

**FACSETE – FACULDADE SETE LAGOAS**

**ANA PAULA BIANCHI LAZARIN**

**MANIPULAÇÃO PERIIMPLANTAR EM ÁREA ESTÉTICA: Caso Clínico**

**POÇOS DE CALDAS – MG  
2017**

**ANA PAULA BIANCHI LAZARIN**

**MANIPULAÇÃO PERIIMPLANTAR EM ÁREA ESTÉTICA: Caso Clínico**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Implantodontia da FACSETE – Faculdade Sete Lagoas como parte dos requisitos para obtenção do Título de Especialista em Implantodontia.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Ana Paula Moro Quinteiro.

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Monografia intitulada **“Manipulação Periimplantar em área estética – Caso Clínico”** de autoria da aluna Ana Paula Bianchi Lazarin, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

---

Prof.<sup>a</sup> Ana Paula Moro Quinteiro – Facsete - Orientadora

---

Professor (nome) - Instituição a qual pertence - Examinador

---

Professor (nome) - Instituição a qual pertence - Examinador

Poços de Caldas, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2017.

## DEDICATÓRIA

*Este trabalho é dedicado a todos os profissionais implantodontistas que querem aprimorar seus conhecimentos sobre como alcançar resultados estéticos satisfatórios em implantes localizados em região anterior de maxila.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente à minha família que sempre me apoiou em tudo que faço, ao meu esposo pela compreensão e incentivo durante todo este trabalho, e à minha orientadora Ana Paula Moro Quinteiro que sempre esteve disposta em me atender.

## RESUMO

### MANIPULAÇÃO PERIIMPLANTAR EM ÁREA ESTÉTICA: Caso Clínico

Para se alcançar resultados satisfatórios nas terapias com implantes osseointegrados em área estética é fundamental entender o comportamento dos tecidos periimplantares. O presente estudo avaliou as características dos biótipos gengivais e técnicas de manipulação tecidual, para otimização dos resultados. O objetivo deste relato de caso clínico foi demonstrar a instalação de dois implantes na região de incisivos centrais superiores (dentes 11 e 21) associado ao aumento de gengiva inserida, enxerto de tecido conjuntivo e posteriormente, condicionamento gengival com provisórios. Foram empregados pilares estéticos e coroas em cerâmica metal free para reabilitação definitiva. O resultado obtido promoveu satisfação do paciente, bem como mostrou ser uma alternativa efetiva nos casos de comprometimento estético periimplantar em região anterior.

**Palavras-chave:** Manipulação tecidual. Biótipo gengival. Estética.

## **ABSTRACT**

### **PERIMIMPLANT MANIPULATION IN AESTHETIC AREA: Clinical Case**

In order to achieve satisfactory results in the therapies with osseointegrated implants in aesthetic area it is fundamental to understand the behavior of the peri-implant tissues. The present study evaluated the characteristics of the gingival biotypes and tissue manipulation techniques, to optimize the results. The objective of this clinical case report was to demonstrate the installation of two implants in the region of the upper central incisors (teeth 11 and 21) associated with the increase attached gingiva and connective tissue grafts and later, conditioning gingival with provisional ones. Aesthetic pillars and crowns were used in pure ceramics for definitive rehabilitation. The obtained result promoted patient satisfaction, as well as being an effective alternative in cases of periimplantar aesthetic impairment in the anterior region.

**Keywords:** Tissue manipulation. Gingival biotype. Aesthetics



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- Fig. 2.1:** Radiografia panorâmica inicial. Mostra ausência do elemento 11 e fratura radicular do elemento 21.....22
- Fig. 2.2:** RX Periapical da região após a instalação dos implantes. Nota-se área radiolúcida na região do elemento 21, enxertada com osso autógeno removido da região do Túber da maxila.....22
- Fig. 2.3:** Aspecto gengival pós cirúrgico. Nota-se a transparência gengival necessitando o aumento do volume peri-implantar, e defrenectomia para aumentar gengiva inserida.....23
- Fig. 2.4:** Retalho dividido posicionado apicalmente para ganho de gengiva inserida.....23
- Fig. 2.5:** Figura mostrando pós cirúrgico de 1 mês. Notar fio absorvível e faixa de gengiva inserida formada após frenectomia.....24
- Fig. 2.6:** Microlâmina de bisturi Surgistar (Welfare - Joinville – Santa Catarina, Brasil) iniciando a incisão para enxerto de conjuntivo.....24
- Fig. 2.7:** Tecido conjuntivo removido do palato sendo posicionado na área receptora na intenção de aumentar o volume de tecido mole na região.....25
- Fig. 2.8:** Resina flow sendo acrescentada, a baixo da área demarcada, para refinar o desenho e contorno do perfil de emergência na restauração provisória.....25
- Fig. 2.9:** Restaurações provisórias adaptadas pressionando o tecido gengival com uma leve isquemia.....26
- Fig. 2.10:** Aspecto do tecido periimplantar após manipulação tecidual e utilização das restaurações provisórias.....26
- Fig. 2.11:** Ao se conectar a coroa provisório ao análogo, a silicona envolve o conjunto até o limite mucogengival desenhado na prótese moldando o perfil de emergência que se deseja transferir para o modelo de gesso, podendo-se observar o espaço deixado quando o transferente de moldagem é conectado ao análogo.....27
- Fig. 2.12:** Preenchimento com resina *durolay* do espaço existente entre o transferente adaptado sobre o análogo do implante e a silicone. Após a presa da resina são removidos os excessos e se obtém o transferente personalizado com o perfil de emergência alcançado através do condicionamento gengival.....27
- Fig. 2.13:** Moldagem de transferência, antagonista e registro de mordida.....28
- Fig. 2.14:** Aspecto clínico após cimentação das coroas.....28

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	10
1. REVISÃO DE LITERATURA.....	11
1.1 Biótipos Gengivais .....	11
1.2 Papila Interimplantar .....	13
1.3 Cirurgias regenerativas .....	14
1.4 Condicionamento gengival .....	16
1.5 Personalização do transferente de moldagem .....	17
1.6 Pilares estéticos .....	18
2. CASO CLÍNICO .....	20
3. DISCUSSÃO.....	29
CONCLUSÃO.....	32
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	33

## INTRODUÇÃO

A implantodontia atualmente vem tomando novos rumos em direção a padrões de beleza almejados pela sociedade moderna, que eram impossíveis de se obter em tempos antigos. No passado as pessoas sonhavam em ter dentes fixos que tinham uma boa função mastigatória. Entretanto, com o passar dos anos, a estética se tornou o foco das exigências no tratamento com próteses implantossuportadas (Palmer et al, 2003).

A excelência na estética inclui aspecto natural e harmonioso, acompanhando os aspectos anatômicos dos dentes adjacentes quanto à forma, textura, posição, contorno, cor e também as características da arquitetura gengival (Francischone et al, 1998).

Os tecidos peri-implantares desempenham um papel fundamental para que essas exigências sejam alcançadas, sendo como uma moldura para um quadro. São denominados de estética rosa os tecidos gengivais, e estética branca as coroas protéticas, e alcançá-las tornou um desafio para os profissionais, pois o sucesso do tratamento vai depender da harmonia desse conjunto (Nery, 2009).

Estudos relataram a existência de biótipos gengivais que se diferenciam entre gengiva espessa e reta em dentes curtos; e gengiva fina e recortada em dentes alongados; e sua diferenciação na prática clínica influencia diretamente no resultado das restaurações (Seibert & Lindhe, 1989), e também em cirurgias regenerativas (Baldi et al, 1999).

A região anterior da maxila é a área mais crítica no que diz respeito à estética, pois frequentemente a reabsorção óssea pós exodontia, pode comprometer o resultado final (Carvalho et al, 2008). Portanto requer um cuidadoso plano de tratamento que pode conter desde manipulação dos tecidos ósseo e gengival até a escolha do tipo de conexão do implante e dos componentes protéticos (Tunchel et al, 2010).

Neste contexto, o presente trabalho vem, por meio de uma apresentação de um caso clínico, demonstrar a manipulação do tecido gengival periimplantar de dois implantes instalados em região de incisivos centrais superiores, desde a instalação dos implantes à confecção das coroas implantossuportadas unitárias com pilares estéticos.

## 1. REVISÃO DE LITERATURA

### 1.1 Biótipos Gengivais

Na busca pela previsibilidade nos tratamentos, é fundamental entender como o periodonto responde à terapia. O biótipo periodontal da região a ser trabalhada deve ser avaliado para se obter sucesso em trabalhos que exigem estética e função adequados (Cook et al., 2011).

Estudando a relação entre forma da coroa dentária dos dentes anteriores superiores e as características morfológicas da gengiva, Olsson et al. (1993) constataram que os pacientes que apresentavam dentes mais alongados possuíam estreita faixa de gengiva, papilas interdentais mais alongadas, curvatura gengival cervical mais acentuada e menor profundidade de sondagem enquanto que os pacientes que apresentavam dentes mais quadrados possuíam larga faixa de gengiva, papilas interdentais mais curtas, curvatura gengival cervical menos acentuada e maior profundidade de sondagem.

Para se obter a correta classificação dos biótipos gengivais é importante a verificação da espessura gengival, da largura da faixa de gengiva inserida e da espessura óssea subjacente, medição essa que só é possível através de tomografia computadorizada, dificultando a medição de todos os parâmetros que a definem (Fu et al. 2010).

Segundo estudo realizado por DeRouck et al.(2009), utilizando um método simples, como a transparência da sonda periodontal no sulco gengival, foi possível confirmar a existência de biótipos gengivais fino e grosso/médio. Foram encontrados três grupos com características bem definidas: A1 gengiva fina, pequena faixa de tecido queratinizado, periodonto festonado; A2 gengiva espessa, pequena faixa de tecido queratinizado e gengiva festonada; B gengiva espessa, dentes quadrados, faixa ampla de tecido queratinizado, pouca papila. O biótipo fino ocorreu na maioria em mulheres e o grosso/médio, em homens.

Kao e Pasquinelli (2002) relataram dois tipos básicos de periodonto. O biótipo fino, caracterizado como tecido mole delicado e friável, faixa de gengiva inserida estreita, arquitetura óssea festonada e osso subjacente fino. Em contrapartida, o

biótipo grosso foi caracterizado como tecido mole fibroso e denso, faixa larga de gengiva inserida, arquitetura óssea plana e osso subjacente espesso.

Kan et al.(2003), analisaram as dimensões da mucosa periimplantar em implantes unitários instalados em região anterior da maxila com pelo menos 1 ano de função, e também a influência do biótipo tecidual fino e grosso. Nas comparações entre mesial e distal de dente e implante, houve uma pequena recessão óssea ao redor do implante, mas não ao redor do dente adjacente. Comparando a profundidade de sondagem da região vestibular, mesial e distal do implante houve uma diferença grande, devido a arquitetura óssea imitar a topografia da plataforma do implante, formando pseudo bolsas nas proximais, indicando que o nível da papila interdental se mantém devido à estabilidade do complexo dento gengival adjacente. Em todos os sítios avaliados, maiores dimensões da mucosa periimplantar foram observadas na presença de biótipo espesso, quando comparadas ao biótipo fino.

Em um estudo realizado em 2011, Cook et al. avaliaram a relação do biótipo periodontal em relação ao contorno do tecido ósseo subjacente que envolve os dentes anteriores da maxila. O objetivo foi avaliar se havia relação do biótipo gengival com a espessura da lâmina dura, a visibilidade do instrumento de sondagem, altura da papila, largura do tecido queratinizado, distância da junção amelo – cementária (JAC) da crista óssea alveolar, recessão gengival e arquitetura gengival. Os exames clínicos permitiram classificar o biótipo periodontal em duas categorias, grosso/médio e fino, através da visibilidade da sonda no sulco da gengiva marginal, da arquitetura gengival, presença de recessões, profundidade de sondagem e sangramento. A tomografia revelou que a espessura da lâmina dura dos dentes canino, incisivo central e incisivo lateral de pacientes com biótipo fino era mais estreita comparada aos pacientes com biótipo grosso/médio. Também pode-se observar que a distância da JAC da crista alveolar era maior em biótipos finos ficando entre 3.35 a 3.39mm. Já nos grosso/ médio fica entre 3.06 a 3.15. Em todos os casos foi observado que um biótipo fino tem uma estreita faixa de tecido queratinizado em relação ao biótipo grosso/médio, diferença entre os dois grupos foi de aproximadamente 1mm. A arquitetura gengival mais plana, ou quadrada, foi relacionada à uma papila menor (2,85mm) em relação à arquitetura gengival mais recortada onde a medida da papila fica em torno de 4,43mm. Não houve diferenças significativas entre a proporção largura/ altura do dente com o biótipo periodontal. Também não houve relação significativa entre arquitetura gengival e largura de

gengiva queratinizada. Tanto pacientes com periodonto fino ou grosso, podem apresentar uma arquitetura gengival recortada ou reta, depende da forma do dente e sua posição. Já no exame clínico de sondagem pode-se observar que em 84% dos dentes com biótipo fino, foi possível visualizar a ponta do instrumento no sulco gengival comparado com 7% dos pacientes de biótipo grosso/médio. Nesta comparação os incisivos centrais tinham maiores variações

## 1.2 Papila Interimplantar

Tarnow et al. (2003) observaram onde dois implantes são instalados adjacentes, a altura da papila gengival é sempre menor que a papila entre dentes adjacentes naturais, devido à reabsorção óssea causada pela extração e também pela posição subcristal da plataforma do implante. Nesta pesquisa, a medida entre a extremidade da crista óssea e da papila interimplantar obtida com uma sonda periodontal ficou em média 3,4mm. Os resultados desta pesquisa mostram que o planejamento adequado do tratamento nos casos de implantes adjacentes em área estética, permite ao clínico utilizar métodos como enxerto ósseo e condicionamento gengival que possibilitam a reconstrução da arquitetura periimplantar, levando à obtenção de resultados mais satisfatórios.

A presença de papilas, segundo Grunder *et al.* (2005), depende dos seguintes fatores: nível da crista óssea, volume do tecido conjuntivo e suporte proximal através da coroa provisória, que estabiliza os tecidos gengivais peri-implantares e estabelece perfil sulcular antes da restauração definitiva.

De acordo com Tarnow et al (1992), quando um implante é colocado adjacente ao dente natural, a formação espontânea de papila interdental ocorrerá em 100% dos casos em que o ponto de contato entre as coroas esteja a uma distância de 5mm da extremidade da crista óssea alveolar, porém se essa distância for maior, a formação completa da papila será comprometida possibilitando a formação de buracos negros. A dificuldade de regeneração das papilas é maior entre implantes adjacentes, entretanto a distância do ponto de contato até a crista óssea tem pouco significado nesses casos, pois é manipulada artificialmente pelo clínico (Garber et al 2001). Segundo Kriunas (2009) 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, para que se mantenham preservadas as cristas ósseas.

### 1.3 Cirurgias regenerativas

Visto que recessões, transparências e alterações de cor podem ser mais evidentes em biótipos finos, Kan et al (2005) relataram a possibilidade de conversão de um biótipo tecidual através da utilização de enxerto de conjuntivo para aumentar a espessura periodontal, contribuindo para a estabilidade da margem gengival a longo prazo

Speroni et al (2010) concluíram que a cirurgia plástica gengival pode resultar em aumento de espessura da mucosa principalmente em locais em que o fenótipo é delgado.

Procurando determinar os critérios básicos para melhoria das condições estéticas dos tecidos moles peri-implantares na região da pré-maxila, Lavinicki (2004) concluiu que as principais técnicas cirúrgicas que favoreciam a estética gengival são do tipo enxerto gengival livre, enxerto de tecido conjuntivo, interposicionais ou do tipo *onlay*, técnicas combinadas que utilizam dois ou mais tipos de cirurgias, matriz dérmica acelular e as técnicas a retalho para posicionamento coronal dos mesmos. Nas cirurgias com implante imediato pós-extração podem ser usadas técnicas como o crescimento gengival espontâneo, enxerto gengival livre e membranas ósseas corticais e finas. Concluiu também que é necessária a instalação do implante em uma posição tridimensional, com quantidade suficiente de gengiva queratinizada e, manipulação dos tecidos através de próteses provisórias.

A perda de tecido ósseo e gengival provocam defeito estético e causam um desconforto para o paciente. Essa alteração dos tecidos periimplantares podem ser devida à diversos fatores, tais como falta de gengiva inserida, inserção anômala de freios e bridas, doença periodontal, cirurgia traumática, mal posicionamento dental, deiscências ósseas, vestibulo raso, tábua óssea fina, ou traumas sobre a gengiva (Reis et al, 2009). Cirurgias plásticas periodontais e periimplantares podem ser utilizadas, como aumento de rebordo para aumentar a largura e altura do mesmo e se obter um resultado estético e resistência local adequada.

As ausências de tecido ósseo assim como as recessões gengivais podem aparecer no rebordo alveolar devido à exodontias, especialmente quando esse procedimento leva à fratura da tábua óssea vestibular ou há a presença de infecções, levando às alterações na topografia dos tecidos moles adjacentes (Nonato e Brum, 2002).

Reis et al. (2009), em apresentação de um caso clínico, relataram a técnica de enxerto de conjuntivo associada a preenchimento vestibular com biomaterial para prevenção de uma recessão gengival em implante imediato com carga imediata, com objetivo de prevenir grave defeito estético, além de reforçar a tábua óssea vestibular. O caso teve acompanhamento de três anos, e foi possível concluir que a associação das técnicas tem resultados previsíveis e satisfatórios na prevenção da recessão gengival.

Kina et al (2005), com o objetivo de aumentar a faixa de gengiva inserida e evitar futura recessão gengival, realizaram uma técnica de remoção do freio labial associada com enxerto gengival livre, sem a remoção de tecido epitelial do palato. Utilizaram como área doadora apenas uma papila interdental adjacente com incisão semelhante à técnica de gengivoplastia. Foi pinçada a porção inferior do frênulo e foi incisada a inserção alta do freio, formando, assim, uma área cruenta com formato semelhante a um losango. Uma lâmina fina da papila foi removida e suturada na área receptora, e protegida com cimento cirúrgico

Curvelo et al (2003) demonstraram a técnica da tunelização, que consiste em enxerto de conjuntivo realizando-se duas incisões horizontais na área receptora, a primeira na crista vestibular do rebordo, é realizada o aprofundamento desta incisão até o fundo do vestíbulo dividindo o retalho mucoperiósteo, o qual é afastado para receber o enxerto conjuntivo. Realiza-se a mensuração da profundidade para a localização da segunda incisão no fundo de vestíbulo. A área de eleição é a da abóbada palatina. Nela é feita uma incisão profunda e perpendicular ao longo eixo dos dentes, distante 3 mm do sulco gengival. Em seguida realiza-se uma manobra cirúrgica dividindo o tecido conjuntivo do epitélio em direção apical e incisando nas laterais e apicalmente do retalho. São descolados o periósteo com o conjuntivo conseguindo a soltura e remoção do mesmo. São passados dois fios de sutura no enxerto conjuntivo, um em cada extremidade, para levar o enxerto à posição interposta. Após o enxerto estar devidamente posicionado no leito cirúrgico estabiliza-se ele com um ponto simples na região mediana, e os fios de



tracionamento são removidos. Finalmente, realizam-se as suturas das incisões horizontais, fechando a loja cirúrgica.

#### 1.4 Condicionamento gengival

Para obtenção de resultados estéticos satisfatórios são necessárias cirurgias reparatórias e de reposição de tecidos moles, as quais muitas vezes devem ser complementadas com condicionamento gengival através de restaurações provisórias. A coroa provisória, segundo Lopes *et al.* (2006), pode ser utilizada para o fechamento dos buracos negros. Uma pressão lateral no tecido mais fino poderá criar um rebote que simula uma papila marginal, enquanto que no tecido espesso poderá resultar num aumento da proeminência radicular.

Em um estudo realizado por Wittneben *et al.* (2013), foi utilizada a técnica de compressão tecidual em reabilitações com próteses sobre implantes em área estética, chamada de técnica de compressão dinâmica. Foram realizados dois casos clínicos, um com implante unitário e o segundo, com dois implantes adjacentes. Em ambos os casos foram utilizados implantes inseridos no nível ósseo e feita regeneração óssea guiada para manutenção do osso vestibular e suporte ao tecido mole. Na segunda fase cirúrgica foi utilizado um cicatrizador, e a partir dele iniciou-se a técnica de reconstrução da arquitetura gengival, com a utilização de um provisório parafusado ao implante. Nos casos apresentados os provisórios eram sobre contornados com resina na mesial e na distal para comprimir o tecido nessa região para formação de papilas. A presença de ponto de contato entre os provisórios e os dentes também é essencial para a formação da arquitetura gengival. Nas 2 primeiras semanas, seletiva pressão era aplicada através de um aumento do volume cervical dos provisórios utilizando resina flow fora da cavidade oral, devidamente polida, na área demarcada com um lápis quando eles estavam ainda em posição. O provisório deveria fazer uma leve compressão nos tecidos formando uma isquemia no local, a qual deveria desaparecer em 15 segundos, para não causar danos ao tecido como necrose. Após duas semanas, eram removidos excessos de resina na cervical e nas proximais, permitindo que os tecidos e as papilas amadurecessem dentro do espaço criado. Os resultados foram avaliados um ano após o tratamento e observaram que o tecido gengival continuava íntegro,

concluindo que a técnica de compressão tecidual foi eficiente para criar um adequado perfil de emergência.

Segundo Oliveira et al. (2002), a técnica de condicionamento gengival é um procedimento simples, de baixo custo e que otimiza a estética, a biologia e a função da prótese.

### 1.5 Personalização do transferente de moldagem

Maia et al.(2010), apresentaram uma técnica para individualização do transferente de moldagem com o objetivo de se obter um modelo de gesso que reproduza fielmente o perfil de emergência obtido através do condicionamento gengival, visto que ao se remover o provisório, rapidamente os tecidos moles sofrem um colapso. Além disso a maioria dos componentes não acompanham essa modificação da gengiva e o modelo funcional é alterado. Assim no momento da construção da coroa definitiva, é importante que o perfil de emergência conseguido seja reproduzido no modelo de trabalho, permitindo ao laboratório construir uma coroa com perfil semelhante. A técnica consiste em demarcar a área correspondente à gengiva marginal da prótese provisória para orientar o limite da muralha de silicone em torno dele. A coroa é conectada à um análogo e a região correspondente à área intrasulcular é então moldada com silicone de adição pesada. Após a polimerização do material, é removido o provisório, e inserido o transferente conectando-o ao análogo. Com auxílio de um pincel, o espaço resultante entre o transferente e a silicone é preenchido com resina acrílica. O transferente é removido do análogo após a polimerização da resina e removido os excessos terminando o acabamento.

Toniollo e Palhares (2014) apresentaram uma técnica de moldagem para personalização do transferente em reabilitação do dente 21 perdido após trauma. Foi realizada exodontia e instalação de implante no mesmo ato cirúrgico com carga imediata sobre munhão universal. Após seis meses de cicatrização foi feita a moldagem, iniciando-se pela prova do coping plástico a fim de se visualizar o espaço presente para que o protético iniciasse seu trabalho. O provisório foi adaptado a um análogo e este conjunto foi inserido em um pote dappen no qual havia material de moldagem do tipo elastômero irreversível (alginato- Avagel) antes de sua total geleificação. Após a presa do alginato, o provisório foi removido e

substituído pelo transferente, que se adaptou ao análogo, deixando um espaço no qual foi preenchido com resina *duralay*. Após a polimerização da resina o conjunto foi removido do local e feita remoção das arestas, prosseguindo com a moldagem fechada convencional.

## 1.6 Pilares estéticos

Segundo Yildirim et al (2000) na confecção de próteses sobre implantes em regiões estéticas, a utilização de pilares de titânio podem apresentar coloração acinzentada através dos tecidos moles e exposição do metal caso haja recessão gengival resultando em um tratamento estético insatisfatório. Com isso surgiram os pilares cerâmicos de alumina, alumina/zircônia e zircônia, que fornecem propriedades ópticas adequadas, sendo possível melhorar o perfil de emergência devido a sua coloração mais próxima da dentina, além de sua biocompatibilidade, com menores índices de retenção de placa. No entanto, existem algumas restrições quanto ao seu potencial de desgaste de dentes antagonistas bem como sua susceptibilidade à fraturas se comparada ao metal.

Em um estudo realizado com cães, Abrahamsson et al. (1996) observaram que pilares cerâmicos, devido à sua superfície estável e resistente à corrosão, permitem a formação e aderência de tecido epitelial e conjuntivo entre o nível ósseo e o tecido periimplantar em torno de 1,5 a 2mm, reduzindo a profundidade de bolsa periimplantare minimizando a colonização de bactérias se comparado com pilares metálicos.

Van Brakel et al. (2010) compararam a saúde do tecido periimplantar adjacente aos pilares de Zircônia e Pilares de Titânio. Não foram observadas diferenças em relação à colonização bacteriana inicial, entretanto houve uma menor profundidade de sondagem ao redor dos pilares de Zircônia em um período de três meses.

Os pilares de Alumina são fabricados com Óxido de alumínio. Devido à sua fase vítrea no limite dos grãos, possibilitam o preparo do material por desgaste, no entanto sua baixa resistência limita sua utilização em alturas menores do que 7mm, e o ângulo formado entre a parede vestibular do pilar e o longo eixo do implante não pode ultrapassar 30° (Bottino et al. 2005).

Em um estudo feito por Butz et al (2005), foi comparada a resistência dos pilares de Alumina pura, Alumina associada a Zircônia, e titânio. Após receberem cargas que simulavam a mastigação, não encontraram diferenças significativas entre os pilares de Alumina associada a Zircônia e os de titânio. Já a Alumina pura apresentou resultados inferiores.

Cruz et al (2010) avaliaram e compararam as propriedades mecânicas, biocompatibilidade, adaptação e longevidade clínica entre pilares estéticos e metálicos. Os pilares estéticos avaliados foram a base de óxido de alumina e Zircônia. Em casos de mucosa fina justifica-se a utilização de pilares e próteses totalmente cerâmicos. Já em casos de gengiva espessa, os metálicos cumprem bem a função além de terem um custo menor. Quanto à resistência e adaptação, os pilares de Zircônia e Metálicos são compatíveis, já os de óxido de alumina têm restrições. Quanto à biocompatibilidade, os pilares cerâmicos são melhores por não sofrerem processo de corrosão e terem uma menor adesão do biofilme em sua superfície. Os resultados das avaliações, in vitro, dos pilares protéticos cerâmicos são promissores, mas devido à sua recente utilização, não há avaliações in vivo suficientes para confirmar bons resultados a longo prazo, sendo os pilares metálicos os mais indicados na maioria dos casos. Entretanto, em regiões com menor carga mastigatória, como a região anterior da maxila, onde existe maior demanda estética os pilares cerâmicos podem ser indicados.

Figueiredo et al (2011), relataram o caso clínico de um paciente de 14 anos com perda dos dentes 21 e 22 com severo defeito ósseo. No plano de tratamento foi definido a necessidade de enxerto ósseo previamente a instalação de implantes com plataforma hexagonal interna e posteriormente, condicionamento gengival. Na confecção da prótese, optou-se pela utilização de pilar intermediário tipo ucla confeccionado em zircônia, e aplicação de cerâmica com coppings em alumina (sistema In-Ceram), obtendo-se um resultado estético favorável.

Pinto et al. (2014) utilizaram pilares de zircônia em paciente do gênero feminino, 32 anos, que apresentava insatisfação estética no implante já instalado na região do elemento 23, onde havia transparência da margem gengival. Planejaram manter o implante, porém o pilar de titânio foi substituído por um pilar personalizado de zircônia associado a um enxerto de tecido conjuntivo, atingindo-se assim o objetivo de recuperar a estética do tecido periimplantar.

## 2. CASO CLÍNICO

Paciente G.D., 61 anos de idade apresentava ausência do elemento 11 e fístula no elemento 21 provocada por uma fratura na raiz (figs.3.1 e 3.2).

Foi planejado a extração do dente 21 e instalação de 2 implantes na região dos incisivos centrais superiores. O paciente foi orientado a tomar 2g de Amoxicilina e 4mg de Dexametasona, uma hora antes da cirurgia. Após anestesia com Articaina 4%, foi realizada a exodontia seguida de incisão linear na região do 11 com relaxante de 12 à 22 preservando o tecido gengival, e curetagem do tecido de granulação formado pela fratura. Após a remoção de todo tecido de granulação foram feitas as perfurações nas respectivas regiões e instalação de dois implantes do tipo Cone Morse 3,75x13mmPross (Dabi Atlante-Ribeirão Preto-SP, Brasil).

Para o preenchimento do gap formado pelo tecido de granulação, foi escolhido osso autógeno removido da região da tuberosidade da maxila.

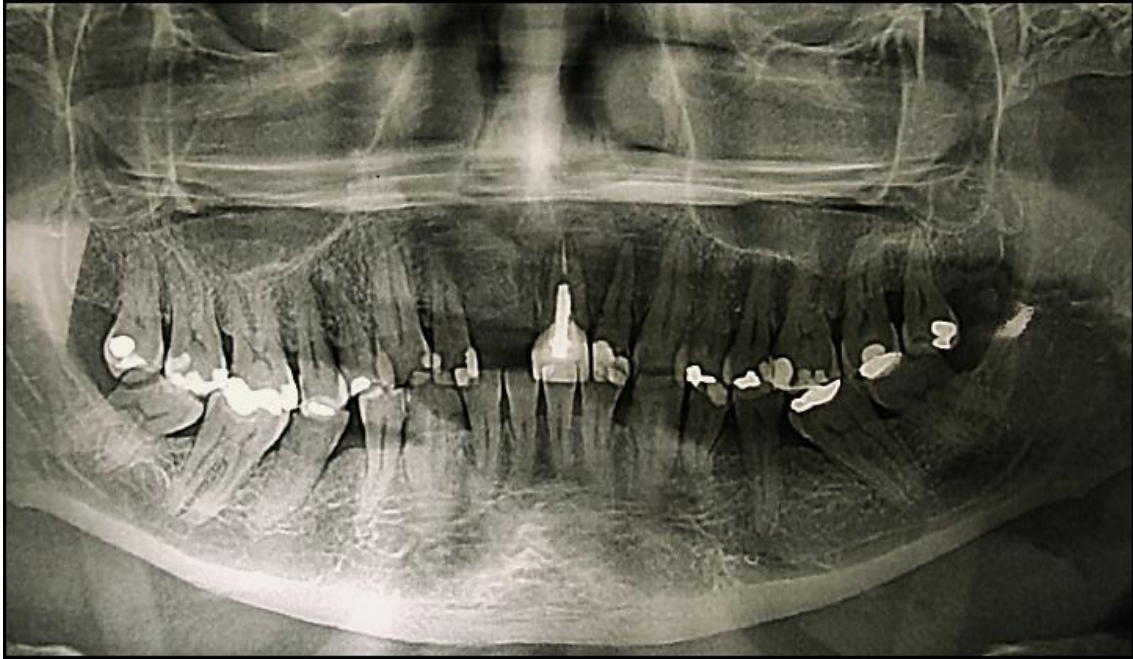
Após um período de 6 meses para reabertura dos implantes e colocação dos cicatrizadores, verificou-se que o biótipo gengival do paciente era do tipo fino, transparecendo o implante através do tecido, e que o freio labial estava inserido no limite muco gengival havendo pouca faixa de gengiva inserida (Fig. 3.3), o que poderia provocar futura recessão gengival. Optou-se primeiramente pela realização de uma frenectomia, e posteriormente, em uma outra cirurgia, enxerto de conjuntivo para aumentar o volume periimplantar. A cirurgia de frenectomia consistiu em incisão do frênulo labial e sutura do tecido epitelial em região mais apical, deixando a área cruenta, coberta com cimento cirúrgico (fig. 3.4). Após um período cicatricial de trinta dias, foi possível observar a formação de uma faixa de gengiva inserida maior, possibilitando a realização da cirurgia de enxerto de conjuntivo (fig. 3.5).

A cirurgia para enxerto de conjuntivo foi iniciada com incisão utilizando uma microlâmina de bisturi Surgistar (Welfare - Joinville – Santa Catarina, Brasil) na região do dente 12 ao 22 até o fundo do vestibulo, sem relaxantes, dividindo o retalho mucoperiósteo formando um “envelope” (fig. 3.6). O tecido a ser enxertado foi removido da abóbada palatina. Nela foi feita uma incisão distante 3 mm do sulco gengival perpendicular ao longo eixo dos dentes. Em seguida o tecido conjuntivo foi dividido do epitélio em direção apical e incisando nas laterais e apicalmente do retalho, descolando-o do periósteo e estabilizado na região receptora com dois fios

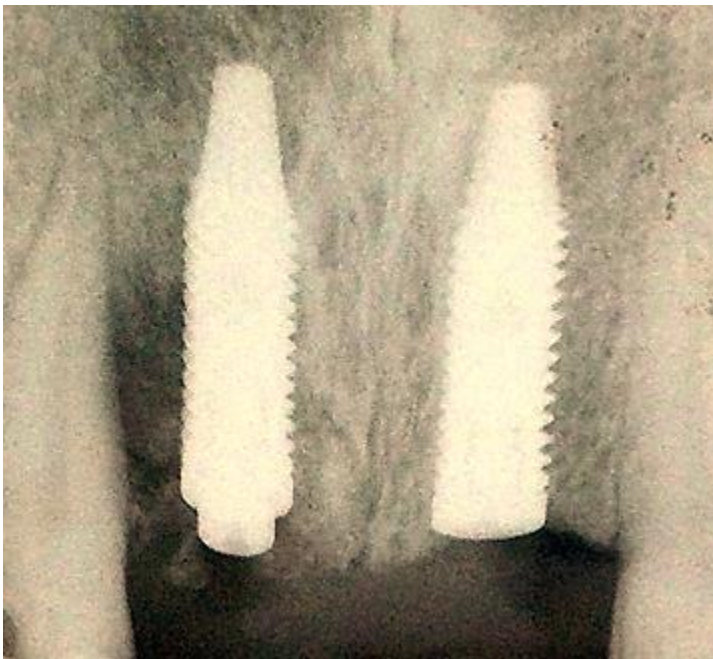
de sutura, um em cada extremidade do enxerto, para levá-lo à posição interposta, e em seguida suturado (fig. 3.7).

Após um mês de cicatrização iniciou-se o condicionamento gengival, que consistiu em demarcar com lápis a margem gengival do provisório e adicionar resina flow no perfil de emergência, que após sua fotopolimerização e polimento foi inserido no implante pressionando o tecido formando uma leve isquemia no local (fig. 3.8 e 3.9). A restauração provisória com perfil de emergência corrigido, foi mantida em posição por um período de um mês até que se formasse uma nova arquitetura gengival (fig. 3.10).

Coadjuvante à manipulação tecidual, foi feita personalização do transferente para moldagem aberta, reproduzindo fielmente no modelo de gesso o perfil de emergência conseguido. Sendo assim, foi conectado um análogo ao provisório e envolvido esse conjunto em silicona de condensação pesada até o limite da margem gengival desenhada. Após a presa do material, foi retirado o provisório e conectado o transferente de moldeira aberta ao análogo e preenchido o espaço resultante com resina acrílica Duraly (fig. 3.11 e 3.12). Após a polimerização da resina, foram removidas as arestas, e em seguida o transferente personalizado foi conectado ao implante e feita a moldagem (fig. 3.13). O laboratório prosseguiu com a confecção de um pilar misto, formado por uma base metálica em Cromo-Cobalto e uma cobertura cimentada em Zircônia, permitindo um favorecimento estético e possibilitando a obtenção de uma prótese parafusada e não cimentada, impedindo assim excessos de cimento que poderiam interferir no prognóstico do caso, além da reversibilidade. O resultado final após a cimentação das coroas mostra o ganho de gengiva inserida e a formação de papila interimplantar, importantes para estabilidade do tratamento a longo prazo (fig. 3.14).



**Fig. 2.1:** Radiografia panorâmica inicial. Mostra ausência do elemento 11 e fratura radicular do elemento 21

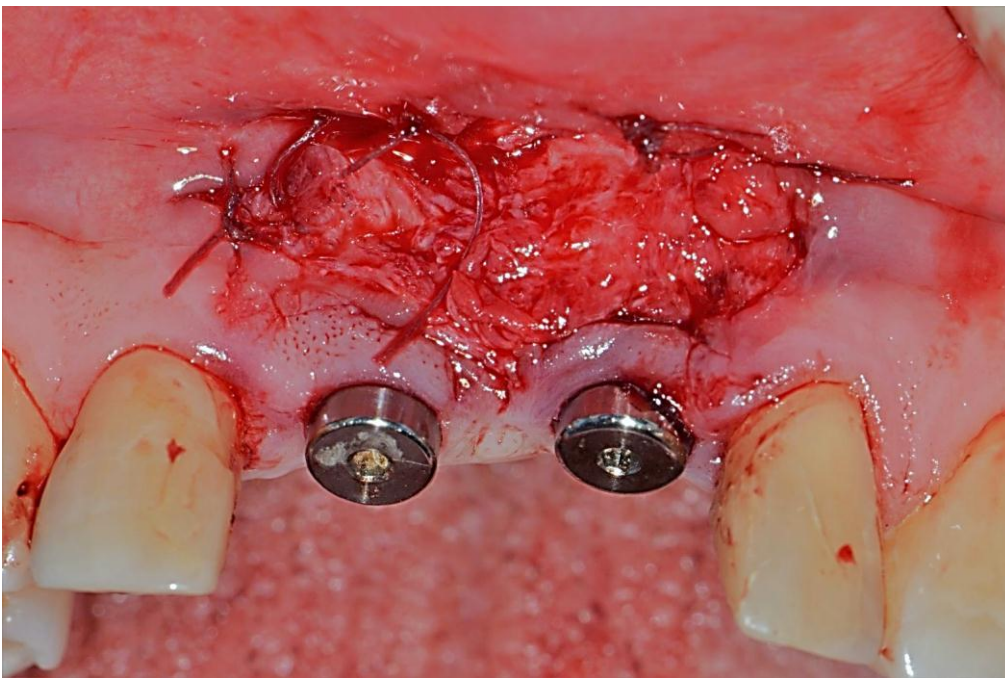


**Fig. 2.2:** RX Periapical da região após a instalação dos implantes. Nota-se área radiolúcida na região do elemento 21, enxada com osso autógeno removido da região do Túber da maxila.





**Fig. 2.3:** Aspecto gengival pós cirúrgico. Nota-se a transparência gengival necessitando o aumento do volume periimplantar, e de frenectomia para aumentar gengiva inserida



**Fig. 2.4:** Retalho dividido posicionado apicalmente para ganho de gengiva inserida.

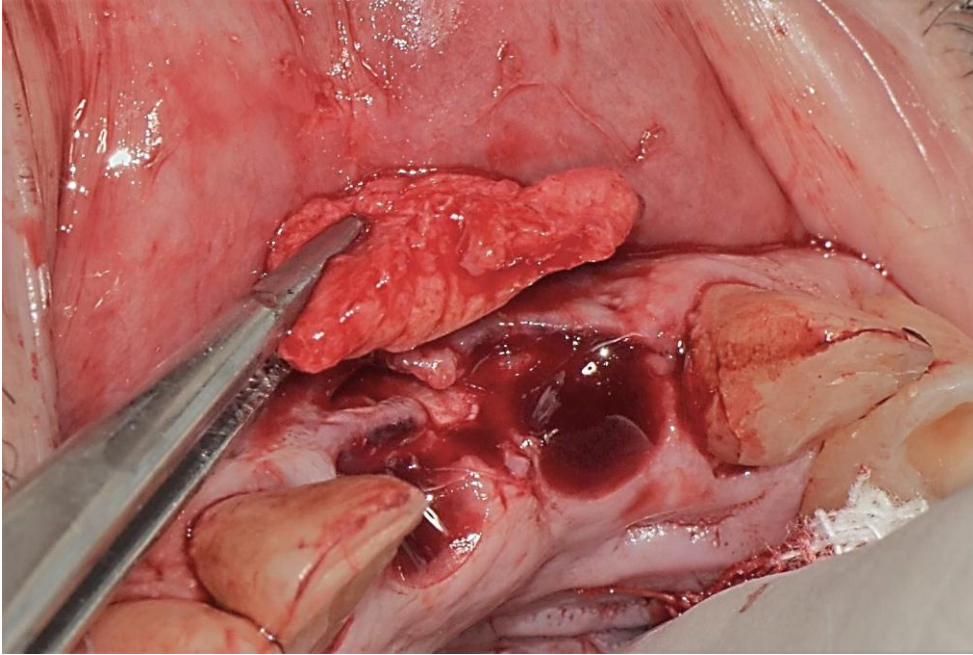




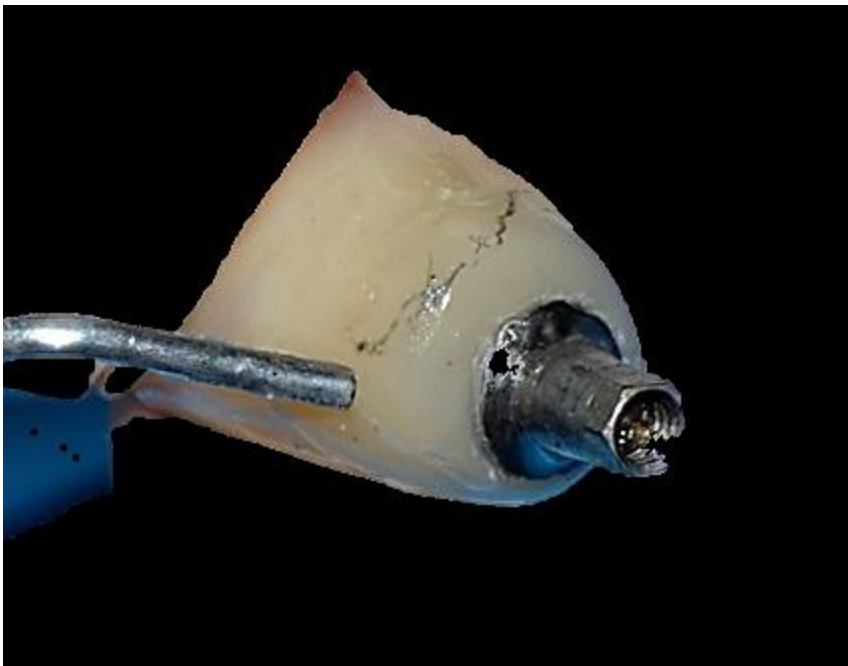
**Fig. 2.5:** Figura mostrando pós cirúrgico de 1 mês. Notar fio absorvível e faixa de gengiva inserida formada após frenectomia



**Fig. 2.6:** Microlâmina de bisturi Surgistar (Welfare - Joinville – Santa Catarina, Brasil) iniciando a incisão para enxerto de conjuntivo



**Fig. 2.7:** Tecido conjuntivo removido do palato sendo posicionado na área receptora na intenção de aumentar o volume de tecido mole na região



**Fig. 2.8:** Resina flow sendo acrescentada, a baixo da área demarcada, para refinar o desenho e contorno do perfil de emergência na restauração provisória

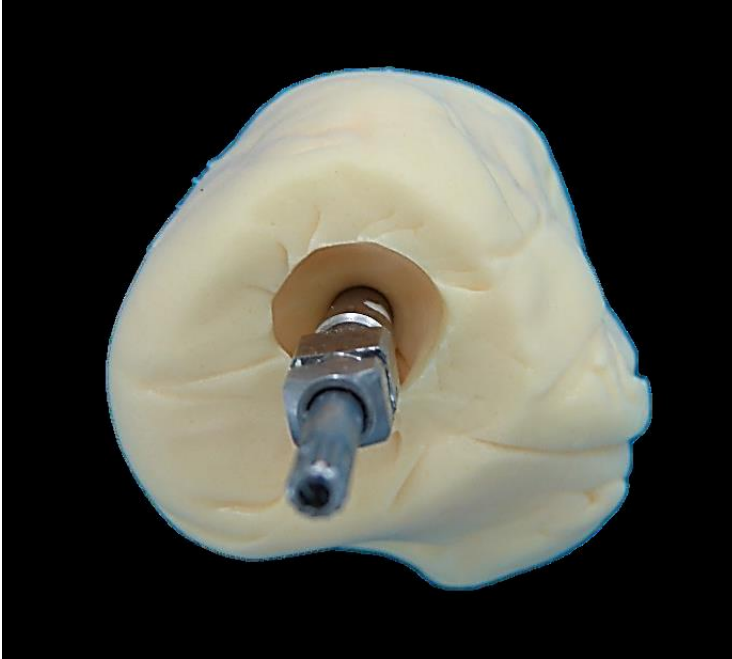


**Fig. 2.9:** Restaurações provisórias adaptadas pressionando o tecido gengival com uma leve isquemia



**Fig. 2.10:** Aspecto do tecido periimplantar após manipulação tecidual e utilização das restaurações provisórias





**Fig. 2.11:** Ao se conectar a coroa provisório ao análogo, a silicona envolve o conjunto até o limite mucogengival desenhado na prótese moldando o perfil de emergência que se deseja transferir para o modelo de gesso, podendo-se observar o espaço deixado quando o transferente de moldagem é conectado ao análogo



**Fig. 3.12:** Preenchimento com resina *durolay* do espaço existente entre o transferente adaptado sobre o análogo do implante e a silicone. Após a presa da resina são removidos os excessos e se obtém o transferente personalizado com o perfil de emergência alcançado através do condicionamento gengival



**Fig. 2.13:** Moldagem de transferência, antagonista e registro de mordida



**Fig. 2.14:** Aspecto clínico após cimentação das coroas

### 3. DISCUSSÃO

Alcançar resultados estéticos satisfatórios com implantes adjacentes localizados em região anterior da maxila, tornou-se um desafio para os clínicos. Muitos autores confirmaram diferentes biótipos gengivais, sendo importante saber diferenciar cada um deles para entender como o periodonto responde ao tratamento. São divididos em dois grupos: biótipo fino e biótipo médio/grosso. A gengiva fina é caracterizada por tecido delicado, estreita faixa de tecido queratinizado, arquitetura recortada, papilas longas, e suscetível à recessões. O biótipo médio/grosso é caracterizado por gengiva espessa e resistente, larga faixa de gengiva queratinizada e arquitetura gengival reta ou quadrada e papilas curtas (Seibert&Lindhe,1989; Olsson et al. 1993; Kao e Pasquinelli, 2002; Kan et al, 2005). De Rouck et al.2009 encontraram um terceiro grupo caracterizado por gengiva espessa, estreita faixa de tecido queratinizado e arquitetura recortada. Já Cook et al. 2011 afirma que tanto o biótipo fino como o médio/grosso podem apresentar arquitetura gengival recortada

Um biótipo gengival grosso apresenta um prognóstico positivo em tratamentos com implantes dentários e responde bem à terapia de reconstrução gengival. O biótipo fino, no entanto, é necessário um planejamento mais cuidadoso, principalmente em região estética, para se alcançar resultados mais satisfatórios, visto que recessões são comuns nesses casos (Cook et al 2011). Para se obter a correta classificação entre os biótipos gengivais, Fu et al.(2010) afirmaram ser necessário exames de tomografia computadorizada para se averiguar a espessura da lâmina dura subjacente, com tudo De Rouck et al.(2009) e Cook et al.(2010) utilizaram métodos simples como, a transparência da sonda periodontal inserida no sulco gengival facilitando a prática pelos clínicos.

A presença de papila é extremamente importante para se obter um resultado estético satisfatório. Quando se instala implantes adjacentes a dente natural com periodonto saudável, a papila acompanha a arquitetura do dente adjacente (Kan et al. 2003), tomando-se o cuidado de colocar o ponto de contato entre as coroas a uma distância de 5 mm da crista alveolar (Tarnow et al. 1992). No entanto, quando dois implantes são colocados adjacentes em região anterior de maxila, o clínico deve estar atento ao biótipo gengival do paciente, pois a presença de papila vai depender de vários fatores. Primeiramente deve-se saber já no início do tratamento se o biótipo é fino ou grosso, pois o volume do tecido conjuntivo influencia nos

resultados de reconstrução gengival (Grunder et al. 2005; Tarnow et al. 2003). Em seguida, deve-se analisar a necessidade ou não de enxerto ósseo, pois ocorre uma grande reabsorção pós extração, levando a crista óssea a se posicionar mais apicalmente. A associação de enxerto ósseo e conjuntivo, reforça a tábua óssea vestibular em casos de implantes com carga imediata, ou para prevenção de futura recessão que possa comprometer o sucesso do tratamento (Reis et al, 2009; Nonato e Brum, 2002). Kriunas (2009) relatou a importância de se manter uma distância mínima de 3mm entre implantes para manter preservadas as cristas ósseas. Em biótipos finos, normalmente a papila interdental é mais alongada do que nos biótipos médio/grosso (Cook et al. 2011), dificultando a reconstrução dessa arquitetura. A necessidade de enxerto de conjuntivo e/ou gengiva queratinizada também deve ser analisada, para possibilitar um condicionamento gengival e melhorar o perfil de emergência da futura prótese (Kan et al. 2005; Speroni et al. 2010).

Através de cirurgias reparatórias e de reposição de tecidos moles é possível transformar um biótipo fino em médio/grosso (Kan et al 2005) contribuindo para a manutenção da estabilidade da posição da margem gengival a longo prazo. Técnicas como enxerto ósseo, enxerto de conjuntivo, enxerto gengival livre, técnicas combinadas com mais de um tipo de cirurgia, e posicionamento coronal de retalho promovem um favorecimento estético gengival e aumento da espessura tecidual periimplantar permitindo posteriormente o condicionamento desse periodonto através da utilização de restaurações provisórias (Lavinick, 2004; Kina et al, 2005; Curvelo et al, 2003; Lopes et al, 2006). A técnica da compressão dinâmica em reabilitações com próteses sobre implantes (Wittneben et al ,2013, Lopes et al 2006) consiste em sobrecontornar as próteses provisórias com resina pressionando os tecidos moles para formar papila e melhorar o perfil de emergência da prótese definitiva. É uma técnica simples e de baixo custo para o profissional, indispensável para se obter estética rosa, otimizar a biologia e a função da prótese (Oliveira et al. 2002). Essa nova arquitetura gengival conquistada é reproduzida fielmente na moldagem através da personalização do componente de transferência, o qual impede que os tecidos se colapsem após a remoção do provisório, permitindo ao laboratório confeccionar a prótese com o perfil de emergência desejado (Maia et al, 2010; Toniollo e Palhares, 2014).

Em próteses sobre implante em área estética, a recessão gengival ou a transparência do tecido, que ocorre em biótipos finos, podem apresentar coloração

acinzentada ou exposição do metal em pilares de titânio. Portanto, além de cirurgias de reparação tecidual, é necessário a confecção de próteses com pilares estéticos de cerâmica como a Alumina e a Zircônia (Yiuridim et al. 2000; Pinto et al. 2014). Por terem propriedades ópticas próximas da dentina, permitem melhorar o perfil de emergência da prótese. Autores afirmam que os pilares cerâmicos têm maior biocompatibilidade que os de titânio, por isso permitem maior aderência epitelial, reduzindo a profundidade de sondagem e acúmulo de placa bacteriana. Quanto à resistência, a Alumina apresentou resultados inferiores, sendo a Zircônia o pilar estético eleito para reabilitações em áreas estéticas (Figueiredo et al 2011; Cruz et al, 2010; Butz et al, 2005; Bottino et al, 2005; Van Brakel et al, 2010; Abrahamsson et al, 1996). A utilização de pilares estéticos contribui para a harmonia dentária e tecidual, no entanto, em casos onde o biótipo gengival é grosso, o pilar de titânio cumpre bem a função, pois têm custo menor, e elevada resistência.



## **CONCLUSÃO**

Para obtenção de excelência estética em região anterior da maxila é importante que o profissional saiba diferenciar corretamente o biótipo gengival do paciente e planejar seu caso de acordo com suas características, desde procedimentos complementares de reconstrução dos tecidos periimplantares, a arquitetura gengival até a eleição de um pilar e restauração estéticas que favoreçam o resultado final.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Abrahamsson I, et al. **The peri-implant hard and soft tissue at different implantsystem.** A comparative study in the dog. Clin Oral Implants Res 1996; 7: 212-219.

Baldi et al. 1999. **Coronally advanced flap procedure for root coverage.** Is flap thickness a relevant predictor to achieve root coverage? A 19 case series. JournalofPeriodontology. 1999; 70: 1011-1084

Butz F. **Survival rate, fracture strength and failure mode of ceramic implant abutments after chewing stimulation.** J Oral Rehabil 2005; 32: 838-843.

Bottino MA et al. **Implantodontia Estética – O Desenvolvimento de um Novo Pilar Cerâmico.** RevImplant News 2005;V2 N6: 592-600.

Carvalho, Paulo et al. **Implantação e temporização imediata em áreas estéticas, sem abertura de retalho, utilizando implantes de diâmetro reduzido.** ImplantNews. 2008. V5 N3: 255-260

Cook, Ryan et al. **Relationship Between Clinical Periodontal Biotype and Labial Plate Thickness: An In Vivo Study.** Quintessence Publishing Co, Inc. 2011; V31 N4: 345-354.

Cruz, Fernando et al. **Implantodontia estética na região anterior da maxila – pilar metálico ou cerâmico?** Uma revisão de literatura. Ver. Bras. Impalnt. 2010.8-12.

Curvelo, JC et al. **Tratamento cirúrgico do defeito do rebordo para otimizar o perfil de emergência em implantes osseointegrados.** Implantnews. 2007; N4 V3: 279-284.

Figueiredo, Caio et al. **O uso de implantes, enxerto ósseo e condicionamento do tecido gengival perimplantar na reabilitação estética da área anterior de maxila.** Odontol. Clín.-Cient., Recife. 2011; N10 V3: 285-291.

Francischone, et al. **Osseointegração e as próteses unitárias: como otimizar a estética.** 19º Ed. São Paulo: Artes Médicas; 1998

FU, J. H. *et al.* **Tissue biotype and its relation to the underlying bone morphology.** J. Periodontol. 2010; 81: 569-74.

Garber DA, et al. **Immediate total tooth replacement.** Compend Contin Educ Dent2001; 22: 210 218.

Grunder U, et al. **Influence of the 3-D bone-to implant relationship onesthetics.** Int J Periodontics Restorative Dent 25:113, 2005.

Hof, Markus et al. **Influence of prosthetic parameters on peri-implant bone resorption in the first year of loading:** A multi-factorial analysis. Cincial Implant Dentistry and Related Research. 2015; V17 N1: 183-191.

Kan, Joseph et al. **Bilaminar subepithelial connective tissue grafts for immediate implant placement and provisionalization in the esthetic zone.** J. Calif. Dent. Assoc. 2005; V3 N11: 865-871

Kan, Joseph et al. **Dimensions of Peri-implante Mucosa:** An Evaluation of Maxillary Anterior Single Implants In Humans. J Periodontol. 2003; V74 N4: 557-562.

Kao, R. T., Pasquinelli, K. **Thick vs. Thin gingival tissue: a key determinant in tissue response to disease and restorative treatment.** CDA Journal. 2002, 30: 521-6.

Kina, José et al. **Frenectomia com enxerto gengival livre:** caso clínico. Ver. Odontologica de Araçatuba. 2005; V26 N1: 61-64

Kriunas LG. **Implantes em alvéolos frescos:** otimizado a estética. [Monografia especialização em Implantodontia]. Anápolis: Instituto de Ciências da Saúde (FUNORTE)/SOEBRÁS, 2009

Lavinicki V. **Técnicas cirúrgicas para melhoria da estética dos tecidos moles periimplantares na pré-maxila.** Dissertação de Mestrado Implantodontia. Campinas: Centro de Pós-Graduação São Leopoldo Mandic, 2004.

Lopes FAM, et al. **Posicionamento correto dos implantes e formato das coroas provisórias: obtendo um sorriso perfeito.** Rev Bras Implantodont Prótese Implant 2006; 13(50):107-112.

Maia, Bruno; Maia, Sérgio. **Individualização do componente de transferência.** Revista Implant News. 2010; V7 N4: 563-568

Nery CF. **A periodontia em sintonia com a estética dental.** 2009; V3N3: 178-184

Nonato D, Brum RT. **Enxerto de tecido conjuntivo subepitelial, uma opção para a correção de defeitos do rebordo alveolar.** Rev Dens. 2002; 14 (2): 35-41.

Olsson, M. et al. **On the relationship between crown form and clinical features of gingival in adolescents.** J. Clin. Periodontol. 1993, 20: 570-7

Oliveira, Jonas et al. **Condicionamento gengival:** estética em tecidos moles. Rev. Fac. Odontol. Bauru. 2002; V10 N2: 99-104

Palmer, Richard et al. **Dealing Whithestetic demands in the anterior maxila.** Periodontol 2000. 2003; V33N1: 105-118

Pinto, Fernando et al. **Enxerto de tecido conjuntivo em paciente com implante dentário na região anterior – caso clínico.** Rev Assoc Paul Cir Dent. 2014. N68 V2: 106-111.

Rouck, De et al. **The gingival biotype revisited: transparency of the periodontal probe though the gingival margin as a method to discriminate thin from thick gingival.** Journal of Clinical Periodontology. 2009; 36: 428-433.

Reis, Andrea et al. **Prevenção estética com enxerto conjuntivo e biomaterial.** RGO, Porto Alegre. 2009; V57 N2: 235-239

Seibert, J & Lindhe, J. **Esthetics and periodontal therapy.** Textbook of Clinical Periodontology.1989. C19 ed.2: 477-514

Speroni S, et al. **Clinical investigation of mucosal thickness stability after soft tissue grafting around implants: A 3-year retrospective study.** Indian J Dent Res. 2010; V21 N4: 474-479.

Tarnow DP, Cho SC, Wallace SS. **The effect of inter implant distance on the height of the inter-implant bone crest.** J Periodontol2000;71: 546-549.

Tarnow, Dennis et al. Vertical distance from the crest of bone to the Height of the interproximal papilla between adjacent implants. Journal Periodontol. 2003. V74 N12: 1785-1788

Toniollo MB, Palhares D. **Moldagem personalizada do perfil de emergência para otimização estética e respeito aos tecidos peri-implantares.** FullDent. Sci. 2014; V5 N18:311-319.

Tunchel, Samy et al. **Considerações estéticas em implantodontia. Periodontologia e implantodontia.** Soluções estéticas e recursos clínicos. 2010. Cap.7

VAN BRAKEL R, et al. **Early bacterial colonization and soft tissue health around zirconia and titanium abutments: an in vivo study in man.** Clin Oral Implants Res. 2010;3: doi: 10.1111/j.16000501.2010.02005.x.[Epub ahead of print]

Wittneben, Julia et al. **Peri-implant Soft Tissue Conditioning with Provisional Restorations in Esthetic Zone: The Dynamic Compression Technique.** Quintessence Publishing Co, Inc. 2013; V33 N4: 447-455.

Yildirim, M. et al. **Ceramic abutments - a new era in achieving optimal esthetics in implant dentistry.** J. Periodont. Rest. Dent. 2000. V20 N1: 81-91