

CARGA IMEDIATA EM IMPLANTODONTIA
IMMEDIATE LOAD IN IMPLANTODONTIA

ALMEIDA, Rogério da Cruz.....¹

Pós-graduando em Implantodontia da Faculdade de Sete Lagoas - FACSETE

JÚNIOR, Valdemiro Fagundes de Oliveira...²

Mestre em Periodontia

RESUMO

Introdução: Atualmente a possibilidade de reabilitação oral com implantes dentários vem avançando significativamente nas últimas décadas. A partir da recomendação inicial para o tratamento de mandíbulas parcial ou totalmente edêntula com próteses fixas suportadas em implantes, ocorreu uma rápida evolução. Neste sentido a literatura científica tem registrado o sucesso da recomendação e possibilidade de posicionamento de implantes unitários imediatamente pós-exodontia, o que evidencia grandes avanços na implantodontia. No contexto dos avanços, a carga imediata unitária conceitua-se em instalação de um implante com a sua reabilitação protética unitária com estética e com função oclusal, logo após o término do procedimento cirúrgico. Primordialmente, alguns autores consideravam que a colocação de carga imediatamente nos implantes comprometeria a osseointegração, com o passar do tempo, observou-se que a cicatrização submersa não é essencial para que ela ocorra e sim um controle dos micros movimentos na interface tecido ósseo-implante, o qual é considerado um fator crítico para seu sucesso. **Objetivo:** aprimorar os implantes dentários e agilizar a resolução dos casos clínicos. **Metodologia:** O presente trabalho, trata-se de revisão literária e tem a pretensão de pontuar os temas relacionados à pesquisa em implantes unitários submetidos a cargas imediatas, descritos desde os primórdios da implantodontia até os dias atuais, na tentativa de aprofundar os conhecimentos adquiridos em estudos enquanto acadêmico.

Palavras chaves: Implantes Dentários. Carga Imediata. Osseointegração.

ABSTRACT

Introduction: Currently the possibility of oral rehabilitation with dental implants has been advancing significantly in the last decades. From the initial recommendation for the treatment of partial or totally edentulous mandibles with fixed prosthesis supported on implants, a rapid evolution occurred. In this sense, the scientific literature has recorded the success of the recommendation and the possibility of positioning unit implants immediately post-exodontia, which shows great advances in implantology. In the context of the advances, the immediate unit load is conceptualized in the installation of an implant with its prosthetic rehabilitation with aesthetic and occlusal function, soon after the end of the surgical procedure. Firstly, some authors considered that placing the load immediately on the implants would compromise osseointegration, over time, it was observed that underwater healing is not essential for it to occur, but rather a control of the micros movements in the bone-implant tissue interface, which is considered a critical factor for its success. **Objective:** to improve dental implants and to expedite the resolution of clinical cases. **Methodology:** The present work deals with a literary revision and has the intention of punctuating the themes related to the research in unit implants submitted to immediate loads, described from the beginnings of the implantology to the present day, in an attempt to deepen the knowledge acquired in studies as an academic.

Keywords: Dental Implants. Immediate loading. Osseointegration.

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, em se tratando de comportamento social, tem-se falado muito e é preocupação em várias áreas de estudo sobre autoestima, neste sentido, a estética e em especial o sorriso, agrega um valor social considerável.

Neste contexto social, o sorriso é um componente muito importante da aparência facial podendo afetar grandemente a forma como as pessoas enxergam a si mesmas (MOLINA-FRECHERO *et al.*, 2017).

Segundo Oliveira, 2014, os tratamentos estéticos funcionam cada vez mais como balizadores na melhoria de suas relações sociais e humanas, trazendo consequências para seu bem-estar e autoestima.

Neste sentido, as pessoas ao perderem um dente, desejam sua restauração de forma rápida e segura.

Para Haddad *et al* (2008b), o grande desafio da Odontologia ao longo do tempo tem sido o de restituir ao paciente mutilado oral a função, a fonética, o conforto e a saúde do sistema estomatognático. Historicamente, na Odontologia tradicional, quanto mais edêntulo for o paciente, mais difícil será alcançar plenamente esse objetivo.

No entanto, a implantologia a partir da técnica de osseointegração, veio suprir essa lacuna na Odontologia, tornando-se uma alternativa terapêutica importante nas últimas décadas.

A osseointegração apareceu como um conceito novo para a implantologia oral, cujo protocolo se constituía em dois estágios cirúrgicos, obedecendo a um longo período de cicatrização óssea antes de se iniciar uma restauração protética.

Nesse sentido, os conceitos básicos dos implantes osseointegrados começaram a ser experimentados por Bränemark no final da década 1960, com o intuito de reter e suportar próteses dentais (JÚNIOR *et al.*, 2008; PESSOA *et al.*, 2009).

De acordo com a literatura, o elevado nível de segurança e sucesso, confirmado por inúmeros trabalhos científicos e relatos de casos, motivou o sueco Bränemark a realizar alterações em relação ao protocolo original, englobando também a utilização de carga imediata sobre implante. Esta técnica tem sido utilizada com maior frequência devido à diminuição do tempo de espera para o término do trabalho reabilitador.

Ainda de acordo com o estudo realizado, o uso da carga imediata foi introduzido por Ledermann em 1979. Através de um levantamento bibliográfico (URIBE *et al.*, 2005) observou-se um sucesso nas reabilitações imediatas na região posterior da maxila submetida a diferentes cargas (MIRANDA; OLIVIERI; MUZILLI, 2009).

A técnica consiste na colocação do elemento protético sobre o implante, o qual acabou de ser inserido cirurgicamente e ainda não sofreu a osseointegração. Contudo, o sucesso da técnica está relacionado com a avaliação de várias premissas e parâmetros, além do atendimento de alguns pré-requisitos por parte do paciente.

Bränemark *et al.* (1969) e Kayatt *et al.*,(2008), pontuam que, os critérios e limitações para a realização do implante de carga imediata baseiam-se na qualidade do tecido ósseo, propriedades macroscópicas e microscópicas do implante, estabilização biocortical, distribuição dos implantes e uso cauteloso do cantilever, componentes cirúrgicos e protéticos, próteses provisórias sem contato oclusal em máxima intercuspidação funcional e sem contatos em movimentos excursivos e fabricadas em acrílico, próteses bem adaptadas aos componentes protéticos, conexão rígida entre implantes através das infraestruturas metálicas rígidas e bem resistentes e boa estabilidade oclusal para que os dentes adjacentes recebam carga oclusal maior que o dente implantado.

Segundo os autores Bränemark *et al.* (1969) e Kayatt *et al.*,(2008), os pacientes devem atender as seguintes premissas: não possuírem risco sistêmico como defeito da homeostase, doenças descontroladas, problemas psicológicos ou álcool ou de abuso da nicotina, pacientes que sofreram diferentes tipos de enxertos ósseos, além de outros fatores como a diabetes não controlada, dependência de vitamina D, osteoporose, apresentar hábitos como bruxismo, má qualidade do tecido ósseo ou quando o volume é insuficiente.

De acordo com Carvalho, (2006) o objetivo do tratamento restaurador, através de implantes osseointegráveis, é o de preservar a integridade das estruturas nobres intrabucais além de recuperar a estética e a funcionalidade do sistema estomatognático de acordo com a satisfação objetiva e subjetiva do paciente tratado. Esses objetivos só poderão ser alcançados através de um planejamento multidisciplinar antes da colocação do implante, ou seja, existe a necessidade de se

ampliar a visão técnica, vislumbrando o resultado final do tratamento reabilitador através de um planejamento prévio.

Ainda de acordo com Carvalho *et al.*, (2006), as expectativas do paciente quanto aos seus anseios e reais necessidades devem ser dimensionadas pelo profissional, comunicando as opções de tratamento que poderão ser realizadas e a importância da sua preservação. Neste contexto, não seria descabido afirmar que, embora a implantodontia seja estabelecida como a “terceira dentição”, os pacientes que são submetidos atualmente a este tipo de tratamento ainda necessitam da conscientização quanto à sua preservação, que envolve os cuidados diários de higiene oral e visitas periódicas ao profissional.

O indivíduo passivo da utilização de a implante dentário deverá submeter-se às avaliações: médica, odontológica, os diversos exames radiográficos, tomografia computadorizada e documentação fotográfica. No caso de um paciente edêntulo, o profissional deve preocupar-se também com os problemas psicológicos que a perda dental ocasionou ao paciente.

Nesta perspectiva, a avaliação cuidadosa do paciente, suas condições biológicas, psicológicas e odontológicas devem ser alvo da atenção de uma equipe multidisciplinar, antes de se proceder a seleção do número, tamanho e inclinação dos implantes que serão feitos. Um bom resultado, o que é o objetivo de toda ação profissional, é o resultado de um bom planejamento, (MARZOLA, 2005).

Devido ao aumento da expectativa de vida da população e o número de pessoas idosas tendendo a dobrar nas últimas décadas, vários problemas de saúde podem surgir, e sem dúvida o edentulismo é um deles, que poderemos prevenir ou tratar mediante aos implantes osseointegráveis, os quais se tornaram um importante recurso na reabilitação oral.

Partindo da necessidade de promover resultados mais rápidos favoreceu que a proposta de aplicação imediata de carga sobre implantes fosse considerada. Neste contexto, inúmeros estudos demonstraram a possibilidade da colocação de uma prótese total sobre implantes que acabaram de ser fixados.

No contexto cirúrgico, implantes dentários são suportes ou estruturas de metal (normalmente de titânio) posicionadas cirurgicamente no osso maxilar abaixo da gengiva para substituir as raízes dentárias. Após o procedimento, permitem ao dentista montar dentes substitutos sobre eles. Como acima relatado, a preocupação do homem em substituir os dentes perdidos vem desde a Antiguidade. Através de

estudos arqueológicos foram confirmadas tentativas de implantações efetuadas pelos egípcios e pré-colombianos utilizando diferentes materiais de substituição de origem animal (humana ou não) assim como de origem mineral (PEIXOTO, 2007).

Tecnicamente os implantes com carga imediata ou carregamento imediato são os implantes colocados em cirurgia de um estágio e que são submetidos a cargas imediatas, por meio de restaurações provisórias imediatas, como afirmam Misch *et al.* (2004). Brånemark *et al.* definiram a “osseointegração” como sendo uma conexão direta, estrutural e funcional entre o osso vital organizado e a superfície de um implante de titânio capaz de receber carga funcional. Os chamados implantes osseointegrados adquirem notoriedade e fundamento científico com os trabalhos de Zarb, Albrektson e Brånemark, divulgados nesta conferência (DAVARPANA *et al.*, 2003; PEIXOTO, 2007).

O presente trabalho objetivou revisar e discutir os registros literários acerca dos estudos relativos a carga imediata, implantes unitários e osseointegração, abordando as possibilidades de se utilizar um implante de carga imediata, analisando os critérios para indicações, contraindicações, limitações, visando alcançar sucessos, tanto nos aspectos estéticos como nos oclusais da técnica proposta.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Implantes Dentários

Historicamente a literatura relata que desde as civilizações mais remotas ocorreram os primeiros registros do uso de implantes dentários, utilizando-se de materiais diversos tais como: ouro, porcelana e platina. Posteriormente, na busca de substitutos para implantes dentais vários materiais foram testados como: alumínio, prata, latão, cobre, magnésio, ouro, aço e níquel. Uma vez que a corrosão dos materiais em consequência da eletrólise produzida pelo organismo foi constatada que estes não eram eficientes. Com isso, a forma de implantes parafusados compostos de cromo cobalto não aguentavam a aplicação de forças laterais de qualquer intensidade levando os à quebra. Em consequência destes processos foram utilizados, também, os implantes em formato de lâmina, feitos de cromo, níquel ou vanádio, porém sem sucesso clínico, pela não biocompatibilidade. Posteriormente um sueco, o professor Per Ingvar Brånemark, em 1969 publicou diversos estudos, após anos de investigações clínicas e científicas até que se

comprovasse a osseointegração. Por meio desses estudos, comprovou-se que os implantes feitos em titânio, apresentavam-se com melhores propriedades físicas e biológicas. A partir daí foi desenvolvido assim, o sistema Brånemark de implantes, composto por seis componentes, comprovadamente osseointegrados e funcionais por um longo período de tempo (BRÄNEMARK *et al.*, 1977).

2.2 Carga Imediata

Tal protocolo descrito por Adell *et al.* (1981) determina que após o implante osseointegrados este deve ser deixado entre três a seis meses sem receber carga, para a adequada cicatrização e boa integração entre o tecido ósseo e o implante. Isso porque micro movimentos causados por forças ao redor da superfície osso-implante durante a fase de reparação poderiam levar a formação de um tecido fibroso e causar a perda do suporte do implante.

Depois de um longo período de aprendizado sobre o protocolo clássico da osseointegração, no qual estudos clínicos de longa duração comprovaram excelentes resultados e o conhecimento mais aprofundado sobre a técnica, diversos autores publicaram suas experiências com implantes submetidos à carga imediata (NKENKE *et al.*, 2005 a,b; ESPOSITO *et al.*, 2007).

Inicialmente a técnica de carga imediata era utilizada apenas para a reabilitação de mandíbulas totalmente desdentadas, posteriormente, iniciou-se a sua aplicação em maxilas, sendo estas de indicação mais complexa que a mandíbula, pois apresentam osso menos denso e maior envolvimento com a estética e fonética (GAPSKI *et al.*, 2003; MISCH *et al.*, 2004 a,b).

A reabilitação de áreas parcialmente sem dentes e de perdas unitárias, com implantes osseointegráveis submetidos à carga ou função imediata é considerada mais complexa, pois a prótese deve acompanhar contornos similares aos dentes adjacentes, restabelecendo de maneira eficaz a estética, fonética e a função mastigatória (LORENZONI *et al.*, 2003).

Brånemark iniciou os estudos sobre a função imediata nos anos 80, nos quais afirmou que, na região de interface entre o tecido ósseo e o titânio, não devem ocorrer micro movimentos maiores que à capacidade do osso da mandíbula receber carga, onde os implantes deveriam permanecer rigidamente conectados, imediatamente após a instalação, além de serem posicionados com extrema precisão topográfica (FRANCISCHONE JR *et al.*, 2006).

Estudos recentes indicam que micro movimentações parecem não interferir nos resultados do metabolismo ósseo permitindo neoformação óssea seguida de corticalização deste tecido que se diferencia de forma saudável ao redor das superfícies dos implantes (LENHARO; COSSO, 2004; SILVA *et al.*, 2006).

Outros resultados indicam que micro movimentações influenciam positivamente a osseointegração comparado com nenhum deslocamento, daí a necessidade de controlar a movimentação relativa na interface implante-osso nos casos de carga imediata (PESSOA *et al.*, 2009). Assim, a ausência dos ligamentos periodontais no implante faz com que a força aplicada sobre eles seja direcionada diretamente ao osso concentrando-a na crista do rebordo, por isso a perda óssea nessa área é mais crítica, portanto, o conhecimento na oclusão permite que as forças direcionadas sobre a peça sejam mais criteriosas a fim de que não causem danos e torne o tratamento reabilitador prolongado (SANITÁ *et al.*, 2009).

Outros fatores, como os efeitos acumulativos acabam por sobrecarregar os implantes, reduzindo sua longevidade e sucesso do tratamento. Exemplos como a força muscular do paciente, inclinação das cúspides, localização e qualidade do tecido ósseo de base, posição de instalação dos implantes, localização e desenho das próteses e intermediários e variações fisiológicas dos pacientes.

Deste modo, conceitos biomecânicos terapêuticos foram propostos com o objetivo de reduzir esses efeitos cumulativos que acabam por causar sobrecarga aos implantes osseointegrados. O posicionamento do implante na região mais central possível da futura prótese para guiar as forças oclusais no seu longo eixo; alteração na mesa e anatomia oclusal, por meio da diminuição da inclinação das cúspides ou da extensão da mesa oclusal; redução da extensão de cantilever, para distribuir as forças apicalmente aos implantes e diminuir os riscos de fratura dos materiais de cobertura oclusal tentam minimizar os efeitos cumulativos que levam à sobrecarga dos implantes (SANITÁ *et al.*, 2009).

O conceito de função ou carga imediata vem sendo mais bem compreendido e hoje considerado uma alternativa segura de tratamento na reabilitação de pacientes totalmente ou parcialmente edêntulos (SALAMA *et al.*, 1995; BIJLANI; LOZADA, 1996; CHIAPASCO *et al.*, 1997; RANDOW *et al.*, 1999; COLOMINA, 2001; COOPER *et al.*, 2002).

Desta forma, os estudos demonstram que a taxa de sucesso dos implantes submetidos a carga imediata quando comparado com o protocolo

tradicional é igual (ESPOSITO *et al.* 2007). Contudo, esses resultados não significam que o protocolo clássico não seja mais utilizado. Estudos recentes demonstram que existem fatores que indicam a possibilidade de utilizar a carga imediata sobre implantes como fatores relacionados à cirurgia e estabilidade primária e técnica cirúrgica, fatores relacionados ao hospedeiro como qualidade e quantidade de tecido ósseo e trabecular, reparação e atividade de remodelação óssea; fatores relacionados ao implante como desenho, superfície, dimensão e fatores oclusais (mastigação) como qualidade e quantidade de forças e desempenho das próteses (GAPSKI *et al.*, 2003; MISCH *et al.*, 2004 a,b; ESPOSITO *et al.*, 2007).

Os conceitos de estabilidade primária e secundária também são importante durante o desenvolvimento da técnica carga imediata. A estabilidade primária que se relaciona a mecânica é de extrema importância para a indicação da técnica estando relacionada ao ato cirúrgico, geometria do implante, excelência da técnica cirúrgica e densidade óssea. A estabilidade secundária é um complemento da primária e possui aspectos biológicos relacionados às respostas dos tecidos à cirurgia, implante e ao processo de reparação óssea (GAPSKI *et al.*, 2003; MISCH *et al.*, 2004 a,b).

Uma das alternativas atuais para reabilitar pacientes com perda total ou parcial de dentes é o uso da carga imediata em implantes múltiplos, fazendo com que os implantes recebam carga mastigatória sem a necessidade de espera pelo processo de osseointegração (GRISI; MARCANTONIO, 2002; DAL MORO *et al.*, 2003; SANTOS *et al.*, 2003). A possibilidade de ter a prótese em função de apenas um dia é muito atraente para os pacientes, deixando-os otimistas e satisfeitos com o tratamento, segundo Lekholm (2003) os implantes com carga imediata parecem dar resultados similares aos de protocolos com dois estágios. Contudo, algumas premissas devem ser atendidas como todas as cargas oclusais devem ser direcionadas no sentido axial e não deve haver nenhum tipo de movimento do implante durante a cicatrização. A colocação de implantes em osso com boa estabilidade, de preferência região anterior de mandíbula onde o osso é mais denso é um fator para obtenção de sucesso da técnica (VASCONCELOS *et al.*, 2001; ROMANOS *et al.*, 2002; DAL MORO *et al.*, 2003). Deve-se fazer a utilização de prótese parcial fixa ao invés de prótese removível (VASCONCELOS *et al.*, 2001; DAL MORO *et al.*, 2003).

Segundo Levine *et al.* (1999) diversos relatos clínicos e histológicos, mostraram índices de sucesso na osseointegração, com o uso da técnica de carga imediata em implantes unitários ou múltiplos, desde que fosse usada uma carga não excessiva nos implantes.

Outro fator de sucesso é a dieta do paciente que durante o tratamento com carga imediata deve limitar-se a alimentos de fácil mastigação, para reduzir o risco de fratura (MISCH *et al.*, 2004).

2.3 Osseointegração

Historicamente a osseointegração começa com Bränemark em 1969, utilizando câmeras óticas de titânio em tíbia de coelho, como dispositivo intraósseo acoplado a um microscópio, visando estudar a circulação sanguínea, ao tentar remover a peça de titânio observaram que a mesma estava firmemente integrada ao osso (FRANCISCONE, 1998). Entretanto, os conceitos básicos dos implantes osseointegrados começaram a ser experimentados por Bränemark no final da década 1960, com o intuito de reter e suportar próteses dentais (JÚNIOR *et al.*, 2008; PESSOA *et al.*, 2009).

De acordo com Franciscone (1998) a definição de osseointegração foi dada por Bränemark *et al.* (1969) como sendo uma conexão direta, estrutural e funcional entre o osso vital organizado e a superfície de um implante de titânio capaz de receber carga funcional, desde que não houvesse a incidência de cargas sobre os implantes recém colocados, além de outras premissas como conhecer o material do implante, o seu desenho, qualidade da superfície de fixação, condições ósseas e o planejamento cirúrgico para cada caso (FREITAS *et al.*, 2008; ACUNHA *et al.*, 2009).

Todavia, a notoriedade e o fundamento científico da osseointegração na implantologia só foi conquistado na Conferência de Harvard de 1978, com a apresentação dos resultados de Bränemark *et al.* (1969) por Adell *et al.* (1981).

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base em estudos referentes a implantodontia, viu-se que a carga imediata é uma excelente solução para quem opte por ter dentes no mesmo dia. Porém nem todas as pessoas são candidatas a este tratamento. Dentre outros

requisitos a considerar evidencia-se a saúde oral e geral do paciente e a exclusão de patologias não compatíveis.

Neste contexto, a experiência e habilidade técnica do dentista contribuem para o sucesso do tratamento através da eliminação do risco do movimento e com o aumento da estabilidade primária dos implantes.

A carga imediata mostra-se uma opção viável de tratamento para implantação unitária ou múltipla em que é indiscutível a presença de osso suficiente em qualidade e quantidade para que haja uma boa estabilidade inicial.

Conclui-se, portanto, que a osseointegração na reabilitação oral, parece justificável entender que o edentulismo parcial e total pode ser tratado com total segurança com próteses ancoradas nos ossos maxilares por meio de fixações, e sem risco de reações adversas dos tecidos, com a condição de que exista um manejo adequado dos tecidos receptores e uma distribuição da carga apropriados.

ANEXO



Figura 1 - Implante com carga imediata



Figura 2: Implante Imediato com Carga Imediata em Elemento Unitário



Figura 3: Carga Imediata em região anterior de mandíbula

REFERÊNCIAS

- BRÄNEMARK, P. I.; ADELL, R.; BREINE, J. et al., **Intraosseous anchorage of dental prostheses. Experimental studies. Scand. J. Plast. Reconstr.Surg.**, Stockholm, v. 3, n. 2, p.81-100, 1969.
- BRANEMARK, PER-INGVAR. Branemark Novum: **protocolo para reabilitação bucal com carga imediata (same-day teeth): uma perspectiva global.** São Paulo:Quintessence, 2001.p.9-29.
- CARVALHO, N. B. et al. Planejamento em implantodontia: uma visão contemporânea. Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac., Camaragibe, v. 6, n. 4, p. 17-22, outubro/dezembro 2006.
- DAVARPANA, M. et al. **Manual de implantodontia clínica.** Porto Alegre: Artmed, 2003.
- DE OLIVEIRA, João Augusto Guedes et al. Clareamento dentário x autoestima x autoimagem. Archives of Health Investigation, v. 3, n. 2, 2014.
- HADDAD MF, PELLIZZER E.P, MAZARO J. V.Q, VERRI F.R, FALCÓN-ANTENUCCI R.M. **Conceitos básicos para a reabilitação** 91 Revista de Iniciação Científica da Universidade Vale do Rio Verde, Três Corações, v. 4, n. 1, 2014, p. 76-93
- JIMÉNEZ-LOPEZ, V. **Carga ou função imediata em implantodontia: aspectos cirúrgicos, protéticos e de laboratório.** São Paulo: Quintessence, 2004.p.13-25.
- KAYATT, F. E.; KAYATT, D.L.; GARCIA JUNIOR, I.R. Carga protética imediata ou precoce sobre implante dental osseointegrável: estudo retrospectivo de cinco anos. Porto Alegre: Revista Gaúcha de Odontologia, 2008 v. 56, n.2, p.137-142, abr/jun.
- MIRANDA, M. E. ; OLIVIERI, K. A. N.; MUZILLI, C. A. Carga Imediata em prótese unitária sobreimplante. Parte 2. Revista ImplantNews, v. 6, n. 4, p. 405-410, mar. 2009.
- MISCH, C. E. et al. **Rationale for the application of immediate load in implant dentistry: part I. Implant Dentistry**, United States, v. 13, n. 3, p.207-217, Sep. 2004.
- MOLINA-FRECHERO, N. et al. Impact of Dental Fluorosis, Socioeconomic Status and SelfPerception in Adolescents Exposed to a High Level of Fluoride in Water. International Journal of Environmental Research and Public Health, v. 14, n. 1, p. 73, 2017.
- PEIXOTO, M. A. A. **Carga imediata em implantes unitários: revisão de literatura.2007.** 68f. Monografia (Especialização em Implantodontia) - Academia de Odontologia do Rio de Janeiro, 2007.

PRODANOV,C,C.; FREITAS,E,C. **Metodologia do trabalho científico: Métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico.** Rio Grande do Sul. P.41-118, 2013.

THOMÉ, G.; SARTORI, I. A. M.; PADOVAN, L.E.M. **Carga imediata e implantes osseointegrados - possibilidades e técnicas.** São Paulo: Livraria Editora Santos,2008.

URIBE, R. et al. **Immediate loading in implantology.** *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*, v.10 Suppl2, p.E143-53, 2005.