

**CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO JOSÉ
CURSO DE ODONTOLOGIA**

**MARIA CLARA PEREIRA BARRETO
STEPHANY PIRES DE GODOY**

**A UTILIZAÇÃO DE ENXERTO DE TECIDO CONJUNTIVO COM O
OBJETIVO DE MANUTENÇÃO DA SAÚDE PERI-IMPLANTAR.**

**LUIZ FERNANDO PASSOS
PROFESSOR-ORIENTADOR**

Rio de Janeiro

2021.1

A UTILIZAÇÃO DE ENXERTO DE TECIDO CONJUNTIVO COM O OBJETIVO DE MANUTENÇÃO DA SAÚDE PERI-IMPLANTAR.

THE USE OF CONNECTIVE TISSUE GRAFT WITH THE INTENTION OF PERI- IMPLANTAR HEALTH MAINTENANCE.

Stephany Pires de Godoy

Acadêmica de Odontologia do Centro Universitário São José.

Maria Clara Pereira Barreto

Acadêmica de Odontologia do Centro Universitário São José.

Luiz Fernando Passos

Professor de Periodontia e Orientador do Centro Universitário São José.

RESUMO

O enxerto de tecido conjuntivo subepitelial vem sendo empregado, com alto índice de sucesso, para a obtenção de estética e função em implantodontia, e tem contribuído também, de forma significativa, para a correção e tratamento de defeitos dos tecidos moles em periodontia. A técnica do enxerto subepitelial de tecido conjuntivo foi originalmente criada em 1980 por Langer e Calagna. Este tecido, dependendo da técnica utilizada para remoção, e até de diferenças individuais, pode apresentar diferentes características clínicas e histológicas, influenciando no resultado clínico obtido. O presente trabalho abordou, por meio de uma revisão de literatura, as principais indicações, objetivos e conceitos do enxerto de tecido conjuntivo na Periodontia e Implantodontia.

**Palavras-chave: PERIODONTIA; IMPLANTODONTIA; ENXERTO DE TECIDO
CONJUNTIVO EPITELIAL.**

ABSTRACT

Subepithelial connective tissue grafts have been used, presenting high success rate, to achieve esthetics and function in implant dentistry, and it has also significantly contributed to the correction and treatment of soft tissue defects in periodontics. The subepithelial connective tissue graft technique was originally created in 1980 by Langer and Calagna. This tissue, depending on the technique used for removal, and even individual differences, may present different clinical and histological characteristics, showing influence in the clinical result obtained. The present work addressed, through a literature review, the main indications, the aim and concepts of connective tissue grafting in Periodontics and Implantology.

KEYWORDS: DENTAL IMPLANTATION; CONNECTIVE TISSUE; ESTHETICS.

INTRODUÇÃO:

Os parâmetros estéticos dentro da Odontologia atual passaram a englobar procedimentos multidisciplinares, que visam, além da intervenção da dentística e da Prótese, à incorporação de técnicas cirúrgicas que se destinam à correção de forma, contorno, textura e coloração dos tecidos gengivais, contribuindo para o restabelecimento da harmonia do sorriso.

A estética tem sido um dos fatores que impulsionam o desenvolvimento da Implantodontia. Esta área utiliza as técnicas das cirurgias plásticas periodontais nos tecidos peri-implantares com a finalidade de deixá-los mais estáveis para auxiliar no controle da saúde periodontal, diminuir a possibilidade de perda de tecidos duros de suporte, além de melhorar a estética do paciente.

Implantes são amplamente utilizados na odontologia. Todavia, temos observado incremento no índice de insucessos. Muitas vezes isso se deve à falta de qualidade do tecido mole peri-implantar. Um recurso apontado como solução para o problema, são os enxertos de tecido gengival.

A perda dentária pode gerar sequelas aos tecidos duros e moles periodontais. O comprometimento desses tecidos pode afetar a estética em região anterior e resultar no fracasso do resultado proposto ao paciente esteticamente. A saúde e manutenção dos tecidos gengivais é necessária para o planejamento de uma reabilitação com implantes. Esses tecidos influenciam diretamente a manutenção da estética e função do implante dentário. O excesso e a falta de volume de tecido mole/conjuntivo podem alterar negativamente o planejamento da reabilitação do paciente, por isso a manutenção desses tecidos se faz necessária para qualquer caso proposto e deve ser incluída em todo o tipo de planejamento.

Com o objetivo de criar um equilíbrio e harmonização a região peri-implantar, os enxertos de tecido mole foram propostos para auxiliar na melhora desses defeitos no tecido gengival. O objetivo é reconstituir a forma, volume e saúde dos tecidos gengivais para melhor adaptação do implante no tecido e melhor visualização estética do caso. É importante conhecer os componentes biológicos do tecido gengival, assim como o fenótipo periodontal do paciente, visando um resultado final harmônico.

Como metodologia para realização do trabalho de caráter qualitativo, foram selecionadas referências de periódicos disponíveis em bancos de dados eletrônicos. As

bases de dados utilizadas foram BIREME, BVS, SCIELO e PubMed. As palavras-chave utilizadas foram: Peri-implantite, Mucosa Queratinizada, Peri Implante, Enxertos, Tecido Mole, Periodontia, Implantodontia.

Este trabalho tem como objetivo geral verificar a efetividade dos enxertos de tecido conjuntivo na manutenção da saúde peri-implantar, expondo a importância da saúde e manutenção dos tecidos moles para a reabilitação oral utilizando implante. Tem como objetivos específicos detalhar o que ocorre na ausência de gengiva inserida ao redor dos implantes osseointegrados em meio bucal, e verificar maiores razões para desenvolvimento de doenças peri-implantares.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Atualmente, na implantodontia, a substituição de dentes únicos ou múltiplos em regiões estéticas, é um grande desafio (STIMMELMAYR et al., 2010; BITTER, 2006).

A perda dentária pode ocorrer devido a doenças, traumatismos, ou até mesmo pode estar ausente congenitamente. Para substituir os dentes perdidos, os implantes dentários oferecem uma excelente opção de tratamento, permitindo restaurar e devolver a funcionalidade que foi alterada com a perda do elemento dental (SANZ et al., 2011; BITTER, 2006).

Katranji et.al. (2007), afirmaram que, para determinar a qualidade na terapia de implante, é necessário a osseointegração auxiliada em grande parte por osso cortical. Segundo os autores, muitas classificações estão disponíveis para ajudar a determinar a qualidade e quantidade óssea. Bourne et. al. (2008), realizaram um estudo transversal com o objetivo de determinar se a largura da gengiva queratinizada ao redor do implante dental tem efeito na saúde dos tecidos moles e duros ao redor. Os achados desse estudo sugeriram uma relação entre a altura da mucosa queratinizada e a saúde dos tecidos peri-implantares. Sangramento e sondagem assim como a média da perda óssea alveolar em implantes envoltos em 2mm de mucosa queratinizada foi maior do que para aqueles com uma área maior de tecido queratinizado.

Além disso, Warrer et. al. (1995), em um estudo em macacos, sugeriu que implantes feitos em locais com ausência de mucosa queratinizada podem ser mais suscetíveis a progressão de peri-implantite por ligadura. Por ser queratinizada, com característica de imobilidade e impermeabilidade, pode ficar firmemente aderida ao osso alveolar, suportando traumas associados aos atos operatórios do que a gengiva alveolar pobre em queratina, protegendo a margem gengival das tensões das inserções musculares e freios.

Outra importante função da mucosa queratinizada é a manutenção da cobertura do implante. Em 2006, Roos-Jansaker afirmou que áreas sem mucosa queratinizada apresentaram maior índice de recessões, enquanto a menor presença de bolsas peri-implantares eram encontradas em regiões com bastante mucosa queratinizada.

Segundo Zigdon e Machtei (2008), tanto a largura quanto a espessura da mucosa peri-implantar tem uma correlação significativa com a recessão da mucosa. Ou seja, os resultados apresentados em seu estudo, sugeriam que a espessura da mucosa queratinizada em torno de implantes pode determinar a dinâmica futura do tecido mole ao seu redor, quer na recessão da mucosa em áreas onde apresenta um biótipo fino, quer na formação de bolsa peri-implantar em áreas onde a mucosa é espessa.

Em relação a estética, o tecido mole em torno das coroas implanto suportadas é um fator importante para alcançar a estética ideal. Portanto, é de suma importância compreender as mudanças nas dimensões da mucosa peri-implantar em coroas unitárias de implantes na maxila anterior. Diversos autores demonstraram em seus estudos a possibilidade de conseguir a cobertura de recessão gengival de um implante ou aumentar a altura e espessura da faixa de mucosa queratinizada através de materiais substitutos ao tecido autógeno. No entanto, independente da técnica escolhida, o recobrimento das roscas expostas do implante estava fortemente correlacionado com a espessura da mucosa queratinizada, espessura da tábua vestibular e a profundidade do defeito horizontal. Desta forma, Covaniet et. al. (2007), concluíram que a morfologia dos tecidos moles desempenhou um papel fundamental nos resultados estéticos finais.

Resultados estéticos em implantodontia necessitam de uma administração adequada dos tecidos moles. Contudo, o plano de tratamento e execução dos procedimentos cirúrgicos devem ser realizados visando à preservação de osso

alveolar. Sem esses fundamentos, a manipulação dos tecidos moles não é suficiente para trazer um resultado estético satisfatório.

- **TECIDO PERI-IMPLANTAR**

A estética tem sido um dos fatores que direcionam o desenvolvimento da Implantodontia. Esta área utiliza as técnicas das cirurgias plásticas periodontais nos tecidos peri-implantares com a finalidade de deixá-los mais estáveis na intenção de manter ou criar mucosa queratinizada para auxiliar no controle da saúde periodontal, diminuir a possibilidade de perda de tecidos duros e moles além de melhorar a estética do paciente.

O enxerto de tecido conjuntivo subepitelial tem ampliado significativamente o tratamento de defeitos de tecidos moles na periodontia. O **ETC** (enxerto de tecido conjuntivo subepitelial) tem a capacidade de expandir o metabolismo no sítio receptor, preservando ou aumentando a quantidade de gengiva ceratinizada, ao estimular a ceratinização a partir de células epiteliais adjacentes ao enxerto. A formação de gengiva ceratinizada ao redor de implantes é de fundamental importância para o selamento biológico peri-implantar e conseqüentemente preservação do implante ao longo prazo.

A utilização dos enxertos ósseos combinados ao **ETC**, contribuem para o aumento e a manutenção do rebordo, redução dos efeitos pós exodontia, instalação de implantes imediatos, tratamento da recessão e fenestração periimplantar e da patologia peri-implantar.

- **CONSIDERAÇÕES TECIDUAIS**

O conhecimento das áreas doadoras é essencial para que possamos escolher a melhor técnica que atenda às necessidades específicas de cada caso. Neste contexto,

destaca-se, o enxerto de tecido conjuntivo, uma técnica que tem sido indicada quando existe alteração da papila entre implantes, ou entre dente e implante, ausência de mucosa queratinizada, perda da espessura de tecido mole ou exposição do componente protético (MULLER et. al., 2000; MENEZES et. al., 2013).

Enxerto gengival de tecido conjuntivo: Técnica de enxerto de gengiva mais utilizada para tratar o aumento de volume gengival e a exposição da raiz. A região mais indicada como doadora do enxerto é palato. Durante o procedimento, a camada mais superficial da gengiva do palato é erguida, permitindo a remoção de uma camada subjacente a esta, chamada de tecido conjuntivo subepitelial. Quando removido o tecido conjuntivo, ele é posicionado e estabilizado através de pontos de sutura sobre a área exposta da raiz. Depois de realizado o enxerto de gengiva, a camada superficial de gengiva do palato é reposicionada e suturada, permitindo o fechamento total da ferida.

Enxerto de gengiva livre: semelhante a um enxerto de gengiva de tecido conjuntivo, o enxerto gengival livre também tem como área doadora a região do palato. No entanto, há a utilização da camada mais superficial de gengiva para o recobrimento radicular. Essa técnica de enxerto de gengiva é mais indicada nos casos de recobrimento da raiz, sem ganho de volume gengival.

Enxerto de gengiva pediculado: esse procedimento de enxerto de gengiva é mais indicado para pequenos recobrimentos, pois o tecido que recobre a raiz é proveniente da gengiva do dente adjacente. Pequenas incisões são realizadas na porção mais superficial e epitelial da gengiva, próxima à área a ser recoberta, e, então, é realizado um movimento de rotação e deslocamento do tecido, recobrando a exposição da raiz, completando assim o enxerto de gengiva.

- **FENÓTIPO PERIODONTAL**

A avaliação do tecido gengival é de fundamental importância para a caracterização do fenótipo periodontal, contribuindo para a seleção dos procedimentos cirúrgicos mais seguros e previsíveis na solução de defeitos de tecido mole peri-implantar, com

adequada faixa de tecido ceratinizado, são fatores determinantes para o sucesso dos tratamentos atuais.

Algumas técnicas utilizadas para solucionar defeitos periodontais, como o enxerto de tecido conjuntivo, são atualmente utilizadas para tratamento de defeitos de tecido mole peri-implantar, tais como ausência de tecido ceratinizado, alteração da papila, perda da espessura de tecido mole e exposição do componente protético. Contudo, as características biológicas dos tecidos peri-implantar e as dificuldades oferecidas pelo fenótipo periodontal do paciente devem sempre ser consideradas no planejamento. (MULLER et. al.,2000)

Em cirurgias regenerativas, o fenótipo periodontal deve ser considerado como forma de prever o sucesso ao redor do implante. Por exemplo, indivíduos com gengiva saudável de fenótipo espesso, apresentam maior profundidade clínica de sondagem do que indivíduos com fenótipo fino. Desse modo, o espaço biológico peri-implantar depende claramente do fenótipo periodontal. Em indivíduos de gengiva fina e estreita de tecido ceratinizado, o espaço biológico de 3mm torna-se grande, enquanto que em indivíduos de fenótipo espesso, o espaço biológico é normalmente violado (FRANCISCHONE et. al.,2006).

- **ENXERTO DE TECIDO CONJUNTIVO SUBEPITELIAL**

De acordo com a terminologia da Academia Americana de Periodontia (1996), um enxerto é qualquer tipo de tecido ou órgão utilizado para implantação ou transplante.

Os enxertos de tecido mole (enxerto gengival ou enxerto de tecido conjuntivo subepitelial) têm sido utilizados com alto índice de sucesso na periodontia para reconstrução de áreas apresentando recessão gengival, perda de papila interdental e deficiência no rebordo alveolar (LANGER & CALAGNA, 1980); NOVAES & NOVAES, 1997; MAURER et al., 2000).

Edel (1975) foi o primeiro a propor a técnica do enxerto de tecido conjuntivo subepitelial para o aumento de tecido ceratinizado, para a melhoria dos resultados estéticos, Langer&Calagna (1980) mencionaram esta técnica objetivando o recobrimento

radicular. Posteriormente Langer&Langer (1985) popularizam a técnica com uma publicação sobre o emprego de tecido conjuntivo subepitelial para recobrimento de raízes. Atualmente, esta técnica é considerada padrão em cirurgia plástica, tanto na periodontia como na implantodontia (EDEL, 1995), devido a sua utilização permitir um duplo suprimento sanguíneo do enxerto e minimizar problemas relacionados à coloração do enxerto após cicatrização (EVIAN et. al., 2003).

Acredita-se que o tecido conjuntivo presente no enxerto, desenvolva importante papel no direcionamento da expressão epitelial, sendo capaz de induzir a ceratinização das células epiteliais que migram do tecido adjacente não ceratinizado (MAURER et al., 2000). Este fato ocorre porque as características do tecido conjuntivo se mantêm idênticas à da região doadora, ou seja, como o enxerto é removido de uma região onde o tecido conjuntivo suporta um epitélio ceratinizado (palato, região retromolar ou rebordo edêntulo), sua função permanece a mesma na região receptora e, assim, culmina na ceratinização das células que repopulam sua superfície (LINDHE et. al., 2005).

A especificidade do epitélio gengival é determinada por fatores genéticos inerentes ao tecido conjuntivo. Contudo, para que ocorra o sucesso a longo prazo com utilização de enxerto conjuntivo subepitelial é importante que ocorra adequada fixação primária do enxerto, revascularização e íntimo contato enxerto/receptor (KHOURY & HAPPE, 2000). Outro fator importante para o sucesso é a remoção de debris de tecidos epitelial, glandular e adiposo da superfície do enxerto, evitando interferências na indução da ceratinização (MAURER et. al.,2000).

- **PLANEJAMENTO CIRÚRGICO**

O planejamento do tratamento com implantes osseointegrados é amplo e muitas vezes desafiador, além de ser de fundamental importância para que o sucesso do tratamento seja alcançado. A avaliação radiográfica do sítio do implante, a análise das condições de saúde do paciente, a escolha da melhor opção reabilitadora, a queixa do paciente e a manipulação dos tecidos moles são etapas que precisam ser cautelosamente planejadas para que o sucesso clínico da terapêutica seja alcançado.

O enxerto de tecido gengival é considerado padrão ouro em cirurgia plástica periodontal por sua previsibilidade e alto índice de sucesso. Essa técnica pode ser realizada previamente a instalação dos implantes, durante a cirurgia de instalação ou na reabertura do implante. A escolha do tempo propício é dependente do biotipo periodontal e da previsibilidade de sucesso.

Em todos os casos, um bom planejamento pré, trans e pós cirúrgico é de suma importância para minimizar intercorrências. Por se tratar de uma técnica extremamente sensível, o domínio da mesma faz-se necessário.

A avaliação prévia da necessidade do leito receptor, disponibilidade do leito doador, manipulação breve e adequada do material coletado garantindo a manutenção da vascularização do enxerto e sobrevivência das células, instruções ao paciente e cuidados pós-operatórios são extremamente relevantes na escolha da técnica a ser empregada.

A necessidade de cada caso vai influenciar diretamente na técnica de enxerto a ser escolhida, mas a técnica menos invasiva, que proporcione menor desconforto ao paciente e que necessite da menor quantidade de intervenções deve ser sempre priorizada se possível.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso dos enxertos de tecido conjuntivo subepitelial está cada vez mais usual na implantodontia devido principalmente a maior demanda estética preterida pelos pacientes. Historicamente, os enxertos gengivais foram propostos tanto para melhora da função, como os enxertos gengivas livre, como para razões estéticas, é o caso do enxerto de tecido conjuntivo subepitelial. Este tipo de enxerto proporcionou uma otimização das técnicas para recobrimento radicular e posteriormente, aumento de volume em áreas com restrição e melhora do perfil de emergência das próteses sobre implante.

A estética em implantodontia não envolve somente a anatomia do dente a ser substituído, mas também a aparência saudável e harmônica do tecido peri-implantar. O planejamento de um caso em implantodontia deve ser multidisciplinar abrangendo

principalmente a periodontia que trata o tecido de sustentação e recobrimento onde o implante vai ser inserido. O uso de enxertos de tecido conjuntivo resulta na manutenção de função, obtenção de uma estética adequada e estabilidade do tecido mole peri-implantar, e tem sido aplicados para aprimorar os resultados estéticos e funcionais na implantodontia atualmente.

Esses tipos de enxertos tem sido extremamente utilizados na área da implantodontia porém algumas complicações pós operatórias podem ser observadas, assim como em qualquer procedimento invasivo. Podemos observar em alguns casos um espesso contorno de tecido mole após cicatrização, sendo necessário recorrer a gengivoplastia para melhorar a estética do local enxertado. Em técnicas que necessitam de reposicionamento coronal do retalho para recobrir o enxerto, o deslocamento da junção mucogengival também pode gerar um resultado insatisfatório.

Um pré-requisito para bons resultados da técnica é garantir um suprimento sanguíneo ideal, para favorecimento estético e ganho de tecido ceratinizado, melhorando a qualidade e a quantidade dos tecidos e contribuindo para a manutenção da saúde periodontal.

O enxerto de tecido conjuntivo subepitelial promove: redução na quantidade de exposição radicular quando utilizado com finalidade de recobrimento radiular; estética satisfatória, pois a cor do enxerto torna-se semelhante à dos tecidos adjacentes; melhor nutrição sangüínea do enxerto e melhor reparação tecidual, tanto da área doadora quanto da receptora.

REFERÊNCIAS

- NOVAES, Vivian Cristina Noronha, SANTOS, Murilo Rezende, ALMEIDA, Juliano Milanezi de, PELIZZER, Eduardo Piza, MENDONÇA, Marcos Rogério. A importância da mucosa queratinizada na implantodontia, **revista Odontológica de Araçatuba**, v.33, n.2, p. 41-46, Julho/Dezembro, 2012.

- Campos GV. Manejo dos tecidos moles visando a estética do sorriso. In: Carlos Eduardo Franciscone. **Osseointegração e Tratamento multidisciplinar**. São Paulo: Quintessence, 2005. vol.1. p. 251-286.
- Nogueira LT. **Manipulação cirúrgica dos tecidos moles visando a estética peri-implantar**. Belo Horizonte, 2003. s.n. p. 44.
- Costa M, Ermida J. Aumento da gengiva aderente ao redor de implantes utilizando matriz dérmica celular. **DentistryClinic** 2007;1:34-5.
- Dinato CJ, Polido DW. Técnicas de cirurgia plástica periodontal visando a estética em implantes orais. Implantes osseointegrados: cirurgia e prótese. São Paulo. **Artes Médicas**, 2001.
- KATRANJI, A., MISCH, K., WANG, H-L. **Cortical bone thickness in dentate and edentulous human cadavers**. 2007, 78: 874-8.
- BOURI JR., A., BISSADA, N., AL-ZAHRANI, Ms. et al. Width of queratinized gingival and the health status of supporting tissues around dental implants. **Int. J. Oral Maxillofac. Implants**. 2008; 23: 323-6.
- Greenwell H, Fiorellini J, Giannobile W, Offenbacher S, Salkin L, Townsend C, et al. Oral reconstructive and corrective considerations in periodontal therapy. **J Periodontol**. 2005;76(9):1588-1600.
- Shibli JA. Etiologia, tratamento e progressão das periimplantites [tese de doutorado]. Araraquara; Faculdade de Odontologia UNESP; 2003.

- Mombelli A. Prevention and therapy of peri-implant infections. In: Lang NP, Karring T, Lindhe J, editors. **Proceedings of the 3rd European Workshop on Periodontology**. Berlin: QuintessenzVerlag; 1999. p. 281-303.
- ARMITAGE G., LUNDGREN T. Avaliação de Risco de Pacientes Candidatos a Implantes. In: Lindhe J., Niklaus P., Karring T. Editores. **Tratado de Periodontia Clínica e Implantologia Oral**. 5ª Edição. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, p. 609-620, 2010.
- BERGLUNDH T., LINDHE J., LANG N. Mucosite Periimplantar e Periimplantite. In: Lindhe J., Niklaus P., Karring T. Editores. **Tratado de Periodontia Clínica e Implantologia Oral**. 5ª Edição. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, p. 507-515, 2012.
- BUCHTER, A.; MEYER, U.; KRUSE-LOSLER, B.; JOOS, U. & KLEINHEINZ, J. Sustained release of doxycycline for the treatment of peri-implantitis: randomised controlled trial. Br J Oral **MaxillofacSurg**, v.42, p.439-44, 2004.
- FURRER, S. K.; ISHIKIRIAMA, B. L. C.; OLIVEIRA, T. M.; ALMEIDA, A. L. P. F.; AMADO, F. M.; SANTOS, C. F.; FIGUEIREDO, C. M. Peri-implantite: alternativas de tratamento. **Revista ImplantNews**, São Paulo, v.8, n.3, p. 297-304, 2011.
- COLGATE, **Enxerto gengival como tratamento de gengivas retraídas**, disponível em: <https://www.colgate.com.br/oral-health/gum-disease/gum-grafting-treatment-for-receding-gums-0215>. Acesso em: 17 de maio de 2021.
- Zuhr O, BäumerD, Hürzeler M. The addition of soft tissue replacement grafts in plastic periodontal and implant surgery: critical elements in design and execution. **J Clin Periodontol**. 2014 Mar; 41(15):S123-42.

- Barriviera M, Duarte WR, Januário AL, Faber J, Bezerra ACB. A new method to assess and measure palatal masticatory mucosa by cone-beam computerized tomography. **J Clin Periodontol**. 2009 Jul; 36(7):564-8.
- Zuhr O, Hürzeler M. Autograft harvesting. Plastic-esthetic Periodontal and Implant Surgery. **Quintessence Publishing Company**; 2012.
- Yu S-K, Lee B-H, Lee M-H, Cho K-H, Kim H-J. Histomorphometric analysis of the palatal mucosa associated with periodontal plastic surgery on cadavers. **Surg Radiol Anat**. 2013 Jan;35(6):463-9.
- Liu C-L, Weisgold AS. Connective Tissue graft: a Classification for incision design from the palatal site and clinical case reports. **Int J Periodontics Restorative Dent**. 2002 Aug; 22(4):373-9.
- Akcali A, Schneider D, Ünlü F, Bicakci N, Köse T, Hämmerle CHF. **Soft tissue augmentation of ridge defects in the maxillary anterior area using two different methods: a randomized controlled clinical trial**. Clin Oral Implants Res. 2014 Apr 10. DOI <http://dx.doi.org/10.1111/clr.12368>.
- Pereira Neto ARL, Benfatti CAM, Sella GC, Cordero EB, De Souza JGO, Magini RS. Previsibilidade na obtenção de estética e função com retalhos pediculados na Implantodontia. **Implant News** 2010;7(3):353-59.
- Feitosa DS, Santamaria MP, Sallum EA, Nocite Junior FH, Casati MZ, De Toledo S. **Indicações atuais de enxertos gengivais livres**. RGO 2008;56(2):1-6.

- Nava FM, Bernardes SR, Claudino M, Suzuki D. Instalação de implantes dentários com enxerto gengival livre em fase única: Relato de caso clínico. **Jornal ILA-PEO** 2011;5(4):135- 140.
- Costa R R, Trevisan Junior W. Ganho de estética peri-implantar através da utilização de enxerto conjuntivo: relato de caso clínico. **Implant News** 2004;1(5):417-20.
- Gennaro G, Alonso FR, Teixeira W, Lopes JFS, Almeida ALPF. A importância da mucosa ceratinizada ao redor de implantes osseointegrados. **Salusvita** 2007;27(3):393-401.