



Patrícia Azevedo Coelho e Syrlan Fernandes de Freitas.

**ENXERTO DE TECIDO CONJUNTIVO ASSOCIADO A IMPLANTE  
IMEDIATO: UM RELATO DE CASO**

SETE LAGOAS

2023

FACSETE – Faculdade Sete Lagoas

## **ENXERTO DE TECIDO CONJUNTIVO ASSOCIADO A IMPLANTE IMEDIATO: UM RELATO DE CASO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso  
de Pós-Graduação em Periodontia  
da Faculdade de Sete Lagoas – FACSETE.

Orientador: Denis Rodrigues.

Coordenador: Takeshi Kato Segundo.

SETE LAGOAS

2023

## FOLHA DE APROVAÇÃO

Monografia intitulada **“Enxerto de tecido conjuntivo associado a implante imediato: um relato de caso”** de autoria dos alunos **Patrícia Azevedo Coelho e Syrlan Fernandes de Freitas**.

Aprovada em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ pela banca constituída dos seguintes professores:

---

---

---

---

## RESUMO

Cirurgias de implantes osteointegrados são procedimentos complexos que envolvem a substituição de dentes perdidos por dispositivos feitos de titânio que, em sua maioria são ancorados aos ossos maxilares de forma parafusada. Após a remoção de dentes, o osso alveolar sofre processos de remodelação óssea, levando a perda de volume tecidual ósseo e gengival, que, por regra, pode ser contornada pelo uso de biomaterial no espaço (GAP) entre implante e parede vestibular. Porém, dependendo do fenótipo gengival, pode ocorrer perda de volume nos tecidos moles ao redor do implante, sendo um grande desafio conseguir espessura e volume adequados nesses tecidos, especialmente em áreas envolvendo estética. O enxerto de tecido conjuntivo (CTG) é uma técnica cirúrgica muito utilizada para aumentar a espessura e o volume dos tecidos moles ao redor dos implantes, resultando em melhor estética e sucesso a longo prazo destes implantes. O objetivo deste trabalho é demonstrar um relato de caso em que, após a instalação de implante imediato, foi realizado enxerto de tecido conjuntivo, colhido do palato, e suturado no local pela técnica do envelope; demonstrando a eficácia da técnica quanto ao aumento de volume e preservação do arcabouço peri-implantar.

Palavras chave: tecido conjuntivo, zona estética, CTG.

## ABSTRACT

Osseointegrated implant surgeries are complex procedures that involve replacing lost teeth with devices made of titanium, most of which are screwed to the jaw bones. After tooth removal, the alveolar bone undergoes bone remodeling processes, leading to loss of bone and gingival tissue volume, which, as a rule, can be circumvented by the use of biomaterial in the space (GAP) between the implant and the buccal wall. However, depending on the gingival phenotype, volume loss may occur in the soft tissues around the implant, making it a great challenge to achieve adequate thickness and volume in these tissues, especially in areas involving aesthetics. Connective tissue grafting (CTG) is a surgical technique widely used to increase the thickness and volume of soft tissues around implants, resulting in better esthetics and long-term success of these implants. The aim of this study is to demonstrate a case report in which, after immediate implant installation, a connective tissue graft was taken from the palate and sutured in place using the envelope technique; demonstrating the effectiveness of the technique in terms of volume increase and preservation of the peri-implant framework.

Keywords: Connective tissue, aesthetic zone, CTG.

## 1. INTRODUÇÃO

A técnica de instalação de implantes nos maxilares possui grande casuística na literatura, tendo os primeiros relatos em 1965 pelo Dr. Branemark. A partir de então, inúmeros avanços e estudos ocorreram, quando em 1978, SCHULTE (SCHULTE et al. 1978), relatou o primeiro caso de implante instalado logo após a exodontia, sendo chamada de implante imediato.

Um dos aspectos mais desafiadores relacionados ao implante imediato está em conseguir espessura e volume adequados dos tecidos moles ao redor dos implantes, especialmente na zona estética, este efeito é causado pelo processo de remodelação óssea que ocorre após a exodontia de um dente, causando perda de volume na área implantada e levando a um efeito não estético, se comparado aos dentes adjacentes (RASPERINI G. et al. 2015). O enxerto de tecido conjuntivo (CTG) é uma técnica cirúrgica utilizada para aumentar a espessura e o volume dos tecidos moles ao redor dos implantes, resultando em uma estética mais natural e aumentando o sucesso a longo prazo dos implantes (Bouchard, P. et al. 2008).

Miller classificou o fenótipo gengival em 3 tipos, levando em consideração as características do tecido periodontal relacionadas a margem gengival e o nível ósseo alveolar. Classificação I de Miller é determinada por boa quantidade de gengiva queratinizada e boa estabilidade marginal, categoria II possui boa quantidade de tecido queratinizado, porém com margem gengival plana, e, classificação III é determinada por falta de tecido queratinizado, com margem gengival fina e pouca estabilidade. Esse sistema tem grande importância na avaliação e plano de tratamento do paciente pois determina a necessidade ou não de técnicas de enxertia de tecido conjuntivo, bem como qual técnica será empregada de acordo com cada fenótipo gengival. (Venturim et al, 2011).

A técnica de enxerto de tecido conjuntivo consiste na colheita de uma pequena porção de tecido do palato, com ou sem cobertura de epitélio (a depender da técnica de remoção) e sua colocação na face vestibular do implante instalado, logo acima da parede vestibular, na porção coronal, entre periósteo e tecido gengival (Agarwal, J. et al. 2014). Este enxerto é fixado com suturas

simples equidistantes, dois a três pontos e, deixado cicatrizar por várias semanas. Durante esse tempo, ocorre a integração do enxerto ao tecido circundante e neoformação vascular que fornece suprimento sanguíneo adequado a manutenção deste enxerto (Bouchard, P. et al. 2008).

O resultado é uma gengiva mais espessa queratinizada e estável ao redor do implante, com volume correspondente aos dentes adjacentes, diminuindo as discrepâncias gengivais, proporcionando um contorno gengival de aparência mais natural e uma transição mais harmoniosa entre o implante e dentes (Kahn, S. et al. 2011).

O CTG também melhora estabilidade a longo prazo dos implantes, reduzindo o risco de exposição de suas espiras, aumentando a taxa de sucesso da cirurgia por fornecer um ambiente de tecido mole saudável e estável (Agarwal, J. et al., 2014).

A depender da técnica de inserção deste enxerto, conseguimos preservar todo arcabouço peri-implantar pela não incisão dos tecidos adjacentes, diminuindo o trauma local e melhorando os resultados, sendo a técnica do túnel critério de eleição para grande parte dos enxertos de tecido conjuntivo principalmente por fornecer todas essas características de preservação (Zuhr, O. et al. 2007).

O presente trabalho trata-se de um relato de caso que envolve exodontia, implante imediato, preenchimento de gap com biomaterial, recobrimento deste enxerto com membrana de colágeno reabsorvível e, enxerto de tecido conjuntivo, colhido do palato de forma livre e desepitelizado fora da boca e inserido no sítio cirúrgico pela técnica do túnel; demonstrando a técnica e sua aplicação.

## **2. DESCRIÇÃO DO CASO CLÍNICO**

Paciente G. S. V., 39 anos, feoderma, compareceu a clínica de cirurgia para avaliação de dente “da frente”, que havia “quebrado”. Ao exame clínico (fig. 2) observamos presença de todos os dentes anteriores, sinal de desgaste dental compatível de pequeno bruxismo, pouca inflamação na gengiva

que envolve o dente/coroa #11, bom espessamento gengival com 1 mm de gengiva ceratinizada da margem gengival até o osso alveolar, tendo classificação II de Miller; também foi constatado no mesmo dente Incisivo Central Direito (#11): fratura longitudinal da coroa até o terço médio da raiz, com tratamento endodôntico do elemento dental (justificando a falta de dor pelo paciente); sem drenagem de secreção purulenta ou fratura da parede vestibular.

Ao exame radiográfico (fig. 1) não havia presença de lesão periapical e/ou sinais de reabsorção da raiz dental. Logo, foi confirmado o diagnóstico de fratura radicular extensa, que inviabilizava tratamento reabilitador convencional, sendo decidido como tratamento: exodontia do dente #11 e instalação do implante de forma imediata, associado a enxerto de biomaterial, enxerto de tecido conjuntivo e provisório adesivo.

Figura 1 – Vista Panorâmica pré-operatória.



Figura 2 – Vista clínica inicial.



### 3. DESENVOLVIMENTO

Procedeu-se a cirurgia com remoção atraumática do dente utilizando instrumental Periótomo reto flexível, preservando todo arcabouço alveolar, sem a realização de incisões ou osteotomias (fig. 3). O dente foi removido e o alvéolo curetado utilizando cureta de Lucas dentada, sendo irrigado de forma copiosa por solução salina 0,9%. Por fim, iniciou-se a fresagem e instalação de implante (NEODENT ALVIM CM ACQUA®) 3,5/11,5 mm, inserido de 4 a 5 mm da crista óssea, obtendo 45 Ncm (fig. 4).

Após instalação do implante, foi realizada o preparo da área receptora para o enxerto, utilizando elevadores de papila e tunelizadores no sulco gengival vestibular, de forma que a gengiva foi sendo separada do osso alveolar inicialmente por retalho total (próximo a gengiva inserida) e mais apical, por retalho parcial, soltando todas as fibras aderidas para permitir a inserção do enxerto de tecido conjuntivo na região sem tensões teciduais.

Com a área receptora apta a receber o enxerto, procedeu-se com a remoção do tecido conjuntivo. Um “template” foi confeccionado com a embalagem estéril do fio de sutura para auxiliar na remoção do tecido gengival; este “template” colocado em posição próximo aos pré-molares superiores e molar, direito, respeitando a distância de 3 a 5 mm da margem gengival; uma lâmina 15C foi utilizada para incisar o epitélio, contornando o “template”. O tecido gengival então foi removido pela técnica livre, removendo tecido epitelial junto do conjuntivo presente logo abaixo da lâmina própria, sendo todo o procedimento realizado sob irrigação abundante por solução salina 0,9%.

Removido o tecido conjuntivo do palato, o mesmo foi acomodado dentro de uma cuba com soro para manter sua hidratação, e, a área doadora foi abordada para fechamento com suturas de estabilização de coágulo (sutura tipo “x quadrado”) e auxílio de membrana de colágeno reabsorvível (Hemospon®). O fragmento de enxerto colhido foi então dissecado em bancada, separando a parte epitelial do conjuntivo, e levado a área a ser enxertado pela técnica do túnel.

A técnica do túnel consiste em estabilizar o enxerto de tecido conjuntivo com 2 pontos de sutura nas proximais. O enxerto foi “pescado” pela

agulha do fio de sutura Nylon 5-0 (Procure®), previamente inserido em uma das proximais, e, inserido na porção vestibular do dente através do sulco gengival já desinserido previamente pelos elevadores de papila e tunelizadores. O primeiro ponto foi estabilizado mais distalmente do dente (fig. 5), e o segundo mais medialmente ao dente, dessa forma, estabilizando o enxerto em uma posição favorável ao aumento de volume da porção vestibular do dente. Todo processo sendo abundantemente irrigado por solução salina 0,9%.

Ao final, foi realizado preenchimento de gap de implante e alvéolo com osso particulado fino (“Porus” Bionnovation®, fig. 6) e recobrimento do biomaterial por membrana de colágeno reabsorvível (Bionnovation®). Uma prótese unitária adesiva provisória foi instalada para promover a proteção da área enxertada, diminuindo as chances de escape do coágulo, contaminação por saliva, e, reabilitar de forma estética e funcional o espaço protético. Sutura de tração do zênite gengival realizada para diminuir as possibilidades de retração deste zênite se comparado ao incisivo central ao lado (fig. 7). A paciente se encontra em acompanhamento do caso.

Figura 3 – Alvéolo pós exodontia minimamente



Figura 4 – Implante Cone Morse sendo instalado.



Figura 5 – Inserção de tecido conjuntivo no leito receptor.



Figura 6 – CTG estabilizado associado a biomaterial para preenchimento de gap.



Figura 7 – Vista pós-operatória imediata



Figura 8 – Rx pós-operatório imediato.



Figura 9 – Pós-operatório 22 dias.



## 4. DISCUSSÃO

Ao se deparar com as queixas dos pacientes, é importante para o cirurgião dentista identificar os fatores que levam a elas. Observações acerca de discrepâncias dentais, gengivais, espaços interdentais (“black space”) e outras alterações de “normalidade”, ditam como devem ser as condutas para resoluções destes problemas, traçando métodos de planejamentos destes casos. Muitas vezes, a abordagem cirúrgica, aplicada de forma correta e planejada, torna-se instrumento eficaz para correção destes defeitos, desde que o procedimento seja bem indicado (Kahn S et al., 2011);

Morfologia, estética e fisiologia do tecido peri-implantar dependem diretamente do posicionamento tridimensional do implante em relação ao processo alveolar e elementos dentários; essas características estabelecem as condições favoráveis para formação do espaço biológico ao redor do implante, trazendo características naturais e saudáveis a esses tecidos peri-implantares (Hermann JS et al. 2001).

Os efeitos da remodelação óssea podem levar a defeitos dimensionais dos alvéolos que, acarretam num defeito estético considerável (Rasperini, G., et al. 2015). Ausência de tecido queratinizado, alterações papilares, perda de espessura de tecido mole, exposição de componente protético e das espiras dos implantes, são exemplos desses efeitos causados por esta remodelação tecidual, que trazem consigo grande insatisfação aos pacientes, sendo a cirurgia peri-implantar usada para contornar e corrigir estes problemas estéticos (Zucchelli G. et al. 2009).

Estas cirurgias peri-implantares incluem principalmente o enxerto de tecido conjuntivo (CTG) associado a técnica do túnel, e devem ser preferencialmente executadas no primeiro tempo cirúrgico, ou seja, no momento da instalação do implante, visto que o potencial sucesso dessa cirurgia diminui caso a abordagem aconteça nos outros tempos de cicatrização do implante (cicatrizador, coroa provisória, coroa definitiva), ficando estas outras fases ideais para pequenas correções (Zuhr O., et al 2007).

A técnica de tunelização para inserção de enxertos de tecido conjuntivo (CTG), se apresenta como uma variação da técnica do envelope e

possui grande previsibilidade, como demonstra a literatura, trazendo resultados positivos em termos de recobrimento radicular, peri-implantar e aumento da quantidade de gengiva ceratinizada (Zuhr O, et al. 2014). Entretanto, exige habilidade técnica do operador e uso de instrumentais específicos para sua realização, de forma a permitir a preservação dos tecidos periodontais e implantares circundantes a cirurgia (Dani S., et al 2014).

## **5. CONCLUSÃO**

Dessa forma podemos concluir que o enxerto de tecido conjuntivo (CTG) realizado pela técnica do túnel possui grande casuística na literatura, mostrando resultados positivos desde as primeiras semanas de cicatrização, reafirmando a importância do volume adequado de tecidos moles aos implantes, que proporcionam saúde, proteção e estética a área receptora, dentro de um procedimento minimamente invasivo e previsível.

## REFERÊNCIAS

1. Schulte, W., Kleineikenscheidt, H., Lindner, K., & Schareyka, R. [The Tübingen immediate implant in clinical studies]. *Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift*, v. 33, n. 5, p. 348-359, 1978.)
2. Rasperini, G., Acunzo, R., Limiroli, E., Covani, U., & Barone, A. (2015). Influence of connective tissue grafting on the esthetic outcome of implant-supported restorations: a systematic review and meta-analysis. *Clinical Oral Implants Research*, 26(11), 1497-1508.)
3. Bouchard, P., Renouard, F., Bourgeois, D., Fromentin, O., & Jeanneret, M. (2008). Subepithelial connective tissue grafts for peri-implant soft tissue volume augmentation. *Journal of Periodontology*, 79(9), 1783-1788.)
4. Venturim, R. T. Z., Joly, J. C., & Venturim, L. R. (2011). Técnicas cirúrgicas de enxerto de tecido conjuntivo para o tratamento da recessão gengival. *RGO. Revista Gaúcha de Odontologia (Online)*, 59, 147-152
5. Agarwal, J., Patel, R., & Modi, N. (2014). Connective tissue graft in peri-implant soft tissue augmentation: a systematic review. *Journal of Indian Society of Periodontology*, 18(6), 697-704.)
6. Zucchelli G, Mele M, Mazzotti C, Marzadori M, Montebugnoli L, De Sanctis M. Coronally advanced flap with and without vertical releasing incisions for the treatment of multiple gingival recessions: a comparative controlled randomized clinical trial. *J Periodontol*. 2009;80(7):1083-94)
7. Hermann JS, Buser D, Schenk RK, Schoolfield JD, Cochran DL. Biologic width around one- and two-piece titanium implants. A histometric evaluation of unloaded nonsubmerged implants in the canine mandible.

- Clin Oral Implants Res. 2001;12(6):559-571.)
8. Kahn S, de Campos GV, Rodrigues WJ, Dias AT, Menezes CC. Cirurgia plástica peri-implantar. In:Tunes UR, Dourado M, Bittencour S. Avanços em periodontia e implantodontia: paradigmas e desafios. 1ª. ed. Nova Odessa: Napoleão; 2011:68-91.
  9. Dani S, Dhage A, Gundannavar G. The pouch and tunnel technique for management of multiple gingival recession defects. Journal of Indian Society of Periodontology. 2014;18(6):776-80.)
  10. Zuhr O, Rebele SF, Schneider D, Jung RE, Hürzeler MB. Tunnel technique with connective tissue graft versus coronally advanced flap with enamel matrix derivative for root coverage: a RCT using 3D digital measuring methods. Part I. Clinical and patient-centred outcomes. Journal of Clinical Periodontology. 2014;41(6):582-92.)
  11. Zuhr O, Fickl S, Wachtel H, Bolz W, Hurzeler MB. Covering of gingival recessions with a modified microsurgical tunnel technique: case report. International Journal of Periodontics and Restorative Dentistry. 2007;27(5):457-63.)