Recredenciamento Portaria MEC 278/2016 – D.O.U 19/04/2016

Especialização em Implantodontia

Raphael Nogueira da Silva

PRESERVAÇÃO ALVEOLAR EM REGIÃO ESTÉTICA DA MAXILA USANDO IMPLANTES IMEDIATOS ASSOCIADOS AO USO DO OSSO XENÓGENO.

SÃO PAULO

2023

Raphael Nogueira da Silva

PRESERVAÇÃO ALVEOLAR EM REGIÃO ESTÉTICA DA MAXILA USANDO IMPLANTES IMEDIATOS ASSOCIADOS AO USO DO OSSO XENÓGENO.

Monografia apresentada a Faculdade FACSETE, como requisito para obtenção do título de Especialista em Implantodontia.

Orientador(a): Prof. Paulo Ramalho

SÃO PAULO

2023

Recredenciamento Portaria MEC 278/2016 – D.O.U 19/04/2016

Monografia intitulada **preservação alveolar em região estética da maxila usando implantes imediatos associados ao uso do osso xenógeno** na Implantodontia de autoria do aluno Raphael Nogueira da Silva.

Aprovada em ___/___/___ pela banca constituída dos seguintes professores:

Bancada Examinadora

Prof. Dr. Paulo Roberto Ramalho

Prof. Dr. Ricardo Elias Judgar

Prof. Maria Amelia Calandra Jugdar

São Paulo, _____ de _____ de 2024

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela saúde e disposição para chegar até aqui. Agradeço também à minha família, em especial minha esposa Viviane e minha filha Marcela que são molas propulsoras na minha vida. Agradeço também aos colegas de profissão, em especial ao meu trio Dr. Raul kerbe e Dr. Marcus Vinicius, que é um cara que me ensina diariamente. Agradeço também a todo o corpo docente da faculdade por todos os conhecimentos repassados.

RESUMO

Implantes imediatos em zona estética da maxila têm sido cada vez mais utilizados na prática odontológica devido à busca por resultados estéticos e funcionais rápidos e eficazes. Esta abordagem envolve a colocação do implante imediatamente após a extração do dente, combinada com técnicas de enxerto ósseo e gengival para preservar a arquitetura tecidual e otimizar os resultados estéticos. Este estudo tem como objetivo explorar os benefícios e desafios dos implantes imediatos em zona estética da maxila, destacando a importância do planejamento adequado, da seleção cuidadosa dos casos e da utilização de materiais de enxerto adequados. Ao compreender os princípios e as práticas associadas a essa técnica, os profissionais de odontologia podem oferecer aos pacientes uma opção de tratamento eficaz que atenda às suas expectativas estéticas e funcionais, proporcionando uma restauração rápida, duradoura e esteticamente agradável.

Palavras-chave: Implante imediato, enxerto xenogeno, implante, zona estética.

ABSTRACT

Immediate implants in the aesthetic zone of the maxilla have been increasingly utilized in dental practice due to the pursuit of rapid and effective aesthetic and functional outcomes. This approach involves placing the implant immediately after tooth extraction, combined with bone and gingival grafting techniques to preserve tissue architecture and optimize aesthetic results. This study aims to explore the benefits and challenges of immediate implants in the aesthetic zone of the maxilla, highlighting the importance of proper planning, careful case selection, and the use of suitable grafting materials. By understanding the principles and practices associated with this technique, dental professionals can offer patients an effective treatment option that meets their aesthetic and functional expectations, providing a quick, long-lasting, and aesthetically pleasing restoration.

Keywords: Immediate implant, xenogeneic graft, implant, aesthetic zone.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 8

2 PROPOSIÇÃO 12

3 REVISÃO DE LITERATURA 13

4 DISCUSSÃO 23

5 CONCLUSÃO 28

REFERENCIAS 29

1 INTRODUÇÃO

A manutenção da saúde oral é essencial para garantir a capacidade de mastigar, digerir, falar, ter uma boa aparência e alcançar o bem-estar psicológico adequado. A falta de um ou mais dentes pode prejudicar a saúde bucal, e a alteração na aparência é uma das principais razões pelas quais os pacientes procuram tratamento odontológico. A perda dentária pode ocorrer devido a diversos fatores, como trauma, ausência congênita, doenças dentárias e problemas mecânicos. A saúde geral e a higiene oral desempenham um papel fundamental na manutenção dos dentes. O implante dentário é considerado a forma mais avançada de substituir dentes perdidos, pois preserva a gengiva e o osso sem prejudicar os dentes vizinhos (Azevedo e Silva, 2012).

Nos últimos 50 anos, a área da implantodontia tem avançado consideravelmente em termos de técnicas e procedimentos para substituir dentes perdidos. Inicialmente, os protocolos visavam principalmente a reabilitação de arcadas totais, onde a mandíbula estava desprovida de dentes e o osso tinha sido remodelado, proporcionando uma boa base para a colocação de implantes osseointegráveis. De acordo com esses primeiros protocolos, era necessário aguardar um período de cicatrização após a extração do dente antes de instalar o implante, o que geralmente implicava em um intervalo de seis a 12 meses, sendo denominado implantes tardios. Esse protocolo foi amplamente adotado devido à sua alta taxa de sucesso na restauração funcional, mesmo que não fosse esteticamente exigente (Noriega e Gonzalez, 2013).

Durante a década de 1990, surgiram os primeiros estudos de longo prazo que relataram sucesso em reabilitações de unidades dentárias suportadas por implantes. As variações no protocolo inicial proposto introduziram novas

variáveis e oportunidades, incluindo o momento da colocação do implante. Nesse período, também foram apresentados relatos que demonstraram a confiabilidade, o sucesso e a previsibilidade da técnica de instalação imediata de implantes após a extração dos dentes. Esse protocolo envolve a colocação do implante no alvéolo dentário como parte do mesmo procedimento cirúrgico da extração, sem a necessidade de aguardar a cicatrização óssea ou dos tecidos moles previamente (Kuchler e Arx, 2014).

A técnica de implante imediato pode ser realizada juntamente com procedimentos reconstrutivos, contanto que haja pelo menos duas paredes ósseas presentes. O uso dessa técnica está se tornando mais comum, especialmente na substituição de dentes anteriores na maxila, onde a estética tem um papel crucial. No entanto, é importante observar que as mudanças nos tecidos moles e duros após a perda do dente são cruciais para alcançar resultados estéticos satisfatórios. Essas mudanças afetarão o posicionamento tridimensional correto do implante e, consequentemente, a obtenção de parâmetros estéticos nos tecidos moles, como o perfil de emergência e a papila (Noriega e Gonzalez, 2013).

Para determinar a indicação adequada desse tratamento, é necessário considerar vários aspectos, incluindo o resultado estético desejado e a reabilitação protética do paciente. Isso envolve avaliar a oclusão, os hábitos parafuncionais, a qualidade do osso e a condição geral de saúde do indivíduo. Clinicamente, essa abordagem reduz o número de cirurgias, já que a extração do dente e a colocação do implante são realizadas simultaneamente (Chen e Buser, 2014).

Além disso, alguns aspectos são cruciais na abordagem cirúrgica, como a adoção de técnicas para extração que sejam minimamente invasivas e pouco traumáticas. Isso é feito visando preservar o arcabouço gengival, os níveis ósseos e o máximo possível da estrutura óssea na parte frontal, que tem a tendência de se deteriorar ao longo do tempo. A manutenção do osso cortical na região frontal permite uma colocação precisa do implante, resultando em melhorias no perfil estético externo e na preservação da morfologia dos tecidos moles ao redor do implante, o que contribui para um melhor resultado estético e funcional (Pinto et al., 2014).

Pesquisas têm evidenciado que o carregamento precoce de um implante recentemente inserido não compromete sua integração óssea ao local receptor, desde que seja conduzido com critérios e planejamento apropriados. Enquanto no protocolo original de Brånemark, a cirurgia de instalação do implante e a reabilitação protética eram realizadas em duas etapas distintas (quatro meses para a mandíbula e seis meses para a maxila, permitindo a osseointegração). Por outro lado, a abordagem da carga imediata visa encurtar o tempo de tratamento, permitindo que o procedimento protético seja realizado logo após a colocação do implante (Filho et al., 2015).

Dessa forma, há uma crescente tendência de combinar dois procedimentos em uma única fase: a colocação imediata do implante com a carga imediata, que implica na fixação de uma prótese temporária no final da cirurgia. Isso permite que os tecidos se recuperem mais rapidamente e sugere a forma final da gengiva, podendo ser ajustada durante as consultas até que o perfil estético ideal seja alcançado. Por essas razões, essa técnica tem sido amplamente aceita pelos pacientes, que se beneficiam não apenas com a

redução de custos e tempo de tratamento, mas também experimentam menos impacto psicológico (Matiello e Trentin, 2015).

O preenchimento do espaço entre o corpo do implante e a parede vestibular do alvéolo é feito com o objetivo de estimular a formação óssea na área e evitar a retração do osso e da mucosa ao redor do implante. Até o momento, o osso autógeno é considerado o padrão de referência devido às suas propriedades biológicas superiores. É capaz de promover a formação óssea, atrair células ósseas para a área, servir de guia para o crescimento ósseo e não desencadear resposta imunológica, além de ser rapidamente vascularizado. No entanto, sua obtenção aumenta o risco de complicações no procedimento. Entre os materiais alternativos, a hidroxiapatita bovina é amplamente reconhecida na literatura científica por sua excelente capacidade de guiar o crescimento ósseo, sua reabsorção lenta e sua semelhança estrutural com o osso (Filho et al., 2015).

2 PROPOSIÇÃO

Este trabalho tem como objetivo investigar os resultados estéticos, funcionais e de integração tecidual de implantes imediatos na zona estética da maxila. Pretende-se avaliar a eficácia dessa técnica, identificando os benefícios e desafios associados, além de analisar a influência do planejamento prévio, da seleção de materiais de enxerto e das técnicas cirúrgicas na obtenção de resultados satisfatórios.

3 REVISÃO DE LITERATURA

A extração de um dente frequentemente resulta em defeitos ósseos que tornam a colocação de um implante dentário mais desafiadora, muitas vezes necessitando da realização de enxerto ósseo. Como alternativa, a carga imediata de implantes dentro do osso tem sido adotada para eliminar o período de cicatrização convencional, reduzir os custos e proporcionar mais conforto ao paciente. Essa abordagem cirúrgica envolve a fixação de uma prótese temporária ou definitiva imediatamente após a instalação dos implantes (Azevedo e Silva, 2012).

A implantodontia é uma das áreas da odontologia que mais tem crescido, devido à crescente demanda dos pacientes por soluções estéticas e confortáveis, especialmente na região anterior da maxila. Inicialmente, os implantes dentários eram inseridos em locais onde houvesse osso, sem um planejamento reverso (onde a prótese é planejada antes do implante). Com o tempo, essa abordagem se mostrou inadequada, resultando em problemas estéticos (Noriega e González, 2013).

Atualmente, os implantes imediatos são uma opção confiável e previsível para substituir um dente extraído. No entanto, para garantir resultados satisfatórios com essa técnica, é fundamental adotar precauções especiais relacionadas ao carregamento imediato do implante e à preservação da estrutura óssea na frente do implante (Noriega e González, 2013).

É fundamental destacar que a carga imediata em implantes só é viável quando o implante apresenta uma excelente estabilidade inicial. A ausência de mobilidade do implante é um pré-requisito essencial para o início de um

tratamento bem-sucedido, pois mesmo pequenos movimentos durante a fase de cicatrização, especialmente durante a carga imediata, podem resultar no desenvolvimento de tecido conjuntivo fibroso. Isso, por sua vez, pode ocupar a interface entre o osso e o implante, prejudicando a osseointegração (Azevedo e Silva, 2012).

A literatura demonstra que o carregamento imediato de implantes não necessariamente leva à formação de tecido cicatricial fibroso, mas, com o tempo, o contato entre o osso e o implante se desenvolve de maneira semelhante ao que é observado em implantes carregados de forma convencional (Kuchler e Arx, 2014).

Quando se trata da reabilitação funcional e estética com implantes, especialmente na região anterior da maxila, esta é considerada uma das tarefas mais desafiadoras devido à frequente reabsorção óssea após a extração de dentes, o que pode afetar o resultado final. Nesse contexto, o diagnóstico preciso e um plano de tratamento bem elaborado desempenham um papel crítico na busca por resultados bem-sucedidos (Chen e Buser, 2014).

Um plano de tratamento cuidadosamente elaborado pode incluir a gestão dos tecidos moles, procedimentos de enxerto ósseo, o correto posicionamento tridimensional do implante e a seleção de componentes protéticos adequados. Além disso, é essencial elaborar uma prótese definitiva que leve em consideração os princípios estéticos e biomecânicos. No entanto, para alcançar o sucesso do tratamento, é crucial contar com habilidades, discernimento e experiência profissional. O princípio fundamental na colocação de implantes com carga imediata é evitar a aplicação de cargas excessivas durante o processo de osseointegração (Kuchler e Arx, 2014).

A qualidade do osso é o fator de maior influência na osseointegração de implantes imediatos. Além disso, eles observaram que os implantes com superfícies rugosas demonstraram resultados superiores no que diz respeito à osseointegração. Há evidências científicas que apoiam a utilização da técnica de prótese imediata, alegando que ela preserva a anatomia da cavidade alveolar e contribui para a manutenção da altura das cristas ósseas, aspectos cruciais para se alcançar um resultado estético satisfatório (Pinto et al., 2014).

Na abordagem de implantodontia osseointegrável estabelecida por Branemark, era comum deixar os implantes submersos por um período determinado, que variava de acordo com o tipo de osso. Atualmente, sabemos que a colocação de implantes imediatos com carga imediata pode ser bem-sucedida, desde que haja uma boa estabilidade inicial (Filho et al., 2015).

Os implantes imediatos representam uma alternativa viável por várias razões, incluindo a redução do tempo total de tratamento. Essa técnica está em uso desde 1994 e pode ser aplicada, desde que a extração dentária seja cuidadosa e o implante recém-colocado apresente estabilidade primária (Matiello e Trentin, 2016).

Para alcançar um resultado estético satisfatório, é crucial considerar os princípios da "estética rosa" e "estética branca". A estética rosa engloba aspectos como o nível, contorno, cor e textura dos tecidos moles, incluindo a papila mesial e distal, bem como a integridade do processo alveolar. Enquanto isso, a estética branca diz respeito à coroa protética, incluindo a forma, volume, contorno, cor, textura superficial, translucidez e características dos dentes. Além disso, os fatores de risco gengivais também incluem a linha do sorriso do paciente, a

qualidade da gengiva e a saúde das papilas que rodeiam o implante (Andreiuolo et al., 2016).

No contexto dos implantes imediatos, existe uma sólida evidência de que a colocação de implantes em alvéolos frescos simultaneamente com a inserção de biomaterial de enxerto reabsorvível lento tem um impacto positivo significativo no resultado final. A obtenção de um perfil de emergência esteticamente agradável depende de escolhas criteriosas na seleção do implante, pilar protético e coroa provisória, pois esses elementos desempenham um papel decisivo no resultado final (Pinto et al., 2014).

A aplicação de próteses provisórias imediatas é particularmente relevante em procedimentos de implante dentário, uma vez que contribuem para melhorar a morfologia dos tecidos e preparam o paciente para o tratamento. No entanto, é importante ressaltar que essa prática só é aconselhável quando o implante apresenta estabilidade primária. As próteses provisórias unitárias têm uma função puramente estética e não devem estar em contato com a oclusão (Filho et al., 2015).

O protocolo de carga imediata simplifica a cirurgia, reduzindo o tempo necessário para a reabilitação bucal. Os índices de sucesso dos implantes com carga imediata são comparáveis aos obtidos com cargas tardias, após a completa integração com o osso. Os fatores cirúrgicos para carga imediata incluem a obtenção de uma estabilidade inicial do implante, com um torque de inserção superior a 40 Ncm. Os fatores relacionados ao hospedeiro envolvem a qualidade e quantidade do osso, o processo de cicatrização da ferida, a atividade de remodelação óssea e a fixação óssea bicortical, todos contribuindo para

maximizar a integração óssea e reduzir o risco de reabsorção óssea (Andreiulo et al., 2016).

Aspectos oclusais, como a qualidade e quantidade de forças e o planejamento da prótese, também desempenham um papel importante. Dentre todos esses fatores, a estabilidade inicial do implante parece ser o mais crucial para o sucesso do carregamento imediato. Além disso, as dimensões do implante são fundamentais, sendo recomendado que os implantes para carga imediata tenham pelo menos 10 mm de comprimento (Sousa, 2014).

O êxito do tratamento com implantes dentários imediatos depende de um planejamento meticuloso, que requer atenção a diversos fatores. Entre esses fatores, destacam-se a experiência e habilidade do cirurgião, a realização de um pré-operatório completo, o histórico médico do paciente e uma análise detalhada das estruturas anatômicas envolvidas. Além disso, é essencial realizar uma avaliação cuidadosa da qualidade e quantidade óssea para determinar o tipo de implante mais adequado para o caso. O planejamento por meio de imagens é de extrema importância para identificar estruturas vitais e anatômicas (Faria, 2016).

Com o objetivo de reduzir a perda óssea e aprimorar os resultados funcionais e estéticos, a Implantodontia tem se baseado na abordagem da exodontia minimamente invasiva. Cavalheiro (2018) destaca como uma das principais vantagens desse procedimento a preservação das estruturas periodontais, o que frequentemente elimina a necessidade de utilizar membranas e enxertos ósseos para restaurar a altura e/ou largura da crista alveolar (Silva et al., 2016).

Com os avanços na Regeneração Tecidual Guiada e seu sucesso na Implantodontia, tornou-se possível realizar a instalação imediata de implantes

nos alvéolos após a extração, anteriormente usados para tratar defeitos ósseos e fenestrações. No entanto, ainda existem preocupações que desencorajam o uso dessa técnica em humanos. Um desses desafios é o fato de que o diâmetro do alvéolo dentário geralmente é maior que o do implante, especialmente na região da crista óssea alveolar devido ao seu formato cônico, o que aumenta o risco de formação de espaços entre o implante e as paredes do alvéolo (Araujo e Lubiana, 2018).

A técnica de implantes imediatos requer certos parâmetros, incluindo a necessidade de pelo menos 3 a 5 mm de osso além do ápice alveolar, o que nem sempre é possível devido à proximidade com estruturas anatômicas como o nervo alveolar ou o seio maxilar (Silva et al., 2016).

A colocação imediata de implantes em áreas de extração recente, combinada com técnicas de preservação óssea, mostra-se eficaz na conservação de um maior volume de tecido. Essa abordagem ressalta a importância do segundo passo: a seleção cuidadosa do implante e o seu posicionamento tridimensional adequado. Esses fatores desempenham um papel crucial no sucesso dessa terapia (Silva Junior e Cesar, 2016).

A busca pela estética em implantes na região anterior representa um desafio significativo e é influenciada por uma série de fatores que começam com o planejamento dos casos clínicos, visando uma previsibilidade mais controlada. Esses fatores incluem a relação direta com a mucosa ao redor do implante, a posição do implante, o tipo de sorriso, a estrutura óssea no local sem dente, os dentes remanescentes adjacentes, o dente oposto, além do conhecimento antecipado do tipo de restauração. A saúde das estruturas que circundam o

dente a ser substituído sobre o implante é de suma importância para o sucesso das restaurações protéticas (Elias, Vasconcellos e Resende, 2012).

Portanto, a estética ao redor do implante tem sido reconhecida como um fator crucial para o sucesso na reabilitação do edentulismo em áreas como a pré-maxila. A distância entre a plataforma do implante e a junção cemento-esmalte da coroa protética é utilizada para modelar a área ao redor do implante de modo que se assemelhe à anatomia natural do colo dentário. Esse perfil de emergência é essencial para criar a ilusão de um dente natural em vez de um implante, proporcionando assim uma estética harmoniosa à região (Ribeiro, 2013).

Para melhorar as condições de higienização, estética e saúde dos tecidos periodontais e peri-implantares, pode ser necessária a realização de cirurgias mucogengivais, que incluem enxertos de tecido conjuntivo e enxertos gengivais livres. Os enxertos de tecido mole autógeno são considerados o padrão-ouro, mas podem ser substituídos por biomateriais, como a matriz dérmica acelular, para evitar desconforto adicional e complicações pós-operatórias relacionadas à área doadora. Além da arquitetura gengival, a altura e o volume do tecido ósseo também influenciam na estética ao redor dos implantes, e quando há deficiências nessas estruturas, podem ser necessários procedimentos reconstrutivos, como enxertos ósseos autógenos, alógenos, xenógenos e aloplásticos (Paini, 2013).

Como uma abordagem adjuvante em pacientes com biotipo gengival fino ou intermediário, recomenda-se associar a colocação de implantes imediatos com um enxerto ósseo xenógeno mineral bovino liofilizado e um enxerto de tecido conjuntivo. O tecido conjuntivo geralmente é colhido do palato e utilizado para aumentar a espessura da mucosa vestibular, compensando a reabsorção óssea fisiológica e sustentando o enxerto ósseo particulado. É relevante

observar que o enxerto de tecido conjuntivo pode ser realizado antes, durante ou após a colocação do implante, durante a reabertura, seguindo o protocolo tradicional (Lucas et al., 2013).

Os implantes imediatos em zona estética representam um desafio particular na implantodontia devido à importância da aparência e da função na região anterior da boca. A zona estética compreende os dentes anteriores superiores, onde a estética é crucial para a satisfação do paciente e para o sucesso do tratamento. Nesse contexto, o enxerto ósseo xenógeno desempenha um papel fundamental para otimizar os resultados estéticos e funcionais (Silva-Junior et al., 2017).

Um dos principais motivos para a utilização do enxerto ósseo xenógeno em implantes imediatos na zona estética é a necessidade de preservar e restaurar o volume ósseo adequado. A extração dentária muitas vezes resulta em perda óssea significativa, especialmente na região anterior devido à reabsorção alveolar após a remoção do dente. Isso pode levar a uma diminuição da altura e da largura óssea, comprometendo a estabilidade do implante e a estética do sorriso (Silva et al., 2013).

O enxerto ósseo xenógeno, derivado de fontes animais como o osso bovino, é escolhido por sua compatibilidade biológica e capacidade de promover a regeneração óssea. O material xenógeno fornece uma estrutura de suporte para a formação de novo osso e é gradualmente substituído pelo osso do próprio paciente ao longo do tempo, resultando em uma integração estável e duradoura. Além de restaurar o volume ósseo, o enxerto xenógeno também ajuda a preservar a arquitetura gengival e a mucosa peri-implantar. A manutenção da altura e da espessura da mucosa é essencial para criar um contorno gengival

natural e harmonioso ao redor do implante, contribuindo para uma estética gingival atraente (Vasconcelos et al., 2016).

Outro aspecto crucial é a estabilidade a longo prazo do resultado estético. O enxerto ósseo xenógeno proporciona uma base sólida e estável para a instalação do implante imediato, minimizando o risco de reabsorção óssea e retração gengival no futuro. Isso é essencial para garantir que o resultado estético do tratamento seja mantido ao longo do tempo, proporcionando uma aparência natural e agradável ao sorriso do paciente (Friaça et al., 2018).

Quando se trata de enxertos xenógenos para implantes na zona anterior da maxila, há uma variedade de opções disponíveis, cada uma com características específicas que se adequam às necessidades clínicas e às preferências do cirurgião. Os principais tipos de enxertos xenógenos incluem o enxerto ósseo bovino inorgânico, o enxerto ósseo bovino desmineralizado liofilizado (DBBM) e o colágeno bovino (Loyola et al., 2018).

O enxerto ósseo bovino inorgânico consiste em partículas de osso bovino tratadas para remover todos os componentes orgânicos, deixando apenas a matriz óssea mineral. Esse tipo de enxerto é conhecido por sua capacidade de fornecer uma estrutura tridimensional de suporte para a regeneração óssea, promovendo a formação de novo tecido ósseo ao redor do implante. Devido à sua natureza inorgânica, o enxerto ósseo bovino inorgânico tende a ser mais estável e resistente à reabsorção ao longo do tempo (Mizutani et al., 2021).

Por outro lado, o enxerto ósseo bovino desmineralizado liofilizado (DBBM) é preparado a partir de osso bovino que passou por um processo de desmineralização para remover os sais minerais. Esse tipo de enxerto mantém a matriz óssea natural, mas é mais rico em proteínas e fatores de crescimento,

o que pode promover uma resposta biológica mais rápida e eficaz. O DBBM é frequentemente utilizado em situações em que se deseja uma maior estimulação da regeneração óssea e uma integração mais rápida com o tecido circundante (Filho et al., 2021).

Além dos enxertos ósseos, o colágeno bovino também é amplamente utilizado em procedimentos de enxerto para implantes na zona anterior da maxila. O colágeno bovino é derivado do tecido conjuntivo do bovino e é frequentemente combinado com outros materiais de enxerto para fornecer uma matriz biocompatível e promover a cicatrização dos tecidos moles ao redor do implante. O colágeno bovino é especialmente útil em casos em que é necessário aumentar a espessura da mucosa vestibular para melhorar a estética gengival (Alvez, Dallepiane e Trentin, 2023).

Os principais tipos de enxertos xenógenos para implantes na zona anterior da maxila incluem o enxerto ósseo bovino inorgânico, o enxerto ósseo bovino desmineralizado liofilizado (DBBM) e o colágeno bovino. Cada tipo de enxerto tem suas próprias vantagens e aplicações clínicas específicas, e a escolha entre eles dependerá das necessidades individuais do paciente e das preferências do cirurgião (Alberto et al., 2023).

4 DISCUSSÃO

Os autores Azevedo e Silva (2012) e Noriega e Gonzalez (2013) demonstraram por meio de seus estudos, um consenso quanto à necessidade de técnicas reabilitadoras devido às necessidades estéticas e funcionais desencadeadas pela perda de elementos dentários.

Kuchler e Arx (2014), Noriega e Gonzalez (2013) e Chen e Buser (2014) busca pela redução do período de tratamento no qual o paciente é submetido acarretou em uma nova proposta clínica que é a carga imediata. Pinto et al. (2014) enfatizou que o sucesso nos casos da carga depende da condição do osso remanescente e da sua qualidade para que ocorra a osseointegração dos implantes colocados. Complementaram relatando que a estabilidade primária está intimamente ligada ao sucesso da técnica de instalação de implantes em um único tempo cirúrgico.

Quanto aos fatores pré-cirúrgicos Filho et al. (2015) e Matiello e Trentin, (2015) estão de acordo que a realização de exames pré-operatórios associados a uma anamnese minuciosa são fundamentais. Andreiuolo et al., (2016) enfatizaram que são raras as contraindicações médicas, entretanto, algumas alterações sistêmicas bem como o uso de bifosfonatos podem contraindicar o tratamento proposto, sendo imprescindível que o cirurgião-dentista tenha conhecimento técnico e científico visto que um planejamento correto dependerá de diversos fatores.

A maioria dos casos e estudos avaliados corroboram que os implantes deveriam ser fixados no tecido ósseo e recobertos pela mucosa com intervalo variável entre 4 e 6 meses conforme descrito por Branemark, porém Andreiulo et

al., (2016) afirmaram que a fixação de próteses sobre implantes em um período de até 48 horas após a sua colocação é favorável, uma vez que reduziria os tempos cirúrgicos.

Andreiulo et al., (2016), Sousa (2014) e Faria (2016) relataram que o correto posicionamento do implante durante a sua instalação é um fator importante para o sucesso do tratamento, Silva Junior e César 2016[16] complementaram que isto se deve pela distribuição das cargas mastigatórias e que a seleção do paciente bem como a habilidade cirúrgica por parte do profissional são outros fatores que influenciam diretamente o sucesso da fixação dos implantes por carga imediata.

Quanto aos fatores relacionados à remodelação óssea e a reparação tecidual periimplantares Silva et al., (2016) e Araujo e Lubiana (2018) afirmaram que estes processos se iniciam após a colocação da carga imediata, entretanto Filho et al., (2015) enfatizaram que a superfície dos implantes, possui uma função importante para que ocorra a interação celular e neoformação óssea.

Sousa, (2014) e Faria, (2016) destacaram a importância da formação de um coágulo, rico em fibrina, eritrócitos e neutrófilos no processo de remodelação óssea, porém Silva et al., (2016) afirmou que é fundamental a ação dos fatores de crescimento para o reparo tecidual após as intervenções cirúrgicas e instalação dos implantes.

Mizutani et al., (2021), Sousa, (2014) e Faria, (2016) descreveram que o implante imediato em zona estética tem sido cada vez mais adotado na prática clínica devido à sua capacidade de oferecer benefícios significativos aos pacientes. Uma das principais vantagens desse procedimento é a redução do tempo de tratamento, já que o implante é colocado logo após a extração do

dente, evitando a necessidade de esperar meses para a cicatrização óssea antes da instalação do implante. Isso não apenas acelera o processo de reabilitação, mas também proporciona ao paciente uma restauração funcional e estética mais rápida.

Filho et al., (2021) e Mizutani et al., (2021) afirmaram que o implante imediato pode preservar a arquitetura óssea e gengival, ajudando a manter a forma e o volume dos tecidos moles ao redor do implante. Isso é especialmente importante em áreas estéticas, como a zona anterior da maxila, onde a estética do sorriso desempenha um papel crucial na satisfação do paciente. Ao preservar a estrutura óssea e gengival, o implante imediato pode resultar em um resultado estético mais natural e harmonioso.

No entanto, Silva et al., (2016) e Araujo e Lubiana (2018) alegaram que apesar das vantagens, o implante imediato em zona estética também apresenta algumas limitações e desafios. Um dos principais desafios é garantir uma boa estabilidade primária do implante, especialmente em áreas com comprometimento ósseo significativo. A falta de estabilidade do implante pode levar a complicações como a falha de integração óssea e o insucesso do tratamento.

Alvez, Dallepiane e Trentin, (2023) e Alberto et al., (2023) concordaram que o risco de reabsorção óssea e gengival após a extração dentária pode comprometer o resultado estético a longo prazo. Mesmo com técnicas de preservação óssea e gengival, pode haver uma redução no volume dos tecidos moles ao redor do implante, resultando em recessão gengival e exposição da linha do sorriso.

Sousa, (2014) e Faria, (2016) ressaltaram que a zona estética, compreendida pelos dentes anteriores superiores, apresenta desafios únicos devido à sua importância na aparência do sorriso e na satisfação do paciente. Nesse contexto, o enxerto xenógeno emerge como uma ferramenta valiosa para melhorar os resultados estéticos e funcionais da reabilitação implantossuportada.

Filho et al., (2021) e Mizutani et al., (2021) concordaram que uma das principais vantagens do uso de enxerto xenógeno em implantes imediatos na zona estética é a capacidade de preservar e restaurar o volume ósseo adequado após a extração dentária. A remoção do dente frequentemente resulta em perda óssea significativa, comprometendo a estabilidade e a estética do implante. O enxerto xenógeno, derivado de fontes animais como o osso bovino, oferece uma estrutura de suporte ideal para a regeneração óssea, promovendo a formação de novo tecido ósseo ao redor do implante.

Alvez, Dallepiane e Trentin, (2023) e Alberto et al., (2023) verificaram que além da restauração do volume ósseo, o enxerto xenógeno também contribui para a preservação da arquitetura gengival e da mucosa peri-implantar. A manutenção da altura e da espessura da mucosa é essencial para criar um contorno gengival natural e harmonioso ao redor do implante, garantindo um resultado estético agradável e duradouro. Isso é especialmente importante na zona estética, onde pequenas irregularidades na gengiva podem comprometer significativamente a estética do sorriso.

Mizutani et al., (2021) alegaram que outro benefício importante do enxerto xenógeno é a sua biocompatibilidade e capacidade de integração com o tecido circundante. Ao contrário de alguns materiais de enxerto, o enxerto xenógeno

não desencadeia uma resposta imunológica significativa e é gradualmente substituído pelo osso do próprio paciente ao longo do tempo. Isso resulta em uma regeneração óssea estável e duradoura, proporcionando uma base sólida para a restauração protética final.

Alberto et al., (2023) e Mizutani et al., (2021) relataram que o enxerto xenógeno pode ser facilmente moldado e adaptado às necessidades específicas do paciente e da situação clínica, permitindo uma abordagem personalizada e precisa. Isso é crucial para alcançar resultados estéticos e funcionais ideais em casos complexos de reabilitação implantossuportada na zona estética.

5 CONCLUSÃO

O implante imediato em zona estética da maxila, aliado ao uso de enxerto xenógeno, emerge como uma abordagem promissora na implantodontia contemporânea. Ao realizar a instalação do implante imediatamente após a extração dentária, há uma redução significativa no tempo de tratamento, proporcionando uma restauração mais rápida e eficaz da função mastigatória e da estética do sorriso.

O enxerto xenógeno desempenha um papel crucial nesse processo, contribuindo para a preservação do volume ósseo e gengival, essenciais para a sustentação e estética do implante. A utilização desse tipo de enxerto oferece uma matriz estável e biocompatível que promove a regeneração óssea, reduzindo assim os riscos de reabsorção óssea e gengival a longo prazo.

Essa abordagem não apenas atende às expectativas estéticas dos pacientes, mas também melhora sua qualidade de vida ao fornecer uma restauração funcional e estética mais rápida e eficiente. No entanto, é importante ressaltar que cada caso clínico deve ser cuidadosamente avaliado e planejado individualmente, levando em consideração as condições anatômicas, fisiológicas e psicológicas do paciente, bem como os fatores de risco associados ao procedimento.

REFERÊNCIAS

Andreiuolo R, Vasconcellos, Andrade A, Groisman M, Junior GMV. Implante imediato na região anterior: aspectos cirúrgicos e protéticos. Rev. bras. odontol., Rio de Janeiro. 2016:73(1)84-8, jan./mar.

Alves JF, Dallepiane FG, Trentin MS. Inserção Imediata De Implantes Versus Técnica Convencional: Uma Revisão De Literatura. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences Volume 5, Issue 3 (2023), Page 236-255.

Alberto APL, Vespasiani BLAC, Dias YAS, Kiehl OL, Lacort S, Bortolato LS, Henrique NOS, Avila MP, Fraiha NM, Moura DHJP. Implante Imediato em Área Estética. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences. 2023;5(5):1-9.

Araújo M, Lubiana NF. Características dos tecidos periimplantares.Revista de Periodontia – Dez. 2008;18(04).

Azevedo VLB, Silva FAP. Utilização do índice estético de Belser na reabilitação estética de implante anterior - caso clínico. Rev assoc paul cir dent 2012;66(4):280-5.

Chen ST, Buser D. Esthetic Outcomes Following Immediate and Early Implant Placement in the Anterior Maxilla—A Systematic Review. The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants. 2014:29(1)1-30.

Elias CN, Vasconcellos VSL, Resende CRS. Análise dos mecanismos celulares durante a osseointegração dos implantes.Colaob. 2012.

Kuchler U, Arx TV. Horizontal Ridge Augmentation in Conjunction with or Prior to Implant Placement in the Anterior Maxilla: A Systematic Review. Oral Surgery and Stomatology, School of Dental Medicine, 2014:29(1)1/24.

Pinto FR, Menezes KM, Costas ANF, Moranza TA, Ciotti DL, Gurdel BCV. Enxerto de tecido conjuntivo em paciente com implante dentário na região anterior - caso clínico. Rev Assoc Paul Cir Dent. 2014;68(2):106-11.

Faria VAO. Avaliação estética em implantes unitários com carga imediata: uma revisão sistemática. UFRN, Centro de ciência da saúde – CSS. 2016

Filho FAO, Rebelo HL, Dias TGS, Barbalho JCM, Morais HHA. Regeneração óssea guiada com carga imediata em zona estética: relato de caso clínico. Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac., Camaragibe v.15, n.2, p. 33-38, abr./jun. 2015.

Filho JBMS, Neto JPS, Martins AGS, Silva JLM, Pereira HBM, Lopes EV, Sampaio RS, Sá JL. Implante imediato com enxerto ósseo: Revisão de literatura. Brazilian Journal of Development, Curitiba. 2021;7(12):1-14.

Friaça LCS, Cardoso LC. Uso de Fibrina Rica em Plaquetas (PRF) no tratamento de regeneração óssea (ROG) associado a osso autógeno e xenógeno. IPPEP. 2018.

Loyola M, Ancoski T, Ramires MA, Mello F, Mello AMD. Enxertos Ósseos Autógenos E Xenógenos Como Alternativa De Manutenção Do Espaço Alveolar. RGS.2018;19(2): 8-18.

Lucas RRS, Gonçalves R, Pinheiro MPF, Pinheiro AR, Alto RVM. Fatores que afetam a osseointegração dos implantes – Uma revisão.2013;1(39).

Matiello CN, Trentin MS. Implante dentário com carga imediata na região anterior superior: relato de caso clínico. RFO, Passo Fundo. 2015:20(2):238-242.

Mizutani FS, Ghiraldini B, Bezerra F, Araujo FM, Machado VC. Fluxo de trabalho digital para cirurgia de regeneração óssea com bloco xenógeno fresado, associado a implante dental. Full Dent. Sci. 2021; 12(47):16-25.

Noriega MN, González GM. Immediate load implants with prosthetic rehabilitation supported by implants in the anterior area: Clinical case presentation. Revista Odontológica Mexicana. Vol. 17, No. 2 April-June 2013.

Paini GK. Carga Imediata em Implantodontia. Universidade Estadual de Londrina. 2013.

Ribeiro LNS. Avaliação da remodelação óssea em alvéolos dentários, após a aplicação de laser de baixa potência. USP – Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto/SP. 2013.

Ribeiro LNS. Avaliação da remodelação óssea em alvéolos dentários, após a aplicação de laser de baixa potência. USP – Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto. 2013.

Silva Cordeiro BQ, Gonçalves R, Cordeiro C, Pinheiro AR. Reembasamento de sobre dentadura com carga imediata em implantes de corpo único – Relato de caso clínico com acompanhamento de 06 anos. Rev. Fluminense de Odontologia. 2016;22(46).

Silva Junior FC, César HRM. Implantes unitários com provisionalização imediata. Rev. Funvic. 2016.

Silva-Junior MF, Souza ACC, Batista MJ, Souza MLR. Condições de saúde bucal para extração dentária entre população de adultos (20-64 anos).Ciência& Saúde Coletiva, 22(8):2693-2702, 2017.

Silva DBNF, Neves LC, Querino E, Rosa JCM, Barreto MA. Comportamento dos tecidos peri-implantares, no implante imediato com provisionalização: Revisão de Literatura. Dental Press Implantol. 2013;11-39.

Sousa MAF. Considerações relativas à colocação imediata de implantes em alvéolos pós-extração. Universidade do Porto. 2014.

Vasconcelos LW, Hiramatsu DA, Paleckis LGP, Francischone CE, Vasconcelos RCB, Chaves TG. Implante imediato e preservação de alvéolo com Bio-Oss Collagen® em área estética. The International Journal of Oral and Maxillofacial Implants. 2016;1(3):1-6.