Journal of Oral Implantology, v.XXVII, n.3, p.135-141. 2002.

**CARVALHO N. B.; GONÇALVES S. L. M. B.; GUERRA C. M. F.; CARREIRO A. F. P. Planejamento em implantodontia: uma visão contemporânea.** Revista de cir. Traumatologia buco maxilo facial, v.6, n.4, p.17-22, out./dez. 2006.

**FILHO H. N.; PADOVAM L. E. M.; ALBUQUERQUE G. C.; NARY P.; RIGOLIZZO M.; THOMÉ G. Uso da prototipagem para o planejamento de reabilitações maxilares em carga imediata: relato de caso.** Revista implant News, v.3, n.6, p.593-598. Nov./dez. 2006.

**FORTIN T.; CHAMPLEBOUX G.; LORMÉE J.; COUDERT J. L. Precise dental Implant placement In Bone Using Surgical Guides In Conjunction with Medical Imaging Techniques.** Journal of Oral Implantology, v.XXVI, n.4 p. 300-303. 2000.

**GUIMARÃES M. M.; MARTINS P. H. F. Substituição de uma prótese removível barra/clip por uma prótese fixa implanto-suportada através do protocolo de prótese definitiva pré-cirúrgica (PDPC). Estudo piloto.** Revista Implant News, v.3, n.2, p.145-152, mar/abr. 2005.

**JIVRAJ S.; CHEE W. Failures in implant dentistry.** British Dental Journal, v.202, n.3, p.123-129. Feb. 2007.

**KAIZER D. A.; CURTIS M. B. Surgical guide for dental implant placement.** The Journal of Prosthetic Dentistry, V.83, n.2, p.248-251. Fev .2000.

MARTINS FILHO C. M.; CAMPOS L. **Avaliação da posição do implante osseointegrado através do guia cirúrgico na fase de instalação do pilar protético.** Revista Brasileira de Implantodontia e prótese sobre implantes, Curitiba, v.10, n.37, p.57-61, 2003.

PONTES C. B.; MUGLIA V. A.; NOVAES JUNIOR A. B.; SOUZA S. L. S. **Planejamento no posicionamento de implantes dentais e plano de tratamento na reabilitação protética.** BCI, Curitiba, v.9, n.33, p.27-30, jan./mar. 2002.

SEGUNDO R. M. H.; GALINA C. **Reabilitação oral com implantes osseointegrados: relato de caso clínico.** Revista Implant News. v.3, n.1, p.57-60, Jan. 2006.

SOLOW A. R. **Simplified radiographic-surgical template for placement of multiple, parallel implants.** The journal of prosthetic dentistry, v.85, n.1, p. 26-29. Jan. 2001.

STANDFORD M. C. **Application of oral implants to the general dental practice.** J Am dental assoc, v.136, n.8, p. 1092-1100. 2005.

TISCHLER M. **Dental implants in the esthetic zone.** Nysdj, p. 22-25. Mar, 2004.

VIEGAS V. N.; LORO R. C. D.; GALLINA C. **Reabilitação protética em maxila: enxerto ósseo e prótese fixa dentogengival.** Revista Implant news. v.3,n.6, p.587-591, set .2006.



