



Análise Do Período De Cicatrização Pós-Gengivoplastia Com Laser De Alta Potência De Er:Yag – Relato De Caso

Priscilla do Monte Ribeiro, Gabriella Rucker Mombach, José Mateus Dias Leite, Marina Borguetti, Mayara Cândido, Poliana Maria de Faveri Cardoso.



<https://doi.org/10.36557/2009-3578.2025v11n2p7610-7628>

Artigo recebido em 21 de Setembro e publicado em 21 de Novembro de 2025

RELATO DE CASO

RESUMO

Introdução: O sorriso desempenha papel essencial na estética facial e na autoestima, sendo o contorno gengival um fator determinante para a harmonia do sorriso. A gengivoplastia é indicada para corrigir alterações no formato e contorno gengival, podendo ser realizada pela técnica convencional ou com o uso do laser de alta potência Er:YAG, que possibilita maior precisão, controle do sangramento e cicatrização acelerada. **Objetivo:** Este estudo teve como objetivo relatar um caso clínico de gengivoplastia realizada com laser Er:YAG, destacando os aspectos clínicos e o processo de cicatrização pós-operatória. **Relato de caso clínico:** Um paciente sistemicamente saudável, com hiperplasia gengival, foi submetido ao procedimento utilizando laser Er:YAG (2940 nm), com parâmetros entre 80–120 mJ e 10–20 Hz, sob irrigação contínua, sem necessidade de suturas. O pós-operatório ocorreu sem dor, com cicatrização rápida e excelente resultado estético. **Conclusão:** Conclui-se que o laser Er:YAG é uma alternativa segura e eficaz à técnica convencional, proporcionando menor trauma tecidual, melhor conforto pós-operatório e resultados estéticos previsíveis, configurando-se como uma tecnologia promissora na odontologia estética contemporânea.

Palavras-chave: Gengivoplastia. Laser de alta potência. Periodontia. Cirurgia periodontal. Estética gengival.



Analysis of the Healing Period After High-Power Er:YAG Laser Gingivoplasty – Case Report

ABSTRACT

Introduction: The smile plays an essential role in facial aesthetics and self-esteem, and the gingival contour is a determining factor for the harmony of the smile. Gingivoplasty is indicated to correct changes in gingival shape and contour, and can be performed by the conventional technique or with the use of the high-power Er:YAG laser, which allows greater precision, bleeding control and accelerated healing. **Objective:** This study aimed to report a clinical case of gingivoplasty performed with Er:YAG laser, highlighting the clinical aspects and the postoperative healing process. **Case report:** A systemically healthy patient with gingival hyperplasia underwent the procedure using an Er:YAG laser (2940 nm), with parameters between 80–120 mJ and 10–20 Hz, under continuous irrigation, without the need for sutures. The postoperative period was painless, with rapid healing and excellent aesthetic results. **Conclusion:** It is concluded that the Er:YAG laser is a safe and effective alternative to the conventional technique, providing less tissue trauma, better postoperative comfort and predictable aesthetic results, configuring itself as a promising technology in contemporary aesthetic dentistry.

Keywords: Gingivoplasty. High-intensity laser. Periodontics. Periodontal surgery. Gingival aesthetics.

Instituição afiliada- UNIVERSIDADE PARANAENSE (UNIPAR)

Autor correspondente: Marina Borgetti marinaborgetti@gmail.com

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





INTRODUÇÃO

O sorriso é considerado um dos principais determinantes da estética facial, impactando diretamente na percepção social e na autoestima. Estima-se que mais de 50% dos pacientes em consultórios odontológicos busquem tratamentos estéticos relacionados ao periodonto (Prego *et al.*, 2020).

Nesse contexto, o papel do cirurgião-dentista é promover ao paciente autoestima e saúde, considerando tanto as expectativas decorrentes da queixa principal quanto a análise crítica obtida por meio do exame clínico. Entre os procedimentos indicados para esse fim, destaca-se a gengivoplastia, intervenção cirúrgica voltada à melhoria da chamada estética vermelha, termo que abrange irregularidades de contorno, espessura, textura e retrações gengivais (Reddy, 2003).

A gengivoplastia tem como objetivo corrigir deformidades gengivais, promovendo a regularização dos sulcos e a remodelação das papilas interdentais. Para que o procedimento seja eficaz, é imprescindível que o paciente não seja acometido por gengivite ou periodontite (Balestra; Cláudio, 2022).

O planejamento cirúrgico requer análise minuciosa da anatomia e inserção óssea, profundidade de sondagem, desenho gengival e altura papilar, além da compreensão do espaço biológico, uma vez que a posição da margem gengival está diretamente relacionada ao rebordo alveolar. A escolha da técnica cirúrgica, portanto, fundamenta-se no conhecimento das características faciais do paciente e no domínio da manobra operatória (Sabbah, 2022).

Embora a gengivoplastia convencional seja considerada um procedimento eficaz, requer atenção rigorosa ao controle do sangramento e pode estar associada a um período pós-operatório mais doloroso e prolongado. Sua principal indicação envolve o tratamento de doenças periodontais e a remoção de tecidos gengivais hiperplásicos, os quais podem comprometer a higiene bucal e potencializar a progressão de problemas periodontais (Andrade *et al.*, 2025).

Nesse contexto, o uso do laser de alta potência, como o Érbio:YAG (Érbio: Granada de ítrio-alumínio), tem se destacado como alternativa moderna e eficiente para a realização da gengivoplastia. Esse tipo de laser é especialmente indicado para o



tratamento de tecidos moles, pois proporciona elevada precisão na remoção tecidual, com consequente redução do sangramento intraoperatório e aceleração do processo de cicatrização (Vasco; Reis; Leonel, 2024).

Sua ação baseia-se na interação fototérmica, que promove a ablação controlada do tecido gengival, tornando o procedimento menos invasivo e mais confortável para o paciente. Além disso, geralmente não há necessidade de suturas, o que resulta em menor desconforto pós-operatório, redução no uso de analgésicos e retorno mais rápido às funções normais (Balestra; Cláudio, 2022).

Embora o laser de alta potência apresente inúmeros benefícios, a escolha entre a técnica convencional e a técnica assistida por laser depende das condições clínicas do paciente, da experiência do profissional e da disponibilidade de equipamentos. Em situações que demandam a remoção de grandes quantidades de tecido gengival, a técnica convencional ainda pode ser a mais indicada. Por outro lado, o laser mostra-se vantajoso em casos mais localizados, nos quais a precisão e a redução do desconforto são fatores determinantes para o sucesso do tratamento (Theodoro *et al.*, 2021).

Portanto, a gengivoplastia realizada com laser de alta potência, especialmente com o laser Er:YAG, tem se consolidado como uma alternativa moderna e eficaz, capaz de proporcionar resultados satisfatórios com menor tempo de recuperação e reduzido risco de complicações (Sarmadi; Gabre; Thor, 2021). Dessa forma, o presente trabalho irá relatar um caso clínico de gengivoplastia realizada com laser de alta potência Er:YAG, destacando o período de cicatrização e os benefícios observados em relação ao conforto e a recuperação pós-operatória em comparação à técnica convencional.



METODOLOGIA

Delineamento do estudo

Foi realizado um relato de caso único, de caráter prospectivo e intervencional, elaborado de acordo com as recomendações do CARE Statement para relatos clínicos.

Aspectos éticos

O protocolo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Paranaense (UNIPAR) e cadastrado na Plataforma Brasil, seguindo a Resolução CNS 466/2012 e a Declaração de Helsinque e aprovado sob número de parecer 7.710.745. A intervenção somente foi iniciada após a emissão do parecer consubstanciado de aprovação. O participante assinou Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) abrangendo procedimento cirúrgico, uso de imagens clínicas e divulgação científica, garantindo sigilo de dados identificáveis. Os potenciais riscos (dor, edema, sangramento residual e falha clínica) foram descritos, bem como os benefícios esperados (menor trauma tecidual, melhor cicatrização e ganho estético).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Seleção do paciente

Critérios de inclusão: paciente único, sistêmica e periodontalmente saudável (ASA I ou II), apresentando hiperplasia gengival com indicação de gengivoplastia para correção de sorriso gengival ou restabelecimento de contorno.

Critérios de exclusão: tabagismo > 10 cigarros/dia, uso de fármacos que interfiram na cicatrização, gravidez ou lactação e doenças sistêmicas descompensadas.

Avaliação pré-operatória

Foi realizado exame clínico intraoral e extraoral, Índice de Placa de O'Leary



(porcentagem de biofilme em relação aos dentes presentes) com resultado aproximado de 31,25%, Índice de sangramento à sondagem com resultado inferior a 15%, sondagem periodontal dentro dos padrões de normalidade, sondagem da distância da junção cimento-esmalte para avaliar a necessidade de osteoplastia, a qual não se fez necessária e fotografias padronizadas (Figura 1).

Figura 1 – Fotografia do sorriso

Fonte: Acervo pessoal, 2025.



Equipamentos e instrumentos utilizados

Laser LiteTouch™ (Light Instruments Ltd., Yokneam Illit, Israel) laser de Er:YAG (2940 nm) com ponteira cirúrgica (600 μm) acoplada a jato de água/ar regulável. O equipamento foi programado da seguinte maneira:

- Energia por pulso: 80–120 mJ;
- Frequência: 10–20 Hz;
- Fluência aproximada: 14–25 J cm^{-2} ;
- Relação água/ar: 4/4;
- Sucção cirúrgica de alta potência.

Foram utilizados óculos de proteção específicos ($\text{OD} \geq 5$ na faixa de 2,94 μm) para equipe



e paciente e instrumental periodontal básico para raspagem supragengival.

Procedimentos realizados

O paciente realizou bochecho com clorexidina 0,12 % por 1 minuto antes de iniciar o procedimento. Foi realizada profilaxia com pedra pomes e água e taça de borracha na menor rotação possível da baixa rotação.

Para anestesia, utilizou-se anestésico tópico local benzocaína 20% Benzotop® Spray (DFL Indústria e Comércio S.A., Rio de Janeiro, Brasil), não necessitando de anestesia infiltrativa ou por bloqueio.

A técnica operatória realizada utilizou os seguintes passos:

- Fibra posicionada a ~45° em relação ao longo eixo dentário, mantendo distância de 0–1 mm (“quase contato”).
- Movimentos de varredura (“pinceladas”) lentos, paralelos ao contorno gengival, iniciando em região distal → mesial.
- Ablação tecidual realizada em modo SP (super-pulse) para minimizar carbonização; parâmetros ajustados conforme espessura tecidual.
- Resfriamento contínuo água/ar; sucção de alta potência para visibilidade e controle aerossol.
- Hemostasia avaliada imediatamente; sutura não necessária.
- Tempo efetivo de laser (“laser-on”) registrado pelo equipamento 20 minutos.

Os dentes 11, 12, 13, 14, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 31, 32, 41, 42 foram submetidos ao procedimento clínico. Os dados sobre a técnica realizada em cada elemento dental estão dispostos na Tabela 1.

Tabela 1 – Dados relacionados a quantidade em mm de gengiva removida através da gengivoplastia com laser de alta potência

Elemento dental	Quantidade em mm
11	2,5
12	2,0
13	1,5
14	1,0
21	2,5
22	2,0
23	1,5
24	1,0
25	0,75
26	0,5



31	1,0
32	1,0
41	1,0
42	1,0

Fonte: Autoria própria, 2025.

Registro do procedimento

Fotografias em macro (EM 100, f/22, flash-twin) no início, durante e após o procedimento (Figura 2, 3 e 4).

Figura 2 – Fotografia intra-oral com afastador



Fonte: Acervo pessoal, 2025.



Figura 3 – Transcirúrgico após gengivectomia de hemi-arcada superior direito



Fonte: Acervo pessoal, 2025.

Figura 4 – Pós-cirúrgico imediato



Fonte: Acervo pessoal, 2025.



Cuidados pós-operatórios

Foi prescrito dipirona sódica 500 mg VO 6/6 h, se necessário, porém paciente relatou não precisar tomar. Foi recomendado utilizar clorexidina 0,12 % spray ou gel, 2× dia por 7 dias. Além das orientações de higiene oral com escova ultra-macia e fio dental a partir de 48 horas do procedimento cirúrgico.

As reavaliações foram realizadas após 2, 7 e 30 dias (Figuras 5, 6 e 7).

Figura 5 – Pós-operatório após 2 dias do procedimento cirúrgico



Fonte: Acervo pessoal, 2025.



Figura 6 – Pós-operatório após 7 dias do procedimento cirúrgico



Fonte: Acervo pessoal, 2025.

Figura 7 – Pós-operatório após 30 dias do procedimento cirúrgico



Fonte: Acervo pessoal, 2025.



Discussão

A gengivoplastia é um procedimento amplamente indicado para correções estéticas do contorno gengival. Tradicionalmente realizada com bisturi, a técnica convencional apresenta resultados previsíveis, mas está associada a maior sangramento intraoperatório, necessidade frequente de suturas e desconforto pós-operatório prolongado (Andrade *et al.*, 2025). No presente caso clínico, optou-se pela utilização do laser Er:YAG, que demonstrou vantagens relevantes em termos de conforto, hemostasia e tempo de cicatrização, permitindo analisar criticamente essas diferenças em relação à abordagem convencional.

O paciente do caso relatado apresentou cicatrização rápida e sem complicações. Já nos primeiros dias, observou-se ausência de dor e inflamação significativa, além da manutenção do contorno gengival estabelecido. Esses achados reforçam dados de ensaios clínicos que relatam menor morbidade e recuperação acelerada em procedimentos assistidos por laser, quando comparados à técnica com bisturi (Theodoro *et al.*, 2021; Sarmadi; Gabre; Thor, 2021). Em contrapartida, relatos de gengivoplastias convencionais frequentemente descrevem períodos cicatriciais mais longos, que podem variar de três a quatro semanas, com maior necessidade de analgesia (Theodoro *et al.*, 2021).

Do ponto de vista fisiológico, a explicação para essa diferença reside no mecanismo de ação do laser Er:YAG. Seu comprimento de onda (2.940 nm) coincide com o pico de absorção da água, promovendo ablação seletiva e controlada do tecido gengival (Aoki *et al.*, 2024). Esse fenômeno reduz a agressão térmica aos tecidos adjacentes e evita a necrose colateral, ao contrário do bisturi, que causa corte mecânico e maior trauma cirúrgico. Além disso, a ausência de suturas após o uso do laser, em casos que não houveram a remoção óssea, contribui para menor desconforto pós-operatório e favorece a higiene bucal imediata, reduzindo riscos de inflamação.

Estudos também demonstram que o Er:YAG exerce efeito antimicrobiano e de bioestimulação, modulando a resposta inflamatória e estimulando a proliferação de fibroblastos e a deposição de colágeno (Lin *et al.*, 2021). Esses efeitos contribuem para uma cicatrização mais rápida e organizada. Na técnica convencional, por outro lado, a presença de maior sangramento e a necessidade de suturas aumentam a probabilidade



de desconforto, acúmulo de biofilme e inflamação localizada, prolongando o período de reparo (Andrade *et al.*, 2025).

No presente caso, a cicatrização satisfatória observada em 30 dias foi consistente com os relatos da literatura que destacam o laser como alternativa eficaz, especialmente em áreas de alta demanda estética. Pacientes submetidos à técnica convencional frequentemente necessitam de tempo semelhante para cicatrização completa, mas com maior relato de dor e desconforto no período inicial (Capodiferro *et al.*, 2020). Assim, embora o tempo total para reparo possa ser próximo, o período inicial após a cirurgia se mostra mais favorável com o uso do laser, aspecto confirmado pela ausência de dor e pelo não uso de analgésicos neste caso.

Outro fator importante é a previsibilidade estética. A precisão do corte promovido pelo Er:YAG resultou em margens regulares, com mínima retração e cicatrização uniforme, fatores críticos em regiões anteriores da arcada dentária. A técnica convencional, embora eficaz, apresenta maior risco de irregularidades sutis devido ao trauma mecânico, o que pode comprometer a harmonia do sorriso (Prego *et al.*, 2020). Dessa forma, a utilização do laser contribui não apenas para a eficiência biológica, mas também para a percepção estética do paciente.

Ainda que os benefícios do laser sejam evidentes, é importante considerar algumas limitações práticas. O alto custo dos equipamentos, a necessidade de treinamento específico e a disponibilidade restrita em clínicas odontológicas limitam sua ampla adoção (Vasco; Reis; Leonel, 2024). Além disso, a literatura aponta variações nos protocolos de aplicação, o que pode influenciar diretamente a cicatrização. Parâmetros como energia por pulso, frequência, tempo de exposição e uso de spray de água precisam ser cuidadosamente ajustados, sob risco de causar carbonização ou resultados clínicos insatisfatórios (Aoki *et al.*, 2023).

Outro aspecto a ser considerado é a comparação com outros lasers de alta potência, como o Nd:YAG e o CO₂. Enquanto o Nd:YAG apresenta maior capacidade de coagulação, sua penetração mais profunda pode gerar danos colaterais indesejados. Já o CO₂, embora eficiente, está mais associado a necrose térmica e carbonização (Jorge; Cassoni; Rodrigues, 2010; Tungare; Paranjpe, 2024). Nesse cenário, o Er:YAG se diferencia por proporcionar cortes seletivos e cicatrização mais previsível, características desejáveis em gengivoplastias estéticas.



O impacto clínico da técnica também se reflete na percepção do paciente. A literatura indica que pequenas alterações milimétricas no contorno gengival podem modificar significativamente a harmonia do sorriso e a autoestima (Prego *et al.*, 2020). No presente relato, o paciente mostrou-se satisfeito não apenas pelo resultado estético, mas também pela ausência de dor e desconforto, o que reforça o papel do Er:YAG como aliado em tratamentos odontológicos voltados à estética e à qualidade de vida.

Apesar dos resultados favoráveis, ressalta-se que este trabalho se trata de um relato de caso clínico, o que limita a generalização dos achados. Embora a literatura aponte tendências positivas para o uso do laser em comparação à técnica convencional, ainda são necessários ensaios clínicos randomizados com maior número de pacientes e acompanhamento em longo prazo para validar a superioridade do Er:YAG em termos de cicatrização, conforto e estética (Vasco; Reis; Leonel, 2024; Theodoro *et al.*, 2021). Essa limitação é fundamental para a prática baseada em evidências e deve ser reconhecida.

Em síntese, a comparação entre a técnica convencional e o uso do laser Er:YAG para gengivoplastia mostra que ambos os métodos podem alcançar resultados satisfatórios, mas com diferenças significativas no período cicatricial inicial e no conforto pós-operatório. Enquanto o bisturi apresenta maior morbidade e demanda maior cuidado pós-operatório, o laser se destaca por reduzir sangramento, eliminar a necessidade de suturas, proporcionar recuperação mais rápida e garantir previsibilidade estética. O presente caso clínico reforça essas vantagens, mas também ressalta a necessidade de pesquisas adicionais que confirmem, em amostras maiores, a superioridade do Er:YAG em relação à técnica convencional.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo apresentou um relato de caso clínico com o objetivo de demonstrar a elevada eficácia do laser Er:YAG na gengivoplastia, em comparação à técnica convencional com bisturi. Observou-se que o uso do laser proporcionou maior conforto e satisfação aos pacientes, além de benefícios como redução do sangramento intraoperatório, ausência de necessidade de suturas, menor desconforto pós-operatório e cicatrização mais rápida. A precisão do equipamento também permitiu alcançar resultados estéticos previsíveis e harmoniosos.

Com base nos achados e na literatura científica, conclui-se que o laser de alta potência representa uma alternativa vantajosa nos procedimentos periodontais estéticos, destacando-se pela eficiência e pelos resultados obtidos. Entretanto, recomenda-se a realização de estudos clínicos randomizados com amostras mais amplas, bem como a análise de fatores práticos, como custos e capacitação profissional. Assim, o laser Er:YAG consolida-se como uma ferramenta de grande relevância na odontologia contemporânea, ao promover conforto e altos índices de satisfação aos pacientes.

REFERÊNCIAS

AFKHAMI, F.; ROSTAMI, G.; XU, C.; WALSH, L. J.; PETERS, O. A The application of lasers in vital pulp therapy: a review of histological effects. *Lasers in Medical Science*, v. 38, n. 1, p. 215, 2023. DOI: 10.1007/s10103-023-03854-7. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10514114/>. Acesso em: 6 jun. 2025.

ANDRADE, G. de C. P.; LIMA, F. D. de; CARVALHO JUNIOR, G. F. de; MACEDO, M. P. G. K.; TISSOT, G. A. Correções de sorriso gengival por meio de cirurgia plástica periodontal. *Revista Mato-grossense de Odontologia e Saúde*, v. 3, n. 1, p. 32-42, 2025. Disponível em: <https://revistas.fasipe.com.br/index.php/REMATOS/article/view/481>. Acesso em: 21 out. 2025.



AOKI, A.; MIZUTANI, K.; TANIGUCHI, Y.; LIN, T.; OHSUGI, Y.; MIKAMI, R.; KATAGIRI, S.; MAINZER, W.; IWATA, T. Status atual do laser Er:YAG em cirurgia periodontal. *Japanese Dental Science Review*, v. 60, p. 1-14, dez. 2024. DOI: 10.1016/j.jdsr.2023.11.002. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38148873/>. Acesso em: 9 ago. 2025.

BALESTRA, C. C; CLÁUDIO, M. M. Eficiência do laser de alta intensidade na gengivoplastia. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, São Paulo, v. 8, n. 9, p. 729-742, set. 2022. DOI: 10.51891/rease.v8i9.6869. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/6869>. Acesso em: 6 jun. 2025.

BENKHALIFA, M.; TOBJI, S.; MOATEMRI, R.; AMOR, A. B.; DALLEL, I.; AMOR, W. B. Surgical-orthodontic approach for correcting vertical maxillary excess: case report. *SAGE: Open Medical Case Report*, v. 12, p. 1-10, 2024. DOI: 10.1177/2050313X241256805. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38835425/>. Acesso em: 9 jun. 2025.

CAPODIFERRO, S.; TEMPESTA, A.; LIMONGELLI, L.; BARILE, G.; VENERE, D. D.; CORSALINI, M. Alongamento da coroa minimamente invasivo (sem aba) por laser erbium:YAG na zona estética. *F1000Research*, v. 9, p. 1-10, 2020. DOI: <https://doi.org/10.12688/f1000research.26008.3>. Disponível em: <https://f1000research.com/articles/9-1185>. Acesso em: 21 out. 2025.

CRISTÓVAM, A. V. S. *Correção de contorno gengival pelas técnicas de gengivectomia convencional e minimamente invasiva*. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Saúde e Tecnologia Rural, Patos, 2018. Disponível em: https://www.oasisbr.ibict.br/vufind/Record/UCB-2_4ef8a2bb8724b806b27f5c3891ea6d4b. Acesso em: 8 jun. 2025.

JORGE, A. C. T.; CASSONI, A.; RODRIGUES, J. A. Aplicações dos lasers de alta potência em Odontologia. *Saúde-UNG*, Guarulhos, v. 4, n. 3, p. 25-33, 2010. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3651605>. Acesso em: 21 out. 2025.

LIN, T.; YU, C. C.; LIU, C. M.; HSIEH, P. L.; LIAO, Y. W.; YU, C. H.; CHEN, C. J. O laser Er:YAG promove a proliferação e a capacidade de cicatrização de fibroblastos do ligamento periodontal humano por meio da indução da galectina-7. *Journal of the Formosan Medical Association*, v. 120, n. 2, p. 388-394, 2021. DOI: 10.1016/j.jfma.2020.06.005. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32540310/>. Acesso em: 8 jun. 2025.

MIHAI, L. L.; PARLATESCU, I.; CALIN, A.; BURCEA, A. Gingival overgrowth approached using recent mechanical and laser technologies: a case report. *Experimental and Therapeutic Medicine*, v. 27, n. 2, p. 84, 2024. DOI: 10.3892/etm.2024.12374. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38274335/>. Acesso em: 5 jun. 2025.



OLIVEIRA, M. L. M.; MACHADO, D. Tipos de lasers e suas aplicações na clínica geral odontológica e odontopediátrica: revisão de literatura. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, v. 5, n. 5, p. 1-9, 2023. DOI: 10.36557/2674-8169.2023v5n4p2769-2788. Disponível em: <https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/590>. Acesso em: 6 jun. 2025.

OLIVEIRA, S. A. R.; VENTURIM, R. T. Z. V. Cirurgia periodontal ressectiva valorizando o sorriso gengival: relato de caso clínico. *Colloquium Vitae*, v. 4, n. 2, p. 118-128, 2012. DOI: 10.5747/cv.2012.v004.n2.v069c. Disponível em: <https://journal.unoeste.br/index.php/cv/article/view/666>. Acesso em: 5 jun. 2025.

PREGO, A. N. da S. *Gengivectomia e gengivoplastia: revisão de literatura*. 2020. 13 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Universidade de Rio Verde, Rio Verde, 2020. Disponível em: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.unirv.edu.br/> Acesso em: 5 jun. 2025.

REDDY, M. S. Achieving gingival esthetics. *Journal of the American Dental Association*, v. 134, n. 3, p. 295-304, 2003. DOI: 10.14219/jada.archive.2003.0158. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12699043/>. Acesso em: 5 jun. 2025.

SABBAH, A. Smile analysis: diagnosis and treatment planning. *Dental Clinics of North America*, v. 66, n. 3, p. 307-341, jul. 2022. DOI: 10.1016/j.cden.2022.03.001. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35738730/>. Acesso em: 5 jun. 2025.

SARMADI, R.; GABRE, P.; THOR, A. Evaluation of upper labial frenectomy: a randomized, controlled comparative study of conventional scalpel technique and Er:YAG laser technique. *Clinical and Experimental Dental Research*, v. 7, n. 4, p. 522-530, 2021. DOI: 10.1002/cre2.374. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33369213/>. Acesso em: 6 jun. 2025.

THEODORO, L. H.; MARCANTONIO, R. A. C.; WAINWRIGHT, M.; GARCIA, V. G. LASER in periodontal treatment: is it an effective treatment or science fiction? *Brazilian Oral Research*, v. 35, n. 2, p. 1-18, 2021. DOI: 10.1590/1807-3107bor-2021.vol35.0099. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bor/a/mRDbpkVXxvn7SczMpMc4mXR/?lang=en>. Acesso em: 5 jun. 2025.

TUNGARE, S.; PARANJPE, A. G. *Drug-induced gingival overgrowth*. Treasure Island: StatPearls, 2022. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538518/>. Acesso em: 23 out. 2025.

VASCO, L. A.; REIS, P. M. dos; LEONEL, A. C. L. da S. Laser na gengivoplastia: revisão crítica dos avanços tecnológicos e desempenho clínico. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 10, n. 11, p. 6206-6216, 2024. DOI: 10.51891/rease.v10i11.16942. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/16942>. Acesso em: 21 out. 2025.



***Análise Do Período De Cicatrização Pós-Gengivoplastia Com Laser De Alta Potência De
Er:Yag – Relato De Caso
Mombach et. al.***