

# REABILITAÇÃO COM IMPLANTES OSSEOINTEGRÁVEIS EM DENTES COM FALHAS ENDODÔNTICAS EM ÁREAS ESTÉTICAS

Marília D. R. Carvalho<sup>1</sup>, Monay Zeneratto Malfati<sup>1</sup>, Marina Belluci<sup>2</sup>.  
Correspondência eletrônica: [marilia\\_daoglio\\_carvalho@hotmail.com](mailto:marilia_daoglio_carvalho@hotmail.com)

Instituto Municipal de Ensino Superior de Catanduva – IMES Catanduva – S.P.  
Avenida Daniel Dalto, s/nº - Rodovia Washington Luis 310 – Km 382 – Cx Postal 86  
CEP 15800-970 – Catanduva– S.P.

## RESUMO

Com o avanço das técnicas de reabilitação e principalmente o surgimento da implantodontia, a odontologia deixou de ser somente funcional e passou a valorizar a estética com o poder de devolver além da força mastigatória a autoestima de seus pacientes. Entretanto, as reabilitações em áreas estéticas muitas vezes apresentam um grande desafio pela perda dos tecidos de sustentação concomitante com a perda do elemento dentário, como pode acontecer quando há falhas endodônticas. Assim, o objetivo desse estudo é revisar a literatura sobre a reabilitação em áreas estéticas quando há comprometimento dos tecidos adjacentes provenientes de falhas endodônticas. Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica de caráter exploratório. Para tanto, foi realizada coleta de dados em bases como: Bases da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), *SciELO* (*Scientific Electronic Library On Line*) e *PubMed* (*Public Medicine*), utilizando os descritores em Ciências da Saúde (DeCS): integração óssea, implantes, endodontologia, estética. Apesar dos avanços tecnológicos e científicos na endodontia, muitos casos falham por razões microbiológicas, morfológicas ou técnicas. A capacidade de produzir suporte para restaurações protéticas em regiões onde não há componentes dentais é o grande avanço da odontologia ligado à introdução de implantes osseointegráveis. Assim, é possível concluir que o surgimento e o uso dos princípios da osseointegração na odontologia possibilitaram a conclusão de situações complicadas na reabilitação oral de pacientes desdentados parciais e totais. Entretanto, é necessário um bom planejamento para que se obtenha sucesso no proposto tratamento, principalmente quando fatores complicadores como falhas endodônticas em áreas estéticas estão presentes.

**Palavras-chave: integração óssea; implantes; endodontologia; estética.**

## ABSTRACT

With the advancement of rehabilitation techniques and especially the emergence of implant dentistry, to rehabilitate a tooth is not just about restoring function but also to value aesthetics with the power to return, in addition to masticatory strength, the self-esteem of its patients. However, rehabilitation in aesthetic areas often presents a great challenge due to the loss of supporting tissues. This is what happens when endodontic failures lead to tooth loss, as there is often a large infection present. Thus, the aim of this study is to review the literature on rehabilitation in esthetic areas when there is involvement of adjacent tissues from endodontic failures. This is an exploratory bibliographic review study. For this purpose, data were collected in databases such as: Virtual Health Library (VHL), *SciELO* (*Scientific Electronic Library Online*) and *PubMed* (*Public Medicine*) databases, using the Health Sciences descriptors (DeCS): endosseous healing, endodontology, aesthetics. Despite technological and scientific advances in endodontics area, many cases fail because of microbiological, morphological or technical reasons. The ability to produce support for prosthetic restorations in regions where there are no dental components is a great advance in dentistry. In conclusion, the use of osseointegration principles in dentistry, open new possibilities to rehabilitate partial and total edentulous patients. However, it is necessary a good planning before the treatment to ensure the success, especially when there is complicating factors such as endodontics failures in aesthetic area.

**Keywords: endosseous healing; implants, endodontology, esthetics.**

## INTRODUÇÃO

Antigamente a odontologia era descrita como um ofício de atividade mecânica e manual, ou seja, a arte de se fazer com as mãos. Esse entendimento decorre do fato de que até este período os tratamentos odontológicos eram realizados por profissionais que não possuíam formação institucional e que realizavam um trabalho rústico, apenas em busca do tratamento para cessar a dor, sem se importar com o funcional e a estética, estes eram conhecidos como cirurgiões e barbeiros (PEREIRA, 2012).

No entanto, com o advento da era contemporânea, a odontologia passou a ter como objetivo não somente o tratamento da dor, mas também a prevenção e restauração das funções tanto dos dentes, como sua inter-relação com seus tecidos de suporte, e a obtenção de uma estética favorável (FRIZZERA; SHIBLI; MARCANTONIO JUNIOR, 2018).

Nesse sentido, pensando não só em proporcionar uma saúde bucal adequada e que o fator estético ocupa um lugar de grande relevância na Odontologia moderna, a odontologia estética promove a satisfação ao paciente por meio do seu sorriso. Isso porque um belo sorriso pode salvar a vida de pessoas, uma vez que aumenta sua autoestima (SANTOS et al., 2016).

Por conta disso, a harmonia estética de um sorriso envolve muitos fatores, como alinhamento dental, aspectos periodontais e sua proporção em relação ao dente, anatomia e cor dos elementos. Sendo importante restaurar a saúde, função e estética da melhor maneira possível (PINTO et al., 2013).

A perda dentária ocorre por diversos motivos e repercute negativamente na saúde bucal do indivíduo, bem como em questões sociais e estéticas, constituindo um desafio para a profissão odontológica.

A resolução da inflamação pulpar ou periapical é um dos principais objetivos da terapia endodôntica. O espaço preenchido pelo tecido pulpar será intervencionado profissionalmente para atingir esses objetivos. A terapia endodôntica requer uma compreensão tridimensional da anatomia dentária, incluindo o número de raízes, canais e suas localizações, bem como as curvaturas potenciais e singularidades anatômicas que podem ser detectadas em diferentes instâncias (WERLANG et al., 2016).

As taxas de sucesso dos tratamentos endodônticos primários são consideradas altas, de acordo, pois as taxas de insucesso são inferiores a 15%. No entanto, a falha do tratamento endodôntico pode ser causada por vários motivos, incluindo problemas patológicos, técnicos, anatômicos e do sistema imunológico (WERLANG et al., 2016).

No retratamento de dentes com histórico de complicações sucessivas nos tratamentos endodônticos, uma combinação de procedimentos cirúrgicos e não cirúrgicos está cada vez mais em desuso, sendo gradativamente substituída por extrações dentárias e substituição por implante; esta solução necessita de cuidados especiais durante a cirurgia a fim de preservar o osso e o tecido de suporte, buscando assim garantir um implante com bom senso (BATISTA, 2011).

A ideia da osseointegração evoluiu para o uso de implantes para melhorar a função, a estética e a saúde bucal. A chave para o sucesso cirúrgico é a integração osso-implante, bem como, altura dos tecidos ósseos e gengivais. Isso requer um exame completo do local pré-operatório, técnica cirúrgica e métodos usados no planejamento do procedimento para a colocação correta do implante e a restauração subsequente (RODRIGUES; DE ASSIS COSTA; DIETRICH, 2021).

Segundo Frizzera, Shibli e Marcantonio Junior (2018), as correções de alguns defeitos estéticos, podem ser feitas tanto em dentes como em implante. No entanto, muitas vezes tratamentos cirúrgicos são necessários para realinhar, equilibrar e restaurar a funcionalidade e a estéticas afetadas. Deste modo, ainda segundos os autores, é necessário um bom planejamento, uma vez que deve ser avaliado o paciente como um todo, ou seja, identificar quando é possível ou não realizar o procedimento e quais resultados podem ser obtidos com ele.

Portanto, este trabalho tem como objetivo discutir a reabilitação em áreas estéticas quando há comprometimento dos tecidos adjacentes provenientes de falhas endodônticas.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica de caráter exploratório com o intuito de organizar os conhecimentos acerca da importância cirúrgica em áreas estéticas, além de entender o planejamento cirúrgico. Para tanto, foi realizada coleta de dados em bases como: Bases da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), *SciELO (Scientific Electronic Library On Line)* e *PubMed (Public Medicine)*, utilizando os descritores em Ciências da Saúde (DeCS): integração óssea; implantes; endodontologia; estética.

## TRATAMENTOS ENDODÔNTICOS E SUAS FALHAS

De acordo com Werlang et al. (2016), a falha do tratamento endodôntico pode ser causada por vários motivos, incluindo problemas patológicos, técnicos, anatômicos e do sistema imunológico.

Hargreaves, Cohen e Bermam (2011), destacam que embora os métodos endodônticos estejam melhorando, em certas situações o sucesso clínico e radiográfico não é viável, sendo necessária a utilização de um tratamento mais invasivo como a cirurgia paraendodôntica. Ainda de acordo com os autores, algumas patogenias são resultantes de microrganismos, obtidos por meio dos tecidos, podem causar alterações perirradiculares, causar falha no tratamento endodôntico e são difíceis de erradicar com equipamentos e procedimentos de irrigação padrão.

Segundo Lopes e Siqueira (2015), a presença de indícios como radiolucidez, fistula, edema e/ou sintomas como dor em dentes tratados endodônticamente indica que a terapia falhou em preservar ou restaurar a saúde perirradicular. Para os autores, as lesões pós-tratamento são lesões radiculares que aparecem nos dentes tratados e podem ser emergentes, crônicas ou recorrentes. Sendo esta realizada, quando o tratamento endodôntico conservador falha ou quando não é possível realizá-lo por conta de reabilitação protética, impedimentos anatômicos, graus ou pela presença de retentores intrarradiculares volumosos.

No estudo elaborado por Kang et al. (2015), as taxas de sucessos da cirurgia paraendodôntica foram estáveis sendo 92% a 80%. Já no trabalho publicado por Maddalone e Gagliani (2003), a taxa de sucesso foi de 92,4% e a taxa de insucesso de 4,1%. Para Pozza et al. (2005), o insucesso da cirurgia paraendodôntica é ocasionado pela permeabilidade da dentina exposta na apicectomia, podendo ter infiltração e colonização de bactérias que permitem a passagem dos agentes irritantes que estão no canal radicular diretamente para o periodonto apical.

Lopes e Siqueira (2015), destacam que durante a retirada da lesão um protocolo de manobras exige uma sequência de etapas executadas com maestria, para isso o manejo de tecidos moles e duros tem importância crucial do sucesso da cirurgia e do pós-operatório, a remoção total da lesão, consiste em extrair todo o material infectado. Sendo que a curetagem perirradicular abrange a remoção do tecido patológico da área apical, que irradiam uma série de eventos prejudiciais para os tecidos periodontais, tendo uma visível reabsorção óssea (ORSO; FILHO, 2006).

Os tratamentos endodônticos e os implantes dentários são dois procedimentos em odontologia bastante úteis. Quando medidos de acordo com os mesmos critérios, ambas as terapias são igualmente eficazes (TUMENAS et al., 2014). O prognóstico a longo prazo de implantes únicos e dentes tratados endodônticamente é o mesmo. O sucesso endodôntico é definido pela ausência de sintomas e / ou pela presença de lesão periapical persistente. Canais radiculares superlotados, dentes com doenças periapicais pré-existent e dentes que não foram adequadamente reparados após a terapia endodôntica parecem estar relacionados a uma taxa de sucesso menor em estudos mais controlados (SIQUEIRA JUNIOR et al., 2012).

Quando o prognóstico da terapia endodôntica é ruim, a extração do dente e a substituição por um implante dentário podem ser uma alternativa. Quando um dente não consegue mais se manter saudável na cavidade oral, a implantodontia é uma especialidade que vem ganhando popularidade (ZANI et al., 2011). Os implantes bem-sucedidos não apresentam radiolucência em uma radiografia não distorcida, têm uma perda óssea marginal média de 0,2 mm por ano após o primeiro ano de função e têm uma taxa de sobrevivência de 85 por cento após 5 anos (ZAVANELLI et al., 2011).

Reimann (2013), destaca que em termos de endodontia, a ausência de sinais e sintomas, bem como a ausência de radiolucência periapical, são os critérios mais importantes na avaliação do prognóstico para o tratamento endodôntico do dente. A falta de radiolucência periapical, o tratamento endodôntico com obturação do forame, radiografias 2 mm abaixo do ápice e uma boa restauração coronária foram observados para melhorar consideravelmente os resultados do tratamento endodôntico.

Como a terapia endodôntica e o tratamento com implantes têm taxas de sucesso comparáveis, é sempre preferível preservar a dentição original do paciente. Devido às baixas taxas de sucesso do retratamento endodôntico cirúrgico tradicional, o tratamento com implantes pode ser uma alternativa viável à cirurgia endodôntica.

## REABILITAÇÃO COM IMPLANTES OSSEINTEGRÁVEIS

Branemark et al. (1969), definiram a osseointegração como uma “conexão direta estrutural e funcional entre o osso vivo vital e organizado e a superfície de um implante submetido a uma carga funcional”. Da Silva et al. (2019), destaca que segundo o procedimento de Branemark, os implantes osseointegrados ficam submersos por três a seis meses para permitir a cicatrização sem tensão, após os quais são descobertos e a prótese é confeccionada e colocada em uma segunda cirurgia. Como resultado, vários critérios foram observados para a eficácia da manobra, como limitar o estresse térmico, cirúrgico e até mesmo de contaminação aos tecidos vizinhos (FAVERANI et al., 2011). O uso efetivo de carga rápida na inserção de implantes, que tem sido uma prática contínua até agora, tornando-se uma rotina regular técnica de implantodontia (DA SILVA et al., 2019).

Da Silva et al. (2019), relatam que nos últimos anos, houve um aumento significativo no número de estudos que propõem protocolos capazes de encurtar o período de cicatrização, como carga antes do prazo médio pré-determinado de três meses para a mandíbula e seis meses para a maxila, ou mesmo carga imediatamente após a instalação dos implantes, preservando os benefícios do protocolo de dois estágios. Ainda segundo os autores, isso promoveu um afastamento do procedimento padrão de Branemark, levando a um questionamento sobre a redução do período de descarga e uma reconsideração da necessidade de duas fases cirúrgicas. Esse método é conhecido na literatura como carga imediata e a aplicação de carga direta pode levar de algumas horas a alguns dias.

Felice et al. (2015), destacam que o principal benefício do procedimento é que ele reduz o tempo de tratamento, eliminando a necessidade de esperar pela cicatrização parcial do tecido mole, que leva de 2 a 6 semanas, ou pela consolidação óssea, que leva de 4 a 6 meses.

No entanto, o uso de implantes osseointegrados apresenta vantagens e desvantagens. Deste modo, segundo Assis e Araújo (2016), é fundamental seguir as recomendações corretas para um resultado favorável do implante: travamento primário, excelente saúde óssea, seleção adequada do implante, estado sistêmico adequado do paciente e ausência de hábitos nocivos, entre eles, fumar e o bruxismo. Variáveis fundamentais como a possibilidade de higiene oral, a quantidade de osso acessível para a colocação do implante, a curvatura do arco ântero-posterior, a qualidade e o tipo do tecido selecionado e a necessidade de restaurar o formato do rosto devem ser consideradas no planejamento protético (RAGHOEBAR et al., 1993).

Guilherme et al. (2009), afirma que em muitos casos, a maxila e/ou mandíbula não têm comprimento, altura ou volume ósseo suficientes para suportar um implante. Sendo que trauma, doenças, cirurgia, exodontias e reabsorções fisiológicas são causas comuns disso. Neste caso para os autores, os enxertos ósseos são usados para restaurar o tamanho ósseo adequado, o que permite a recuperação.

Lipkin e Hoffer (1994), ressaltam a necessidade de uma avaliação preliminar que compreenda as condições sistêmicas do paciente, a fim de detectar quaisquer alterações que possam levar ao insucesso do tratamento. Eles se concentram nas necessidades psicológicas do paciente para que ele se sinta mais confiante e aceite a terapia mais prontamente. Alterações nas estruturas orais devido ao edentulismo, arquitetura do rebordo posterior, resistência oclusal, quantidade e qualidade óssea, colocação do implante e forma do arco são todos citados como fatores para o plano de tratamento.

A literatura odontológica descreve vários critérios importantes a serem considerados ao classificar o tipo de sorriso de um paciente. Quando uma pessoa sorri, a linha formada pelos lábios pode ser classificada como curta, com cerca de 75 por cento ou menos da altura da coroa clínica dos dentes anteriores superiores visíveis; médio, com pelo menos 75 por cento da coroa clínica visível, assim como as papilas interdentais; e alta, com a altura cervico-incisal dos dentes totalmente visível (PIRES; DE SOUZA; MENEZES, 2010).

Visto isso, os implantes dentários em áreas estéticas necessitam de um planejamento para o prognóstico eficaz.

## RESULTADOS/DISCUSSÃO

O tratamento endodôntico bem-sucedido requer uma série de procedimentos meticulosos, incluindo seleção de caso, diagnóstico correto, manutenção da cadeia asséptica, preparação química mecânica dos canais, consideração de todos os detalhes morfológicos, preenchimento do sistema de canais e preservação do caso, entre outras etapas técnicas. Apesar dos avanços tecnológicos e científicos na endodontia, muitos casos falham por razões microbiológicas, morfológicas ou técnicas. Em caso de falha, o retratamento endodôntico deve ser a primeira opção, desde que as circunstâncias sejam adequadas (AGNES, 2009).

O retratamento endodôntico é uma técnica que é feita em um dente que teve um esforço falhado no tratamento final e agora se encontra em um estado insatisfatório. A nova terapia endodôntica visa proporcionar um melhor resultado. A falência endodôntica é definida como a ausência de radiolusência periapical após um período de até quatro anos ou a presença de sinais e sintomas clínicos após um período inferior a quatro anos (AGNES, 2009).

O desenvolvimento e a utilização de conceitos de osseointegração, em odontologia conforme destaca Teixeira (2010), abriram novas possibilidades para a reabilitação oral de pacientes desdentados parciais e totais. Ainda de acordo com o autor, a capacidade de produzir suporte para restaurações protéticas em regiões onde não há componentes dentais ou raízes residuais é o grande avanço da odontologia ligado à introdução de implantes osseointegráveis. Isso definitivamente criou uma chance única na vida de melhorar o desempenho cosmético e funcional de pacientes que, devido à falta ou má distribuição dos componentes dentários, tinham próteses parciais removíveis ou próteses totais como sua única opção de restauração. Outros indivíduos desdentados parciais, como aqueles com edentulismo unitário, também podem se beneficiar de implantes osseointegrados quando se torna desnecessário utilizar dentes remanescentes, o que normalmente é o caso em casos de edentulismo unitário (TEIXEIRA, 2010).

Conforme relatado na literatura, a instalação imediata de implantes nos alvéolos de dentes extraídos, a justificativa para esta técnica utilizada é a de reduzir o tempo de tratamento e o custo, preservar a altura, espessura óssea alveolar e a dimensão do tecido mole, promovendo a osseointegração. Para extração e instalação de implante imediato, existem indicações, sendo estas: falhas irreversíveis em dentes com tratamento endodôntico, doença periodontal avançada, fraturas radiculares e lesões cariosas avançadas abaixo da margem gengival.

Estudos feitos por alguns autores relatam que dentes com supuração ou infecção periapical extensa não são candidatos à extração e imediata instalação do implante. Em contrapartida, outros autores, relatam resultados muito satisfatórios relacionados à instalação imediata de implantes, mesmo em sítios infectados cronicamente (ZANI et al., 2011).

Deste modo, é fundamental manter a integridade da dentição natural, ou seja, as estruturas de suporte como osso alveolar e tecido gengival, ao mesmo tempo em que se desenvolve uma área estética com o uso de implantes osseointegráveis (HARGREAVES; COHEN; BERMAN, 2011).

Em casos de reabsorção anterior, a parede cortical do osso vestibular é significativamente perdida, necessitando, portanto, do uso de enxertos exógenos e regeneração tecidual direcionada (VASCONCELOS et al, 2016).

Os enxertos ósseos são usados na odontologia para restaurar o tecido ósseo perdido durante a doença periodontal ou endodôntica, bem como no enchimento alveolar dos dentes removidos, evitando a perda do volume do rebordo alveolar, e na elevação da mandíbula do assoalho do seio, entre outras aplicações (SILVA; DE ALBUQUERQUE PINHEIRO, 2020). Embora não exista um material de enxerto “perfeito”, o osso autógeno é frequentemente considerado o que mais se aproxima dele em termos de propriedades.

Em termos de composição, é possível que os ENXERTOS AUTÓGENOS sejam transferidos de um local para outro dentro da mesma pessoa, antes de serem reabsorvidos e substituídos por novo osso. Os enxertos ósseos XENÓGENOS ou HETERÓLOGOS são obtidos removendo-se uma espécie e transplantando-a para outra. As diferenças antigênicas desses enxertos são significativamente mais aparentes, necessitando de uma terapia de enxerto mais agressiva para evitar a rejeição rápida. O transplante de osso bovino liofilizado é o exemplo mais típico utilizado em odontologia (SILVA; DE ALBUQUERQUE PINHEIRO, 2020).

A perda óssea em áreas estéticas requer a restauração do tecido usando membranas, enxertos ósseos e gengivas para substituir o tecido perdido. Essas membranas atuam como uma barreira, preservando o material enxertado dentro do alvéolo, evitando que as partículas do enxerto fiquem presas na gengiva e as células do tecido mole migrem para o material do enxerto. Para facilitar a integração do enxerto, as células ósseas se moverão através da membrana reabsorvível e outras paredes alveolares. A duração da reabsorção da membrana, bem como a quantidade de células e vasos que a atravessarão, será determinada por suas características (livro estética integrada Jamil Shibli – cap 5).

A substituição de um dente com indicação de extração e colocação de implante osseointegrado representa uma excelente alternativa na reabilitação funcional e estética. Dessa forma o tempo de extração e a cicatrização dos tecidos leva em torno de 2 a 3 meses para a instalação de implantes mediatos. (DA SILVA; OLIVEIRA; CÔRREA, 2021).

O estudo elaborado por Peñarrocha et al. (2004), relata que a reabilitação com implantes imediatos depende de uma série de fatores para ser bem-sucedido, dentre esses fatores estão, ausência de infecções, alvéolo preservado e principalmente cortical vestibular satisfatória. Albrektsson (1986) e Tarnow et al. (1992), afirmaram para que se tenha osso circundante ao redor do implante na maxila, em área estética é necessária uma espessura mínima de osso de 5mm para que haja uma boa ancoragem óssea. De acordo com os estudos elaborados por Schropp et al. (2003), é aconselhável que haja a instalação imediatamente após a extração de dentes na região de maxila anterior para evitar a perda óssea no sentido vestibulo lingual. Polido et al. (2004) e Misch (2006), afirmam que para obtermos um resultado estético final favorável, é necessário a presença da crista óssea para proporcionar o suporte necessário entre as papilas interproximais.

Deste modo, no processo de osseointegração, a qualidade da superfície do implante é crítica. Para preservar a saúde periodontal e minimizar problemas futuros que podem levar à perda do implante, o tratamento de manutenção periodontal deve ser realizado.

## CONCLUSÃO

Em conclusão, pode ser observado que o surgimento e o uso dos princípios da osseointegração na odontologia possibilitaram a conclusão de situações complicadas na reabilitação oral de pacientes desdentados parciais e totais. Entretanto é necessário um bom planejamento para que se obtenha sucesso no proposto tratamento, principalmente quando fatores complicadores como falhas endodônticas em áreas estéticas estão presentes.

## REFERÊNCIAS

AGNES, Ana Gabriela. Retratamento endodôntico: uma revisão de literatura. 2009. 62f. Monografia (Especialização em Endodontia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

ALBREKTSSON, Tomas et al. The long-term efficacy of currently used dental implants: a review and proposed criteria of success. *Int j oral maxillofac implants*, v. 1, n. 1, p. 11-25, 1986.

ASSIS, Lucas Coimbra de; ARAUJO, Manuella Oliveira; BEZERRA, Bruno Torres. **Carga imediata em implantodontia: revisão de literatura**. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Universidade Tiradentes, Aracaju, 2016.

BAPTISTA, Diogo Paiva Leitão Dias. Insucesso Endodôntico – Diagnóstico e Etiologia. 2011. 42f. Dissertação (Mestrado em Medicina Dentária) – Universidade de Lisboa, Lisboa, 2011.

Branemark PI, Zarb GA, Albrektsson T in *Introducción a la Oseointegración. Prótesis Tejido-Integradas- La oseointegración em la Odontologia Clínica- Cap. I*

BRÅNEMARK, P. I. et al. Intra-osseous anchorage of dental prostheses: I. Experimental studies. *Scandinavian journal of plastic and reconstructive surgery*, v. 3, n. 2, p. 81-100, 1969.

DA SILVA, Gilmar Pessoa et al. Reabilitação total com implantes osseointegrados: relato de caso. **Revista Ciência e Saúde On-line**, v. 4, n. 3, 2019.

DA SILVA, Leandro Mendes; OLIVEIRA, Tiago Cardoso; CORRÊA, Marcelo Bressan. Implante mediato x implante imediato: vantagens/desvantagens/indicação/contraindicação. **Facit Business and Technology Journal**, v. 1, n. 28, 2021.

FAVERANI, Leonardo Perez et al. Implantes osseointegrados: evolução sucesso. **Salusvita**, Bauru, v. 30, n. 1, p. 47-58, 2011.

FELICE, Pietro et al. Immediate non-occlusal loading of immediate post-extractive versus delayed placement of single implants in preserved sockets of the anterior maxilla: 1-year post-loading outcome of a randomised controlled trial. **Eur J Oral Implantol**, v. 8, n. 4, p. 361-72, 2015.

FRIZZERA, F. Shibli, J. Junior, E. **Estética Integrada: em Periodontia e Implantodontia**. 1. Ed. São Paulo: Napoleão, 2018.

GUILHERME, Adérico Santana et al. Implantes osseointegráveis em áreas com levantamento do seio maxilar e enxertos ósseos. **RGO**, v. 57, n. 2, p. 157-163, 2009.

HEAGREAVES, K. COHEN, S. BERMAN, L. **Caminhos da Polpa**. 10º Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

KANG, Minji et al. Outcome of nonsurgical retreatment and endodontic microsurgery: a meta-analysis. **Clinical oral investigations**, v. 19, n. 3, p. 569-582, 2015.

LIPKIN, Jack N.; HOFFER, Marshall. The implant supported mandibular bar overdenture: diagnosis and treatment planning. **Journal (Canadian Dental Association)**, v. 60, n. 9, p. 779-784, 1994.

LOPES, H. JUNIOR, José Freitas Siqueira. **Endodontia Biologia e Técnica**. 4º Ed. Rio de Janeiro: Elseiver, 2015.

MADDALONE, M.; GAGLIANI, M. Periapical endodontic surgery: a 3-year follow-up study. **International endodontic journal**, v. 36, n. 3, p. 193-198, 2003.

MISH, C. E. **Prótese sobre implantes**. São Paulo: Ed. Santos; 2006.

ORSO, V. FILHO, M. **Cirurgia Paraendodontica: quando e como fazer**. Porto Alegre, abril 2006.

PEÑARROCHA, Miguel; URIBE, Roberto; BALAGUER, José. Immediate implants after extraction. A review of the current situation. **Medicina oral: organo oficial de la Sociedad Espanola de Medicina Oral y de la Academia Iberoamericana de Patologia y Medicina Bucal**, v. 9, n. 3, p. 234-242, 2004.

PEREIRA, Wander. Uma história da Odontologia no Brasil. **Histórias de Perspectivas**, Uberlândia, jul/dez.2012.

PINTO, Rodrigo, et. al. **Abordagens multidisciplinares minimamente invasivas para otimização da estética vermelha e branca**. São Paulo, jul.2013.

PIRES, Caio Vieira; DE SOUZA, Carla Gonçalves Lemos Gomes; MENEZES, Sílvio Augusto Fernandes. Procedimentos plásticos periodontais em paciente com sorriso gengival–relato de caso. **R. Periodontia**, v. 20, n. 1 - março 2010.

POLIDO, W. D.; MARINE, E. Enxertos ósseos do ramo mandibular com finalidade estética. In: DINATO, J. C.; POLIDO, W. **Implantes Ósseointegrados Cirurgia e Prótese**. São Paulo: Artes Médicas,2004.

POZZA, Daniel Humberto et al. Avaliação de técnica cirúrgica paraendodôntica: apicectomia em 90º, retrocavitação com ultra-som e retrobturação com MTA. **Revista Odonto Ciência**, v. 20, n. 50, p. 308-312, 2005.

RAGHOEBAR, G. M. et al. Augmentation of the maxillary sinus floor with autogenous bone for the placement of endosseous implants: a preliminary report. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 51, n. 11, p. 1198-1203, 1993.

REIMANN, Ana Paula de Freitas. Terapia endodôntica versus implantes osseointegráveis – tomada de decisão baseada em evidências científicas. 2013. 49f. Monografia (Especialização em Endodontia) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2013.

RODRIGUES, Marina Londe; DE ASSIS COSTA, Marcelo Dias Moreira; DIETRICH, Lia. Implantes unitários com carga imediata: possibilidade de reabilitação oral e estética—uma revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 11, p. e237101119546-e237101119546, 2021.

SANTOS, Beatiz Carvalho et al. Odontologia estética e qualidade de vida: revisão integrativa. **Caderno de Graduação-Ciências Biológicas e da Saúde-UNIT-ALAGOAS**, v. 3, n. 3, p. 91, 2016.

SCHROPP, Lars et al. Bone healing and soft tissue contour changes following single-tooth extraction: a clinical and radiographic 12-month prospective study. **International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry**, v. 23, n. 4, 2003.

SILVA, Rodrigo Ribeiro; DE ALBUQUERQUE PINHEIRO, Daniel. ESCOLHA DE MATERIAIS DE ENXERTO ÓSSEO NA REABILITAÇÃO ORAL. 2020. Disponível em: <https://www.unirv.edu.br/conteudos/fckfiles/files/RODRIGO%20RIBEIRO%20SILVA.pdf>. Acesso em: 24 set. 2021.

SIQUEIRA JR, José Freitas et al. Princípios biológicos do tratamento endodôntico de dentes com polpa necrosada e lesão perirradicular. **Revista Brasileira de Odontologia**, v. 69, n. 1, p. 08, 2012.

TARNOW, Dennis P.; MAGNER, Anne W.; FLETCHER, Paul. The effect of the distance from the contact point to the crest of bone on the presence or absence of the interproximal dental papilla. **Journal of periodontology**, v. 63, n. 12, p. 995-996, 1992.

TEIXEIRA, Eduardo Rolim. Implantes dentários em reabilitação oral contemporânea. MEZZOMO, Elio. **Reabilitação oral contemporânea**. Caracas: AMOLCA, 2010., 2010.

TUMENAS, Isabel et al. Odontologia minimamente invasiva. **Revista da Associação Paulista de Cirurgias Dentistas**, v. 68, n. 4, p. 283-295, 2014.

VASCONCELOS, Laercio Wonrath et al. Implante imediato e preservação de alvéolo com Bio-Oss Collagen® em área estética. **The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants**, v. 1, n. 3, p. 472-480, 2016.

VENTURIM, Rosalinda Tanuri Zaninotto; JOLY, Julio Cesar; VENTURIM, Luiz Roberto. Técnicas cirúrgicas de enxerto de tecido conjuntivo para o tratamento da recessão gengival. **RGO. Revista Gaúcha de Odontologia (Online)**, v. 59, p. 147-152, 2011.

WERLANG, Aline Inês et al. Insucesso no tratamento endodôntico: uma revisão de literatura. **Revista tecnológica**, v. 5, n. 2, p. 31-47, 2016.

ZANI, Sabrina Rebollo et al. Colocação de implante imediato após exodontia: relato de caso clínico. **Odontologia Clínico-Científica (Online)**, v. 10, n. 3, p. 281-284, 2011.

ZAVANELLI, Ricardo Alexandre et al. Fatores locais e sistêmicos relacionados aos pacientes que podem afetar a osseointegração. **RGO. Revista Gaúcha de Odontologia (Online)**, v. 59, p. 133-146, 2011.