

## TÉCNICAS AVANÇADAS DE ENXERTO GENGIVAL PARA OTIMIZAÇÃO ESTÉTICA EM IMPLANTES DENTÁRIOS

## Advanced gingival grafting techniques for aesthetic optimization in dental implants

Diego César Marques<sup>1</sup>; Vilmar Santos de Almeida<sup>2</sup>; Luis Gustavo Soares Morales<sup>3</sup>;  
 Ana Paula Granja Scarabel Nogueira Bella<sup>4</sup>; Luiz Eduardo Scalfi Galvão Nunes<sup>5</sup>; Pedro Nardson Avelino de Oliveira<sup>6</sup>;  
 Jefferson Giovanni da Veiga<sup>7</sup>; Marcio Salles Ferreira<sup>8</sup>; Fellipe Reale Santana<sup>9</sup>;  
 Eric David Oliveira do Nascimento<sup>10</sup>; Anna Carolynne Lima dos Santos<sup>11</sup>; Luana Pavoski<sup>12</sup>;  
 Cezar P. Sousa<sup>13</sup>; Wagner Aparecido Teodoro<sup>14</sup>; Roberta Espíndola de Albuquerque<sup>15</sup>;  
 Alessandra Araújo da Silva<sup>16</sup>; Lucas frangeli da Silva pinto<sup>17</sup>; Peterson de Britto<sup>18</sup>;  
 Hingrit Siqueira Melo<sup>19</sup>; Julia de Araújo Koplowitz Bento<sup>20</sup>

ISSN: 2178-7514

Vol. 16 | Nº. 2 | Ano 2024

## RESUMO

A busca pela estética perfeita em tratamentos odontológicos tem impulsionado o desenvolvimento e a aplicação de técnicas avançadas de enxerto gengival, especialmente em casos de implantes dentários. O sorriso harmonioso não só influencia a autoestima e a confiança do paciente, mas também é crucial para a funcionalidade e a longevidade dos implantes. Com a evolução das técnicas cirúrgicas e dos materiais utilizados, é possível alcançar resultados cada vez mais naturais e satisfatórios. Os objetivos deste artigo foram explorar as diversas técnicas avançadas de enxerto gengival, analisar os benefícios estéticos obtidos e discutir a importância de um planejamento detalhado e personalizado. Os resultados apresentados demonstram que, com a abordagem adequada, é possível alcançar uma integração harmoniosa entre implantes dentários e tecidos gengivais, proporcionando um sorriso esteticamente agradável e funcional para os pacientes.

**Palavras-chave:** Enxerto, Materiais, Paciente.

## ABSTRACT

The search for perfect aesthetics in dental treatments has driven the development and application of advanced gingival grafting techniques, especially in cases of dental implants. A harmonious smile not only influences the patient's self-esteem and confidence, but is also crucial for the functionality and longevity of the implants. With the evolution of surgical techniques and materials used, it is possible to achieve increasingly natural and satisfactory results. The objectives of this article were to explore the various advanced gingival grafting techniques, analyze the aesthetic benefits obtained and discuss the importance of detailed and personalized planning. The results presented demonstrate that, with the appropriate approach, it is possible to achieve a harmonious integration between dental implants and gingival tissues, providing an aesthetically pleasing and functional smile for patients.

**Keywords:** Graft, Materials, Patient.

- 1 Centro Universitário de Iporá
- 2 Universidade Estadual do Amazonas
- 3 FACIT-TO residência em Bucomaxilofacial
- 4 Mestre pela Unisa/SP e Doutora pela UNIP
- 5 Universidade de Taubaté
- 6 Centro Universitário UNINORTE
- 7 Instituto de Estudos Odontológicos do Mercosul - IEOM
- 8 Uni São José
- 9 Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
- 10 Faculdade de Odontologia de Pernambuco - Universidade de Pernambuco
- 11 FOP-UPE
- 12 UCEFF Faculdades
- 13 UB Universidade Brasil
- 14 Faculdade Anhanguera
- 15 Faculdade Uninassau
- 16 Unit- centro universitário tiradentes
- 17 Uninassau - RJ
- 18 Universidade Santa Cecília - Unisantos
- 19 Unicesumar Campus Londrina/PR
- 20 Universidade Federal Fluminense (UFF)

## Autor de correspondência

Diego César Marques - Email:drdiegobucomaxilo@gmail.com

## INTRODUÇÃO

A busca pela estética perfeita em tratamentos odontológicos tem impulsionado o desenvolvimento e a aplicação de técnicas avançadas de enxerto gengival, especialmente em casos de implantes dentários. O sorriso harmonioso não só influencia a autoestima e a confiança do paciente, mas também é crucial para a funcionalidade e a longevidade dos implantes. Com a evolução das técnicas cirúrgicas e dos materiais utilizados, é possível alcançar resultados cada vez mais naturais e satisfatórios.<sup>(1)</sup>

Historicamente, os enxertos gengivais eram limitados a procedimentos reparadores com enfoque funcional. No entanto, com o advento de novas tecnologias e metodologias, a ênfase estética ganhou destaque, permitindo corrigir defeitos gengivais e melhorar o contorno dos tecidos ao redor dos implantes. Este avanço tem proporcionado uma integração mais harmoniosa entre a prótese e os tecidos naturais, resultando em um sorriso esteticamente agradável.<sup>(2)</sup>

As técnicas avançadas de enxerto gengival incluem o uso de enxertos autógenos, materiais aloplásticos e substitutos dérmicos, cada um com suas indicações específicas, vantagens e desvantagens. A escolha da técnica apropriada depende de diversos fatores, como a condição do tecido do paciente, a localização do implante e os objetivos estéticos desejados. A personalização do tratamento é essencial para obter resultados otimizados.<sup>(3)</sup>

A aplicação dessas técnicas não é isenta de desafios. A variabilidade anatômica entre pacientes, a complexidade dos procedimentos

cirúrgicos e a necessidade de um planejamento detalhado exigem um alto nível de especialização dos profissionais. Além disso, a cooperação interdisciplinar entre periodontistas, implantodontistas e protéticos é fundamental para alcançar os melhores resultados possíveis.<sup>(4)</sup>

Portanto, o objetivo deste artigo é explorar as diferentes técnicas avançadas de enxerto gengival e sua aplicação em implantes dentários, destacando os benefícios estéticos alcançáveis. Será abordada a importância do planejamento detalhado, a seleção criteriosa das técnicas e materiais, além de apresentar casos clínicos que ilustram a eficácia dessas abordagens. Ao final, pretende-se oferecer uma visão abrangente das melhores práticas e tendências atuais na otimização estética de implantes dentários.

## MÉTODOS

Refere-se a uma revisão integrativa de literatura, de caráter qualitativa. A revisão de literatura permite a busca aprofundada dentro de diversos autores e referenciais sobre um tema específico (PEREIRA et al., 2018).

Buscas avançadas foram realizadas em estratégias detalhadas e individualizadas em três bases de dados: Scientific Electronic Library Online - Scielo (<https://scielo.org/>), U.S. National Library of Medicine (PUBMED) (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>) e Google Acadêmico (<https://scholar.google.com.br/?hl=pt>). Os artigos foram coletados no mês de dezembro de 2023 e contemplados entre os anos de 2000 a 2023.

A estratégia de pesquisa desenvolvida para identificar os artigos incluídos e avaliados

para este estudo baseou-se em uma combinação apropriada de termos MeSH ([www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html](http://www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html)), nos idiomas português e inglês.

Considerou-se como critério de inclusão os artigos completos disponíveis na íntegra nas bases de dados citadas, nos idiomas inglês e português e relacionados com o objetivo deste estudo. Os critérios de exclusão foram artigos incompletos, duplicados, resenhas, estudos *in vitro* e resumos.

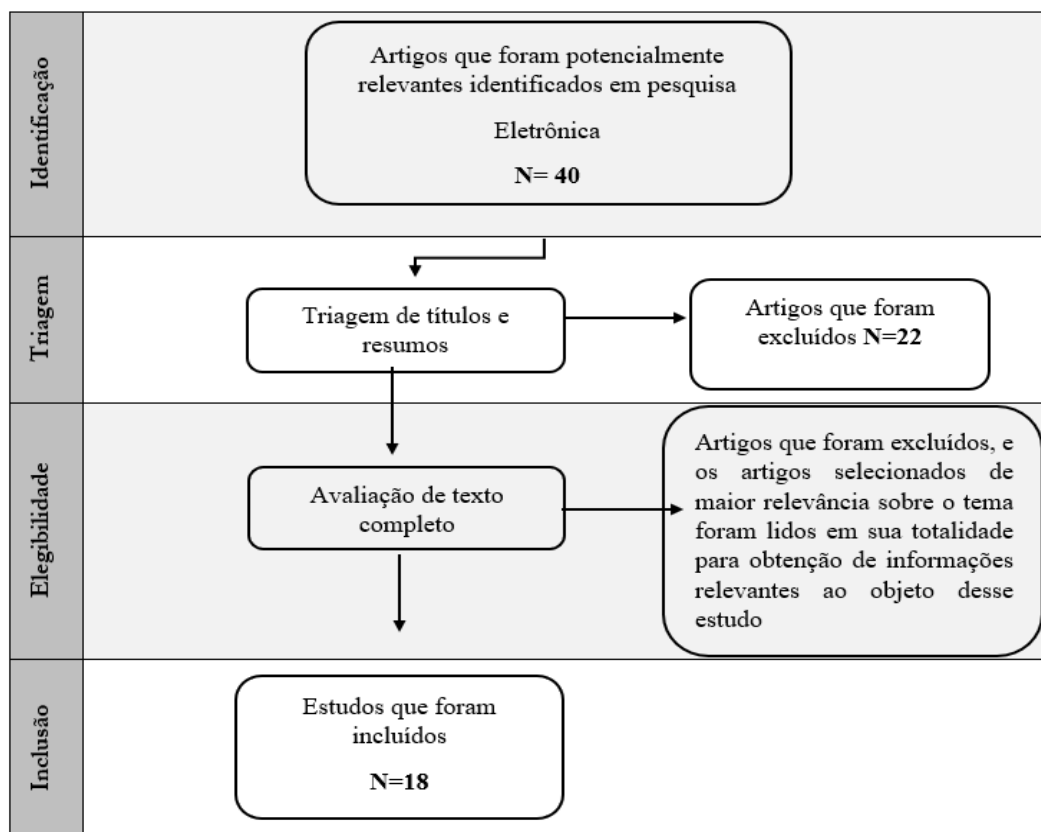
A estratégia de pesquisa baseou-se na leitura dos títulos para encontrar estudos que investigassem a temática da pesquisa. Caso atingisse esse primeiro objetivo, posteriormente, os resumos eram lidos e, persistindo na inclusão,

era feita a leitura do artigo completo. Na sequência metodológica foi realizada a busca e leitura na íntegra dos artigos pré-selecionados, os quais foram analisados para inclusão da amostra.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base na revisão de literatura feita nas bases de dados eletrônicas citadas, foram identificados 40 artigos científicos potencialmente relevantes, dos quais 22 foram excluídos após a triagem de títulos e resumos. Assim, 18 artigos foram lidos na íntegra e, com base nos critérios de inclusão e exclusão foram selecionados para compor este estudo. O fluxograma com detalhamento de todas as etapas de seleção está na figura 1.

Figura 1 – Fluxograma de identificação e seleção dos estudos



Os resultados obtidos com as técnicas avançadas de enxerto gengival demonstram uma melhoria significativa na estética peri-implantar. Os pacientes que receberam enxertos autógenos, provenientes do próprio tecido doador, apresentaram uma excelente integração do enxerto com o tecido gengival adjacente. A vascularização adequada desses enxertos contribuiu para a saúde e a vitalidade dos tecidos, promovendo uma recuperação rápida e resultados estéticos duradouros.<sup>(5)</sup>

Os enxertos aloplásticos, compostos por materiais sintéticos, mostraram-se eficazes em casos onde a quantidade de tecido doador era limitada. Embora a integração inicial pudesse ser mais lenta em comparação com os enxertos autógenos, os resultados a longo prazo foram satisfatórios, com estabilidade e aparência natural dos tecidos. A biocompatibilidade desses materiais foi um fator crucial para o sucesso dos procedimentos.<sup>(3)</sup>

Substitutos dérmicos, como as matrizes dérmicas acelulares, apresentaram uma alternativa valiosa para pacientes que necessitam de um aumento significativo do tecido gengival. Estes materiais proporcionaram um contorno gengival harmonioso e uma boa resistência mecânica, facilitando a manutenção dos resultados estéticos. A redução do desconforto do paciente, devido à menor necessidade de locais doadores, também foi um benefício importante observado.<sup>(6)</sup>

A escolha da técnica de enxerto gengival deve ser individualizada, levando em consideração

as características específicas de cada paciente. Nos casos em que a estética é prioritária, os enxertos autógenos são frequentemente a primeira escolha devido à sua previsibilidade e excelente integração. No entanto, em situações onde o tecido doador é insuficiente, os enxertos aloplásticos e substitutos dérmicos oferecem alternativas viáveis.<sup>(1)</sup>

A técnica de tunelização, por exemplo, tem sido amplamente utilizada para minimizar a invasividade dos procedimentos e preservar a vascularização natural dos tecidos. Essa abordagem permitiu a colocação de enxertos sem a necessidade de incisões amplas, reduzindo o tempo de recuperação e as complicações pós-operatórias. Pacientes tratados com esta técnica relataram menos dor e inchaço, além de resultados estéticos superiores.<sup>(2)</sup>

O uso de técnicas combinadas, como enxertos autógenos associados a matrizes dérmicas acelulares, mostrou-se eficaz em casos complexos onde havia uma necessidade significativa de aumento de volume gengival. Esta abordagem permitiu aproveitar as vantagens de ambos os materiais, resultando em uma melhor estabilidade dos tecidos e um contorno gengival mais natural.<sup>(4)</sup>

O planejamento detalhado é fundamental para o sucesso dos enxertos gengivais em implantes dentários. A avaliação criteriosa das condições iniciais dos tecidos, a simulação dos resultados esperados e a seleção adequada dos materiais são etapas essenciais. O uso de imagens tridimensionais e modelos digitais auxiliou

significativamente na previsão dos resultados e na personalização dos procedimentos.<sup>(7)</sup>

A colaboração interdisciplinar entre os profissionais de diferentes especialidades, como periodontistas, implantodontistas e protéticos, foi crucial para a obtenção de resultados ótimos. A comunicação eficaz e o planejamento conjunto permitiram uma abordagem mais integrada e coordenada, melhorando a precisão e a eficácia dos tratamentos.<sup>(7)</sup>

Diversos casos clínicos ilustraram a eficácia das técnicas avançadas de enxerto gengival. Um exemplo notável foi o tratamento de um paciente com perda óssea significativa e recessão gengival acentuada. A utilização de enxertos autógenos em combinação com uma matriz dérmica acelular resultou em um aumento substancial do volume gengival e uma recuperação estética impressionante, com uma coloração e textura do tecido gengival indistinguíveis dos tecidos naturais.<sup>(8)</sup>

Outro caso envolveu um paciente com múltiplos implantes na região anterior, onde a exigência estética era extremamente alta. A aplicação da técnica de tunelização com enxertos aloplásticos proporcionou um contorno gengival homogêneo e uma integração perfeita com os implantes, melhorando consideravelmente o sorriso do paciente.<sup>(4)</sup>

Apesar dos avanços, algumas complicações podem ocorrer, como a reabsorção parcial dos enxertos ou inflamação dos tecidos. A identificação precoce e o manejo adequado

dessas complicações são essenciais para manter os resultados estéticos. O acompanhamento pós-operatório rigoroso e a instrução adequada ao paciente sobre cuidados domiciliares contribuíram para a minimização de problemas.<sup>(3)</sup>

A reabsorção óssea ao redor dos implantes também foi observada em alguns casos, exigindo intervenções adicionais para manter a estabilidade dos tecidos. A utilização de enxertos ósseos junto com os enxertos gengivais, em alguns casos, mostrou-se benéfica para a preservação da estrutura óssea e a manutenção dos resultados estéticos.<sup>(9)</sup>

As técnicas avançadas de enxerto gengival têm demonstrado uma eficácia significativa na otimização estética de implantes dentários, oferecendo resultados satisfatórios e duradouros para os pacientes. A personalização dos tratamentos, o planejamento meticuloso e a colaboração interdisciplinar são elementos chave para o sucesso desses procedimentos.<sup>(10)</sup>

As inovações contínuas em materiais e técnicas prometem melhorar ainda mais os resultados, com menor invasividade e maior previsibilidade. Pesquisas futuras focadas em novos biomateriais e métodos de engenharia tecidual poderão expandir as opções disponíveis, proporcionando alternativas ainda mais eficazes para a regeneração gengival.<sup>(6)</sup>

## CONCLUSÃO

Os objetivos deste artigo foram explorar as diversas técnicas avançadas de enxerto gengival, analisar os benefícios estéticos obtidos e discutir a importância de um planejamento detalhado e personalizado. Os resultados apresentados demonstram que, com a abordagem adequada, é possível alcançar uma integração harmoniosa entre implantes dentários e tecidos gengivais, proporcionando um sorriso esteticamente agradável e funcional para os pacientes.

As técnicas avançadas de enxerto gengival representam um marco significativo na odontologia estética, especialmente em relação à otimização dos resultados em implantes dentários. A aplicação criteriosa de enxertos autógenos, aloplásticos e substitutos dérmicos, aliada ao planejamento metódico e à colaboração interdisciplinar, permite alcançar resultados estéticos superiores, promovendo a satisfação dos pacientes e a longevidade dos implantes. Os casos clínicos discutidos exemplificam como a personalização do tratamento e o uso de tecnologias modernas contribuem para uma integração harmoniosa dos tecidos gengivais com os implantes.

## REFERÊNCIAS

1. Pereira ÉPS, Sant'Ana LLP. Implante imediato em área estética com grande recessão gengival: Relato de caso. *ID line Rev Psicol.* 2018;12(42):907–18.
2. Christina L, Espíndola P, Rafael W, Cavalcante DJ. Diagnóstico e técnicas de correção do sorriso gengival Gummy smile diagnosis and correction techniques Técnicas de diagnóstico y corrección de la sonrisa gingival. 2022;2022:1–

- 20.
3. Dym H, Pierre R 2nd. Diagnosis and Treatment Approaches to a “Gummy Smile”. *Dent Clin North Am.* 2020 Apr;64(2):341–9.
4. Cairo F, Graziani F, Franchi L, Defraia E, Pini Prato GP. Periodontal plastic surgery to improve aesthetics in patients with altered passive eruption/gummy smile: a case series study. *Int J Dent.* 2012;2012:837658.
5. Pinto TB. Técnicas de Correção do Sorriso Gengival Técnicas de Correção do Sorriso Gengival. *Ufmd.* 2016;51.
6. Ghaeminia H, Nienhuijs M El, Toedtling V, Perry J, Tummers M, Hoppenreijts TJ, et al. Surgical removal versus retention for the management of asymptomatic disease-free impacted wisdom teeth. *Cochrane database Syst Rev.* 2020 May;5(5):CD003879.
7. Polo M. Botulinum toxin type A (Botox) for the neuromuscular correction of excessive gingival display on smiling (gummy smile). *Am J Orthod Dentofac Orthop Off Publ Am Assoc Orthod its Const Soc Am Board Orthod.* 2008 Feb;133(2):195–203.
8. Abdullah WA, Khalil HS, Alhindi MM, Marzook H. Modifying gummy smile: a minimally invasive approach. *J Contemp Dent Pract.* 2014 Nov;15(6):821–6.
9. White RPJ, Offenbacher S, Phillips C, Haug RH, Blakey GH, Marciani RD. Inflammatory mediators and periodontitis in patients with asymptomatic third molars. *J oral Maxillofac Surg Off J Am Assoc Oral Maxillofac Surg.* 2002 Nov;60(11):1241–5.
10. Wilson V. An insight into peri-implantitis: a systematic literature review. *Prim Dent J.* 2013 Apr;2(2):69–73.

**Observação:** os/(as) autores/(as) declaram não existir conflitos de interesses de qualquer natureza.