



ISSN 2674-8169



Latindex



Google
Acadêmico

MANEJO ESTÉTICO DOS TECIDOS PERI-IMPLANTARES EM RECONSTRUÇÃO DE ALVÉOLOS ANTERIORES UTILIZANDO A TÉCNICA RDI

Eros Fernando Godinho, Myrian Fiel dos Santos, Juliana Valente Ribeiro Faria, Rafael Heino Santos, Otávio Henrique da Silva Leal, Rômulo Pimentel Melo, Célio Augusto Pimentel Arcanjo, Gustavo Ferreira Rocha, Reyglas Carvalho Moraes, Welington Luiz Henriger Júnior, Lana Vitória Almeida Marques, Eliane Kátia de Lima



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2026v8n3p228-240>

Artigo recebido em 4 de Fevereiro e publicado em 4 de Março de 2026

REVISÃO DE LITERATURA

RESUMO

A técnica de reconstrução de tecidos peri-implantares (RDI) desempenha um papel crucial na obtenção de resultados estéticos e funcionais satisfatórios em cirurgias de implantes dentários, particularmente em alvéolos anteriores. Este artigo fornece uma visão abrangente da RDI, destacando os passos essenciais envolvidos. Começando com uma avaliação inicial detalhada, que inclui exames clínicos e radiográficos, este estudo descreve o planejamento cirúrgico personalizado para cada paciente, levando em consideração fatores como quantidade de tecido ósseo disponível e condição dos tecidos moles circundantes. A extração dentária é realizada com precisão para preservar os tecidos adjacentes, seguida, se necessário, por enxerto ósseo para reconstrução volumétrica. A cobertura de tecido mole é então realizada, utilizando diversas técnicas como enxertos de tecido mole e membranas de barreira. A sutura é aplicada com precisão para garantir a integridade dos tecidos e o acompanhamento pós-operatório é fundamental para monitorar a cicatrização e a integração do implante. Este resumo destaca a importância da técnica RDI na obtenção de resultados estéticos e funcionais de alta qualidade em reconstruções de alvéolos anteriores.

Palavras-chave: Alveolo. Implante. Reconstrução

Aesthetic Management of Peri-Implant Soft Tissues in Anterior Socket Reconstruction Using the RDI Technique

ABSTRACT

The peri-implant tissue reconstruction (RDI) technique plays a crucial role in obtaining satisfactory aesthetic and functional results in dental implant surgeries, particularly in anterior alveoli. This article provides a comprehensive overview of RDI, highlighting the essential steps involved. Starting with a detailed initial assessment, which includes clinical and radiographic examinations, the article describes personalized surgical planning for each patient, taking into account factors such as the amount of bone tissue available and the condition of the surrounding soft tissues. Tooth extraction is performed with precision to preserve adjacent tissues, followed, if necessary, by bone grafting for volumetric reconstruction. Soft tissue coverage is then performed, using various techniques such as soft tissue grafts and barrier membranes. The suture is applied with precision to guarantee tissue integrity and post-operative follow-up is essential to monitor healing and implant integration. This summary highlights the importance of the RDI technique in obtaining high-quality aesthetic and functional results in anterior socket reconstructions

Keywords: Socket. Implant. Reconstruction

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



INTRODUÇÃO

A técnica conhecida como Restauração Dentoalveolar Imediata (RDI) representa uma abordagem viável, consistente e de baixo impacto, visando à reconstrução do osso alveolar após a extração dentária, seguida pela colocação do implante e da prótese temporária, tudo realizado em uma única intervenção cirúrgica. A RDI fundamenta-se na obtenção de uma estabilidade inicial tanto do implante quanto do enxerto ósseo autógeno, colhido da tuberosidade maxilar, cujas características biológicas favorecem a rápida integração e aceitação pelo organismo. A eficácia da RDI tem sido comprovada ao longo de um período de acompanhamento de nove anos, demonstrando resultados previsíveis e a manutenção da arquitetura gengival. Por ser um procedimento que exige expertise multidisciplinar, envolvendo áreas como cirurgia, implantodontia, periodontia e prótese, é essencial que o profissional executor seja devidamente capacitado e siga rigorosamente o protocolo proposto para alcançar excelentes resultados com a técnica da RDI. Além das características estruturais e biológicas do enxerto utilizado na Restauração Dentoalveolar Imediata (RDI), a função imediata e parcial do implante desempenha um papel crucial para o sucesso da técnica. (REDDY, *et al.* 2015)

O gerenciamento estético dos tecidos peri-implantares na reconstrução de alvéolos anteriores por meio da técnica de Restauração Dentoalveolar Imediata (RDI) refere-se a um procedimento odontológico destinado a restaurar a estética dos tecidos moles ao redor de um implante dentário inserido em um alvéolo anterior, uma área na região frontal da boca onde um dente foi extraído. A RDI, uma abordagem cirúrgica e protética, foi desenvolvida para ampliar as possibilidades da provisionalização imediata em alvéolos dentários comprometidos. Essa técnica permite a reconstrução de perdas teciduais de várias extensões na mesma etapa cirúrgica, com procedimentos minimamente invasivos e sem retalho, utilizando a tuberosidade maxilar como área doadora de enxerto. (ROSA, *et al.*, 2015)

A inserção do implante e a colocação da coroa provisória ocorrem simultaneamente durante o procedimento cirúrgico, reduzindo o número de intervenções e aumentando a previsibilidade dos resultados estéticos. Estudos clínicos têm demonstrado a estabilização dos tecidos peri-implantares e resultados estéticos



favoráveis com o uso da RDI. Em relação à parede vestibular do alvéolo dentário, a espessura óssea é geralmente de 1 mm ou menos em cerca de 90% dos indivíduos, predominantemente composta por osso cortical e apresentando pouca ou nenhuma presença de osso medular. Essa parede óssea fina recebe suprimento sanguíneo principalmente do ligamento periodontal, do periósteo e da medula óssea. (RIBEIRO, *et al.* 2020)

METODOLOGIA

A revisão de literatura foi realizada a partir da coleta de dados em artigos científicos, fundamentando-se em pesquisas bibliográficas. O levantamento de dados incluiu análises retrospectivas de publicações científicas no período de 2010 a 2024. A pesquisa foi conduzida utilizando as bases de dados PubMed e Google Acadêmico. Para identificar estudos relevantes, a estratégia de busca combinou palavras-chave específicas, incluindo artigos de revisão de literatura e pesquisas clínicas relacionadas. Foram excluídos os artigos que não apresentavam relação com o tema. Os critérios de inclusão consideraram estudos que avaliaram autores relevantes para o tema. Após a aplicação dos critérios de seleção, os artigos que não se enquadraram nas diretrizes estabelecidas foram excluídos do desenvolvimento do estudo.

REVISÃO DE LITERATURA

A etiologia por trás do manejo estético dos tecidos peri-implantares em reconstrução de alvéolos anteriores utilizando a técnica RDI está profundamente enraizada nas complexidades da anatomia bucal e nos processos de cicatrização após a extração dentária. Quando um dente é extraído, seja por motivos de deterioração, trauma ou outras razões, o osso alveolar pode começar a se deteriorar devido à falta de estímulo. Esse processo de reabsorção óssea pode levar a uma diminuição do volume ósseo e gengival na área do alvéolo, comprometendo significativamente a estética e a função da região, com consequências estéticas, como afundamento facial, exposição de implantes ou próteses e assimetrias gengivais. (SERRILHO, *et al.*, 2015)

A técnica RDI, surge como uma abordagem inovadora para abordar essas preocupações estéticas e funcionais de forma eficaz. Por meio do uso de tecnologia digital,

como tomografia computadorizada e planejamento virtual, os profissionais podem visualizar com precisão a anatomia da área a ser tratada e planejar a colocação ideal do implante, a etiologia do manejo estético dos tecidos peri-implantares em reconstrução de alvéolos anteriores utilizando a técnica RDI está enraizada na necessidade de restaurar a estética e a função após a perda dentária, utilizando tecnologia avançada e técnicas cirúrgicas especializadas para alcançar resultados estéticos e funcionais satisfatórios. Em casos em que ha perda óssea significativa, enxertos ósseos podem ser realizados para reconstruir o volume perdido de osso. Os pacientes são instruídos sobre os cuidados pós-operatórios adequados, que geralmente incluem higiene oral rigorosa e acompanhamento regular com o cirurgião para monitorar o processo de cicatrização. (MOMEN, 2019)

O manejo estético dos tecidos peri-implantares utilizando a técnica RDI é para alcançar resultados estéticos e funcionais excepcionais, restaurando a estética do sorriso do paciente, promovendo a função mastigatória adequada e garantindo a saúde bucal a longo prazo. Este processo é altamente personalizado, adaptando-se às necessidades específicas de cada paciente e às características individuais da região a ser tratada. Embora seja uma abordagem avançada e altamente eficaz, pode estar sujeito a várias intercorrências durante o procedimento ou durante o período pós-operatório. Uma das intercorrências mais comuns é a infecção da área cirúrgica. Isso pode ocorrer devido à presença de bactérias na cavidade oral ou como resultado de uma resposta imunológica inadequada do paciente. A infecção pode levar a complicações adicionais, como inflamação, dor e atraso na cicatrização. (BIENZ, *et al*, 2017)

Quando o implante é colocado precocemente em função, desencadeia mudanças biológicas que têm um impacto significativo no processo de remodelação óssea ao redor do implante. Uma estimulação precoce, mesmo de baixa intensidade, aumenta o fluxo sanguíneo local e promove a formação óssea em contato direto com o implante, acelerando a osseointegração e a incorporação do enxerto ósseo. Através da técnica da RDI, é possível reconstruir uma ou mais paredes ósseas alveolares imediatamente após a extração do dente. (YANNUZZI, 2017)

O posicionamento da papila interproximal e da margem gengival peri-implantar é determinado pela presença de osso na região vestibular e nas cristas proximais, enquanto a preservação do tecido ósseo é influenciada pelo estímulo oclusal apropriado. Portanto, manter um suporte ósseo estável na região vestibular e nas cristas proximais é crucial para garantir a estabilidade ao longo do tempo do nível da papila

interproximal e da margem gengival peri-implantar. O manejo estético dos tecidos peri-implantares em reconstrução de alvéolos anteriores utilizando a técnica RDI é um processo complexo que envolve uma série de etapas cuidadosamente planejadas e executadas para restaurar a estética e a função da região afetada. Inicialmente, o paciente é submetido a uma avaliação detalhada, que pode incluir exames clínicos, radiográficos e tomográficos para avaliar a saúde bucal, a qualidade do osso e dos tecidos moles, bem como a condição dos dentes adjacentes. (CARRANZA, 2012)

O dentista que realiza o manejo estético dos tecidos peri-implantares em reconstrução de alvéolos anteriores utilizando a técnica RDI precisa possuir um amplo conhecimento e experiência em diversas áreas da odontologia. Isso inclui, em primeiro lugar, um domínio sólido da implantodontia e cirurgia bucomaxilofacial, já que essas áreas são essenciais para realizar a colocação precisa dos implantes dentários e manipulação dos tecidos moles ao redor da área afetada. É importante que o dentista tenha um entendimento profundo da anatomia oral, compreendendo completamente os tecidos moles e duros na região dos alvéolos anteriores. Isso é crucial para planejar e executar o procedimento de maneira eficaz e segura. (DAYUBE, 2017)

Pacientes que buscam melhorar a estética do seu sorriso, especialmente na região dos dentes anteriores, podem se beneficiar da técnica RDI para alcançar resultados estéticos naturais e harmoniosos, uma vez que essa abordagem permite o manejo previsível dos tecidos peri-implantares, favorecendo a preservação do contorno gengival, das papilas interdentais e da arquitetura dos tecidos moles, aspectos essenciais para a integração estética da reabilitação implantossuportada. (BERRIDGE, 2019)

Embora o manejo estético dos tecidos peri-implantares em reconstrução de alvéolos anteriores utilizando a técnica RDI seja uma abordagem altamente eficaz em muitos casos, há algumas situações em que essa técnica pode não ser recomendada. Aqui estão algumas contraindicações potenciais. Pacientes com expectativas irrealistas em relação aos resultados do tratamento ou que buscam procedimentos estéticos excessivamente invasivos podem não ser bons candidatos para a técnica RDI. É importante que os pacientes entendam completamente os benefícios e limitações do procedimento antes de prosseguir. (PATRÍCIO, 2018)

Existem algumas considerações e "contras" a serem levados em conta ao considerar o manejo estético dos tecidos peri-implantares em reconstrução de

alvéolos anteriores utilizando a técnica RDI. A técnica RDI pode ser mais complexa e exigir habilidades cirúrgicas avançadas por parte do dentista. Isso pode aumentar o tempo de procedimento e o potencial para complicações se não for realizada por um profissional experiente. (ROJO, 2016)

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A abordagem da Reconstrução Digital Imediata (RDI) na reabilitação estética e funcional dos alvéolos frontais representa um avanço significativo na odontologia contemporânea. Momen, (2019) destaca a importância atribuída pelos pacientes à restauração da aparência, especialmente em áreas visíveis da boca, onde a RDI surge como uma solução eficaz. Ao empregar tecnologias digitais, como tomografia computadorizada e planejamento virtual, os profissionais podem realizar uma análise detalhada da anatomia local e planejar com precisão a colocação do implante, garantindo resultados previsíveis e esteticamente satisfatórios.

Durante o procedimento cirúrgico, a utilização de instrumentos precisos minimiza o risco de erros e aumenta a acurácia da intervenção, conforme destacado por Serrilho, et al (2015). Nos casos em que há perda significativa de osso, os enxertos ósseos e gengivais desempenham um papel crucial na restauração do volume tecidual perdido, proporcionando uma base saudável e robusta para o implante dentário. Após a colocação do implante e dos enxertos, a manipulação cuidadosa dos tecidos moles ao redor do implante é essencial para alcançar uma estética natural e harmoniosa, como observado por Momen, (2019). Isso inclui técnicas de sutura precisas e moldagem cuidadosa da gengiva para garantir uma cicatrização adequada e minimizar complicações pós-operatórias. Entretanto, para implementar com sucesso a técnica RDI, os odontologistas devem possuir competências avançadas em tecnologias digitais e habilidades cirúrgicas.

Conforme ressaltado por Quesada (2016). O domínio de ferramentas como tomografia computadorizada e impressão em três dimensões é crucial para o planejamento preciso e a obtenção de resultados previsíveis. Além disso, habilidades cirúrgicas hábeis são necessárias não apenas para a inserção precisa do implante, mas também para a manipulação delicada dos tecidos moles, visando promover uma

cicatrização adequada e evitar complicações.

A gestão estética dos tecidos ao redor dos implantes dentários em reconstruções de alvéolos anteriores através da técnica de Restauração Dentoalveolar Imediata (RDI) é um procedimento odontológico desenvolvido para restaurar a aparência natural dos tecidos moles circundantes a um implante dental inserido em um alvéolo anterior, uma área na parte frontal da boca onde um dente foi extraído. A RDI, uma abordagem combinada de cirurgia e prótese, foi concebida para expandir as possibilidades da provisionalização imediata em alvéolos dentários comprometidos. Esta técnica permite a reconstrução de perdas teciduais de várias extensões durante uma única intervenção cirúrgica, utilizando métodos minimamente invasivos e sem a necessidade de retalho, com a tuberosidade maxilar como fonte de enxerto. (ROSA *et al.*, 2015)

Na avaliação inicial da reconstrução de alvéolos, v (2017) enfatiza que uma análise completa da condição do alvéolo e dos tecidos adjacentes é crucial. Esse processo envolve exames radiográficos para observar a estrutura óssea e uma avaliação clínica detalhada da condição dos tecidos moles, garantindo uma base sólida para o planejamento cirúrgico subsequente. Dayube sugere que essa análise é o primeiro passo essencial, pois é a partir dela que se define a estratégia cirúrgica ideal, onde são avaliadas a localização, o tamanho do implante e a quantidade de tecido mole necessária para a cobertura do implante, fator que influencia diretamente nos resultados estéticos e funcionais a serem alcançados. Ele também destaca a importância de uma extração dentária precisa para que o alvéolo seja preservado e preparado adequadamente para o implante, maximizando a preservação dos tecidos ósseos e moles ao redor.

Se o exame inicial indicar deficiência óssea significativa, Dayube recomenda que seja feito um enxerto ósseo, utilizando técnicas como enxertos autógenos (do próprio paciente) ou enxertos de banco de tecidos, bem como materiais substitutos para promover a reconstrução óssea. Esse passo é vital para garantir que o alvéolo tenha volume ósseo suficiente, proporcionando uma base sólida e de suporte para o implante. A cobertura dos tecidos moles, após a colocação do implante, também é fundamental para o sucesso estético do procedimento; Dayube aponta que técnicas como enxertos de tecido mole e uso de membranas de barreira contribuem para uma



cicatrização harmoniosa e estética.

Berridge (2019), por sua vez, apresenta a técnica RDI, que se destaca pela sua aplicação em situações específicas, como a perda de dentes anteriores, perda de volume ósseo e gengival, e a busca por uma melhoria estética no sorriso. Quando há perda de um ou mais dentes anteriores, seja por cáries, trauma ou outras causas, a técnica RDI permite a restauração estética da área afetada, contribuindo para um sorriso natural e harmonioso. Em situações onde há deficiência de volume ósseo e gengival, Berridge recomenda que o uso da técnica RDI seja combinado com enxertos ósseos e gengivais para reconstruir o suporte estrutural do implante. Para pacientes que desejam melhorar a estética do sorriso, especialmente na área dos dentes anteriores, a técnica RDI se destaca como uma alternativa eficaz para proporcionar resultados naturais, harmoniosos e esteticamente agradáveis.

No entanto, Patrício (2018) discute as contraindicações da técnica RDI, enfatizando que ela pode não ser adequada para todos os pacientes. Aqueles com condições médicas graves, como doenças cardíacas, diabetes descompensada, distúrbios de coagulação sanguínea ou doenças autoimunes, podem apresentar riscos maiores em procedimentos cirúrgicos, tornando-se candidatos menos indicados para essa técnica. Além disso, ele alerta que uma saúde oral comprometida, seja por doença periodontal avançada, infecções orais crônicas ou higiene oral insuficiente, também pode inviabilizar a técnica RDI até que essas condições sejam controladas. Patrício destaca ainda que pacientes com deficiência óssea severa na região dos alvéolos anteriores podem enfrentar limitações significativas para o sucesso da técnica RDI, devido à falta de estrutura de suporte para o implante.

Outro ponto importante trazido por Patrício (2018) envolve o comportamento e as expectativas dos pacientes. Pacientes que possuem expectativas irrealistas quanto aos resultados do tratamento podem se frustrar, especialmente se esperam resultados estéticos extremamente elevados ou se buscam procedimentos invasivos sem uma compreensão clara dos limites e riscos envolvidos. Além disso, fatores psicossociais como ansiedade extrema ou fobia dentária podem dificultar o sucesso do procedimento, pois comprometem a capacidade do paciente de cooperar com o tratamento e de seguir as orientações do dentista, especialmente durante o pós-operatório.

Por fim, Rojo (2016) explora as complexidades e os desafios associados à técnica RDI, ressaltando que, apesar dos benefícios estéticos e funcionais, a técnica exige um alto nível de habilidade e experiência cirúrgica do dentista, o que aumenta a complexidade do procedimento e o tempo necessário para realizá-lo. A técnica muitas vezes requer uma colaboração interdisciplinar entre periodontistas, implantodontistas e especialistas em prótese dentária, demandando um esforço de coordenação cuidadoso para garantir a execução bem-sucedida do tratamento. Rojo também aponta que a disponibilidade de tecidos adequados pode ser um limitador importante; a técnica pode ser inviável em casos de limitações significativas de tecido ósseo ou gengival, exigindo, às vezes, abordagens complementares para que o procedimento possa ser realizado.

Além disso, Rojo (2016) enfatiza a necessidade de um cuidado pós-operatório rigoroso e intensivo, pois o sucesso do procedimento depende da adesão do paciente às recomendações pós-cirúrgicas, que incluem restrições alimentares, medicamentos prescritos e consultas regulares para monitorar a cicatrização e prevenir complicações. Ele alerta que, embora as complicações imediatas sejam raras, há riscos potenciais a longo prazo, como reabsorção óssea ou perda de implantes, que precisam ser considerados na tomada de decisão pelo paciente e pelo profissional.

Dessa forma, a comparação entre os autores revela que, enquanto Dayube foca na preparação e execução técnica do implante e cobertura de tecidos, Berridge e Patrício abordam as indicações e contraindicações da técnica RDI, destacando que, além dos critérios clínicos, é essencial considerar a condição geral de saúde e as expectativas dos pacientes. Rojo, por sua vez, traz uma visão prática dos desafios e complexidades do procedimento, enfatizando a importância de habilidades avançadas, colaboração interdisciplinar e cuidados pós-operatórios rigorosos. Esses aspectos demonstram que o sucesso do manejo estético dos tecidos peri-implantares exige um planejamento minucioso e a escolha criteriosa da técnica mais apropriada ao perfil do paciente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em conclusão, o manejo estético dos tecidos peri-implantares em reconstrução de alvéolos anteriores utilizando a técnica RDI é uma abordagem avançada na

odontologia que visa restaurar e aprimorar a estética e a função dos tecidos moles ao redor de implantes dentários na região dos alvéolos anteriores. Embora essa técnica ofereça uma série de benefícios, como resultados estéticos previsíveis, maior precisão na colocação de implantes e uma abordagem integrada usando tecnologia digital, também há considerações importantes a serem levadas em conta. Os potenciais "contras" incluem a complexidade do procedimento, custos adicionais, riscos cirúrgicos, necessidade de colaboração interdisciplinar, tempo de cicatrização prolongado e possíveis complicações estéticas.

REFERÊNCIAS

BERRIDGE, J. P.; JOHNSON, T. M. Focus on epithelialized palatal grafts. Part 2: Development of the implant site. *Clinical Advances in Periodontics*, v. 9, n. 3, p. 147–156, 2019.

BIENZ, S. P.; JUNG, R. E.; SAPATA, V. M.; et al. Volumetric changes and peri-implant health at implant sites with or without soft tissue grafting in the esthetic zone: a retrospective case-control study with a 5-year follow-up. *Clinical Oral Implants Research*, v. 28, n. 11, p. 1459–1465, 2017.

CARRANZA, F. A. *Carranza periodontics clinic*. 11. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

DAYUBE, U. R. C. Alveolar ridge preservation with buccal bone loss associated with biomaterial and dense PTFE membrane. *Health Sciences*, 2017.

MOMEN, A. A.; NABEEL, A. Soft tissue changes after connective tissue grafts around immediately placed and restored dental implants in the esthetic zone: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, v. 32, n. 3, p. 1–11, 2019.

PATRÍCIO, T. A. *The importance of a keratinized mucosa band greater than 2 mm in the success rate and survival of implants*. 2018.

REDDY, A. A.; KUMAR, P. A.; SAILAJA, S.; et al. Concomitant correction of a soft-tissue fenestration with keratinised tissue augmentation by using a rotated double-pedicle flap during second-stage implant surgery: a case report. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, v. 9, n. 12, p. 16–19, 2015.

RIBEIRO, A.; FREIRE, J. C. P.; BARRETO, J. O.; et al. Free gingival graft for correction of defects in soft tissue prior to reconstructive surgeries. *Archives of Health*



Investigation, v. 9, n. 2, p. 150–154, 2020.

ROJO, R.; FRUTOS, J. C.; MANCHÓN, A. Techniques for increasing soft tissue in implants placed and provisionally immediately: a systematic review. *BioMed Research International*, v. 4, p. 1–12, 2016.

ROSA, J. C. M.; PEREIRA, L. A. V.; FADANELLI, M. A.; et al. Immediate dentoalveolar restoration (IDR) in the current context: studies and results of 9 years of applicability of the technique. 2015.

SERRILHO, R. P.; TOLENTINO, L. S.; PINTO, G. N. S.; et al. Soft tissue graft as an option to repair peri-implant defects: clinical case report. *Journal of the São Paulo Association of Dental Surgeons*, v. 69, n. 4, p. 350–354, 2015.

YANNUZZI, A. R. *Ideal time for implant insertion: immediate, early or delayed*. 2017.