

FACULDADE DE SETE LAGOAS

AMANDA DANIELLE SILVA SANTOS

IMPLANTE EM ÁREA ESTÉTICA: REVISÃO LITERTURA

MONTES CLAROS, MG.

2017

FACULDADE DE SETE LAGOAS

AMANDA DANIELLE SILVA SANTOS

IMPLANTE EM ÁREA ESTÉTICA: REVISÃO LITERTURA

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em  
Implantodontia como requisito parcial para obtenção do  
título de especialista.

MONTES CLAROS, MG

2017

## Ficha catalográfica

Santos, ADS

Implante em área estética: revisão literatura/ Amanda Danielle  
Silva Santos-2017

- 43 f.

Orientador: Luiz Manna Neto

Monografia Especialização- Faculdade de Sete Lagoas, 2017

**1-Implante 2- Área estética**

**I- Implante em área estética: revisão literatura II- Luiz Manna Neto**

## FACULDADE DE SETE LAGOAS

Monografia intitulada “Implante em área estética: revisão literatura” de autoria de Amanda Danielle Silva Santos, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

---

Gracielle de Miranda Rocha

---

Luiz Manna Neto

---

Valdemiro Fagundes de Oliveira Júnior

Montes Claros, 27 de Julho, 2017.

## DEDICATÓRIA

A Deus, pois sem ele, nada seria possível.  
Ao meu esposo e filho, pois sem eles nada  
teria sentido.

## **AGRADECIMENTO**

A Deus por ter me dado forças e iluminando meu caminho para que pudesse concluir mais uma etapa da minha vida;

Aos meus pais Dalva e José, ao meu esposo Denilson e ao meu filho Otávio, vocês são meu Porto Seguro, aos quais emano meu mais sincero amor;

Aos meus irmãos pelo carinho e atenção que sempre tiveram comigo, me apoiando em todos os momentos, pelos conselhos e pela confiança em mim depositada meu imenso agradecimento;

A minha dupla: Graciana, grande amiga, pela ajuda incondicional, pelos conselhos, pelo grande aprendizado clínico e da vida;

A todos os meus colegas e companheiros de graduação por me acompanharem por todo o trajeto, com paciência, alegria, e amizade verdadeira;

A todos os professores, em especial ao meu orientador Luiz Manna Neto, que nos brindaram abnegadamente com seus conhecimentos;

Enfim, a todos que em algum momento colaboram nesta jornada.

*“Tributai ao Senhor, a glória devida ao seu nome, adorai ao Senhor na beleza da Santidade.”*

(Salmos 29.2)

## RESUMO

A odontologia oferece aos pacientes que perderam elementos dentários, reabilitação próxima ao natural. Em região anterior de maxila, a exigência dos pacientes e o perfil de reabsorção óssea tornam o tratamento um verdadeiro desafio em busca da excelência. Dessa forma, a colocação de implantes em áreas estéticas tornou-se uma modalidade de tratamento importante na implantodontia. A presença constante de defeitos ósseos no rebordo alveolar, poderá dificultar o posicionamento ideal do implante osseointegrado do ponto de vista protético, a integração ideal entre tecidos duros/ tecidos moles, previamente visualizados através de um correto diagnóstico, do quadro clínico apresenta a indicação perfeita da técnica cirúrgica necessária para resolução do caso. Essa terapêutica envolve a combinação entre as fases cirúrgica e protética. A busca da naturalidade depende de fatores que são considerados importantes, como o plano de tratamento cuidadoso, posicionamento perfeito do implante, utilização correta das próteses provisórias e desenvolvimento de habilidade cirúrgica apropriada, são todos fatores que devem ser considerados durante a terapia de implante em uma região estética. Através dos avanços dos sistemas de implantes, materiais para enxertos e técnicas para manipulação de tecidos, o sucesso pode ser alcançado, no entanto, a exposição franca da situação atual das condições clínicas do paciente, sendo realista com a expectativa do paciente é essencial. Portanto, um planejamento bem fundamentado no correto diagnóstico das condições teciduais em áreas a receber implantes, é essencial para o sucesso da reabilitação. Este trabalho aborda os aspectos importantes dos implantes em áreas estéticas, focando na fase cirúrgica. Para tanto utilizou-se uma revisão de literatura, descritiva e bibliográfica.

**Palavras-chave:** implante, região estética, naturalidade.

## ABSTRACT

Dentistry offers patients who have lost dental elements, near-natural rehabilitation. In the anterior region of the maxilla, the patients' demands and the bone resorption profile make the treatment a real challenge in search of excellence. In this way, the placement of implants in aesthetic areas has become an important modality of treatment in implantology. The constant presence of bone defects in the alveolar ridge, may hamper the optimal positioning of the osseointegrated implant from the prosthetic point of view, the ideal integration between hard tissues / soft tissues, previously visualized through a correct clinical diagnosis, presents the perfect indication of the technique Required for resolution of the case. This therapy involves the combination of the surgical and prosthetic phases. It was found that the search for naturalness seems to depend on some factors that are considered important. Careful treatment plan, perfect positioning of the implant, correct use of temporary prostheses and development of appropriate surgical skill are all factors that should be considered during implant therapy in an aesthetic region. Through advances in implant systems, graft materials and techniques for tissue manipulation, success can be achieved, however, the frank exposure of the current situation of the patient's clinical conditions, being realistic with the patient's expectation is essential. Therefore, a well-founded planning in the correct diagnosis of tissue conditions in areas to receive implants is essential for successful rehabilitation. This work addresses the important aspects of implants in aesthetic areas, focusing on the important aspects of the surgical phase. For this purpose a literature review was used, descriptive and bibliographical.

**Key words:** implant, aesthetic region, naturalness.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>2</b>	<b>PROPOSIÇÃO .....</b>	<b>15</b>
<b>3</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>17</b>
	3.1 ESTÉTICA EM IMPLANTODONTIA.....	17
	3.2 A RECONSTRUÇÃO ÓSSEA E GENGIVAL.....	20
	3.3 POSICIONAMENTO IDEAL .....	28
<b>4</b>	<b>DISCUSSÃO .....</b>	<b>34</b>
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>38</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>40</b>





# 1 INTRODUÇÃO

A perda dentária constitui-se em um fenômeno que apresenta impacto negativo sobre a qualidade de vida do indivíduo, não só atualmente, quando a estética tem muito valor, mas há muitos anos, com evidências científicas que mostram métodos para restaurar estética e função perdidos em decorrência da ausência de um ou mais dentes. Em 1969, o professor Per Ingvar Brånemark após 15 anos de investigações clínicas e científicas publicou diversos estudos onde comprova o sucesso da osteointegração em pacientes edentados totais, com a utilização de implantes confeccionados em titânio (HOBKRIRK, JA, 1996). As técnicas desenvolvidas para reabilitar indivíduos edêntulos totais desde que Brånemark apresentou para o mundo o fenômeno da osteointegração, têm evoluído e possibilitado restaurar dentes perdidos de maneira cada vez mais previsível, rápida, eficiente e confortável para os pacientes. (SULLIVAN, 2001). Em estudos iniciais, Branemark e seus colaboradores acompanharam o processo de osseointegração dos implantes maquinados, seus fatores biomecânicos e previsibilidade. Por outro lado, exigências estéticas não foram levadas em consideração em seus estudos (ADELL et al., 1990; ISAKSSON et al., 1993).

A busca da estética na reconstrução do rebordo edêntulo tem se constituído um desafio para cirurgiões e protesistas, tendo em vista o efeito estético que a reabsorção progressiva do osso alveolar pode causar no resultado final de uma reabilitação (JEMT, 1997; KAY, 1982; WOLFE et al., 1994; INGBER, 1989). Os pacientes se mostram cada vez mais detalhistas do ponto de vista estético, exigindo dos profissionais a execução e a confecção de restaurações imperceptíveis na cavidade bucal (Anchieta *et al.*, 2010). Devido a isto, a avaliação das expectativas do paciente e o entendimento das possíveis soluções terapêuticas são essenciais antes de iniciar qualquer planejamento (Higashi *et al.*, 2006). Quanto à restauração com implantes, principalmente na região anterior da maxila, pode-se dizer que é um dos procedimentos mais difíceis de execução, visto que frequentemente a reabsorção óssea após exodontia pode vir a comprometer o resultado final. Nesse

sentido, o diagnóstico e o plano de tratamento são fatores críticos na obtenção de resultados bem sucedidos (Carvalho *et al.*, 2008; Meurer, 2009).

Um meticuloso plano de tratamento pode envolver o manejo dos tecidos moles, técnicas de enxertia óssea, um adequado posicionamento tridimensional do implante e a utilização de diferentes componentes protéticos (Tunchel *et al.*, 2010). Também a confecção de uma prótese definitiva que favoreça e respeite os princípios estéticos e biomecânicos. Schropp *et al.*, 2008, esses autores citam ainda outros fatores, além do momento da colocação do implante, podem ser mais importantes tais como: posição e angulação do implante, tipo de gengiva, desenho do implante, implante submerso ou não, restauração imediata ou tardia, posição do retalho.



## 2 PROPOSIÇÃO

Ao se considerar a relevância do tema frente às possibilidades que se aplicam na odontologia, este trabalho aborda os aspectos importante dos implantes, abordando o planejamento e os procedimentos cirúrgicos mais comuns para a colocação de implantes em área estética, anterior de maxila, focando na fase cirúrgica. Para tanto utilizou-se uma revisão de literatura, descritiva e bibliográfica. Tal pesquisa foi realizada como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Implantodontia pela faculdade Ciodonto, sob orientação de Luiz Manna Neto.



### 3 REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1 ESTÉTICA EM IMPLANTODONTIA

Em uma sociedade competitiva, econômica e socialmente, a boa aparência é uma necessidade. Como a face é a parte mais exposta do corpo, e a boca seu detalhe dominante, os dentes podem ser considerados peças fundamentais na criação de um sorriso agradável. Tais fatos trouxeram à Implantodontia desafios que envolvem o desenvolvimento de técnicas e procedimentos, visando devolver ao espaço edêntulo, contornos naturais e condições para a recuperação do sorriso (Silveira, 2008). Segundo Nigro *et al.* (2008), os dentes são os principais elementos que compõem o sorriso. A partir deles, referências, simetria, proporção e perspectiva somados, fazem com que se atinja a estética satisfatória em uma reabilitação, de maneira que o resultado final seja uma restauração que crie uma ilusão de naturalidade. Os pacientes se mostram cada vez mais detalhistas do ponto de vista estético, exigindo dos profissionais a execução e a confecção de restaurações imperceptíveis na cavidade bucal (Anchieta *et al.*, 2010).

Em 1969, o professor Per Ingvar Bränemark após 15 anos de investigações clínicas e científicas publicou diversos estudos onde comprova o sucesso da osteointegração em pacientes edentados totais, com a utilização de implantes confeccionados em titânio (HOBKRIRK, JA, 1996). As técnicas desenvolvidas para reabilitar indivíduos edêntulos totais desde que Bränemark apresentou para o mundo o fenômeno da osteointegração, têm evoluído e possibilitado restaurar dentes perdidos de maneira cada vez mais previsível, rápida, eficiente e confortável para os pacientes. (SULLIVAN, 2001). Em estudos iniciais, Branemark e seus colaboradores acompanharam o processo de osseointegração dos implantes maquinados, seus fatores biomecânicos e previsibilidade. Por outro lado, exigências estéticas não foram levadas em consideração em seus estudos (ADELL *et al.*, 1990; ISAKSSON *et al.*, 1993).

A busca da estética na reconstrução do rebordo edêntulo tem se constituído um desafio para cirurgiões e protesistas, tendo em vista o efeito estético que a

reabsorção progressiva do osso alveolar pode causar no resultado final de uma reabilitação (JEMT, 1997; KAY, 1982; WOLFE et al., 1994; INGBER, 1989). Os pacientes se mostram cada vez mais detalhistas do ponto de vista estético, exigindo dos profissionais a execução e a confecção de restaurações imperceptíveis na cavidade bucal (Anchieta *et al.*, 2010). Devido a isto, a avaliação das expectativas do paciente e o entendimento das possíveis soluções terapêuticas são essenciais antes de iniciar qualquer planejamento (Higashi *et al.*, 2006).

Em um estudo interdisciplinar, Henry *et al.* (1996) relataram uma taxa de sucesso de implantes de cerca de 96% para substituição de dentes unitários na maxila anterior. No entanto uma taxa de falha estética de cerca de 9% também pôde ser constatada. Isso ressalta a importância fundamental da estética como um fator determinante de sucesso do implante assim como a satisfação do paciente. Baracat *et al.*, em 2011, publicaram um estudo no qual diz que os profissionais da área odontológica devem transmitir as reais expectativas estéticas e funcionais a seus pacientes, a fim de não deixá-los iludidos, causando-lhes frustrações, o que pode trazer transtornos e problemas para o cirurgião-dentista. A crença comum é que as mulheres têm maior interesse na aparência que os homens, porém outros fatores parecem influenciar as atitudes dos pacientes em relação à estética dentária, como a cultura, a educação, a economia, as tradições, a mídia, o padrão de atendimento odontológico, o relacionamento profissional/paciente, entre outros.

Segundo Barbosa, 2000, a busca da naturalidade depende de alguns fatores que são considerados importantes, como plano de tratamento cuidadoso, posicionamento perfeito do implante, utilização correta das próteses provisórias e desenvolvimento de habilidade cirúrgica apropriada, são todos fatores que devem ser considerados durante a terapia de implante em uma região estética. Schropp et al, 2008, esses autores citam ainda outros fatores importantes, como o momento da colocação do implante, a alta sobrevivência e resultados estéticos satisfatórios encontrados na colocação de implantes unitários na região anterior de maxila quando colocados sem incisão e elevação de retalho. Citam também a posição e angulação dos implantes.

O desenvolvimento de um plano de tratamento apropriado requer rica coleta de dados, a qual deve incluir a queixa principal do paciente, história médica completa, história dental, exames clínicos extra e intra-oral, exames radiográficos, expectativas do paciente documentadas e uma avaliação dos fatores de risco estéticos ou funcionais para o fracasso do implante. (Barbosa, 2000). Levi *et al.* (2003) afirmaram que as expectativas dos pacientes são fatores extremamente importantes que devem influenciar a satisfação destes com relação a um tratamento com implantes, portanto elas devem ser avaliadas com minúcia pelo implantodontista na tentativa de prever como os pacientes avaliarão a estética e função após o tratamento. Uma seqüência de procedimentos pode ser feita para obter informações essenciais para a elaboração de um planejamento estético individualizado, a começar por um exame clínico detalhado, que deve ser complementado com a requisição de radiografias, fotografias e modelos de estudo (Hagashi *et al.*, 2006). Condições médicas desfavoráveis, hábitos parafuncionais como o bruxismo, descompromisso com a higiene oral, doença periodontal ativa e tabagismo devem ser avaliados e levados em consideração. A avaliação facial fornece parâmetros gerais estéticos, como a orientação do plano oclusal, suporte labial, simetria, altura gengival e linha de sorriso. Uma avaliação dental fornece informações sobre o local edêntulo em três dimensões, bem como informações sobre oclusão, os dentes adjacentes, as relação inter-arcos e a presença de diastemas (Mohanad, 2006).

Meurer (2009), cada passo do ato cirúrgico deve ser bem planejado, contando com o maior número de dados possíveis bem como um preparo técnico por parte do profissional, o que significa conhecer e dominar os materiais e sistemas de implantes selecionados, tendo em vista que os resultados podem diferir conforme a filosofia de execução de cada um, tanto quanto diferenças no tamanho das plataformas e intermediários protéticos. Um dos fatores limitantes para a colocação de implantes é a quantidade e qualidade ósseas, sendo mais difíceis de solução os tipos ósseos medulares e com grandes reabsorções. Alguns métodos auxiliam essa avaliação como as radiografias panorâmicas e periapicais, que fornecem informações sobre estruturas anatômicas que podem influenciar o posicionamento de implantes, incluindo a distância e a angulação entre as raízes dos dentes adjacentes. Porém, são métodos apenas estimativos enquanto que, melhores

definições podem ser obtidas através de radiografias em três dimensões como tomografias computadorizadas.

### 3.2 A RECONSTRUÇÃO ÓSSEA E GENGIVAL

Garber & Belser, (1995), para ser considerado sucesso, uma restauração implanto-suportada, deve atingir um balanço harmônico entre aspectos funcionais, estético e biológicos. Este conceito resultou no desenvolvimento de um protocolo em que o implantes são posicionados de acordo com os requisitos ditados pela fase resturadora e não mais pela codição óssea disponível na área.

A cirurgia com elevação de retalho implica na separação do periósteo da superfície do osso. Isto irá causar um dano vascular e uma resposta inflamatória aguda. Esta por sua vez, irá gerar maior reabsorção da superfície óssea exposta. Sugere-se que a ruptura do suprimento vascular do osso vestibular devido à elevação do retalho cirúrgico seja um fator contribuinte para a perda óssea. Também, estudos têm demonstrado que a cirurgia de implante sem retalho acelera a recuperação e aumenta a vascularização das áreas da mucosa peri-implantar após a colocação de implante (BLANCO *et al.*, 2008).

A ausência de incisões e de elevação de retalhos preserva o suprimento sanguíneo local, entretanto, dificulta a visualização direta da estrutura óssea remanescente. Por isso, é necessária a avaliação da integridade alveolar, por meio de sondagem periodontal criteriosa, auxiliada por exames radiográficos periapicais (ROSA, 2010). A preservação dos níveis ósseos interproximais é imprescindível para a manutenção do nível vertical das papilas interdentais. Isso evita a formação de áreas escuras, conhecidos também como “black space”, espaço antiestético que deixa muitos pacientes insatisfeitos. Da mesma forma, a preservação da integridade óssea e gengival diminui a morbidade da cirurgia e conseqüentemente tende a diminuir a necessidade e o volume de medicamentos administrados no período pós-operatório. Essas manobras facilitam a confecção de perfis e contornos adequados de provisórios que permitem o condicionamento gengival. (MENESES, 2009). A perda de altura e largura do processo alveolar após extração dentária é reconhecido como

um importante impedimento para a colocação de implante e para resulta dos estéticos ideais de muitos tratamentos restauradores. Há uma variabilidade considerável na quantidade de perda de tecido duro e mole após a extração do dente, e vários determinantes têm sido discutidas na literatura. Estes incluem o comportamento do paciente, fatores morfológicos locais do local de extração e fatores cirúrgicos. Além disso, o modo de extração tem sido proposto como um fator de risco que contribui para a reabsorção do osso alveolar. Embora a evidência clínica seja escassa, a suposição de que os métodos "atraumáticos" resultem em melhor preservação parece ser amplamente aceita, e referências a extrações "atraumáticas" permeiam a literatura. As tentativas de reduzir o trauma da extração incluem o uso de instrumentos especialmente concebidos e técnicas especiais (MUSK *et al.*, 2012).

Pelegrine *et al.* (2016), apresentam uma nova possibilidade clínica com implantes cerâmicos em zircônia de um só corpo, utilizando de maneira imediata. A exodontia foi pouquíssima invasiva sem rebatimento algum de retalho, sendo a raiz removida através de extrator intrarradicular adaptado no longo eixo desta.

Para Martinez *et al.* (2005), combinação de uma extração atraumática com instalação de implantes na região anterior da maxila, após a perda do elemento dental, é muito crítica. Normalmente, a face vestibular do rebordo alveolar é perdida ou remodelada numa maior extensão, comparando-se com face palatina, pois nessa região a espessura óssea que recobre o dente natural é bem mais fina. Na ausência do elemento dental ocorre um processo de remodelação das estruturas que circundam este elemento ocasionando uma perda progressiva e irreversível do processo alveolar remanescente, que é acompanhada pelo tecido mole. Esta alteração representa um problema de difícil reconstrução cirúrgica e protética dos tecidos perdidos.

Já Filho *et al.*, 2015 relatam que na implantodontia contemporânea, é possível um tratamento a curto prazo e com menos intervenções cirúrgicas, o que contribui para a aceitação do paciente. Sabe-se que protocolos e diretrizes tradicionais recomendam aguardar um período de dois a três meses para remodelação óssea após a extração do dente visando a uma posterior colocação do implante e mais um

período de três a seis meses de cicatrização sem carga oclusal, que é essencial para osseointegração. Entretanto, as vantagens de um único procedimento cirúrgico, reduzindo o tempo total de tratamento têm incentivado os profissionais a instalarem imediatamente o implante após a extração dentária, associando à regeneração óssea guiada (ROG), através de enxertos ósseos e membranas de barreira, que geralmente se fazem necessárias para corrigir defeitos da região peri-implantar, alcançando resultados satisfatórios com boa previsibilidade e baixo risco de complicações, tanto do ponto de vista funcional quanto estético.

Regeneração óssea guiada (ROG) tem provado ser um procedimento previsível para aumento do rebordo alveolar. Uma membrana de barreira impede a formação de fibroblastos e proporciona um espaço para a osteogênese, mantendo um coágulo, que é necessário para a nova formação óssea. A membrana também exclui fatores inibidores e preserva os fatores de crescimento. Esse efeito de barreira pode ser alcançado com vários biomateriais. Estão disponíveis dois tipos de membranas de barreira, a não reabsorvível e as membranas reabsorvíveis. Embora a membrana reabsorvível tenha melhor propriedade de manutenção de espaço do que a membrana não reabsorvível, esta apresenta como desvantagem a necessidade de um segundo tempo cirúrgico para remoção e maior risco de infecção. A membrana ideal deve ser de fácil manuseio e oclusiva e possuir propriedades de manutenção do espaço. Além disso, ela deve ser preparada a partir de um material biocompatível sintético, capaz de reabsorver de forma favorável. (Filho *et al*, 2015)

De acordo com Misch, 2007, quando há necessidade de enxertos ósseos, havendo grandes comprometimentos das paredes alveolares, é importante estabelecer um tempo de espera para a colocação do implante. Simion *et. al.*, em 2007, preconizaram realizar enxertos ósseos autógenos em bloco quando o defeito do alvéolo dentário for extenso e espera-se seis meses para colocação do implante dentário. Para Gellrich *et al*, em 2007, espera-se quatro meses para colocação do implante dentário. Desta maneira haverá a propagação dos capilares e a formação trabecular, facilitando a formação de uma interface implante-osso. Dessa forma o implante pode ser colocado em uma posição ideal em relação à crista óssea, aos dentes adjacentes e dentro dos contornos exatos da restauração definitiva. (Misch, 2007).

Os aperfeiçoamentos da técnica cirúrgica e da superfície dos implantes evidenciam, contudo, que é possível a instalação imediatamente após a extração do elemento dentário (PRIMO *et al.*, 2011). Situações em que as paredes do alvéolo estão intactas, a instalação de implantes imediatos, após exodontia, é preferida, pois é capaz de manter a anatomia dental. Misch (2006).

Cordaro *et al.*, (2002) relacionaram na abordagem simultânea, a correção do defeito ósseo realizado concomitantemente à colocação do implante. Na abordagem em estágios, o defeito ósseo é corrigido em um procedimento cirúrgico e a implantação é realizada em um segundo procedimento cirúrgico. Anson, (2002) observou o aumento de tecidos duros e moles do rebordo alveolar, realizados para uma futura implantação ou concomitantemente com a colocação do implante, são descritos na literatura com sucesso para áreas estéticas. Esses procedimentos ainda estão evoluindo. No entanto, sempre pudermos evitar ou minimizar o colapso do rebordo alveolar durante a exodontia. A extração de múltiplos elementos dentais, ou até mesmo de um único dente, é marcada por alterações inerentes ao processo cicatricial, como perda óssea acentuada na porção vestibular, e em menor proporção na região lingual do rebordo alveolar (ARAÚJO & LINDHE, 2005). Este processo de reabsorção óssea é mais acelerado nos primeiros seis meses, e seguido por uma remodelação gradual que inclui mudanças no tamanho e forma do rebordo. A redução da altura e da espessura do rebordo é progressiva e irreversível, e pode tornar difícil a futura reabilitação com implantes, especialmente na região anterior da maxila, onde o volume ósseo é importante para a estética e a função. Na parede óssea vestibular esta espessura é mais fina do que na parede lingual, e composta predominantemente por osso fasciculado, ocorrendo uma perda óssea maior nesta região (ARAÚJO & LINDHE, 2005).

Raghoobar *et al.*, 2009, concluíram que para preservação do alvéolo pós-extração pode ser um procedimento previsível com a aplicação de uma combinação de osso autógeno misturado com Bio-oss e inserido dentro do alvéolo. Foram utilizadas três formas de fechamento. Uma com tecido conjuntivo, outra com inserção de membrana Bio-Gide GBR membrane (Geistlich, olhusen, Switzerland) e outra com enxerto gengival livre removido do palato e suturada fechando o alvéolo. Os

melhores resultados foram obtidos com a utilização de enxerto gengival livre removido do palato, em seguida fechamento com tecido conjuntivo e por último o fechamento do alvéolo com membrana. Esse procedimento ajuda a prevenir o colapso da crista óssea, permitindo que o implante seja colocado numa posição ideal, que satisfaça estética e função.

Recentemente, um sistema de extração vertical foi introduzido no mercado, criado na Suíça e chamado de Benex. O princípio central do sistema é proporcionar uma extração “atraumática”, evitando qualquer tipo de manipulação de osso alveolar (MUSK *et al.*, 2012). Dentre os sistemas de exodontia “atraumática” existentes pode-se citar o sistema Xt Lifting, criado no Brasil, com os mesmos princípios do extrator suíço, apresentando excelentes resultados. O sistema promove uma “avulsão clínica controlada” através de um tracionamento dental ou radicular em direção ao plano oclusal, que segue o sentido do longo eixo do dente a ser extraído. Esse tracionamento provoca o rompimento dos ligamentos periodontais e extração, sem necessidade de incisão de papilas, sindesmotomia dentais laterais, descolamento de periósteo e possibilita preservação máxima do nível vertical do osso e dos tecidos moles adjacentes (MENESES, 2009).

Kan *et al.*, em 2008, afirmam que em áreas estéticas quando o defeito ósseo se estender para região mesial ou distal do alvéolo e quando o defeito se estender de mesial a distal aproximando do dente adjacente, deve-se utilizar técnicas de regeneração e esperar para colocação do implante. Quando existir pelo menos 50% da tábua óssea vestibular pode-se realizar enxerto ósseo autógeno particulado misturado com osso liofilizado para preencher o alvéolo. Nesse caso, pode-se utilizar membranas ou enxerto gengival para proteger as partículas do enxerto e o implante é instalado após quatro meses. Se o contorno do alvéolo estiver praticamente preservado, pode-se instalar o implante e caso haja GAP entre osso e implante, podemos completar os espaços com osso particulado.

Salama *et al.*; (1997) analisaram, os componente visando o perfil estético. Estes componentes são: tecido ósseo, tecido gengival e resturação protética em relação harmônica com a dentição adjacente. A interdependência destes três requisitos e a sistemática necessidade de reconstrução de deficiências da tråde não podem ser

subestimadas se resultados estéticos almejam ser atingidos com consistência. Se no momento da cirurgia não houver disponibilidade óssea para colocação do implante na posição ideal, manobras cirúrgicas de compensação deverão ser realizadas para a colocação do implante em outra oportunidade (após cinco/ seis meses).

Para Francischone *et al.* (2008), é de fundamental importância para obter o resultado estético e funcional desejado, avaliar alguns detalhes durante o planejamento prévio do caso como: tecidos moles e duros ao redor do dente a ser removido visando a possibilidade de não levantar retalho em nenhum dos momentos; espaço interoclusal, e o paciente sofre bruxismo: o tipo de pilar provisório a ser usado, assim como o tipo de prótese provisória a ser instalada (cimentada ou parafusada). Durante a instalação do implante devemos observar a técnica para remover a raiz perdida para preservar as papilas e as paredes do alvéolo dentário, o tratamento de limpeza da loja cirúrgica, o posicionamento espacial do implante, o perfil emergente da coroa provisória, controle oclusal do caso, controle do excesso de cimento provisório ou torque dos componentes e preservação do caso durante 3 a 4 meses antes da instalação da coroa de porcelana. Para os autores a utilização da carga imediata em implante unitário é a situação mais complexa, do ponto de vista mecânico e estético, na implantodontia atual. A substituição de uma peça dentária por um implante de forma imediata propicia a preservação dos tecidos moles e duros existentes ao redor do dente extraído, reduz o tempo de cicatrização, além de permitir ao paciente a recuperação estética da região afetada imediatamente após a cirurgia.

Quando a largura do defeito do alvéolo excede  $1/3$  da dimensão mesio-distal dos dentes adjacentes, enxertos ósseos autógenos em blocos e particulado e se necessário enxerto de tecido mole, irão produzir resultados estéticos mais previsíveis. (Raghoobar *et al.*, 2009). De acordo Bottino, 2006, existem várias técnicas cirúrgicas que visam à reconstrução do tecido ósseo reabsorvido: enxertos ósseos autógenos, substitutos ósseos alógenos, xenógenos e aloplásticos, regeneração óssea guiada, distração osteogênica, fatores de crescimento e combinações destas técnicas. A presença de paredes ósseas intactas e a distância menor que 2 mm, entre as paredes do alvéolo e os implantes, permitem que o preenchimento seja feito naturalmente. Isto tendo em mente que não se deve

preencher este espaço com algum biomaterial, raspas de osso autógeno ou membranas, em situações onde o espaço for igual ou inferior a 1,5mm. Com isso, diminui os riscos de exposição de membranas e biomateriais, que poderiam proporcionar o surgimento de infecções pós-operatórias e conseqüentemente o insucesso do procedimento. (Macedo, 2009).

Os enxertos restabelecem a anatomia óssea, melhoram o posicionamento e anatomia do tecido gengival e possibilitam uma melhor posição do implante, favorecendo a estética. O uso da regeneração tecidual guiada em conjunto ou não com enxertos como uma alternativa para o tratamento de defeitos ósseos. A seleção da técnica para aumento do rebordo depende do consentimento do paciente, local do implante, número de dentes a serem repostos, defeito ósseo, estabilidade inicial, qualidade do osso e disponibilidade de material. Com a possibilidade de reconstrução deste complexo arcabouço de sustentação a colocação de implantes imediatos torna-se viável e a estética uma realidade (Lopes, 2005).

Mandetta *et al.*(2013) publicaram trabalho para planejamento e instalação de implantes com restauração imediata não funcional. O trabalho relata a importância da realização da técnica considerando com devida importância a reabsorção da tábua óssea vestibular em regiões anteriores da maxila. Quanto mais comprometida a tábua óssea, mais vulnerável será o tecido mole cicatricial. A realização do implante obedece a regras fundamentais. Evitar a colocação desses implantes em áreas infectadas. A estratégia cirúrgica mais criticada para instalação de implantes imediatos e restauração protética é a exodontia de forma atraumática, sem elevação de retalhos, especialmente na região estética. Além disso, o implante deve ser posicionado mais palatinamente e entre 3 a 4 mm apicalmente à margem gengival livre a fim de aperfeiçoar a estética. Os gaps deverão ser preenchidos com substitutos ossos autógenos, alógenos, xenógenos ou sintéticos. Este material de enxertia funciona como um arcabouço para manter o volume dos tecidos duros e moles, assim como, na hemostasia para estabilização do coágulo. O material eleito para esse preenchimento de maneira satisfatória seria o biomaterial Bio-oss que apresenta muitas características em comum com osso autógeno, em termos de composição química e estrutural e de reabsorção lenta e quase inexistente. Em situações de reabsorções ósseas maiores da tábua vestibular e vulnerabilidade do

tecido mole marginal haverá necessidade de procedimentos muco gengivais adicionais. O volume gengival será direcionado com a instalação de uma provisória que atuará como selador protético de alvéolo para proteger, conter e manter o coágulo sanguíneo e material de enxerto durante a fase regenerativa do procedimento. Apesar de controvérsias a respeito da real necessidade da mucosa queratinizada ao redor de implantes a sua contribuição no importante papel na formação de uma barreira resistente ao trauma mecânico de escovação, deve ser considerada a sua manutenção ou recomposição. Adverte para o alívio de todos os contatos em máxima intercuspidação e em movimentos exclusivos no provisório.

Leite *et al.*( 2014), apresentaram artigo com paciente contendo fratura do incisivo central superior, com perda óssea considerável na face vestibular necessitando reabilitação com implantes e Regeneração Óssea Guiada (ROG) acompanhada de membrana de colágeno reabsorvível. A exodontia foi minimamente traumática, realizou-se a instalação do implante e a ROG na região vestibular absorvida, utilizando biomaterial (Cerasorb) e recobrimento da região com membrana reabsorvível (Collatape). Foi colocada de maneira imediata uma prótese provisória afixada ao implante.

Hiramatsu *et al.* (2015) descreveram artigo para reposição de incisivos centrais em alvéolos pós exodontia com preenchimento do gap vestibular através do enxerto xenógeno Geistlich bio-oss Collageno. O autor do trabalho relata que 90% das paredes ósseas vestibulares apresentam uma espessura inferior a 1 mm. O preenchimento do gap entre o implante e a tábua óssea vestibular deve ser feito independentemente da espessura da parede óssea. Neste caso, foi realizada com substituto ósseo de reabsorção lenta a fim de reduzir a reabsorção e manter a longo prazo as dimensões originais do rebordo.

Queiroz *et al.* (2016) relataram em estudo a importância de outros procedimentos cirúrgicos, principalmente enxertos ósseos ou gengivais para restabelecer a quantidade e volume adequados de mucosa queratinizada para manutenção da saúde gengival, ou até para preservar a perda ou diminuição desses tecidos. Quando são abordadas as técnicas de enxertia de tecido mole, os enxertos autógeno intra-bucais com área doadora no palato, tuber e áreas edêntulas são

destaques pela alta taxa de sucesso. A técnica do enxerto de tecido conjuntivo sub epitelial é mais indicada para áreas estéticas, pois além de promover um aumento considerável de volume na região, não produz alteração de cor na área enxertada e previne possíveis perdas em espessura no período de cicatrização do alvéolo.

Hayashi *et al* (2016), recomendam associar enxerto de tecido conjuntivo para aumentar as chances de uma melhor estética peri-implantar. A utilização do substituto ósseo aliado ao enxerto conjuntivo é de extrema valia e necessidade, pois serão de minutas as chances de um defeito estético razoável após a reparação tecidual. Neste trabalho o autor demonstra técnica de regeneração tecidual guiada implantar através de incisões verticais tipo Vista.

### 3.3 POSICIONAMENTO IDEAL

A naturalidade do sorriso pode ser comprometida pelo inadequado posicionamento tridimensional dos implantes nos arcos dentais. Este posicionamento não só facilita a confecção da prótese e reproduz melhor resultado estético para o paciente, como também permite melhor direcionamento das forças axiais transmitidas aos implantes, é também considerado fundamental para manter a estabilidade em longo prazo e ainda manter saudáveis os tecidos de suporte. Com relação à estética, o melhor resultado é dado quando o perfil de emergência transversal da restauração do implante condiz com a do dente adjacente. Assumindo que as dimensões do tecido mole sejam adequadas, o resultado estético torna-se então, quase que totalmente dependente da posição do implante.

Kan *et al.*, em 2008, afirmam que a posição ideal do implante ocorre quando a crista óssea fica pelo menos 1mm mais larga que o implante. Devendo existir um espaço de pelo menos 1,5mm entre o implante e dente adjacente e 3mm entre dois implantes. Três angulações vestibulo palatinas do implante são sugeridas: angulação vestibular; sob a borda incisiva da restauração definitiva e na região do cingulo da coroa protética, sendo esta a posição ideal, pois há melhoria do ângulo

da carga sobre o implante o que diminui o estresse sobre a crista óssea e parafusos protéticos. Além disso, não há sobrecontorno vestibular, o que diminui o risco de comprometimento da higienização ao redor do implante. O nível ideal para a plataforma protética de um implante é 2mm abaixo da junção cimento esmalte do dente adjacente. Implantes instalados abaixo da crista óssea, cerca de 4mm ou mais da junção cimento esmalte, criam um espaço para que a cerâmica possua um perfil com aspecto mais natural, porém é provável que haja aumento da profundidade de sondagem e proliferação de bactérias anaeróbicas. Já um implante instalado superficialmente ocasiona um perfil de emergência com ângulos agudos e comprometimento da estética. Uma distância de 5mm entre a crista óssea e o ponto de contato da restauração é importante para formação da papila interdental.

Como Bottino, 2006, também relatou sobre o posicionamento envolver o plano ápico-oclusal, mesiodistal e vestibulo-lingual. No sentido ápico-oclusal, a posição do implante deve estar 2 mm a 3 mm abaixo da junção amelo-cementária do dente adjacente. No sentido mesiodistal, a centralização é importantíssima para proporcionar dimensões das papilas interdentais e também para se evitar a proximidade do implante com a raiz do dente adjacente. Com relação ao sentido vestibulo-lingual, o limite vestibular da plataforma do implante deve se localizar a 1 mm para lingual do ponto de emergência da coroa. Se o implante estiver posicionado muito distante da vestibular irá resultar em uma coroa volumosa na face vestibular sendo desfavorável para a estética e, também, para a higienização. A situação contrária, com o implante muito próximo da vestibular, é difícil se corrigir proteticamente, mesmo com a utilização de pilares angulados.

Em conformidade com Misch (2007), o implante deve ser instalado sob condições de saúde otimizadas, onde o nível ósseo fique a 1 mm ou 2 mm abaixo da JCE (junção cimento-esmalte) vestibular dos dentes adjacentes, o que corresponde à zona da inserção do tecido conjuntivo destes dentes. Este cuidado ainda fornece cerca de 3 mm de tecido mole para a emergência da coroa do implante. Esse deve ser inserido acima do rebordo ósseo em aproximadamente 0,5 mm, a fim de obter uma profundidade mínima do sulco. A profundidade de sondagem ao redor do implante deve se limitar a 4 mm, especialmente no implante unitário que pode apresentar retração gengival associada a profundidade do sulco a longo prazo. A plataforma

protética deve ficar posicionada 3 mm abaixo da margem gengival livre vestibular. Assim, tem-se 3 mm de tecido mole para o perfil de emergência da coroa sobre o implante na região vestibular mediana, e mais tecido a medida que se caminha em direção à região interproximal. Em implantes adjacentes, Priest (2007) sugere que para a conquista da estética, os quatro princípios da fórmula de 3x3x3 PIE (Palatal Incisal Edge) sejam obedecidos. O comprometimento de qualquer um dos princípios inter-relacionados pode reduzir significativamente o potencial das restaurações implanto-suportadas adjacentes se tornarem semelhantes aos dentes naturais. Tais princípios são descritos a seguir:

→ Os implantes devem ser instalados de maneira que suas plataformas protéticas estejam a 3 mm apical em relação ao zênite da margem gengival da restauração planejada, e em torno de 0,5 mm apical à crista do rebordo. O objetivo é permitir a obtenção de um espaço biológico de aproximadamente 3 mm (Cochran *et al.*, 1997), esconder os componentes restauradores como plataforma do implante, pilar e união coroa-pilar, fornecer espaço suficiente para que seja criado o perfil de emergência adequado e para compensar a remodelação do tecido tanto após a colocação do implante quanto pela recessão natural inerente à idade do paciente;

→ O espaço entre a superfície dos implantes e a parede óssea vestibular deve ser de pelo menos 1 mm, não excedendo o limite de 2 mm, a fim de favorecer o perfil de emergência (Kan e Rungcharassaeng, 2003). Uma distância menor que 1 mm pode resultar numa perda óssea considerável, comprometendo a estética. No implante de plataforma regular, por exemplo, a distância ideal entre o centro do implante e o osso vestibular é de 3 mm;

→ A distância entre implantes deve ser de 3 mm para que se mantenham preservadas as cristas ósseas inter-implantes; e

→ O eixo de inserção do implante e, conseqüentemente do parafuso de fixação da prótese e/ou componente protético,

deve surgir através das bordas incisais palatais (PIE- Palatal Incisal Edge), a fim de facilitar a criação do perfil de emergência e evitar a angulação vestibular ou palatina, resultando num perfil gengival excessivamente convexo ou danificar a cortical óssea vestibular.

Kriunas (2009) relatou que o ponto correto com o qual o profissional deve trabalhar para a manutenção de uma estrutura periimplantar estética é a reabsorção óssea e o processo de remodelação que ocorrerão durante os 6 meses após a implantação imediata. No caso de dentes anteriores, os implantes devem ser colocados subcristalmente, ou seja, a cabeça do implante deve permanecer submersa de 2 a 3 mm apicalmente às paredes do alvéolo, de tal forma a compensar tais processos e permitir a formação de um perfil de emergência favorável à colocação da prótese posteriormente. Quando o implante é colocado muito profundamente dentro do alvéolo torna-se mais frequente a necessidade de componentes transmucosos mais longos. Tal fato propicia o aparecimento de inflamação advinda da impossibilidade de uma perfeita higienização, além de implicar em um problema para a resolução protética com componentes estéticos, em geral, de cinta metálica mais curta. O autor salienta que a altura do osso interproximal é fator determinante para a manutenção do contorno do tecido mole em regiões estéticas, a distância entre o ponto de contato e a crista óssea deve ser igual ou menor que 5 mm. Para se obter papilas, deve-se respeitar um espaço de aproximadamente, 1,5 a 2 mm entre implante/dente e 3 mm entre implante/implante. Em uma vista oclusal, a plataforma do implante deve situar-se a 2 mm de uma linha imaginária que conecta as bordas iniciais dos dentes adjacentes. Defeitos ósseos devem ser verificados e aqueles com até 2mm, tanto no sentido horizontal quanto vertical, não comprometem a estética nem a manutenção de tecidos moles. Uma vez que a fresagem para colocação de implantes é realizada, uma largura de 2 milímetros de osso vestibular remanescente é recomendada a fim de manter o nível ósseo alveolar e conseguir um adequado resultado estético e funcional. Na busca de contornar este problema, tem-se utilizado inúmeros métodos e materiais com intuito de prevenir ou minimizar este colapso da crista óssea alveolar que ocorre após a extração do elemento dental (ARAÚJO & LINDHE, 2005). Para evitar perda óssea em altura, a espessura do osso deve ser de pelo menos 2 mm, de preferência 4 mm. Se essa quantidade de osso não estiver disponível, parte

do osso vestibular será perdido após a remodelação, com a consequência de um alto risco de recessão dos tecidos moles. Como normalmente não existe uma grande quantidade de osso na face vestibular do implante, devem ser feitos procedimentos de aumento ósseo nos casos em que a demanda estética for alta. Isto significa que, mesmo que um implante seja colocado no osso existente, sem deixar quaisquer roscas expostas, ainda será necessário aumento ósseo. (GRUNDER; GRACIS; CAPELLI; 2005).



## 4 DISCUSSÃO

Este estudo teve por objetivo, abordar o planejamento e os procedimentos cirúrgicos mais comuns para a colocação de implantes em área estética, anterior de maxila. Para cumprir este objetivo foi feita cuidadosa revisão bibliográfica de trabalhos selecionados sobre o tema.

A busca pela estética tem sido uma obsessão por parte dos profissionais no sentido de atender os anseios dos seus pacientes (Elerati *et al.*, 2012), expectativas estas que normalmente são exacerbadas e devem ser esclarecidas de acordo com a realidade de cada paciente, como relata Baracat *et al.* (2011). A estética determina o sucesso de reabilitações com implantes dentários, especialmente na zona anterior da maxila (Thomé *et al.*, 2011; Stelute, 2007; Lopes *et al.*, 2005; Alberti *et al.*, 2012). Os implantes dentários são considerados uma alternativa segura de tratamento nos casos de edentulismo total, parcial e até mesmo unitário (Oliveira *et al.*, 2008).

Quanto à estrutura remanescente do alvéolo como fator de indicação e contra indicação da colocação de implantes, Simion *et al.*, em 2007, preconizaram realizar enxertos ósseos autógenos em bloco quando o defeito do alvéolo dentário for extenso e espera-se seis meses para colocação do implante dentário. Para Gellrich *et al.*, em 2007, espera-se quatro meses para colocação do implante dentário. Kan *et al.*, em 2008, afirmam que em áreas estéticas quando o defeito ósseo se estender para região mesial ou distal do alvéolo e quando o defeito se estender de mesial a distal aproximando do dente adjacente, deve-se utilizar técnicas de regeneração e esperar para colocação do implante. Quando existir pelo menos 50% da tábua óssea vestibular pode-se realizar enxerto ósseo autógeno particulado misturado com osso liofilizado para preencher o alvéolo. Nesse caso, pode-se utilizar membranas ou enxerto gengival para proteger as partículas do enxerto e o implante é instalado após quatro meses. Se o contorno do alvéolo estiver praticamente preservado, pode-se instalar o implante e caso haja GAP entre osso e implante, podemos completar os espaços com osso particulado.

Segundo Schoropp *et al.* (2005), o tamanho do Gap definirá necessidade, ou não de preenchimento com osso particulado, que deve ser preferencialmente autógeno por apresentar melhores resultados. Hiramatsu *et al.* (2015) em artigo, relatam que 90% das paredes vestibulares apresentam espessura inferior a 1mm e o preenchimento do espaço entre implante e paredes de alvéolo deve ser realizada independentemente da espessura desta parede.

Para Lai *et al.* (2008) o correto posicionamento do implante permite uma remodelação óssea ideal para que o tecido gengival esteja apoiado e tenha estabilidade em longo prazo, favorecendo a estética. O deslocamento dos tecidos moles, durante um procedimento cirúrgico, compromete o suprimento sanguíneo para o osso, o que pode, inclusive, acarretar perda das papilas interdentais. (Ericsson *et al.*, 2000; Kan *et al.*, 2000). Ainda sobre a relação à posição ideal do implante, notamos que a crista óssea deve ser pelo menos 1mm mais larga que o implante. Deve existir um espaço de pelo menos 1,5mm entre o implante e dente adjacente e 3mm entre dois implantes. Na literatura, três angulações vestibulopalatinas do implante são sugeridas: angulação vestibular; sob a borda incisiva da restauração definitiva e na região do cíngulo da coroa protética, sendo esta a posição ideal, pois há melhoria do ângulo da carga sobre o implante o que diminui o estresse sobre a crista óssea e parafusos protéticos. O nível ideal para a plataforma protética de um implante é 2mm abaixo da junção cimento esmalte do dente adjacente. Implantes instalados abaixo da crista óssea, cerca de 4mm ou mais da junção cimento esmalte, criam um espaço para que a cerâmica possua um perfil com aspecto mais natural, porém é provável que haja aumento da profundidade de sondagem e proliferação de bactérias anaeróbicas. Já um implante instalado superficialmente ocasiona um perfil de emergência com ângulos agudos e comprometimento da estética. Uma distância de 5mm entre a crista óssea e o ponto de contato da restauração é importante para formação da papila interdental. De acordo Grunder (2000), é difícil estabelecer o volume de tecido ideal de tecido duro e mole, ao redor da plataforma do implante, para que se possa garantir a presença de uma papila interdental e uma margem de mucoso esteticamente saudável.

Peredo-Paz *et al.* (2008) salientaram a importância de se considerar a instalação dos implantes sem abertura de retalho para preservar os tecidos moles e duros,

evitar cicatrizes, reduzir os tempos cirúrgicos, melhorar o pós-operatório dos pacientes e obter uma estética satisfatória. A alta incidência de recessão gengival ocorre devido a um mau posicionamento do implante, principalmente quando o eixo de inserção ultrapassar uma linha imaginária que passa pela vestibular dos dentes adjacentes e pode ser de difícil solução, mesmo quando utilizadas técnicas de enxertos gengivais. Apesar da existência de diversos recursos clínicos para obtenção da estética nas reabilitações com implantes osseointegrados, o profissional deve ter discernimento clínico para julgar o que é ideal, viável ou inviável em um tratamento (Elerati *et al.*, 2012).

Os principais limitantes para a obtenção de padrões naturais nas restaurações implanto-suportadas podem ser vencidos com a associação de técnicas, dependendo de cada caso clínico, o qual deve ser corretamente avaliado e estudado, considerando-se todas as suas limitações e possibilidades. Atinge-se, então, o objetivo almejado, podendo-se obter resultados extremamente estéticos, próximos da perfeição (Lopes *et al.*, 2005).



## 5 CONCLUSÃO

Com base nos artigos consultados pode-se concluir que o planejamento cirúrgico, segundo a avaliação objetiva do padrão clínico e radiográfico é de extrema importância para o sucesso, principalmente em zonas estéticas, onde o perfil de emergência de implantes dentários deve imitar os dentes naturais.

Todas as informações pesquisadas são importantes e devem se transformar numa possível previsão de resultado o que é necessário ser repassado ao paciente desde o início do tratamento, visto que suas expectativas irreais podem comprometer sua satisfação e, com isso o sucesso do caso. Para obtenção da excelência estética, procedimentos complementares podem ser necessários, como reconstruções alveolares, utilização de biomateriais, coroas, facetas ou restaurações em dentes vizinhos, ganho de mucosa, entre outros. Logo, pode se concluir que um minucioso planejamento, profissional capacitado (dominador das técnicas cirúrgicas e materiais necessários) e plano de tratamento são essenciais para a correta reabilitação de áreas estéticas.



## REFERÊNCIAS

- 1- Alberti LD, Domini F, Alberti CD, Camerino M, Sgaramella N, Muzio LL. Clinical and radiologic evaluation of 70 immediately loaded single implants in the maxillary esthetic zone: preliminary results after 1 year of functional loading. *The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants*, 2012; 27:181-186.
- 2- Albrektsson, T, Zarb, G, Worthington, P & Eriksson, AR (1986) The long-term efficacy of currently used dental implants: a review and proposed criteria of success. *The International Journal of Oral and Maxillofacial Implants* 1, 11–25.
- 3- Annibali S, Bignozzi I, Cristalli MP, Graziani F, La Monaca G, Polimeni A. Peri-implant marginal bone level: a systematic review and meta-analysis of studies comparing platform switching versus conventionally restored implants. *J Clin Periodontol* 2012; 39: 1097–1113.
- 4- Araujo, M.G., Wennstrom, J.L. & Lindhe, J. (2006) Modeling of the buccal and lingual bone walls of fresh extraction sites following implant installation. *Clinical Oral Implants Research* 17: 606–614.
- 5- Assunção, WG, Gomes, EA, Rocha, EP & Delben, JA (2011) Three-dimensional finite element analysis of vertical and angular misfit in implant-supported fixed prostheses. *The International Journal of Oral and Maxillofacial Implants* 26, 788–796.
- 6- Baracat LF, Teixeira AM, Santos MBF, Cunha VPP, Marchini L. Patients' Expectations Before and Evaluation After Dental Implant Therapy. *Clinical Implant Dentistry and Related Research* V 13, I 2, p141–145, June 2011.
- 7- Barbara AB, Martins MR, Barcelos MJR, Perrotta LA. Sutura de contenção de papila: uma nova abordagem cirúrgica em prótese unitária imediata sobre implante. *ImplantNews* 2006 jan-fev; 3(1):49-54
- 8- Barbosa F. Patient selection for dental implants. Part 1: data gathering and diagnosis. *J Indiana Dent Assoc* 2000;79(1):8–11.
- 9- Becker W, Becker BE, Handelsman M, Ochsenein C, Albrektsson T. Guided tissue regeneration for implants placed into extraction sockets: a study in dog. *J Periodontol* 1991;62: 703-9.
- 10- Berglundh, T, Persson, L & Klinge, B. (2002) A systematic review of the incidence of biological and technical complications in implant dentistry reported in prospective longitudinal studies of at least 5 years. *Journal of Clinical Periodontology* 29, 197–212.
- 11- Biggs WF, Litvak AL Jr. Immediate provisional restorations to aid in gingival healing and optimal contours for implant patients. *J Prosthet Dent* 2001;86(2): 177-80.
- 12- Botticelli D, Persson LG, Lindhe J, et al: Bone tissue formation adjacent to implants placed in fresh extraction sockets: An experimental study in dogs. *Clin Oral Impl Res* 17:351, 2006
- 13- Bottino MA, Itinoche MK, Buso L, Faria R. Estética com implantes na região anterior. *Prótese sobreimplante*, 2006 nov-dez; 3(6):561-571.
- 14- Bottino MAA, Faria R, Buso L. Estética em implantodontia. Recursos protéticos atuais. 25º congresso internacional de Odontologia de São Paulo (CIOSP). São Paulo: Arte Médica, 2007.
- 15- Cafiero, C, Annibali S, Gherlone E, Grassi FR, Gualini F, Magliano A, Romeo E, Tonelli P, Lang NP & Salvi GE, (2008) Immediate transmucosal implant

- placement in molar extraction sites: a 12-month prospective multicenter cohort study. *Clinical Oral Implants Research* 19: 476–482.
- 16- Carvalho PFM, Ciotti DL, Silva RC, Joly JC. Implantação e temporização imediata em áreas estéticas, sem abertura de retalho, utilizando implantes de diâmetro reduzido. *ImplantNews*, 2008 maio-jun; 5(3):255-260.
- 17- Chang CL, Chen CS & Hsu ML (2010) Biomechanical effect of platformswitching in implant dentistry: a three-dimensional finite element analysis. *The International Journal of Oral and Maxillofacial Implants* 25, 295–304.
- 18- Chen C, Chang C, Lin S. Immediate implant placement and provisionalization with simultaneous guided bone regeneration in the esthetic zone. *Journal of Dental Sciences* (2011) 6, 53-60.
- 19- Chen ST, Darby IB and Reynolds EC (2007), A prospective clinical study of non-submerged immediate implants: clinical outcomes and esthetic results. *Clinical Oral Implants Research*, 18: 552–562.
- 20- Chiapasco M, Abati S, Romeo E *et al.* Clinical outcome of autogenous bone blocks or guided bone regeneration with e-PTFE membranes for the reconstruction of narrow edentulous ridges. *Clin Oral Implants Res* 1999;10(4):278–88.
- 21- Cochran DL, Hermann JS, Schenk RK, *et al.* Biologic width around titanium implants. A histometric analysis of the implanto- gingival junction around unloaded and loaded nonsubmerged implants in the canine mandible. *J Periodontol* 68:186, 1997.
- 22- Cochran DL, Nummikoski PV, Schoolfield JD, Jones AA & Oates TW. (2009) A prospective multicenter 5-year radiographic evaluation of crestal bone levels over time in 596 dental implants placed in 192 patients. *Journal of Periodontology* 80, 725–733.
- 23- Cordaro L, Amade DS, Cordaro M. Clinical results of alveolar ridge augmentation with mandibular block bone grafts in partially edentulous patients prior to implant placement. *Clin Oral Implants Res* 2002;13(1):103–11.
- 24- Davarpanah M, Martinez H, Celletti R, Tecucianu JF. Threestage approach to aesthetic implant restoration: Emergence profile concept. *Pract Proced Aesthet Dent* 2001; 13(9):761-67; quiz 768,721-22.
- 25- Dhir, Sangeeta. The peri-implant esthetics: An unforgettable entity. *Journal of Indian Society of Periodontology* 15. 2 (May 2011): 98-103.
- 26- Dibart S, Warbington M, Su MF. In vitro evaluation of the implant-abutment bacterial seal: The locking taper system. *J Oral Maxillofac Surg* 2005;20:732-7.
- 27- Dibart S, Warbington M, Su M & Skobe Z (2005). In vitro evaluation of the implant-abutment bacterial seal: the locking taper system. *The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants* 20: 732–737.
- 28- Elerati EL, Assis MP, Costa SC. Soluções em gengiva cerâmica na correção estética de implantes unitários mal posicionados na região anterior. *ImplantNews*, 2012; 9(1):95-100.
- 29- Ericsson I, Nilson H, Lindh T, Nilner K, Randow K. Immediate functional loading of Branemark single tooth implants. An 18-month clinical pilot follow-up study. *Clin Oral Implants Res* 2000; 11:26-33.
- 30- Fayad FT, Butignon LE, Tiezzi RACS. Implante imediato e estética imediata com Implante Unident. *Innovations Implant Journal*, 2006 dez ; 1(2):34-36.
- 31- Ferrus J, Cecchinato D, Pjetursson EB, Lang NP, Sanz M and Lindhe J (2010). Factors influencing ridge alterations following immediate implant placement into extraction sockets. *Clinical Oral Implants Research*, 21: 22–29.
- 32- Filho FAO, *et al.* Regeneração Óssea Guiada com carga imediata em zona estética: relato de caso clínico. *Rev. CIR. Traumatol. Buco-Maxilo-facial.*,

- Camaragibe v.15, n.2, p. 33-38, abr./junho 2015. Brazilian Journal of Oral and Maxillofacial Surgery- BrJOMS.
- 33- Freitas Jr A, *et al.* Reliability and failure modes of anterior single-unit implant-supported restorations. V23, I9, p1005–1011, September 2012.
- 34- Francischone C. E, Filho H.N, Matos, D.A.D. Osseointegração e tratamento multidisciplinar. São Paulo: Quintessence editora, 2008.
- 35- Fürhauser R, Florescu D, Benesch T, Haas R, Mailath G and Watzek G (2005). Evaluation of soft tissue around single-tooth implant crowns: the pink esthetic score. *Clinical Oral Implants Research*, 16: 639–644.
- 36- Glauser R, Lundgren AK, Gottlow J *et al.* Immediate occlusal loading of Branemark TiUnite implants placed predominantly in soft bone: 1-year results of a prospective clinical study. *Clin Implant Dent Relat Res* 2003; 5(Suppl 1):47-55.
- 37- Graiff L, Vigolo, P. Replacement of a hopeless maxillary central incisor: a technique for the fabrication of an immediate implant-supported interim restoration. *Quintessence International*; 2012 apr; 43(4):273-277.
- 38- Grunder U, Gracis S, Capelli M: Influence of the 3-D bone-to-implant relationship on esthetics. *Int J Periodontics Restorative Dent* 25:113, 2005.
- 39- Grunder U, Polizzi G, Goene R, *et al.* A 3-year prospective multicenter follow-up report on the immediate and delayed immediate placement of implants. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1999;14:210-6.
- 40- Hayashi F, Alciart D, Yamamoto B, Wakasa M, Giordano G, Kwon KM, Bezerra F. Reconstrução tecidual imediata em área estética com substituto ósseo associado à técnica vista – Terapia Aplicada- Caderno científico. *InPerio2016*; 1(6) 1111-23.
- 41- Henry PJ, Laney WR, Jemt T, *et al.* Osseointegrated implants for single-tooth replacement: a prospective 5-year multicenter study. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1996;11(4):450–5.
- 42- Higashi C, Gomes JC, Kina S, Andrade OS, Hirata R. Planejamento estético em dentes anteriores. In *Odontologia estética. Planejamento e técnica*, p.139-154, 2016.
- 43- Hiramatsu DA, Vasconcelos LW, Vasconcelos RCB, Yamaguti PF. Restabelecimento da estética em região anterior: exodontia com instalação imediata de implante e do pilar de zircônia. *ImplantNews* 2015; 8(1);39-45.
- 44- Holst S, Blatz M, Hegenbarth E, Wichmann M, Eitner S. Prosthodontic Considerations for a Predictable Single-Implant Esthetics in the Anterior Maxilla. *J Oral Maxillofac Surg* 63:89-96, 2005, Suppl 2.
- 45- Jovanovic SA, Altman RR. Reconstruction of the posterior maxilla following total loss of crestal bone support. *Pract Periodontics Aesthet Dent* 1998;10(2):241–4.
- 46- Jung RE, Pjetursson BE, Glauser R, Zembic A, Zwahlen M & Lang NP. (2008) A systematic review of the 5-year survival and complication rates of implant-supported single crowns. *Clinical Oral Implants Research* 19: 119–130.
- 47- Juodzbaly G & Wang HL. (2007) Soft and hard tissue assessment of immediate implant placement: a case series. *Clinical Oral Implants Research* 18: 237–243.
- 48- Kan JY, Rungcharassaeng K, Umezumi K & Kois J. (2003) Dimensions of peri-implant mucosa: an evaluation of maxillary anterior single implants in humans. *Journal of Periodontology* 74: 557–562.
- 49- Kan JYK *et al.* Flapless anterior implant surgery: A surgical and prosthodontic rationale. *Pract Periodontics Aesthet Dent* 2000; 12(5):467-74.
- 50- Leite LCC, Lemes AB, Silva EB, Pacheco FA. Implante dentário em alvéolo de extração com regeneração óssea guiada- cinco anos de acompanhamento tomográfico feixe cônico- Relato caso clínico. *Caderno científico- ImplanteNews* 2015;...,

- 51- Mandetta CMR, Dantas CDF, Faria PEP, Vieira GHA, Tosta VB, Mundinho FM, Júnior MT. Considerações clínicas no planejamento e instalação de implantes imediatos- relato Caso Clínico- Caderno científico. 2013....159-68
- 52- Pelegrini AA, Costa CES, Sendyk WR. Enxerto de tecido Conjuntivo: Uma alternativa para alcançar estética periimplanta. Relato de cão. *Implant News* 2016; 3(3): 249-254
- 53- Queiroz SIML, Pinto FR, Gurgel BCV. Implante dentário e temporização imediata em área estética com enxerto conjuntivo subepitelial e biomaterial xenógeno. Relato de caso clínico- Caderno científico. *INPerio* 2016; 1(4); 690-9.
- 54- Ribeiro F. V, Suaid F. F, Ruiz K. G. S, Rodrigues T. L, Carvalho M. D, Nociti Jr F. H, Sallum E. A, Casati M.Z. Effect of autologous bone marrow-derived cells associated with guided bone regeneration or not in the treatment of peri-implant defects. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.* 2012; 41: 121–127.
- 55- Schropp L, Kostopoulos L, Wenzel A, Isidor F. Clinical and radiographic performance of delayed-immediate single-tooth implant placement associated with peri-implant bone defects. A 2-year prospective, controlled, randomized, follow-up report. *J Clin Periodontol.* 2005 may; 32(5) 480-7.