



PLINIO COUTINHO VILAS BOAS



IMPLANTODONTIA ESTÉTICA EM REGIÃO ANTERIOR

Implantodontics esthetics in the anterior region.

Monografia apresentada à Faculdade de Odontologia de Piracicaba, da Universidade Estadual de Campinas, como requisito para obtenção do título de Especialista em Implantodontia.

PIRACICABA

2013



PLINIO COUTINHO VILAS BOAS



IMPLANTODONTIA ESTÉTICA EM REGIÃO ANTERIOR

Implantodontics esthetics in the anterior region.

Monografia apresentada à Faculdade de Odontologia de Piracicaba, da Universidade Estadual de Campinas, como requisito para obtenção do título de Especialista em Implantodontia.

ORIENTADOR: Prof. Dr. Márcio de Moraes

PIRACICABA

2013

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA POR
JOSIDELMA F COSTA DE SOUZA – CRB8/5894 - BIBLIOTECA DA
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA DA UNICAMP

Vilas Boas, Plínio Coutinho, 1983-

V71i

Implantodontia estética em região anterior / Plínio Coutinho
Vilas Boas. -- Piracicaba, SP : [s.n.], 2013.

Orientador: Márcio de Moraes.

Trabalho de Conclusão de Curso (especialização) –
Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de
Odontologia de Piracicaba.

1. Maxilares. 2.Carga imediata em Implantodontia.
I. Moraes, Márcio de, 1966- II. Universidade Estadual de
Campinas. Faculdade de Odontologia de Piracicaba. III.
Título.

Dedicatória,

A minha família, minha base.

A minha esposa Milena, meu horizonte.

Ao meu “presente de Deus”, meu filho Ian.

AGRADECIMENTOS

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

A minha esposa Milena Castro Gomes Vilas Boas, pelo carinho infinito, amor incondicional, excesso de paciência e compreensão, cumplicidade e ajuda. Sem você hoje não seria o que sou! Amo muito e pra sempre!

A minha mãe e meu irmão 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;

Aos amigos que fiz durante o curso, Norton Narazaki, Gabriel Magrim, Taís de Rossi, Natália Barbosa, Victor Martin, pela verdadeira amizade, pelos momentos que passamos durante esses dois anos, meu especial agradecimento. Sem vocês essa trajetória não seria tão prazerosa e com vocês, que nossa amizade se perdure para sempre;

As minhas “duplas”: Guilherme Scalzer e André de Souza, grandes amigos, pela ajuda incondicional, pelos conselhos, pelo grande aprendizado clínico e da vida.

Ao meu orientador, professor Márcio de Moraes, pelo ensinamento e dedicação dispensados no auxílio a concretização dessa monografia;

Aos colegas da especialização em Implantodontia da FOP/UNICAMP;

A todos os professores do curso de especialização em implantodontia, pela paciência, dedicação e ensinamentos disponibilizados nas aulas, cada um de alguma forma especial contribuiu para a conclusão desse trabalho e conseqüentemente para minha formação profissional;

Por fim, gostaria de agradecer aos meus amigos e familiares, pelo carinho e pela compreensão nos momentos em que a dedicação aos estudos foi exclusiva, a todos que contribuíram direta ou indiretamente para que esse trabalho fosse concretizado e que me apoiaram nesta jornada com tanta paciência, humildade e amizade.

“A maior recompensa para o trabalho do homem não é o que ele ganha com isso, mas o que ele se torna com isso”.

John Ruskin

SUMÁRIO

RESUMO	7
ABSTRACT	8
1 - INTRODUÇÃO.....	9
2 - REVISÃO DE LITERATURA	11
2.1 - ESTÉTICA EM IMPLANTODONTIA.....	11
2.2 – IMPLANTES IMEDIATOS.....	13
2.3 – A RECONSTRUÇÃO ÓSSEA	21
2.4 – A ESTÉTICA ROSA.....	24
2.5 – O POSICIONAMENTO IDEAL	28
2.6 – A PRÓTESE PROVISÓRIA.....	31
2.7 – A RESTAURAÇÃO PROTÉTICA FINAL.....	32
3 - DISCUSSÃO.....	35
4 - CONCLUSAO	40
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	41

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. Considerando-se estas afirmativas, este trabalho se propôs a apresentar estudos sobre a importância da estética em Implantodontia. Observou-se que estes problemas estão relacionados a defeitos ósseos e recessões gengivais, após a perda dos elementos dentários. Isto dificulta a realização da reabilitação com implantes, impossibilitando a confecção de próteses consideradas ideais e diminuindo, muitas vezes, a vida útil do trabalho. Portanto, um planejamento bem fundamentado no correto diagnóstico das condições teciduais em áreas a receber implantes, é essencial para o sucesso da reabilitação. Tal situação envolve não somente a dificuldade de instalação do implante, mas também a possibilidade do clínico obter estética dental e gengival. 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.

Palavras-chave: implante imediato, restauração imediata, defeitos de extração.

ABSTRACT

Dentistry provides to patients who have lost the teeth, rehabilitations near to natural condition. In anterior maxillary region, the patients requirement and bone resorption profile became the treatment a genuine challenge in excellence pursuit. Considering these statement, this study intended to present studies regarding the esthetics importance in dental implants. It was observed that these problems are related to bone defects and gingival recession, after the tooth loss. This observation hampers the rehabilitation realization with implants, precluding the ideal prosthesis manufacture and, frequently, decreasing work's lifespan. Therefore, a plan well-grounded in tissue conditions correct diagnosis in areas which will receive implants, is essential for a successful rehabilitation. Such situation involves not only the implant installation difficult, but also the opportunity to obtaining esthetic dental and gingival. Through the implant systems advances, grafting materials and techniques for manipulating tissue, the success can be achieved, however, an honest statement regarding the current situation of the patient's clinical condition, being reasonable with patient expectations is essential.

Keywords: Immediate implant, immediate restoration, extraction defects.

INTRODUÇÃO

A estética sempre foi idealizada por artistas, que em outras épocas já valorizavam algumas formas que o corpo humano deveria ter para ser belo. A demanda estética na Odontologia é gerada pela preocupação da sociedade moderna com a beleza.

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). 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.

Neste contexto, este trabalho vem, por meio de uma revisão de literatura, expor os parâmetros clínicos para a obtenção da seqüência de preparo a fim de otimizar a estética em

reabilitações com próteses sobre implantes nas regiões estéticas como a região anterior da maxila, ressaltando-se a importância dos implantes imediatos neste contexto.

Denomina-se implante imediato aquele instalado no mesmo ato cirúrgico da extração dentária, sendo que a cicatrização do alvéolo dentário ocorre conjuntamente com a fase inicial da osseointegração do implante (Martins, 2007). Esta técnica tem recebido grande aceitação por parte dos pacientes que são beneficiados não só com o custo e tempo de tratamento reduzidos, mas também com um menor desgaste psicológico (Villaça et al., 2006; Martins, 2007) visto que a reabsorção óssea é minimizada, otimizando a função e a estética desde a primeira cirurgia.

1 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 ESTÉTICA EM IMPLANTODONTIA

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.

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.

O primeiro contato com o paciente que procura um tratamento odontológico estético deve ter por finalidade compreender suas necessidades primordiais, isto é, entender qual é o principal problema que o incomoda. 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), em revisão de literatura sobre os aspectos técnicos anatômicos e cirúrgicos que estão envolvidos na instalação de implantes em áreas de importância estética, ressaltou que as restaurações com implantes em áreas estéticas são as mais difíceis de realizar, pois exigem planejamento detalhado e conhecimento. Assim, 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.

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.

2.2 IMPLANTES IMEDIATOS

A obtenção da perfeição estética em dentes unitários em próteses sobre implantes tem sido tema de inúmeras pesquisas e descrições de técnicas que visam otimizar cada vez mais o resultado final e a utilização de implantes dentários imediatos à perda inevitável de dentes vem se concretizando como uma forma de tratamento segura em alguns casos, em conjunção com técnicas de extrusão ortodôntica e enxertia gengival. (Lopes et al., 2005)

Tosta et al., (2005) apresentam um caso clínico de colocação de implantes unitários em áreas estéticas, com restaurações provisórias imediatas implanto-suportadas, em um grupo de 18 pacientes acompanhados por um período de 12 a 24 meses pós-operatórios e observaram que todos os pacientes apresentaram reparação tecidual sem complicações e após seis meses de acompanhamento pós-operatório todos os implantes foram avaliados como osseointegrados clínica e radiograficamente. Após a instalação das restaurações cerâmicas os resultados estéticos atingidos foram considerados satisfatórios pelos profissionais e pacientes envolvidos no estudo. Os autores concluíram, então, que é inegável que a possibilidade de instalação de uma restauração provisória implanto-suportada, imediatamente após a colocação cirúrgica do implante possibilita maior conforto ao paciente. Esta abordagem proporciona uma restauração provisória estética e confortável durante todo o tratamento, diminuindo o número de procedimentos cirúrgicos e, conseqüentemente, o tempo total de tratamento.

Ribeiro et al. (2005), ressaltaram a questão do sucesso a longo prazo utilizando-se implantes unitários imediatos submetidos à carga imediata. Segundo os autores, para que se alcance sucesso nestes casos torna-se necessária uma análise crítica e detalhada na seleção do paciente. Qualidade óssea tipo I ou tipo II, associada a um implante de no mínimo 10mm de comprimento é unânime na literatura como exigência para realização de implantes imediatos com carga imediata. Esta técnica preserva a anatomia alveolar e ajuda a manter a altura das cristas ósseas, fatores considerados fundamentais para se obter um bom resultado estético. Os autores recomendam, ainda, que após a colocação da carga sobre o implante, este fique livre de qualquer contato oclusal. Espaços residuais entre implante e parede do alvéolo dentário não devem ser maiores que 1mm.

Fayad et al. (2006) relataram que o uso de implantes imediatos à exodontia, associado à instalação de uma prótese provisória, permite, ao profissional a obtenção de excelentes resultados estéticos, visto que o tecido periodontal não é prejudicado pela técnica

cirúrgica, e funcional, uma vez que o processo de reparação óssea será beneficiado pela utilização de pequenas forças oclusais. Adicionado a isto, a satisfação do paciente é um grande incentivo na busca por melhores resultados com o menor número possível de intervenções cirúrgicas e protéticas.

Bottino et al., em 2006, publicou os fatores a serem avaliados com relação ao espaço edêntulo em área para instalação de implante, sendo eles:

- distância mesiolingual;
- altura do espaço protético;
- forma do espaço protético;
- volume ósseo (vertical e horizontal);
- quantidade de tecido gengival; e
- qualidade do tecido gengival.

Outro fator a ser considerado pela estética são os lábios. Quanto mais curto for o lábio superior e mais alta a linha do sorriso, maior a exposição dos dentes superiores e do tecido gengival. Tal situação, quando encontrada torna-se uma solução estética mais delicada. (Bottino et al., 2006)

Stelute (2007) descreveu as principais indicações dos implantes imediatos, salientando que devem ser analisadas criteriosamente: fraturas radiculares longitudinais, dentes apicectomizados cuja fístula não regride após varias tentativas de tratamento da lesão, cárie ou tratamento protético que levam ao rompimento de furca em dentes bi ou tri-radiculares, insucesso no tratamento endodôntico com trepanação radicular provocando lesões periodontais, rizólise total em dentes reimplantados, grande mobilidade de órgãos dentários por problemas periodontais onde não tem sustentação óssea, mobilidade por trauma de sobrecarga mastigatória por pilares de prótese fixa ou suporte para próteses móveis e fratura de uma das raízes em dentes bi-radiculares ou duas raízes em dentes tri-radiculares. O autor cita que os implantes imediatos apresentam vantagens quando não se consegue manter o dente natural por algum fator, e onde não se pode aguardar certo período de tempo por algum motivo que interfira no estado psíquico e estético do paciente.

Os implantes instalados em alvéolos frescos apresentam alto índice de sucesso, eles encurtam o tempo de reabilitação, diminuem a reabsorção óssea no alvéolo residual pós-exodontia e eliminam uma segunda cirurgia. Ainda, a inserção do implante imediato além do ápice dentário e a utilização de um implante com diâmetro maior do que o alvéolo dentário aumenta a estabilidade primária e assegura um alto índice de sucesso. (Martins et al., 2007)

Scarso et al. (2007) preconizaram a instalação de implantes imediatos em áreas anteriores, relatando que, no entanto tal instalação é um desafio para a obtenção do sucesso, particularmente em incisivos superiores, sendo necessário um balanço harmônico entre aspectos funcionais, estéticos e biológicos. A melhor maneira de modelar os tecidos moles para a manutenção do perfil de emergência gengival é a confecção da restauração temporária fixa sobre o implante imediato, copiando a arquitetura gengival original circundante ao dente natural. As vantagens da colocação imediata de implantes em locais de extração são basicamente três: a primeira e mais óbvia delas é a redução significativa do tempo de tratamento para o paciente. A segunda é a preservação do contorno do rebordo, que pode ficar severamente comprometida após a extração em casos de trauma e fraturas da raiz. A vantagem final, diretamente relacionada a este maior volume ósseo, resultante da preservação do rebordo é a oportunidade para um posicionamento axial mais próximo ao ideal do implante, o que não ocorre em áreas edêntulas que sofreram avançados graus de reabsorção. Isto tem uma consequência direta na previsibilidade da osseointegração como também facilidade na confecção, resultado estético e na biomecânica da restauração subsequente.

Manfro et al. (2008) relataram que a reabilitação estética da região anterior da maxila com implantes osseointegrados é bastante complexa e necessita de muito cuidado na avaliação clínica e no planejamento, além de requerer habilidade do profissional para lidar com a expectativa do paciente. Uma reabilitação através de implantes osseointegrados, para ser estética, deve primar pela naturalidade. O sucesso dessas reabilitações exige não apenas a osseointegração do implante, mas principalmente o posicionamento tridimensional ideal do implante e o contorno dos tecidos moles estáveis e estéticos. Muitas vezes, a ausência desses tecidos e/ou a manipulação incorreta destes durante o procedimento cirúrgico faz com que tal reabilitação necessite de uma maior quantidade de intervenções, aumentando o tempo de tratamento e também seu custo. A manutenção da qualidade dos tecidos moles em casos que necessitam de reconstrução óssea é um grande desafio para o implantodontista. Situações de perdas parciais necessitam de maiores cuidados. As condições periodontais e endodônticas, as inclinações radiculares e a situação das coroas dos dentes remanescentes devem ser cuidadosamente avaliadas e, se não estiverem em bom estado, devem ser tratadas previamente.

O planejamento de uma restauração estética com implantes dependerá dos seguintes parâmetros cirúrgicos e anatômicos: estabilidade, estética peri-implantar dos tecidos moles, posicionamento submucoso do implante, posicionamento tridimensional adequado e

simetria dos volumes das coroas clínicas entre o implante e o dente. (Silveira, 2008)

Carvalho et al., (2008) relataram que a possibilidade de se realizar implantes imediatos seguidos da temporização imediata, favorece a manutenção do contorno tecidual e reduz o tempo de tratamento. Dentre os benefícios atribuídos aos implantes imediatos está a redução do tempo cirúrgico, diminuição do sangramento, mínimo desconforto pós-operatório e, principalmente, a minimização veemente de alterações na arquitetura do tecido gengival. Entretanto, para que a indicação seja precisa, alguns aspectos devem ser observados: a integridade das paredes ósseas, presença/ausência de processos infecciosos agudos, quantidade de osso apical residual, necessidade ou não de preenchimento do espaço residual entre a parede do alvéolo e o implante, contorno dos tecidos moles e biotipo periodontal, além da habilidade profissional. Com base nestas considerações, os autores apresentaram casos clínicos nos quais se discutem as vantagens da implantação e temporização imediata de elementos unitários em áreas estéticas, sem abertura de retalho, utilizando implantes de diâmetro reduzido, imediatamente inseridos, após a extração sem abertura de retalhos na região dos incisivos laterais superiores e coroas provisórias instaladas em seguida, por meio dos quais pode-se concluir que a implantação e a temporização imediata utilizando implantes de plataforma reduzida, instalados sem a elevação de retalho, provoca mínimas alterações teciduais perimplantares imediatas, e a longo prazo, e proporciona resultados protéticos extremamente favoráveis. Os autores salientaram que é fundamental que se obtenha uma adequada estabilidade inicial no momento da implantação e controle de cargas nos movimentos excursivos. O implante com o formato cônico tem sido recomendado para este tipo de abordagem, permitindo um melhor preenchimento do alvéolo e maior estabilidade inicial. Contudo, a seleção do diâmetro do implante é um fator decisivo, pois permite um adequado espaço para conformação dos tecidos gengivais, uma distância mínima das estruturas dentais adjacentes e, principalmente, um correto perfil de emergência da coroa protética.

Peredo-Paz et al. (2008) descreveram que a carga imediata pode ser aplicada para substituir dentes unitários perdidos, inclusive imediatamente após exodontias com o intuito de preservar os tecidos duros e moles ao redor da futura peça protética individual. 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 à possibilidade de não levantar retalho em nenhum momento, espaço interoclusal, presença de alguma parafunção como o 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 a fim de 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, ajuste oclusal, controle do excesso de cimento provisório ou torque dos componentes e preservação do caso durante 3 a 4 meses antes da instalação da coroa definitiva.

Macedo et al. (2009) descreveram que a técnica de instalação de implantes em locais de alvéolos frescos pode diminuir a perda óssea no rebordo remanescente por acelerar o tempo de tratamento, evitando a necessidade de vários procedimentos, como por exemplo, a cirurgia de extração do elemento dental, cirurgia para reconstrução óssea, cirurgia para instalação do implante e uma quarta cirurgia para reabertura dos implantes.

Em 2009, Macedo publicou um trabalho no qual relata um caso clínico onde não houve, durante o ato cirúrgico, deslocamento de retalho para a instalação de um implante em área anterior, o que permitiu que os tecidos moles permanecessem estáveis, com a confecção de coroas provisórias e aplicação de carga imediata não-funcional ao implante. As coroas provisórias foram confeccionadas diretamente com as facetas vestibulares dos dentes extraídos das próprias pacientes, permitindo a manutenção da mesma situação tecidual encontrada antes do procedimento cirúrgico. A presença de uma coroa provisória preenchendo todo o espaço existente entre o tecido mole à porção cervical do componente protético faz com que os tecidos se mantenham em posição durante o tratamento, impedindo o colapso no alvéolo.

Para Rosa (2010), a manutenção das arquiteturas óssea e gengival dentro dos padrões individuais de normalidade no tratamento com implantes em área estética é fundamental. Ele salienta que a instalação imediata de implantes representa um avanço na preservação da arquitetura dos futuros tecidos peri-implantares e apresenta como principal vantagem a manutenção dos tecidos duros e moles existentes, levando a resultados estéticos positivos sem a necessidade de procedimentos posteriores para aumentar esses tecidos. A recuperação estética imediatamente após a exodontia é possível quando todos os princípios cirúrgicos protéticos e biológicos são rigorosamente respeitados.

Vasconcelos et al. (2010) apresentaram altas taxas de sucesso para a estratégia dos implantes imediatos. Para a obtenção de adequado resultado funcional e estético da instalação imediata de implantes, os seguintes fatores devem ser considerados: experiência do operador,

mínimo trauma durante a extração, remoção da infecção, uso apropriado de antibióticos, seleção do tamanho, desenho e superfície do implante, habilidade de obtenção da estabilidade primária, posição do implante e necessidade de enxerto.

Ladewig et al. (2011) defendem na abordagem dos implantes imediatos, a segurança da preservação da arquitetura óssea, principalmente quando o implante é instalado na zona estética, quando não apenas a substituição dentária, mas também o desenvolvimento da estética ideal apresentam desafios significativos no tratamento de espaços edêntulos com reposições unitárias. O implante deve ser o mais comprido possível, em relação ao volume ósseo residual, para garantir estabilidade primária adequada. O implante eleito para alvéolos de extração é o de forma cônica. O seu desenho se aproxima mais da forma do alvéolo, diminuindo as distâncias entre a fixação e o remanescente ósseo, facilitando a ancoragem e minimizando a necessidade de grandes regenerações ósseas. A parte coronal desse implante também possui dimensões superiores aos implantes convencionais, o que melhora a estética.

Hiramatsu et al. (2011) apresentaram um caso clínico, de paciente de 53 anos, do sexo masculino, de reabilitação de um incisivo central superior perdido por fratura radicular, salientando que em casos onde a indicação de exodontia se dá por fratura radicular é essencial que se faça o procedimento cirúrgico o mais rápido possível, para minimizar a perda óssea causada pela raiz fraturada e melhorar o prognóstico do caso. A anatomia da raiz permitiu que a extração fosse feita com o mínimo de danos aos tecidos periodontais e que se preservasse a integridade da tábua óssea vestibular. Após a extração, a integridade do alvéolo foi aferida com sondas e curetas periodontais. Na técnica convencional, uma coroa provisória parafusada é colocada diretamente sobre a plataforma do implante. Pela técnica apresentada neste caso clínico, o munhão de zircônia da prótese definitiva é colocado no momento da cirurgia, logo após a instalação do implante, e sobre este munhão é cimentada uma coroa provisória. Assim, a interface implante/abutment mantém-se estável ao longo de todo o tratamento. Essa manobra contribui para diminuir os riscos de perda óssea, porque possibilita a estabilidade da interface implante/abutment, evitando que a região cervical dos implantes seja exposta ao meio bucal, que geralmente leva a certo grau de reabsorção óssea. Os autores ressaltaram que quando o munhão da coroa definitiva é colocado no mesmo ato da instalação do implante, os procedimentos de moldagem são feitos sobre o munhão e não sobre o implante, de maneira semelhante à moldagem de dentes preparados para coroa total, podendo ser utilizadas técnicas com casquetes ou fio retrator. Isso mantém intacto todo o epitélio periimplantar formado ao redor da plataforma do implante e do munhão ao longo do período de cicatrização,

favorecendo a manutenção do nível ósseo. A técnica possibilitou a redução no tempo de tratamento com mínimo trauma ao paciente, além disso, a utilização de um sistema metal-free possibilitou um excelente resultado estético e resposta biológica favorável.

Graiff e Vigolo (2012) relataram que o sucesso clínico de próteses sobre implantes tem sido atribuído à uma severa observação aos protocolos cirúrgicos e protéticos prescritos por Bränemark. Um dos requisitos originais era o período de 3 a 6 meses após a cirurgia livre de carga a fim de diminuir o risco de comprometimento da osseointegração e formação de tecido fibroso ao redor do implante. De qualquer modo, vários trabalhos publicados recentemente focados em protocolos de carga prévia ou imediata têm questionado este pré-requisito. Outra indicação mandatória dos protocolos originais de 1980 era o intervalo de 6 meses entre a extração e a colocação do implante. Para diminuir a reabsorção do osso após a perda do dente e reduzir a quantidade de cirurgias, a colocação pós-extração imediata de implantes tem sido proposta e estudada. Estudos sobre a colocação imediata de implante dentário e restaurações temporárias após a extração do dente também têm mostrado resultados clínicos promissores.

Alberti et al. (2012) relataram que o alto nível de previsibilidade na terapia do implante encorajou a reavaliação de vários aspectos do tradicional protocolo de implante de Bränemark. De acordo com os autores, a carga imediata de implantes orais tem sido definida como uma situação onde a prótese é fixada ao implante em até 72h após a cirurgia. Mesmo assim, o grande número de declarações de consensos e revisão sugere que a carga imediata é um campo ainda em desenvolvimento e ainda abre espaço para diferentes interpretações. Eles ressaltaram ainda que um desafio chave em tratamentos de implantes na área estética é prover aos pacientes que suas coroas protéticas e mucosa peri-implante que estejam como nos dentes adjacentes, restaurando não somente a função mas também a estética. De uma perspectiva cirúrgica, o conceito atual é planejar que os implantes sejam colocados em uma posição a fim de otimizar o perfil emergencial das futuras restaurações para atingir a morfologia e simetria apropriada do tecido mole. Para esses autores, os resultados são confiáveis após a carga imediata de implantes e a colocação de dentes unitários na área estética superior, embora recomendem ajustes adicionais da restauração provisória como uma ferramenta para preservar a papila interdental.

Oyama et al. (2012) descreveram que a substituição de únicos dentes na maxila e mandíbula com implantes osseointegrados tem sido bem documentada com êxito em longo prazo. No caso de perda dos incisivos superiores laterais e inferiores onde a largura meso-

distal é frequentemente limitada ($\leq 6\text{mm}$), os implantes de diâmetro menor ($< 3,5\text{mm}$) são recomendados para minimizar invasão biológica aos dentes adjacentes. Estudos prospectivos e retrospectivos, de implantes unitários de diâmetro estreito ($<3,5\text{mm}$) na área estética têm sido conduzidos com altos níveis de êxito (92,4% a 96,7%). Segundo os autores, a provisoralização imediata de implantes unitários na área estética tem sido advogada da técnica que preserva o tecido mole, principalmente em conjunto com a colocação de implante imediato. A provisoralização imediata elimina a ocorrência da segunda cirurgia com finalidade de descobrir o implante submerso e provê ao paciente uma solução estética fixa e imediata.

Para Elerati et al. (2012), um fator chave para o sucesso estético e funcional de um implante dentário na zona estética é a presença ou a ausência de osso alveolar adequada (altura, volume e espessura da placa cortical) no local do implante, pois o contorno gengival segue o contorno da crista óssea. O posicionamento inadequado do implante dentário é geralmente decorrente de falhas no planejamento ou na execução da técnica, e apesar de osseointegrado, o implante não apresenta condições de restauração satisfatórias. Posições ou angulações desfavoráveis podem comprometer o sucesso protético e geralmente não possuem solução fácil. Dentre as alternativas para estas condições, encontram-se o reposicionamento cirúrgico, o sepultamento, a remoção e/ou a compensação protética com acréscimo de gengiva artificial à restauração para favorecer os resultados estéticos.

2.3 A RECONSTRUÇÃO ÓSSEA

Sempre que possível o cirurgião deve evitar o deslocamento de retalho a fim de preservar o suprimento vascular e periósteo que recobre o osso. Isso irá minimizar a reabsorção óssea. (Wilderman et al., 1970)

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. 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). 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. Com relação à papila gengival, fator de extrema importância no resultado estético final, a chave para sua preservação encontra-se na manutenção de sua forma original durante os atos cirúrgicos e quando os dentes estão presentes, a criação de raízes paralelas com o tratamento ortodôntico é benéfica para suportar a arquitetura gengival proximal. (Lopes, 2005)

Para Martinez et al. (2005), combinação de uma extração atraumática com instalação de implante imediatamente após a exodontia, gera um “GAP” implante/osso de, em média, 2 mm, que deve ser preenchido com um biomaterial parcialmente reabsorvível, para manutenção do perfil dos tecidos sem a necessidade de uma maior ou outra área cirúrgica para doação de enxerto autógeno, e, juntamente com a provisionalização imediata é possível dar

suporte à arquitetura gengival permitindo-lhe a manutenção da estética e função.

A 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. Existem várias técnicas cirúrgicas que visam a 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. (Bottino, 2006)

Rosa et al. (2009) relataram que um implante instalado em alvéolo fresco geralmente apresenta defeitos peri-implantares no ato da cirurgia. Para assegurar a formação óssea nestes pequenos defeitos, tem sido sugerida a aplicação de métodos de reconstrução óssea, como regeneração tecidual guiada e materiais de enxertia. Todavia, nos alvéolos comprometidos, a possibilidade de reconstrução alveolar através de enxertia e restauração imediata, num único tempo cirúrgico, pouparia o paciente da necessidade de diversos procedimentos como enxerto ósseo e/ou gengival, cirurgia do componente protético ou abutment e etapas de condicionamento do tecido mole periimplantar, podendo, algumas vezes, minimizar o risco estético durante a realização destes procedimentos.

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)

Ferrus et al. (2009) concluiu que o defeito estético causado após a instalação de implantes imediatos está diretamente relacionado à espessura da tábua óssea vestibular e ao tamanho do intervalo entre o implante e o osso no momento cirúrgico. Afirmam ainda que a formação óssea é facilitada em pequenos defeitos enquanto que grandes lacunas devem ser preenchidas por materiais de enxerto a fim de melhorar os resultados do tratamento. A

espessura da parede óssea vestibular influencia não apenas a quantidade de osso neoformado na lacuna horizontal, mas também na remodelação vertical.

2.4 A ESTÉTICA ROSA

Lavinicki (2004) realizou um estudo em que se propôs a verificar quais as técnicas cirúrgicas que favorecem a estética gengival para implantes osseointegráveis, procurando determinar os critérios básicos para uma restauração estética dos tecidos moles periimplantares na região da pré-maxila. Concluiu-se que as principais técnicas cirúrgicas para melhoria das condições estéticas dos tecidos moles periimplantares na região da pré-maxila 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 para uma restauração estética satisfatória na região anterior da maxila é necessária a instalação do implante em uma posição tridimensional, com quantidade suficiente de gengiva queratinizada e, quando houver excesso de tecido mole, realização de gengivoplastia e manipulação dos tecidos através de próteses provisórias.

De acordo com Grunder et al. (2005), a presença de papilas depende dos seguintes fatores: nível do osso, volume do tecido conjuntivo e suporte proximal através da coroa provisória, que estabiliza os tecidos gengivais periimplantares e estabelece perfil sulcular antes da restauração definitiva.

A reabilitação na região anterior com implantes é planejada a partir da prótese numa posição favoravelmente estética e não pela quantidade de osso disponível. A restauração final deve orientar a posição do implante, independentemente da quantidade de osso disponível e somente quando a dimensão e a posição do dente forem determinadas é que o cirurgião poderá considerar o contorno do tecido mole e do osso. Assim, pode-se determinar qual o procedimento ou técnica mais adequada para o restabelecimento dos tecidos duros e moles perdidos. Como a largura, a altura do rebordo ósseo disponível são fatores muito importantes para a seleção, instalação, longevidade e estética de implantes é fundamental a utilização, quando necessário, das técnicas de manipulação do tecido. (Bottino et al., 2006)

Segundo Lopes et al. (2006), a necessidade de cirurgias reparadoras e de reposição de tecidos moles para a colocação de implantes é de grande valia para obtenção de bons resultados estéticos em dentes anteriores, sendo que um bom planejamento seguido de

um correto posicionamento do implante muitas vezes traz consigo uma reprodução perfeita dos dentes naturais. Porém, algumas vezes, essas técnicas cirúrgicas por si só não bastam para evitar defeitos no resultado final, sendo necessária a realização de mudanças de forma nas coroas provisórias, possibilitando alterações no contorno gengival dos dentes. Entretanto, os autores salientam que se essas técnicas não forem suficientes, o protesista deve ter em mente como evitar a formação de buracos negros no sorriso do paciente, sendo a técnica da forma das coroas provisórias, obtendo-se áreas de contato proximal, de grande valia para a obtenção de um sorriso perfeito. A coroa provisória, segundo os autores, 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.

Barbara et al. (2006) descreveram uma técnica cirúrgica que prioriza a obtenção de um resultado estético favorável num menor intervalo de tempo. A aplicação da técnica está indicada para casos de implantes unitários em rebordos Classe I de Seibert, onde a quantidade de tecido gengival queratinizado, após perda dentária, tem sua espessura diminuída no sentido vestibulo-lingual, mas se apresenta preservada em altura, no sentido ápico-coronal, ou seja, na medida em que o paciente apresente algum defeito horizontal de rebordo. A utilização desta técnica se aplica ao tratamento com implantes em alvéolos cicatrizados e utilizando-se provisórios imediatos. A técnica do provisório unitário imediato já foi muito bem descrita na literatura na qual era indicada para casos selecionados de implante imediato pós-extração. Nesses casos ainda estava presente o elemento dentário indicado para extração. Dessa forma, toda a arquitetura gengival ficava preservada, facilitando assim a confecção da coroa provisória, alcançando um resultado estético bem satisfatório. É evidente que essa condição clínica favorável para implante imediato não se aplica em casos de provisório imediato em alvéolo cicatrizado. Uma alternativa no tratamento de casos unitários envolvendo prótese imediata é a remoção do colar de tecido gengival com bisturi circular mecânico (punch). Entretanto, essa manobra deve ser aplicada em situações em que se verifica adequados volumes de tecido ósseo e gengiva queratinizada vestibular.

É importante lembrar ainda que é comprovada a necessidade de suporte ósseo para a presença da papila interdental evitando a presença de buracos negros no sorriso. A distância entre altura do osso interproximal nos dentes naturais adjacentes e o ponto de contato da prótese definitiva determina a formação e regeneração espontânea da papila interdental associada com o implante. Se esta distância for superior a 5 mm a formação

completa da papila será comprometida. A altura papilar pode, portanto, também ser influenciada pelo espaçamento entre implantes. (Mohanad, 2006)

De acordo com Silva et al. (2006), para obtermos um padrão estético próximo ao natural em implantodontia é necessário um correto manuseio dos tecidos moles, tanto durante os procedimentos cirúrgicos, como no momento da confecção da coroa provisória, mas sempre em função do tempo de resposta dos tecidos de cada paciente.

Bottino, (2006) preconiza que devemos observar no contorno interproximal se a presença da crista óssea é convexa ou plana e o relacionamento proximal entre os dentes. A presença da papila mesial e distal é um fator determinante para obtenção da estética.

Um biotipo gengival delgado é muito menos resistente a traumas de procedimentos cirúrgicos ou reparação e conseqüentemente é mais propenso a recessão em comparação com biotipo gengival espesso. (Mohanad, 2006)

Reis et al. (2009) apresentaram um caso clínico, com a realização de uma técnica de enxerto de tecido conjuntivo associada a preenchimento vestibular com biomaterial, para prevenção de uma recessão gengival em implante imediato com carregamento imediato. O procedimento teve o objetivo de prevenir a recessão gengival, o que levaria a um grave defeito estético, além de reforçar a parede óssea vestibular. Após acompanhamento de três anos do caso, foi possível concluir que a associação das técnicas possui resultados previsíveis e satisfatórios para a prevenção de recessão gengival periimplantar.

Segundo Thomé et al. (2011), a junção entre o implante e seu componente protético desempenha um papel importante para resultados clínicos e biológicos. Movimentos entre o implante e pilares em duas peças poderiam levar a formação de uma microfenda entre as partes o que poderia resultar em contaminação interna ao implante. Conceitos como o "platform switch", onde o componente protético tem um diâmetro menor que a plataforma do implante, são descritos na literatura moderna como fatores importantes para obtenção de estética e manutenção do tecido periimplantar em longo prazo. Nesse contexto, o uso de implantes cone Morse na reabilitação de áreas estéticas oferece vantagens, além dos fatores biomecânicos envolvidos. A associação de enxertos de tecido conjuntivo à técnica também ajuda a garantir a altura do contorno coronário. Alguns fatores devem ser elencados como determinantes para o sucesso na obtenção de estética divididos em: extrínsecos e intrínsecos. Extrínsecos são o posicionamento tridimensional satisfatório do implante e o contorno anatômico apropriado da coroa protética. Os intrínsecos são dependentes do paciente e podem ser favoráveis ou desfavoráveis. Esses fatores incluem: nível ósseo, relação entre tecidos duro

e mole, espessura óssea e biotipo gengival. Hansson (2003) e Dibart et al., (2005) preconizam que a conexão tipo cone Morse pode evitar micro movimentos na interface implante – pilar, eliminando uma das razões para perda óssea ao redor dos implantes . Além disso, a abertura deste tipo de implante é fechada com tal força que permite com que o pilar e o dispositivo de fixação se comportem como uma única peça, não havendo nenhuma forma considerável de microgap e, portanto, qualquer infiltração bacteriana, reduzindo ao mínimo o nível de inflamação do tecido peri-implante.

Ainda com relação à estética rosa, que é influenciada pela perda óssea periimplantar, que, na região cervical, varia de 0,2 a 0,5 mm, enquanto que a recessão gengival na face vestibular se dá em torno de 0,55 a 0,75 mm, como relatado por Dhir (2011). Complementando os dados, Kan et al. (2003) relataram uma perda de altura da papila na ordem de 0,39 a 0,53mm. Dados estes que podem ou não interferir no resultado final estético, dependendo do plano de tratamento e biotipo estético do paciente.

2.5 O POSICIONAMENTO IDEAL

A harmonia 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. O posicionamento envolve 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. (Bottino, 2006)

A reabsorção da tábua óssea vestibular e conseqüente fenestração do implante teriam implicações significativas nos tecidos moles e na estética, como recessão gengival e exposição da plataforma protética e/ou roscas do implante, o que pode provocar a descoloração visível gengival. (Araújo et al., 2006)

Segundo 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 sejam obedecidos. O comprometimento de qualquer um dos princípios inter-relacionados pode reduzir significativamente o potencial de as 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.

2.6 A PRÓTESE PROVISÓRIA

Restaurações provisórias podem ser utilizadas para delinear, preparar e estabilizar os tecidos moles peri-implante durante a fase de cicatrização ou também depois da segunda fase cirúrgica. Além disso, os provisórios permitem a avaliação dos parâmetros estéticos antes da prótese definitiva e proporcionam uma grande vantagem: conforto físico e psicológico para o paciente. (Poggio & Salvato, 2002)

Friedmann et al., (2005) diz que o provisório permite a manipulação da forma dos tecidos moles ao redor do implante de maneira que se for acrescentado material à coroa nas faces livres subgingivalmente, o tecido é sutilmente reposicionado para apical, enquanto que se subtrairmos do contorno do provisório, o reposicionamento se dá no sentido coronal. Nas regiões proximais, esta manipulação é feita ao contrário, ou seja, acrescentando desloca no sentido coronal e reduzindo o contorno da coroa, o tecido é deslocado para apical.(Biggs & Litvak, 2001; Davarpanah et al., 2001)

Uma vez realizados os contornos ideais do provisório, Kurtzman et al. (2012) sugerem que sejam replicados para o laboratório protético de forma precisa, utilizando-se de um transferente de moldagem adaptado à forma do tecido gengival, o qual se retrai rapidamente quando o provisório é removido durante o procedimento de moldagem, transferindo assim o correto contorno gengival conquistado pela coroa provisória.

2.7 A REABILITAÇÃO PROTÉTICA FINAL

A escolha do tipo de prótese final, cimentada ou parafusada, depende de alguns critérios como a preferência do profissional. Se o acesso ao parafuso é favorável (no longo eixo do implante), o orifício de acesso está localizado na lingual do bordo incisal. Uma restauração parafusada pode ser confeccionada, oferecendo possibilidade de recuperação ou reaperto e/ou manutenção do parafuso. Outra vantagem é a ausência de cimento entre o pilar e a coroa. Uma possível desvantagem se dá pelo fato da porcelana ser descontínua na área do orifício do parafuso, tornando-a mais friável. Próteses cimentadas permitem a compensação de implantes desalinhados, proporcionam aparência mais próxima do dente natural, e o trauma gengival (Kucey & Fraser, 2000; Touati & Guez, 2012) é minimizado por ser desnecessária a remoção e reinserção freqüente da coroa provisória. A desvantagem se dá quando resta excesso de cimento na linha de união coroa-pilar, resultando em inflamações prejudiciais. (Holst et al., 2005)

Em posição não favorável que desfavoreça a estética, o uso de abutment angulado e útil para a reabilitação oral com implantes. (Silva et al., 2006)

Segundo Bottino et al. (2006), o desenvolvimento de componentes protéticos para implantes tem contribuído muito para construção de coroas estéticas. A seleção do componente protético depende diretamente do tipo de implante ao qual está conectado, se com hexágono externo, interno ou sistema Cone Morse. O cirurgião dentista tem a possibilidade de escolher componentes que acompanham o perfil de emergência criado pelos cicatrizadores ou pelas coroas temporárias ou ainda utilizarmos abutments angulados e personalizados que corrijam as inclinações. Alguns componentes podem ser personalizados ou preparados e os mesmos podem ser de titânio, alumina ou zircônia. O abutment cônico em titânio está indicado para próteses unitárias e múltiplas parafusadas para região anterior e posterior. Um pilar universal (Multi-unit, Nobel Biocare) também foi desenvolvido para próteses múltiplas parafusadas, porém com a eliminação do hexágono interno do pilar que simplifica o procedimento de instalação e o manuseio do abutment. Quando se necessita corrigir a angulação do implantes previamente instalados podemos lançar mão dos abutment ou munhões angulados que podem ser em titânio ou zircônia e podem limitar o uso das próteses parafusadas. Outra possibilidade de escolha é o Ucla (Universal Castable Long Abutment) que se assenta diretamente sobre o implante dispensando, desta forma, o

intermediário. Pode ser encontrado em teflon (calcinável) ou pré-fabricado em liga de ouro (Gold Ucla). Suas principais indicações se encontram em casos onde a distância interoclusal está reduzida, quando a colocação do implante foi feita ao nível gengival, quando houver a necessidade de individualizar o perfil de emergência do pilar sobre o implante e, ainda, em próteses parafusadas e cimentadas.

Bottino, 2006 ressalta que a estética é bastante favorecida quando utilizamos intermediários cerâmicos que podem ser preparados, porém com dificuldade devido à estrutura de alumina e zircônio; sendo assim, o perfil de emergência poder ser de difícil individualização. Os intermediários cerâmicos podem receber a aplicação de porcelana aluminizada para a confecção da coroa que se fixará ao implante através de um parafuso de ouro. Podem ser preparados diretamente na boca ou em um modelo de transferência, pelo técnico de laboratório. Sobre este pilar preparado poderá ser confeccionada uma coroa totalmente cerâmica que posteriormente será cimentada. Como exemplo de pilares cerâmicos, temos no mercado o pilar In-Ceram Alumina (Wilcos), pilar em zircônio (Conexão), pilar Procera em Zircônio/Ítrio, entre outros. Os autores ressaltaram, também que, os intermediários totalmente cerâmicos podem ser utilizados quando o implante não é colocado com a profundidade mínima necessária (2 mm abaixo do contorno gengival) ou quando o implante não está colocado com a angulação correta melhorando a estética. Este componente permite que se prepare intra-sulcularmente, de modo a conseguir um melhor perfil de emergência quando o titânio transparece através do colo gengival delgado. Neste caso, a utilização deste intermediário permite mascarar a coloração escura do metal e adaptar-se de acordo com o nível tecidual podendo ser preparado, preferencialmente, no modelo de trabalho no laboratório. Com o surgimento dos sistemas CAD/CAM tornou-se viável a possibilidade de se realizar trabalhos estéticos, preferencialmente no setor anterior. Estes sistemas podem personalizar o pilar (Procera, Cerec, entre outros) e a coroa que irá restabelecer a estética com forma e contorno proporcionando resultado estético final.

Bottino et al. (2007) citaram que a crescente utilização dos implantes osseointegrados ocasionou o desenvolvimento de novos componentes visando tanto à maior resistência quanto à melhor estética, destacando as conexões pilar-implante tais como: hexágono externo, hexágono interno, cone morse ou até mesmo a combinação entre dois tipos. Dentre estes novos componentes, os autores ressaltam as vantagens do pilar cerâmico composto por zircônia (Ceraone) que acumula menos placa que o titânio, tem um baixo potencial de colonização bacteriana e destina-se à restaurações unitárias cimentadas sendo

uma ótima opção na obtenção de estética devido a possibilidade da utilização de um coping cerâmico densamente sinterizado, pré-fabricado ou não. Os autores concluíram que apesar da disponibilidade de vários tipos de conexões e pilares, um mau planejamento, principalmente para a região anterior, pode se tornar inatingível a obtenção da estética.

Trindade et al. (2011) Levando em consideração a estética, como um dos aspectos mais importantes para a obtenção da satisfação do paciente, os autores ressaltaram que os pilares de zircônia apresentam biocompatibilidade e capacidade de proporcionar excelente estética, ou seja, oferece a combinação de resistência adequada à estética ideal. Outro aspecto a ser considerado para ideal restabelecimento da estética e da função no tratamento com implantes refere-se à seleção adequada do pilar protético e da subsequente, coroa protética. Segundo os autores, pilares cerâmicos associados a coroas em cerâmica pura têm contribuído para a obtenção de um melhor resultado estético, quando comparados aos pilares de titânio; visto que as propriedades ópticas favoráveis da cerâmica, tais como a transmissão de luz, juntamente com a cor semelhante a dos dentes naturais, promovem um desempenho estético excelente nos casos de reabilitações unitárias.

A opção por uma coroa implanto-suportada cimentada ou parafusada depende da preferência do dentista e da posição do implante. Quando o implante está com angulação inadequada e com a cabeça em posição mais apical que o recomendado, a confecção de um pilar personalizado pode favorecer o resultado protético, possibilitando à coroa reproduzir uma morfologia estética e funcionalmente adequada, independentemente de onde a entrada de parafuso de acesso está localizada na infraestrutura. O desenho e o material do pilar para implantes unitários anteriores devem permitir o ajuste exato dos componentes de acoplamento e impedir o afrouxamento do parafuso durante a função. É importante não somente obter boa estética dental, mas também a estética gengival. (Elerati et al., 2012)

2 DISCUSSÃO

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).

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. Atinge-se, então, o objetivo almejado, podendo-se obter resultados extremamente estéticos, próximos da perfeição (Lopes et al., 2005).

Embora vários trabalhos tenham relatado ótimos resultados estéticos com a colocação de implantes imediatos (Califero et al., 2008, Tortamano et al., 2010), alguns estudos advertiram complicações nos tecidos moles, principalmente recessão gengival vestibular com exposição do pilar ou implante (Kan et al., 2003; Juodzbalys & Wang, 2007; Ferrus et al., 2010).

Chen et al., (2011) diz que os resultados do tratamento com implantes imediatos podem ser afetados pela presença de uma infecção pré-existente (Grunder et al., 1999) podendo causar deiscência dos tecidos moles no local da extração (Wilson & Weber, 1993), principalmente quando são usadas membranas não-absorvíveis para regeneração óssea guiada (Becker et al., 1991; Augthum et al., 1995). Em tais casos, por exemplo, a infecção crônica causada pela fratura de uma raiz representa um significativo risco para estética. Lindeboon et al., (2006) demonstraram claramente uma maior taxa de insucesso nos casos com lesões periapicais pré-existentes. Uma abordagem mais racional parece ser a de adiar a instalação de implantes em locais com inflamação.

Para um implante imediato, defeitos ósseos devem ser observados no ato da extração. Sendo inferior a 5 mm na direção ápico - coronal (Wilderman et al., 1970) ou menos de 1/3 da direção méso - distal entre os dentes adjacentes (Sclar, 2003) a instalação do

implante pode ser realizada. No caso de defeitos ósseos extensos, a colocação do implante é indicada após reconstrução do leito receptor do implante. Materiais de enxerto utilizados para este fim, incluem o osso autógeno (Pikos, 1995; Pikos 2000; Cordaro et al., 2010) ou substitutos ósseos como halógenos (Neyman et al., 1990; Leonetti & Koup, 2003).

Perda óssea vertical (ápico – coronal) é geralmente o resultado de doença periodontal, e representa um desafio particularmente difícil. Nenhuma abordagem cirúrgica está disponível com previsibilidade para ganho ósseo em altura. Alguns relatos sugerem uma abordagem cirúrgica utilizando membranas não – reabsorvíveis (Jovanic & Altman, 1998; Chiapasco, 1999) enquanto outros sugerem que o implante seja submerso em enxerto ósseo particulado cobertos por membranas. Além disso, também é relatado por Saloma & Saloma (1993) uma abordagem não – cirúrgica através de extrusão ortodôntica.

Villaça et al. (2006) relataram que os implantes imediatos são indicados em casos de extração dental devido a problemas endodônticos, fraturas radiculares ou cáries extensas, em que as paredes ósseas do alvéolo ainda permanecem intactas. Esta consideração se fundamenta na importância de se conseguir uma boa estabilidade inicial do implante para obtenção de um bom prognóstico do caso. Tais indicações são explicadas pela impossibilidade de manutenção do elemento dental na cavidade oral, para que haja o mínimo de inflamação/reabsorção óssea e em casos onde se deve manter função, estética assim como a auto-estima do paciente.

A carga imediata em elementos unitários na região anterior tem demonstrado ser a primeira opção para a substituição de um elemento comprometido, em função das vantagens estético-funcionais apresentadas pela literatura científica e prática clínica. Todavia, para a sua utilização, uma qualidade na estabilidade primária do implante é a condição fundamental para obtenção do sucesso no tratamento (Ribeiro et al., 2005; Oliveira et al., 2008; Peredo-Paz et al., 2008; Macedo et al., 2009; Alberti et al., 2012). Alberti et al. (2012) ressaltou que os implantes osseointegrados têm mostrado altos níveis de sucesso em longo prazo e que a colocação imediata de implantes em alvéolos de extração recente demonstraram resultados previsíveis para tal tratamento. Segundo Laureano Filho et al. (2003); Tosta et al. (2005); Abreu (2005); Villaça et al. (2006); Barbara et al. (2006); Carvalho et al. (2008); Vasconcelos et al. (2010); é vantajosa, uma vez que há redução do número de sessões de tratamento, tempo e custo necessários para a conclusão do processo de reabilitação.

Os implantes imediatos são inseridos no alvéolo no mesmo ato cirúrgico da extração dentária, sendo indicados em situações nas quais os dentes apresentam lesões sem

possibilidades de tratamento (Kriunas, 2009). Um dos pré-requisitos para que a implantação imediata obtenha sucesso estético é o posicionamento do implante, proporcionando angulação ideal para a finalização do trabalho com uma restauração esteticamente aceitável (Macedo et al., 2009). 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. Em relação à técnica tradicional, a vantagem dos implantes imediatos fica por conta da manutenção da forma essencial do tecido mole, em particular das papilas interproximais, maximizando o resultado estético. Para Faria et al. (2008) a instalação de implante e coroa provisória imediatos à exodontia, além de manter a função e satisfação do paciente, mantém os tecidos ósseo e gengival, favorecendo a resolução final do caso. Em adição, a força oclusal promove o aumento da circulação sanguínea no osso, acelerando o metabolismo e, conseqüentemente, promovendo a remodelação e formação de novo osso. (Piatelli et al., 1998; Testori et al., 2001; Romanos, 2003)

A cirurgia, sem retalho, de implante colocado em alvéolo, usando facetas dos dentes extraídos para a confecção de coroa provisória imediata, é uma abordagem aceitável quando se consideram as condições que influenciam a estética (Fayad et al., 2006). A técnica possibilitou a melhora da reparação do tecido ósseo, acelerou o tempo de tratamento e promoveu a manutenção morfológica e estética dos tecidos moles (Macedo et al., 2009). Wilderman et al., (1970) anteriormente também concluíram as vantagens da cirurgia sem o deslocamento de retalho ressaltando a preservação do suprimento vascular pelo periosteio intacto minimizando a remodelação óssea.

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) A ausência de incisões e de retalho de espessura total, preconizada pela técnica de carga imediata pós exodontia, evita perdas ósseas marginais e recessões, o que representa ganho biológico para tecidos adjacentes, além de ser um fator determinante para o bom pós-operatório cirúrgico. (Rosa et al., 2010) Outra vantagem biológica é a liberação de fatores de crescimento para o local da cirurgia, promovida pela presença do implante dentro do alvéolo fresco, o que acelera a formação óssea e minimiza a remodelação do rebordo alveolar principalmente em área de exigência estética. (Whole, 1998; Glauser et al., 2003; Rangert & Villa, 2007; Ko et al., 2003; Dekok et al., 2006)

Uma desvantagem da técnica em que não há o deslocamento de retalho se dá pelo fato da não visualização direta do leito receptor do implante gerando dificuldade no momento

da instalação, em relação ao posicionamento tridimensional ideal, requisito primordial para conquista estética. Um erro de posicionamento sem deslocamento de retalho pode resultar em fenestração da tábua óssea vestibular, comprometendo seriamente a reabilitação.

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.

Após a instalação de implantes imediatos, alterações nas estruturas periimplantares são descritas por Ferrus et al. (2010), o qual relata que implantes instalados imediatamente na região anterior de maxila promovem maiores remodelações ósseas e gengivais que em regiões posteriores, fato relacionado à espessura da parede óssea vestibular e ao tamanho do espaço osso/implante no ato cirúrgico. Tais conclusões corroboram com os trabalhos de Botticelli et al. (2004), Araújo et al. (2006), Nevins et al. (2006) e Evans & Chen (2008). Em grandes intervalos implante/osso, Ferrus et al., (2009) preconiza o preenchimento com materiais para enxerto, minimizando o índice de remodelação na área.

Stephen et al. (2007) e Chen et al. (2007) sugere que o preenchimento ou não do espaço implante/alvéolo representa um mesmo resultado esperado de ausência de defeito ósseo vertical, embora a remodelação horizontal possa ser reduzida em torno de 25% se for realizado um preenchimento com biomaterial. 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.

Albreksson et al. (1986) e Schwartz-Aradi et al. (2005) concordam que a avaliação radiográfica da perda de osso marginal após a instalação da prótese é considerada um critério importante para avaliar o resultado clínico. A perda de osso marginal pode ser o resultado da criação de uma microflora patogênica promovendo a ocorrência de peri – implantite com inflamação da mucosa, aumento da profundidade da bolsa e progressiva reabsorção óssea (Lindhe & Meyle (2008)), Lang Iberglundh (2011). Além disso outros fatores têm sido relatados: estresse biomecânico (Rungsiyakull et al., 2011), desajuste (Assunção et al., 2011), posicionamento incorreto (Krunber et al., 2005), e tábua óssea residual delgada (Tomazi et al., 2010).

Esta reabsorção óssea – peri – implantar pode ser fisiológica e tem o objetivo de estabelecer uma largura biológica apropriada da mucosa para proteger a ósseo – integração

(Berglund & Lind, 2006) portanto depois de um ano de função o nível ósseo da crista é normalmente estabilizado a 1,5 – 2,0 mm abaixo da junção implante – pilar (Cochran et al., 2009). Alguns autores descrevem vantagens da plataforma switch por manter o infiltrado de células inflamatórias relativamente afastado da crista óssea, além de favorecer a biomecânica (Hermann et al., (2001), Lazara e Porteer (2006), Maeda et al., (2007) Shang et al., 2010).

Numerosos estudos revelaram que a reabsorção de osso ao redor do pescoço do implante não começa até que ele seja descoberto e exposto à cavidade oral, o que conduz contaminação bacteriana na abertura entre implante e a supra estrutura (Quireynem & Bollen, 1994; Person & Lekholm, 1996; Dibart & Warbington, 2005; Quireynem & Steenberghe, 1993), isso conduz eventualmente a remodelação do osso que segue até que seja criada a largura biológica.

Recessões gengivais peri-implantares podem acontecer na ordem de 0,8 a 1,4 mm após a reabertura ou em casos de carga imediata Touati & Guez, 2002; Small & Tarnow, 2000). Essas recessões normalmente ocorrem nos três primeiros meses pós-cirúrgicos, período que possibilita prever os resultados a fim de alcançar sucesso na prótese definitiva. Muitos autores concordam que uma aparência natural de uma coroa sobre implante só é conseguida a partir de um adequado perfil de emergência (Sadan et al., 2008; Touati et al., 1999; Small & Tarnow, 2000; Neale & Chee, 1994).

Com relação ao planejamento protético, para a escolha do pilar, vários fatores devem ser considerados, como visibilidade da região (por exemplo, linha de sorriso), biotipo gengival, cor dos dentes vizinhos e expectativas estéticas do paciente (Carvalho et al., 2008; Thomé et al., 2011). Quando houver grande exigência estética, sugere-se que os pilares cerâmicos sejam personalizados, mais especificamente, em situações de paciente com biótipo periodontal fino e linha do sorriso alta, pilar de zircônia e coroa de cerâmica devem ser utilizados em combinação (Carvalho et al., 2008; Trindade et al., 2011). Complementarmente, a escolha da altura do ponto de contato da prótese também deve ser planejada. Afinal, a papila entre dentes é cerca de 1mm a 2mm coronal em comparação a entre implantes. No caso clínico apresentado por Corrêa et al. (2012), o ponto de contato foi deslocado apicalmente, para aumentar a chance de preenchimento da papila.

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).

3 CONCLUSÃO

Apesar dos bons resultados, alguns autores recomendam cautela no uso de implantes imediatos, especialmente em regiões estéticas, colocando a necessidade de observação de alguns critérios para que a técnica possa ser indicada. Os critérios são: bom nível de margem gengival, boa espessura óssea e presença da tábua óssea vestibular.

Profissional capacitado, minucioso planejamento e plano de tratamento são essenciais para a correta reabilitação de áreas estéticas. Todas as informações coletadas são extremamente 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 coroas, facetas ou restaurações em dentes vizinhos, ganho de mucosa, reconstruções alveolares, entre outros.

REFERÊNCIAS

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Augthun M, Yildirim M, Spiekermann H, Biesterfeld S. Healing of bone defects in combination with immediate implants using membrane technique. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1995;10: 421-8.
- 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.
- 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
- Barbosa F. Patient selection for dental implants. Part 1: data gathering and diagnosis. *J Indiana Dent Assoc* 2000;79(1):8–11.

- 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.
- 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.
- 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.
- 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
- Bottino MA, Itinoche MK, Buso L, Faria R. Estética com implantes na região anterior. *Prótese sobreimplante*, 2006 nov-dez; 3(6):561-571.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.

- 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.
- Cochran DL, Hermann JS, Schenk RK, et al. Biologic width around titanium implants. A histometric analysis of the implant- gingival junction around unloaded and loaded nonsubmerged implants in the canine mandible. *J Periodontol* 68:186, 1997.
- 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.
- 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.
- 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.
- Dekok, IJ et al. Retrospective analysis of peri-implant tissue responses at immediate load/provisionalized microthreaded implants. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2006; 21:405-12.
- Dhir, Sangeeta. The peri-implant esthetics: An unforgettable entity. *Journal of Indian Society of Periodontology* 15. 2 (May 2011): 98-103.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Fayad FT, Butignon LE, Tiezzi RACS. Implante imediato e estética imediata com Implante Unident. *Innovations Implant Journal*, 2006 dez ; 1(2):34-36.

- 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.
- Freitas Jr A, et al. Reliability and failure modes of anterior single-unit implant-supported restorations. *V23, I9*, p1005–1011, September 2012.
- Friedmann A, Kaner D, Leonhardt J et al. Immediate substitution of central incisors with an unusual enamel paraplusia by a newly developed titanium implant: A case report. *Int J Periodontics Restorative Dent* 25:393, 2005.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Hansson, S. (2003). A conical implant-abutment interface at the level of the marginal bone improves the distribution of stresses in the supporting bone. An axisymmetric finite element analysis. *Clinical Oral Implants Research* 14: 286–293.
- 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.
- Hermann JS, Buser D, Schenk RK & Cochran DL (2000). Crestal bone changes around titanium implants. A histometric evaluation of unloaded non-submerged and submerged implants in the canine mandible. *Journal of Periodontology* 71, 1412–1424.
- Higashi C, Gomes JC, Kina S, Andrade OS, Hirata R. Planejamento estético em

- dentes anteriores. In Odontologia estética. Planejamento e técnica, p.139-154, 2006.
- 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* 2011; 8(1);39-45.
 - Holst S, Blatz M, Hegenbarth E, Wichmann M, Eitner S. Prosthodontic Considerations for S Predictable Single-Implant Esthetics in the Anterior Maxilla. *J Oral Maxillofac Surg* 63:89-96, 2005, Suppl 2.
 - 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.
 - 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.
 - Juodzbaly G & Wang HL. (2007) Soft and hard tissue assessment of immediate implant placement: a case series. *Clinical Oral Implants Research* 18: 237-243.
 - Kan JY, Rungcharassaeng K, Umezaki K & Kois J. (2003) Dimensions of peri implant mucosa: an evaluation of maxillary anterior single implants in humans. *Journal of Periodontology* 74: 557-562.
 - Kan JYK et al. Flapless anterior implant surgery: A surgical and prosthodontic rationale. *Pract Periodontics Aesthet Dent* 2000; 12(5):467-74.
 - Kan JYK, Rungcharassaeng K. Interimplant papilla preservation in the esthetic zone: A report of six consecutive cases. *Int J Periodont Restorative Dent* 23:249, 2003.
 - Ko CC, Douglas WH, DeLong R, Rohrer MD, Swift JQ, Hodges JS, An KN, Ritman EL. Effects of implant healing time on crestal bone loss of a controlled-load dental implant. *J Dent Res* 2003; 82(8):585-91.
 - Kriunas LG. Implantes em alvéolos frescos : otimizado a estética. [Monografia especialização em Implantodontia]. Anápolis : Instituto de Ciências da Saúde (FUNORTE)/SOEBRÁS, 2009.
 - Kucey BKS, Fraser DC: The procera abutment—The fifth generation abutment for dental implants. *J Can Dent Assoc* 66:445, 2000.
 - Kurtzman, David; Kurtzman, Gregori M; Silverstein, Lee H. Transfer of Esthetic Gingival Contour for Anterior Implant Prosthetics. *International Journal of Oral Implantology and Clinical Research* 2. 3 (Sep-Dec 2011): 150-154.

- Ladewig VM, Oliveira ECM, Teixeira CEC, Gonzaga RKM, Gorbi MEMM. Implantes dentários imediatos e em carga imediata. *ImplantNews*, 2011; 8(6):839-44.
- Lai H-C, Zhang Z-Y, Wang F, Zhuang L-F, Liu X and Pu Y-P. (2008) Evaluation of soft-tissue alteration around implant-supported single-tooth restoration in the anterior maxilla: the pink esthetic score. *Clinical Oral Implants Research*, 19: 560–564
- Lang NP & Berglundh T. (2011) Periimplant diseases: where are we now?—Consensus of the Seventh European Workshop on Periodontology. *Journal of Clinical Periodontology* 38 (Suppl. 11), 178–181.
- 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.
- Lazzara, R. J. & Porter, S. S. (2006) Platform switching: a new concept in implant dentistry for controlling postrestorative crestal bone levels. *The International Journal of Periodontics and Restorative Dentistry* 26, 9–17.
- Leonetti JA, Koup R. Localized maxillary ridge augmentation with a block allograft for dental implant placement: case reports. *Implant Dent* 2003;12(3):217–26.
- Levi A, Psoter WJ, Agar JR, Reisine ST, Taylor TD. Patient self-reported satisfaction with maxillary anterior dental implant treatment. *Int J Oral MaxillofacImplants* 2003; 18:113–120.
- Lindeboom JA, Tjiook Y, Kroon FH. Immediate placement of implants in periapical infected sites: a prospective randomized study in 50 patients. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2006;101:705-10.
- Lindhe, J. & Meyle, J. (2008) Peri-implant diseases: consensus Report of the Sixth European Workshop on Periodontology. *Journal of Clinical Periodontology* 35, 282–285.
- Lopes FAM, Oshiro A, Araújo CRP, Araújo MAR, Tomasi C, Betiol E. Estética em implantes unitários anteriores: concretizando bons resultados. *ImplantNews* 2005 jan-fev; 2(1):49-52.
- Lopes FAM, Oshiro A, Araujo CRP, Tomasi C . Posicionamento correto dos implantes e formato das coroas provisórias : obtendo um sorriso perfeito . *Rev Bras Implantodont Prótese Implant* 2006; 13(50):107-112.

- Macedo LGS, Macedo NL, Monteiro ASF. Implante imediato sem retalho utilizando faceta de dentes extraídos em prótese provisória e carga imediata não funcional para otimização estética. *ImplantNews* 2009 maio-jun; 6(3):261-267.
- Maeda Y, Miura J, Taki I & Sogo M. (2007) Biomechanical analysis on platform switching: is there any biomechanical rationale? *Clinical Oral Implants Research* 18, 581–584.
- Manfro R, Nascimento Jr WR, Loureiro JA. Estética em implantodontia, da reconstrução à prótese: -apresentação de um caso clínico. *Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-fac* 2008 jan-mar; 8(1): 35-40.
- Mangano F, Mangano C, Ricci M, Sammons RL, ShibliJA, PiattelliA. Single-tooth Morse taper connection implants placed in fresh extraction sockets of the anterior maxilla: an aesthetic evaluation. *Clin. Oral Impl. Res.* 23 2012, 1302–1307.
- Martinez PP, Langner RP, Rodríguez RP. Immediate Restorations on Implants in the Esthetic Area. *International Journal of Oral Implantology and Clinical Research*, January-April 2010;1(1):21-25.
- Martins HSP. Implante em alvéolo fresco : uma revisão da literatura. Rio de Janeiro : Centro de Pós-Graduação da Academia de Odontologia do Rio de Janeiro, 2007. Monografia (Especialização).
- Meurer S. Instalação de implante em área de importância estética. [Monografia de especialização em Implantodontia]. Florianópolis : Funorte/Soebrás, 2009.
- Misch CE. Prótese sobre implantes. Tradução: Dr Paulo Henrique Orlato Rosseti, Marli Aico Ataka Uchida e Dra Eliane dos Santos Barbosa et al. São Paulo: Santos; 2007 .
- Mohanad, A. Implants in the Esthetic Zone. *Dent Clin N Am* 50 (2006) 391–407.
- Neale D, Chee WW: Development of implant soft tissue emergence profile: A technique. *J Prosthet Dent* 71:364, 1994.
- Nigro F, Soares S, Castilho D. Estética facial. A busca da excelência em próteses totais implanto-suportadas com dentes artificiais. *ImplantNews*, 2008 maio-jun; 5(3):325-30.
- Nyman S, Lang NP, Buser D, et al. Bone regeneration adjacent to titanium dental implants using guided tissue regeneration: a report of two cases. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1990; 5(1):9–14.
- Oliveira AC, Souza JR, Thomé G; Melo ACM, Sartori IAM. Implante imediato

- unitário em função imediata – relato de caso. RFO, 2008 jan-abr ; 13(1) :70-74.
- Oyama K, Kan JYK, Rungcharassaeng K, Lozada J. Immediate provisionalization of 3.0mm-diameter implants replacing single missing maxillary and mandibular incisors : 1-year prospective study. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2012 ;27 :173-180.
 - Peredo-Paz LG, Francischone CE, Ferreira E, Sidney R. Carga imediata em próteses unitárias pós-exodontia, em área estética. *Rev Dental Press Periodontia Implantol*, 2008 jan-mar; 2(1):92-109.
 - Person LG, Lekholm U. Bacterial colonization on internal surfaces of the Branemark system implant components. *Clin Oral Implants Res* 1996;7:90-5.
 - Piatelli A, Corigliano M, Scarano A et al. Immediate loading of titanium plasma-sprayed implants: an histologic analysis in monkeys. *J Periodontol* 1998; 69(3):321-27.
 - Pikos MA. Alveolar ridge augmentation using mandibular block grafts: clinical update. *Alpha Omegan* 2000;93(3):14–21.
 - Pikos MA. Facilitating implant placement with chin grafts as donor sites for maxillary bone augmentationdPart I. *Dent Implantol Update* 1995;6(12):89–92.
 - Poggio CE, Salvato A: Bonded provisional restorations for esthetic soft tissue support in single-implant treatment. *J Prosthet Dent* 87:688, 2002.
 - Priest G. The Esthetic Challenge of Adjacent Implants. *J Oral Maxillofac Surg* 65:2-12, 2007, Suppl 1
 - Quireynen M, Bollen CM. Microbial penetration along the implant components of the Branemark system: An in vitro study. *Clin Oral Implants Res* 1994;5:239-44.
 - Quireynen M, Van Steenberghe. Bacterial colonization of the internal part of the two stage implants: In vivo study. *Clin Oral Implants Res* 1993;4:158-61.
 - Rangert B, Villa R. Immediate and early function of implants placed in extraction sockets of maxillary infected teeth: a pilot study. *J Prosthet Dent* 2007; Jun;97(6):96-108.
 - Reis AC, Marcantonio Jr E, Margonar R, Silva LJ. Prevenção estética com enxerto conjuntivo e biomaterial. *RGO*, 2009 abr-jun; 57(2):235-9.
 - Ribeiro GL, Schneider LE, Lima PVP, Krause RGS, Smidt R. Carga imediata sobre implante unitário imediato. Relato de Caso. *Stomatos* 2005 jan-jun ; 11(20) :51-57.

- Romanos EG. Bone-implant interface around titanium implants under different loading conditions: a histomorphometrical analysis in the macaca fascicularis monkey. *J Periodontol*. Chicago, 2003;Oct; 74(10):1483-490.
- Rosa JCM et al. Restauração dentoalveolar imediata: implantes com carga imediata em alvéolos comprometidos. São Paulo; 2010. Cap 2.
- Rosa JCM, Rosa DM, Zardo, CM, Rosa ACPO, Canullo L. Restauração dentoalveolar imediata pós-exodontia com implante platform switching e enxertia. *ImplantNews*, 2009; 6(5):551-8.
- Rungsiyakull C, Rungsiyakull P, Li Q, Li W & Swain M. (2011) Effects of occlusal inclination and loading on mandibular bone remodeling: a finite element study. *The International Journal of Oral and Maxillofacial Implants* 26, 527–537.
- Sadan A, Blatz MB, Salinas TJ, et al: Single-implant restorations: A contemporary approach for achieving a predictable outcome. *J Oral Maxillofac Surg* 62:73, 2004 (suppl 2).
- Salama H, Salama M. The role of orthodontic extrusive remodeling in the enhancement of soft and hard tissue profiles prior to implant placement: a systematic approach to the management of extraction site defects. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1993;13(4):312–33.
- Scarso Filho J, Encarnação IC, Silva AP, Dotto CA. Como conseguir adequada estética gengival em implantes unitarios imediatos . Relato de caso clinico. *Revista PerioNews* 2007; 1(3):219-223.
- Schwartz-Arad, D., Herzberg, R. & Levin, L. E. (2005) Evaluation of long-term implant success. *Journal of Periodontology* 76, 1623–1628.
- Sclar AG. The Bio-Col Technique. In: Sclar AG, editor. *Soft tissue and esthetic considerations in implant dentistry*. Quintessence Publishing Co., Inc.; 2003. p. 75–112.
- Silva AM, Mendrot RM, Ribeiro N, Neves ACC, Cunha VPP. Estética em implantes: relato de caso. *Rev. EAP/APCD*, 2006 jun; 7(2).
- Silveira AQ. Implantes unitários em áreas estéticas. *Só técnicas estéticas*, 2008; 5(1):5-15.
- Small PN, Tarnow DP: Gingival recession around implants: A 1-year longitudinal

- prospective study. *Int J Oral Maxillofac Implants* 15:527, 2000.
- Stelute R. Implantes imediatos. São José do Rio Preto : Universidade do Norte Paulista (UNORP), 2007. [Monografia Especialização em Implantodontia].
 - Suphanantachat S, Thovanich K, Nisapakultorn K. The influence of peri-implant mucosal level on the satisfaction with anterior maxillary implants. *Clinical Oral Implants Research* V 23, I9, p1075–1081, Sep 2012.
 - Testori T et al. Immediate loading of osseotite implants: a case report an histologic analysis after 4 mounths of occlusal loading. *Int J Periodontics Rest Dent*, Chicago, 2001;2(5):451-59.
 - Thomé G, Bernardes SR, Castro CG, Dias MSK, Martin C. Instalação imediata de implantes na região estética da maxila após extração dentária. *Jornal ILAPEO*, V.5, n.3, p.105-110 ju-set. 2011.
 - Tomasi C, Sanz M, Cecchinato D, Pjetursson B, Ferrus J, Lang NP & Lindhe J. (2010) Bone dimensional variations at implants placed in fresh extraction sockets: a multilevel multivariate analysis. *Clinical Oral Implants Research* 21, 30–36.
 - Tortamano P, Camargo L, Bello-Silva M & Kanashiro L. (2010) Immediate implant placement and restoration in the esthetic zone: a prospective study with 18 months of follow-up. *The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants* 25: 345–350.
 - Tosta M, Ferraz P, Guerra L, Costa C, Saraceni CHC. Restaurações provisórias unitárias imediatas implanto-suportadas em áreas estéticas: estudo clínico prospectivo de dois anos. *ImplantNews*, 2005 set-out; 2(5):480-488.
 - Tosta M, Ferraz P, Guerra L, Costa C, Saraceni CHC. Restaurações provisórias unitárias imediatas implanto-suportadas em áreas estéticas: estudo clínico prospectivo de dois anos. *ImplantNews*, 2005 set-out; 2(5):480-488
 - Touati B, Guez G, Saadoun A: Aesthetic soft tissue integration and optimized emergence profile: Provisionalization and customized impression coping. *Pract Periodont Aesthet Dent* 11: 305, 1999.
 - Touati B, Guez G: Immediate implantation with provisionalization: From literature to clinical implications. *Pract Proced Aesthet Dent* 14:699, 2002.
 - Trindade FZ, Paulo GP, Vasconcellos LGO, Queiroz JRC, Nishioca RS. Pilar de zircônia em implante unitário imedito anterior. *ImplantNews* 2011 ; 8(3) :363-369.
 - Tunchel S, Fraguas EH, Blay A. Considerações estéticas em implantodontia. In:

Sallum AW, Cicarelli A, Querido M, Bastos Neto F. Periodontologia e Implantodontia. Soluções estéticas e recursos clínicos. Nova Odessa: Napoleão; 2010. Cap. 7.

- Vasconcellos LGO, Paulo GP, Trindade FZ, Queiroz JRC, Nishioka RS. Colocação e carregamento imediato do implante com coroas provisórias na zona estética: relato de caso com um sistema cerâmico. *ImplantNews*, 2010; 7(3):323-329.
- Villaça JH, Barros RRM, Novaes Jr, AB. Matriz dérmica acelular na regeneração óssea guiada de áreas tratadas com implante imediato. *ImplantNews*, 2006 mar-abr; 3(2): 175-181.
- Vizcaya FR. Rehabilitation of the maxillary arch with implant-supported fixed restorations guided by the most apical buccal bone level in the esthetic zone: a clinical report. *J Prosthet Dent* 2012; 107:213-220.
- Wilderman MN, Pennel BM, King K, et al. Histogenesis of repair following osseous surgery. *J Periodontol* 1970;41(10):551-65.
- Wilson TG, Weber HP. Classification of and therapy for areas of deficient bony housing prior to dental implant placement. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1993;13:451-9.
- Whorle PS. Single tooth replacement in the esthetic zone with immediate provisionalization: Fourteen consecutive case reports. *Pract Periodont Aesthet Dent* 1998; 10(9):24-37.