ENXERTO DE TECIDO CONJUNTIVO E GENGIVAL LIVRE NO TRATAMENTO DE DEFEITOS NA MUCOSA PERI-IMPLANTAR: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Ana Carolina Oliveira Moreira[1]; Gabrielle Ribeiro Cavalin[1], Isabela Vasconcelos de Carvalho[1], Professora Orientadora Suzane Raslan[2].

[1] Discente do Curso de Graduação e Bacharelado em Odontologia do UNIVAG – Centro Universitário de Várzea Grande. Mato Grosso.
[2] Professora Orientadora Dra. Suzane Raslan do Curso de Bacharelado em Odontologia do UNIVAG – Centro Universitário de Várzea Grande. Mato Grosso.

Endereço para correspondência: gabrielle_cavalin@hotmail.com

RESUMO

Os implantes dentários são uma alternativa eficaz na reabilitação oral e sua estabilidade e longevidade estão diretamente associadas à presença de tecido mole peri-implantar saudável. A ausência de mucosa queratinizada pode favorecer o surgimento de patologias como mucosite e peri-implantite, além de impactar negativamente na estética e na higiene oral. A justificativa deste estudo baseia-se na importância clínica dos enxertos de tecido mole como forma de prevenir e tratar defeitos na mucosa peri-implantar, especialmente em casos de ausência de mucosa queratinizada, que pode comprometer a saúde oral e o conforto do paciente. Nesse cenário, os enxertos gengivais livres e de tecido conjuntivo têm sido indicados como soluções cirúrgicas para corrigir defeitos na mucosa peri-implantar, proporcionando aumento da faixa de mucosa queratinizada, espessura tecidual e vedação biológica ao redor dos implantes. O objetivo deste estudo foi revisar a literatura científica a respeito da funcionalidade e das indicações dos enxertos de tecido conjuntivo e gengival livre no tratamento de defeitos peri-implantares. Foi realizada uma revisão de literatura nas bases PubMed, SciELO e Google Acadêmico, utilizando os descritores “implante dentário”, “gengiva” e “mucosa bucal”, incluindo artigos publicados entre 2009 e 2025, nos idiomas português e inglês, com texto completo disponível. Os resultados indicam que ambas as técnicas são eficazes, apresentando vantagens e limitações conforme o tipo de defeito a ser tratado e a região clínica envolvida. Conclui-se que a escolha da técnica deve considerar aspectos como localização, espessura tecidual e exigência estética, visando saúde peri-implantar, estabilidade dos implantes e conforto ao paciente.

Palavras-chave: Implante dentário, gengiva, mucosa bucal

1 INTRODUÇÃO

A reabilitação através dos implantes dentários é uma opção viável para o tratamento de pacientes que apresentam perdas dentais únicas e múltiplas apresentando como intuito o reestabelecimento das funções mastigatórias, fonéticas e estéticas. O futuro e, consequentemente, o sucesso das regiões reabilitadas com os implantes dependem de fatores como a qualidade e quantidade de tecido ósseo, localização do implante, adequada saúde sistêmica, ausência de hábitos parafuncionais, higiene bucal eficiente, distribuição destes no arco de maneira a proporcionar estabilização dos componentes protéticos, além da presença e condição dos tecidos que rodeiam o implante dentário (SERRILHO; TOLENTINO; PINTO, 2015).

O tecido queratinizado é uma mucosa especializada que, em sua última camada mais superficial contém queratina. Essa se estende da margem gengival livre até a junção mucogengival, contribuindo para a resistência do periodonto contra possíveis agressões e injurias mecânicas, mantém a posição da margem gengival e auxilia na redistribuição de forças fisiológicas exercidas sobre a mucosa gengival (NOVAES *et al*., 2012).

Nessa perspectiva, as instalações de implantes devem considerar no momento do planejamento cirúrgico, a estética e saúde do tecido mole que o circunda, uma vez que é essencial para uma obtenção de resultados que tragam um equilíbrio entre gengiva e implante. Desta maneira, o esperado por esse procedimento é um contorno gengival parecido ou harmônico com os dentes vizinhos ou no caso de edentulismo, que seja estabelecido a estética e principalmente a saúde dos tecidos. Além disso, uma espessura inadequada de tecido no sentido vertical, na região vestibular dos implantes, pode levar à recessão, ocasionando tamanho diferente da coroa e em casos de maiores ausências implantes os ficam expostos. No que se refere a perda de volume do tecido na direção horizontal, o que pode ser ocasionado nessa ausência de tecidos moles queratinizado é a mudança do perfil gengival da região, esse ficando reto ou até mesmo concavo, contribuindo para o acúmulo de alimentos e do estabelecimento do biofilme no local, gerando inflamação gengival, podendo levar ao insucesso do procedimento, e assim, refletindo em defeitos nos tecidos peri-implantares (RIBEIRO *et al.,* 2020).

Figura 1. Aspecto clínico inicial de implantes, os quais ao seu redor apresentam ausência de mucosa queratinizada e presença de inflamação (ALMEIDA., *et al* 2012).

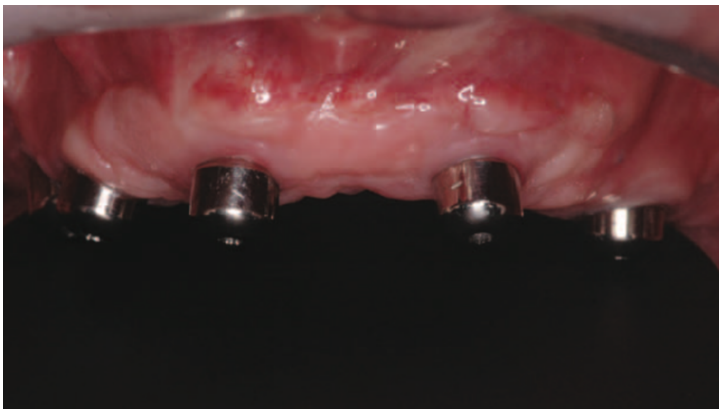

Figura 2. Mucosa peri-implantar após 2 meses de cirurgia de enxerto gengival livre, com presença de aumento de mucosa queratinizada (ALMEIDA., *et al* 2012).

As doenças peri-implantares, como a mucosite e peri-implantite, estão associadas ao acúmulo de biofilme, sendo que a peri-implantite pode apresentar progressão de maneira mais rápida do que a periodontite. A mucosite é a inflamação ao redor dos tecidos que circundam o implante manifestando-se por presença de sangramento após sondagem, mas sem estar associada com perda óssea. Por outro lado, a peri-implantite, é uma patologia cujo sinais clínicos incluem sangramento ou supuração a sondagem, distinguindo-se da mucosite pela presença de perdas ósseas em diferentes locais, como por exemplo, na porção mais apical, coronária ou de região cervical do implante (STEFFENS; MARCANTONIO, 2018).

Portanto, a mucosa queratinizada quando relacionada aos implantes encarrega-se de promover uma vedação biológica, auxiliando na diminuição de desconforto e na redução de irritação dos tecidos gengivais no momento da higienização oral dos pacientes, sendo o controle da placa bacteriana imprescindível na manutenção das condições biológicas funcionas e estabilidade de saúde da mucosa (NOVAES *et al*., 2012).

Entretanto, quando ocorre a falta de uma faixa adequada de mucosa queratinizada, é possível compensar e corrigir essas ausências com cirurgias mucogengivais. Esses procedimentos visam reestabelecer uma faixa adequada de mucosa queratinizada, corrigindo as relações entre gengiva e implante (NAGAI *et al*., 2021).

O enxerto gengival livre é caracterizado pela alta previsibilidade de conseguir estabelecer uma faixa adequada de mucosa queratinizada, aumentando esse tecido em regiões com deficiência do mesmo e evita a progressão da recessão gengival, sendo relatado como um procedimento de técnica simples e que pode ser efetuado em vários dentes ao mesmo tempo (MIZUTANI *et al*., 2022).

Assim, também visando a correção dos defeitos periodontais, a enxertia de tecido conjuntivo preconiza a técnica de justaposição do enxerto, evidenciando um retalho com formato de envelope na região que receberá o enxerto, e nessa mesma região o tecido conjuntivo que foi retirado da área doadora será adaptado. Através da técnica de enxerto de tecido conjuntivo, é possível a obtenção de aumento de altura

e espessura da mucosa queratinizada, assim, seu sucesso e previsibilidade dos resultados alcançados é explicado através da possibilidade do suprimento vascular duplo que o enxerto recebe, tanto pela parte do retalho posicionado acima do enxerto, quanto pelo periósteo posicionado em região inferior (OLIVEIRA; SILVA; COSSATIS, 2023). A indicação do enxerto de tecido conjuntivo acontece quando há presença de alteração da papila entre implantes ou entre dente e implante, na ausência de mucosa queratinizada, perda da espessura de tecido mole ou exposição do componente protético (PINTO *et al*., 2014).

A justificativa deste estudo baseia-se na importância clínica dos enxertos de tecido mole como forma de prevenir e tratar defeitos na mucosa peri-implantar, especialmente em casos de ausência de mucosa queratinizada, que pode comprometer a saúde oral e o conforto do paciente.

Diante disso, o objetivo do presente estudo é revisar sobre a funcionalidade e indicações do enxerto conjuntivo e gengival livre como tratamento de defeitos de tecido mole peri-implantar.

2 METODOLOGIA DE PESQUISA

Uma revisão de literatura foi realizada através de palavras-chaves pesquisadas no Descritores em Ciência da Saúde (DeCS): Implante dentário, gengiva e mucosa bucal. A busca dos artigos ocorreu nas seguintes bases de dados eletrônicas: Pubmed, Scielo e Google Acadêmico. Para seleção dos artigos foram adotados critérios de inclusão: artigos publicados entre o período de 2009 a 2025, nos idiomas inglês e português, com texto completo na integra, e os critérios de exclusão, artigos que não possuíam texto completo disponível.

3 DISCUSSÃO E RESULTADOS

A mucosa queratinizada é um tecido de extrema importância para circundar os dispositivos implantados e os dentes, comportando-se como uma proteção física e biológica, permitindo uma maior longevidade dos implantes. Compreende-se, que este tecido faz parte do sistema tecidual peri-implantar, e em regiões edentulismo na qual a ocorre a instalação de implantes para promover reabilitação, deve-se levar em consideração o volume tecidual para resultados harmônicos afim de garantir de forma eficiente estética e saúde (GUSMÃO; LOBO; SEGUNDO, 2024).

De acordo com Sculean et al. (2019), deficiência de uma largura adequada é representada pela presença de menos de 2 mm de mucosa queratinizada, associada a aumento no risco de inflamação no sistema tecidual peri-implantar, bem como diminuição de tecidos moles e, em situações mais severas, perdas ósseas. Assim, para auxiliar na problemática dessa ausência de tecidos moles, segundo Kikuchi *et al.* (2022), a possibilidade de obtenção da mucosa queratinizada com enxertos autógenos contribui para as melhorias dessas condições de saúde locais, proporcionando um menor índice de sangramento, mantendo o tamanho da altura óssea marginal e equilibrando a espessura da mucosa.

As intercorrências em relação a região peri-implantar de acordo com Mituzani *et al.* (2022) ocorrem, pois, apesar de semelhantes, existem algumas diferenças na qualidade do tecido conjuntivo quando relacionado com o dente e diferente ao ser associado ao implante. Dentre as diferenças estão: o fato de o suprimento sanguíneo em volta dos implantes ser reduzido, pois á ausência de ligamento periodontal e mudança na posição das fibras colágenas que passam a ser dispostas paralelamente e não presas ao implante, diferente do que ocorre com a presença do elemento dental.

Nessa abordagem, Pazmino *et al.* (2015), relata que a mucosa queratinizada na presença de tamanho adequado gera aumento da resistência do complexo periodontal, atuando na maior estabilização de margem gengival e redistribuição de forças fisiológicas sobre as fibras da mucosa alveolar, diferindo-se de quando esse tecido é fino, apresentando sua espessura como um fator para desenvolvimento de reabsorções ósseas e traumas durante a higienização oral.

Na mesma perspectiva, Kikuchi *et al.* (2022) relata de acordo com os estudos que fenótipos gengivais finos normalmente contém espessuras inadequadas de faixa de mucosa queratinizada podem ser fortes indicadores de risco para doença peri-implantar e desconforto na escovação, em contrapartida locais com ampla mucosa queratinizada apresentaram melhores índices de biofilme dentário, índice gengival modificado, menor recessão da mucosa e de perda de inserção.

Ao que diz respeito ao aumento de tecido queratinizado, tradicionalmente o enxerto gengival livre e o enxerto de tecido conjuntivo tem sido descritos como capazes de aumentar o volume do tecido mole, no entanto, de acordo com Thoma *et al* (2009), o uso de enxertos de tecido conjuntivo resultou em ganho estatisticamente significativamente maior de volume de tecido mole em comparação com enxertos gengivais livres.

Para Mizutani *et al.* (2022), o enxerto de tecido gengival livre é caracterizado por alta previsibilidade, conseguindo proporcionar uma faixa adequada de mucosa queratinizada e interromper a progressão da recessão gengival, no entanto ficando restrito a áreas não estéticas devido a coloração diferente dos tecidos adjacentes e sua não previsibilidade no recobrimento radicular.

Em contrapartida, o enxerto conjuntivo de acordo com Serrilho, Tolentino e Pinto (2015) apresenta como principal vantagem, em relação aos enxertos livres, uma fonte de nutrição dupla sobre e sob o enxerto aumentando a previsibilidade da técnica, sendo bem indicado para aumento de altura e espessura gengival, assim como para regiões mais estéticas.

Em suma, como evidência Ferreira *et al.* (2021) o enxerto de tecido conjuntivo é indicado para tratar recessões gengivais, recontornar a margem peri-implantar e reconstrução de papilas. Já o enxerto gengival livre é mais comumente utilizado quando o paciente apresenta quantidade insuficiente de mucosa queratinizada ou precisa corrigir a largura do tecido mole em regiões menos estéticas. Entretanto, o enxerto gengival livre apresenta algumas desvantagens, como maior desconforto e dor pós-operatória dependendo da técnica que virá a ser utilizada, diferindo-se nesse quesito do enxerto de tecido conjuntivo que se mostra superior pois apresenta

algumas possibilidades técnicas de obtenção de melhores resultados estético com região doadora mais preservada.

Já em relação aos defeitos que a mucosa queratinizada pode apresentar, as recessões são exemplos de patologias, podendo ser causadas por diferentes condições e são classificadas em: RT1 (sem perda de inserção interproximal), RT2 (perda de inserção interproximal com distância da junção cemento-esmalte ao fundo de sulco/bolsa menor ou igual a inserção vestibular) ou RT3 (perda de inserção interproximal com distância da junção cemento-esmalte ao fundo de sulco/bolsa maior que a perda de inserção vestibular) (STEFFENS; MARCANTONIO, 2018).

Nos casos de falta de tecidos moles e áreas de recessões, técnicas de enxerto podem ser indicadas, e apesar da possibilidade de desconforto proporcionado pelas técnicas cirúrgicas, estas mostram resultados positivos e ganhos significativos de tecidos, proporcionando conforto e estética adequada ao paciente (ALMEIDA *et al.,* 2012).

As doenças peri-implantares podem afetar os tecidos ao redor do implante e de acordo com Salvi *et al*. (2011), resultam em processos inflamatórios crônicos nos tecidos moles e duros ao redor de um implante oral e, segundo seu artigo, foi confirmada a relação de causa e efeito entre a formação de biofilme dentário e mucosite peri-implantar, na qual tecidos moles circundantes ao implante desenvolveram uma resposta inflamatória ao acúmulo experimental de placa bacteriana.

Sob o mesmo olhar, Almeida *et al.* (2012) ressalta que a mucosa queratinizada atuando de forma isolada não é determinadora no combate as bactérias presentes no local, ou seja, apenas ela ter uma boa espessura tecidual não age como uma barreira antibacteriana. Ademais, leva-se em consideração que os pacientes que buscaram o tratamento reabilitador com a implantodontia perderam seus dentes em virtude de doença periodontal envolvendo o acúmulo de placa bacteriana. Assim, é de suma importância que tais pacientes estejam em constante acompanhamento odontológico e sempre com reforço e estímulo profissional para que o controle de placa ocorra de maneira eficaz.

Visando exemplificar a relação entre as doenças peri-implantares e os implantes, Daubert *et al.* (2015) realizou um estudo acompanhando 96 pacientes que tiveram 225 implantes colocados, no qual 33% dos implantes e 48% dos pacientes apresentaram mucosite peri-implantar e 16% dos implantes e 26% dos pacientes apresentaram peri-implantite. Dentre os fatores de risco dessas doenças há fortes evidências da má higienização, tabagismo e histórico de periodontite associados ao maior risco.

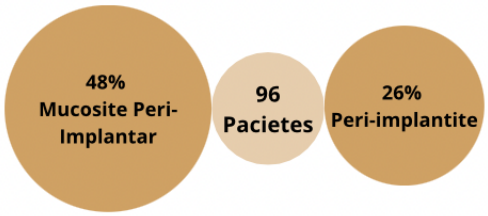

Figura 3. Estudo transversal com tempo médio de acompanhamento de 10 anos, relacionando a instalação de implantes dentários e doenças peri-implantares (DAUBERT *et al.*, 2015).

Por fim, para Thoma *et al.* (2018), para sintetizar as possibilidades de solucionar problemas peri-implantares em relação a quantidade de tecido mole os procedimentos cirúrgicos de enxerto são recomendados, principalmente para compensar a perda de volume após a extração dentaria e na terapia com implantes, assim, o principal objetivo da terapia com implantes é obter saúde peri-implantar a longo prazo, com base em uma espessura peri-implantar estável proporcionando conforto e estética para os pacientes.

4. CONCLUSÃO

Através da revisão de literatura foi verificado que os enxertos de tecidos moles como o gengival livre e de tecido conjuntivo são alternativas benéficas para problemas em regiões de mucosa peri-implantar como as recessões e exposições implantares e para solucionar patologias que podem se instalar ao redor do implante como é o caso da peri-implantite e a mucosite. A escolha do tipo de enxerto deve ser analisada de acordo com o caso de forma individualizada, pois cada técnica apresentará um percentual de efetividade e funcionalidade dependendo da situação. No entanto, ambas opções de terapia são indicadas para solucionar problemas na mucosa peri-implantar, sempre analisando a espessura do tecido ao redor para evitar a pouca quantidade de mucosa queratinizada, assim como o excesso. Desse modo, fica visível que independente da opção de enxerto de escolha para o tratamento do tecido peri-implantar, é importante a atenção na espessura da mucosa pois deve apresentar a medida necessária para que seja promovido saúde, funcionalidade e qualidade de vida para o paciente, assim como a longevidade do implante dentário.

5 REFERÊNCIAS

ALMEIDA, et al. Aumento de gengiva queratinizada em mucosa peri-implantar. **Revista de Odontologia da UNESP**, v. 41, p. 365–369, out. 2012.

BERNARDO FERREIRA, D. P.; BERNARDO FERREIRA, A. P.; LAURO, E. F.; TIBURTINO SILVA, M. E.; RUTZ DA SILVA, F.; NUNES DE SOUSA PASSONI, G. Técnicas de manipulação de tecido mole sobre implante dentário: Revisão de literatura. **Saúde Coletiva (Barueri)**, *[S. l.]*, v. 11, n. 68, p. 7521–7532, 2021. DOI: 10.36489/saudecoletiva.2021v11i68p7521-7532. Disponível em: https://revistasaudecoletiva.com.br/index.php/saudecoletiva/article/view/1828. Acesso em: 15 maio. 2025.

DAUBERT, D. M. et al. Prevalence and Predictive Factors for Peri-Implant Disease and Implant Failure: A Cross-Sectional Analysis. **Journal of Periodontology**, v. 86, n. 3, p. 337–347, mar. 2015.

GUSMÃO, N. A.; LOBO, G. R.; SEGUNDO, T. K. AUMENTO DA FAIXA DE MUCOSA CERATINIZADA PERI IMPLANTAR PELA TÉCNICA DE ENXERTO GENGIVAL LIVRE: RELATO DE CASO. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 4, p. 1008–1025, 10 abr. 2024.

KIKUCHI, T. et al. Longitudinal study on the effect of keratinized mucosal augmentation surrounding dental implants in preventing peri-implant bone loss. **PeerJ**, v. 10, p. e13598, 28 jun.

NAGAI, T. K. et al. Importância do tecido ceratinizado para o sucesso na implantodontia. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 2, p. e3510212202, 3 fev. 2021.

MIZUTANI F.S, et al. Aumento de tecido queratinizado ao redor de dentes e implantes através do enxerto gengival livre. **Full Dent. Sci.** 2022; 13(52):8-17.

NOVAES, V.C.N et al. A importância da mucosa queratinizada na implantodontia. **Revista Odontológica de Araçatuba**, v. 33, n. 2, p. 41–46, 2012.

PAZMINO, V. et al. Aumento da mucosa queratinizado em área periimplantar com enxerto gengival livre. **PerioNews.** v. v. 9, n. 1981-2922, p. 550–554, 7 dez. 2015.

PINTO, F.R. et al. “Enxerto de Tecido Conjuntivo Em Paciente Com Implante Dentário Na Região Anterior - Caso Clínico.” **Revista Da Associacao Paulista de Cirurgioes Dentistas**, vol. 68, no. 2, pp. 106–111, 1 jun. 2014.

RIBEIRO, A. D.; FREIRE, J. C. P.; BARRETO, J. O.; RIBEIRO, E. D.; LIRA JÚNIOR, R.; MENEZES, D. J. B. de. Enxerto gengival livre para correção de defeitos de tecido mole previamente a cirurgias reconstrutivas. **ARCHIVES OF HEALTH INVESTIGATION**, *[S. l.]*, v. 9, n. 2, 2020. DOI: 10.21270/archi.v9i2.4812. Disponível em: https://www.archhealthinvestigation.com.br/ARCHI/article/view/4812. Acesso em: 15 maio. 2025.

SALVI, G. E. et al. Reversibility of experimental peri-implant mucositis compared with experimental gingivitis in humans. **Clinical Oral Implants Research**, v. 23, n. 2, p. 182–190, 2 ago. 2011.

SCULEAN, A. et al. Soft-Tissue Management as Part of the Surgical Treatment of Periimplantitis. **Implant Dentistry**, v. 28, n. 2, p. 210–216, abr. 2019.

SERRILHO, R. P.; TOLENTINO, L.S.; PINTO, G. N. DE S. Enxerto de tecido mole como opção para suprir defeitos peri-implantares. Relato de caso clínico. **Revista da Associacao Paulista de Cirurgioes Dentistas**, v. 69, n. 4, p. 350–354, 1 dez. 2015.

SILVA, T. S. S. de O.; CRISTINA, T. C. da S.; COSSATIS, J. J. C. IMPLANTE EM ÁREA ESTÉTICA COM ENXERTO DE TECIDO CONJUNTIVO . **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences** , [S. l.], v. 5, n. 5, p. 4334–4346, 2023. DOI: 10.36557/2674-8169.2023v5n5p4334-4346. Disponível em:https://bjihs.emnuvens.com.br/bjihs/article/view/956. Acesso em: 15 maio. 2025.

STEFFENS, J. P.; MARCANTONIO, R, A, C. Classificação das Doenças e Condições Periodontais e Peri-implantares 2018: guia Prático e Pontos-Chave. **Rev. Odontol UNESP.** 2018 Julho-Agosto.; 47(4): 189-197.

THOMA, D. S. et al. Effects of soft tissue augmentation procedures on peri-implant health or disease: A systematic review and meta-analysis. **Clinical Oral Implants Research**, v. 29, p. 32–49, mar. 2018.

THOMA, D. S. et al. A systematic review assessing soft tissue augmentation techniques. **Clinical Oral Implants Research**, v. 20, p. 146–165, set.