

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFACIG ODONTOLOGIA

FRENECTOMIA LABI	AL SUPERIOR A	LASER E FECHA	MENTO DE DIAST	TEMA
COM RESINA COM	POSTA: UMA AB	ORDAGEM MININ	MAMENTE INVASI	VA.

Heriky Teófilo de Morais

HERIKY TEÓFILO DE MORAIS

FRENECTOMIA LABIAL SUPERIOR A LASER E FECHAMENTO DE DIASTEMA COM RESINA COMPOSTA: UMA ABORDAGEM MINIMAMENTE INVASIVA.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado no Curso de Superior de Odontologia do Centro Universitário UNIFACIG, como requisito parcial à obtenção do título de cirurgião-dentista.

Orientador:Leonardo Mucida Costa.

HERIKY TEÓFILO DE MORAIS

FRENECTOMIA LABIAL SUPERIOR A LASER E FECHAMENTO DE DIASTEMA COM RESINA COMPOSTA: UMA ABORDAGEM MINIMAMENTE INVASIVA.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado no Curso de Superior de Odontologia do Centro Universitário UNIFACIG, como requisito parcial à obtenção do título de cirurgião-dentista.

Orientador: Leonardo Mucida Costa.

Banca Examinadora:
Data da Aprovação: 26/06/2025
Prof. Esp.Leonardo Mucida Costa – Centro Universitário UNIFACIG. (Orientador)
Profa. Dr.ª Laís Santos Albergaria – Centro Universitário UNIFACIG.

Profa. Esp.Kátia de Castro – Centro Universitário UNIFACIG.

RESUMO

A presença de diastemas interincisivos superiores, frequentemente associada à inserção anormal do freio labial, representa um desafio estético que impacta a autoestima e o convívio social dos pacientes. A Odontologia associada a tecnologia busca soluções terapêuticas que sejam não apenas eficazes, mas também minimamente invasivas, visando a preservação da estrutura dental e o máximo conforto. O objetivo desta revisão de literatura foi analisar a abordagem combinada da frenectomia labial superior a laser com o fechamento de diastema por resina composta direta, como uma opção de tratamento alinhada a esses preceitos. A metodologia consistiu em uma revisão de literatura, com busca de artigos nas bases de dados PubMed, LILACS, Google Acadêmico e SciELO sobre as técnicas de frenectomia e restaurações diretas para diastemas. Os resultados indicaram que a frenectomia a laser apresenta vantagens significativas sobre a técnica convencional, como menor dor e sangramento, e cicatrização mais rápida. Evidenciou-se que as restaurações diretas com resina composta são uma solução conservadora, estética e de menor custo para o fechamento do espaço entre os incisivos. Conclui-se que a associação da frenectomia a laser com o fechamento de diastema por resina composta constitui uma abordagem terapêutica integrada, segura e eficaz, que restaura a estética e a função com máxima preservação da estrutura dental e maior conforto para o paciente.

Palavras-chave: Frenectomia. Resina composta. Diastema. Laser.

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	6
2.	MATERIAIS E MÉTODOS	7
3.	DISCUSSÃO	7
4.	CONCLUSÃO	16
5.	REFERÊNCIAS	16

1. INTRODUÇÃO

Um sorriso saudável pode transformar a percepção visual do indivíduo, influenciar positivamente a autoestima e a saúde, não apenas bucal, mas também sistêmica. Considera-se um sorriso saudável aquele que apresenta simetria entre dentes e gengivas, além de cuidados adequados com a higiene bucal (Santana et al., 2021).

Alterações bucais podem surgir por fatores hereditários, má oclusões ou alterações anatômicas. Nesse contexto, destaca-se o diastema, que é o espaço entre dois dentes, comumente observado na região anterior da maxila. Embora possa ser considerado uma característica normal em determinadas fases do desenvolvimento dentário, sua persistência na dentição permanente pode requerer intervenção, dependendo da etiologia e das exigências estéticas do paciente (Proffit *et al.*, 2013).

A presença de um freio labial superior atípico pode estar associada ao desenvolvimento de diastemas, recessões gengivais, alterações no processo eruptivo, além de favorecer o surgimento de lesões cariosas e doenças periodontais nos incisivos centrais superiores. Também pode provocar distúrbios estéticos e funcionais no lábio superior. A remoção cirúrgica desse freio pode ser realizada com bisturi convencional, eletrocirurgia ou diferentes tipos de laser, como o de diodo e o de CO₂ (Gongora, 2023).

Na literatura, diversos tratamentos são descritos para o fechamento de diastemas, entre eles o uso de resina composta, material amplamente utilizado na odontologia estética para restaurações e correções de imperfeições (Berwanger *et al.*, 2016). As resinas compostas oferecem fácil manuseio ao profissional, apresentam custo acessível ao paciente e são eficazes na resolução desse tipo de queixa estética (Berwanger *et al.*, 2016; Araújo et al., 2021).

No entanto, apesar de sua aparente simplicidade, o fechamento de diastemas com resina composta requer sólidos conhecimentos teóricos, domínio de técnicas restauradoras e experiência clínica, a fim de alcançar resultados funcionais e estéticos satisfatórios.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho trata-se de uma revisão de literatura com enfoque em artigos que abordam a frenectomia labial superior realizada com o uso de laser e o fechamento de diastema por meio de resina composta, dentro de uma abordagem minimamente invasiva.

Como critérios de seleção, foram incluídos artigos publicados entre os anos de 2010 e 2025, redigidos em português ou inglês. Foram excluídos conteúdos como teses, resumos de congressos e estudos que não apresentavam dados sobre a eficácia ou as técnicas utilizadas.

As principais fontes de busca utilizadas foram bases de dados científicas como PubMed, LILACS, Google Acadêmico e SciELO. As palavras-chave empregadas na busca foram, em inglês: "labial frenectomy" AND "laser" e "diastema closure" AND "composite resin", e em português: "frenectomia labial" AND "laser" e "fechamento de diastema" AND "resina composta".

Foi realizada uma análise comparativa dos estudos selecionados, organizada em forma de tabela, considerando os seguintes critérios: autores, técnica de frenectomia, tipo de laser empregado, protocolo restaurador com resina composta, resultados obtidos, fonte de publicação, eficácia das abordagens, bem como as vantagens e limitações das técnicas avaliadas.

3. DISCUSSÃO

TABELA 1

Autor/Ano	Tipo de Estudo	Foco Principal da Abordagem	Principais Achados e Conclusões Relevantes
Almeida, R. R. de, <i>et al.</i> (2020)	Relato de Caso	Fechamento de múltiplos	A técnica direta com

		diastemas com resina composta direta e guia de silicone.	resina é conservadora, estética e de menor custo. • O planejamento com enceramento diagnóstico é fundamental para o sucesso.
Alves, J. dos S., et al. (2022)	Revisão de Literatura	Comparação de técnicas cirúrgicas para frenectomia (convencional, laser, eletrocirurgia).	O laser é a técnica mais eficiente (menos dor, sangramento, melhor pós-operatório). A técnica convencional é mais aplicada devido ao menor custo.
Araújo, H. F. de, <i>et al.</i> (2021)	Revisão de Literatura	Reabilitação estética e funcional de diastemas com resina composta.	 A resina composta é eficaz na resolução de queixas estéticas de forma conservadora. A técnica direta oferece fácil manuseio e custo acessível.
Balbino, B. R., et al. (2024)	Relato de Caso	Frenectomia em paciente infantil (técnica convencional) e discussão sobre o momento da intervenção.	 A remoção do freio é essencial para evitar recidiva do diastema. Discute a controvérsia do "timing" da cirurgia em pacientes em crescimento.

Berwanger, C., et al. (2016)	Relato de Caso	Fechamento de diastemas com resina composta direta utilizando guia palatina de silicone.	O uso da guia de silicone (muralha) facilita a reconstrução da anatomia palatina. Reforça a resina composta como tratamento conservador e de menor custo.
Costa, D. R. da, et al. (2020)	Revisão de Literatura	Análise do uso de diferentes tipos de laser para frenectomia.	 O laser melhora o trans e o pós-operatório. O corte a laser promove hemostasia e dispensa suturas. A técnica é recomendada para odontopediatria por ser menos invasiva.
Ferreira, A. P. de F. C., et al. (2022)	Dissertação (Revisão)	Comparação aprofundada entre frenectomia com bisturi convencional e com laser.	O laser é superior em hemostasia, tempo cirúrgico, dor pós-operatória e cicatrização. Limitações do laser: custo e necessidade de treinamento.
Guerra, M. L. R. S., <i>et al.</i> (2017)	Relato de Caso	Fechamento de diastemas anteriores com resina composta direta, precedido de	A resina composta é eficaz, rápida e de baixo custo. O clareamento prévio pode

	I	<u> </u>	
		clareamento.	harmonizar a cor e otimizar o resultado estético.
Lima, H. E. R. de, <i>et al.</i> (2020)	Revisão de Literatura	Fechamento de diastema utilizando resina composta.	 A resina composta é uma excelente escolha para fechar diastemas, preservando a estrutura dental. Discute a importância das propriedades das resinas (nano-híbridas).
Oliveira, R. I. N. de, et al. (2024)	Revisão de Literatura	Análise da relação entre freio labial e diastemas interincisivos.	 Confirma o freio labial atípico como importante fator etiológico. A frenectomia é crucial para a estabilidade do fechamento do diastema.
Pinheiro, A. F. de S., <i>et al.</i> (2018)	Estudo Comparativo	Comparação clínica direta: frenectomia com Laser de Diodo vs. Bisturi Convencional.	 O laser foi ~11 min mais rápido, usou metade do anestésico e não teve sangramento. O paciente tratado com laser não relatou dor; o do bisturi teve dor por 4 dias.
Ponte, M. J. R. (2020)	Dissertação (Revisão)	Análise da influência da frenectomia no diastema e o momento ideal	Discute a controvérsia: o freio é causa ou consequência

		da intervenção.	do diastema? • Explora o debate sobre realizar a frenectomia antes, durante ou após o tratamento ortodôntico.
Proffit, W. R., et al. (2013)	Livro (Referência Teórica)	Base conceitual sobre Ortodontia, desenvolviment o da oclusão e etiologia do diastema.	• Fornece o embasamento teórico de que a persistência de diastemas na dentição permanente, dependendo da etiologia, pode requerer intervenção.
Rezende, J. A., et al. (2021)	Revisão de Literatura	Foco na "técnica da muralha" para fechamento de diastema com resina.	 A técnica da muralha facilita a reconstrução da anatomia e ameniza o tempo clínico. Reforça a resina como alternativa minimamente agressiva.
Ribeiro, M. H. S. (2023)	Relato de Caso	Abordagem multidisciplina r integrada (frenectomia convencional + resina composta).	 Demonstra o sucesso da integração entre cirurgia e dentística restauradora. A remoção do freio foi um passo essencial para a estabilidade do resultado.
Santana, A. C. M., <i>et al.</i> (2021)	Relato de Caso	Frenectomia em paciente na dentição mista	O tratamento cirúrgico do freio na

		com diastema.	dentição mista se mostrou pertinente, com fechamento do diastema após o procedimento.
Silva, C. L. dos S., et al. (2020)	Relato de Caso	Frenectomia a Laser de Diodo em paciente pediátrico e uso de Fotobiomodula ção	 O laser é seguro e eficaz em crianças. O uso da fotobiomodulaç ão otimizou o reparo tecidual e a analgesia. O diastema fechou espontaneame nte após a cirurgia (em paciente de 3 anos).
Veríssimo, M. H. G., <i>et al.</i> (2024)	Revisão Integrativa	Comparação entre Bisturi, Eletrocirurgia e Laser em frenectomias.	 O laser é a técnica ideal para conforto, precisão e recuperação rápida. A eletrocirurgia, embora hemostática, apresenta risco de necrose térmica.
Vieira, B. S., <i>et al.</i> (2024)	Anais de Seminário	Revisão sobre indicações e técnicas de frenectomia labial.	 O laser é vantajoso por ser menos traumático e mais rápido, especialmente em jovens. O alto custo do laser ainda inviabiliza sua popularização.

Zanchin, C., <i>et al.</i> (2021)	Relato de Caso	Reabilitação de múltiplos diastemas com facetas diretas em resina composta.	 A técnica direta foi eficaz e conservadora. O caso apresentou estabilidade de cor e brilho após 1 ano de acompanhame nto.
-----------------------------------	----------------	--	--

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

A busca por um sorriso esteticamente harmonioso é uma motivação cada vez mais presente na prática odontológica, onde a presença de diastemas interincisivos superiores frequentemente figura como a queixa principal dos pacientes, podendo afetar a autoestima e a interação social (RIBEIRO, 2023; ZANCHIN et al., 2021). Conforme apontado na introdução deste trabalho, a etiologia desses espaçamentos é multifatorial; porém, a literatura consistentemente destaca o freio labial superior, quando apresenta uma inserção anormalmente baixa ou características hipertróficas, como um fator significativo a ser considerado no planejamento terapêutico (PONTE, 2020; BALBINO et al., 2024; REZENDE et al., 2021). A simples correção restauradora ou ortodôntica do diastema, sem o devido tratamento de um freio labial patológico, pode comprometer a estabilidade do resultado a longo prazo, culminando em recidivas frustrantes (BALBINO et al., 2024; OLIVEIRA et al., 2024).

Nesse contexto, a frenectomia labial se estabelece como um passo cirúrgico preliminar e, muitas vezes, indispensável para o sucesso do tratamento integrado (RIBEIRO, 2023; BALBINO et al., 2024). Ao ponderar sobre as técnicas cirúrgicas disponíveis, a abordagem com laser de alta potência se alinha perfeitamente com a proposta de uma odontologia minimamente invasiva, conceito que é o cerne desta revisão (COSTA et al., 2020). Conforme demonstrado nos resultados, a frenectomia a laser oferece uma série de vantagens clinicamente relevantes sobre a técnica convencional

com bisturi (VERÍSSIMO et al., 2024; COSTA et al., 2020). Durante o procedimento, destaca-se a notável capacidade de hemostasia, que resulta em um campo operatório limpo (PINHEIRO et al., 2018; GONGORA, 2023), e a otimização do tempo cirúrgico (PINHEIRO et al., 2018). Adicionalmente, o uso do laser frequentemente elimina a necessidade de suturas e reduz a quantidade de anestésico local necessário (PINHEIRO et al., 2018; GONGORA, 2023; ALVES et al., 2022).

Os benefícios da técnica a laser se estendem de forma marcante ao período pós-operatório. A redução expressiva da dor, do edema e da inflamação, e uma cicatrização mais rápida e com menor incidência de complicações são consistentemente relatadas (PINHEIRO et al., 2018; ALVES et al., 2022; GONGORA, 2023). Em alguns casos, o uso adjuvante da fotobiomodulação com laser de baixa potência pode otimizar ainda mais o processo de reparo e analgesia (SILVA et al., 2020). Essa experiência pós-operatória mais confortável contribui para que a técnica a laser seja mais bem aceita pelos pacientes, um aspecto particularmente relevante no contexto da odontopediatria (VERÍSSIMO et al., 2024; VIEIRA et al., 2024).

Uma vez resolvida a questão etiológica do freio labial e respeitado o período de cicatrização — beneficiado pela ação do laser —, o fechamento do diastema remanescente pode ser abordado. Dentre as opções terapêuticas, a restauração direta com resina composta emerge como a escolha de excelência para complementar a abordagem minimamente invasiva (LIMA *et al.*, 2020; GUERRA *et al.*, 2017). A grande vantagem dessa técnica reside em seu caráter eminentemente conservador, pois, na maioria dos casos, não há necessidade de desgaste na estrutura dental sadia (ALMEIDA *et al.*, 2020; ZANCHIN *et al.*, 2021). As resinas compostas modernas, com suas avançadas propriedades ópticas, permitem ao cirurgião-dentista mimetizar com grande fidelidade a cor, a translucidez e as nuances dos dentes naturais, resultando em restaurações esteticamente imperceptíveis (RIBEIRO, 2023).

A sinergia entre a frenectomia labial superior a laser e o fechamento de diastemas com resina composta pela técnica direta constitui, portanto, uma abordagem terapêutica integrada e contemporânea. A filosofia de mínima

intervenção é respeitada em ambas as fases do tratamento: inicialmente, a frenectomia a laser remove o fator etiológico de forma pouco traumática, estabelecendo condições de saúde tecidual ideais para a segunda fase; subsequentemente, a restauração com resina composta resolve a questão estética de maneira aditiva, preservando a integridade dental. Esta combinação otimiza os resultados e o conforto do paciente, oferecendo uma solução estética, funcional e biologicamente segura. O caso clínico apresentado por Ribeiro (2023) ilustra bem o sucesso que pode ser alcançado ao combinar as etapas cirúrgicas e restauradoras para transformar o sorriso.

Para que esta abordagem combinada atinja seu pleno potencial, um planejamento detalhado, que usualmente inclui o enceramento diagnóstico e o uso de guias de silicone, como na "técnica da muralha", é indispensável para a previsibilidade do resultado restaurador (BERWANGER *et al.*, 2016; REZENDE *et al.*, 2021). O domínio da técnica adesiva, um rigoroso isolamento do campo operatório e a habilidade na estratificação das resinas são igualmente determinantes para a longevidade e o sucesso estético das restaurações (FERREIRA *et al.*, 2022).

É fundamental, contudo, reconhecer as limitações inerentes. A tecnologia laser, apesar de suas vantagens, envolve um custo inicial de aquisição de equipamento e demanda treinamento específico do profissional, fatores que podem restringir sua disponibilidade (VIEIRA et al., 2024; VERÍSSIMO et al., 2024). As restaurações em resina composta, por sua vez, podem ser mais suscetíveis ao manchamento e ao desgaste superficial ao longo do tempo quando comparadas a materiais cerâmicos, exigindo do paciente uma colaboração efetiva com os cuidados de higiene e manutenção periódica (ALMEIDA et al., 2020; ZANCHIN et al., 2021).

Finalmente, outro ponto relevante para a discussão é o momento ideal para a realização da frenectomia, especialmente em pacientes em fase de crescimento. A literatura sugere que, em alguns casos, o diastema pode se fechar espontaneamente após a irrupção completa dos caninos permanentes (PONTE, 2020; BALBINO *et al.*, 2024). No entanto, para diastemas persistentes, especialmente aqueles com dimensões superiores a 2 mm, ou

quando a inserção do freio é claramente um obstáculo mecânico, à intervenção cirúrgica se torna um pré-requisito para o sucesso e a estabilidade de qualquer tratamento subsequente, seja ele restaurador ou ortodôntico (BALBINO *et al.*, 2024).

4. CONCLUSÃO

Esta revisão de literatura permitiu concluir que a abordagem integrada da frenectomia labial superior a laser com o fechamento de diastema por resina composta direta constitui uma opção terapêutica de excelência, alinhada aos preceitos da Odontologia Minimamente Invasiva. Ficou evidente que a técnica a laser é superior à convencional para a remoção do freio, proporcionando maior conforto e uma recuperação mais rápida ao paciente, enquanto a resina composta se confirmou como a solução restauradora ideal por seu caráter conservador e resultados estéticos imediatos. Portanto, a união sinérgica dessas duas técnicas oferece ao cirurgião-dentista uma ferramenta segura e eficaz para restaurar a harmonia do sorriso, com máxima preservação da estrutura dental. Sugere-se a realização de novos estudos clínicos longitudinais para avaliar a estabilidade desta abordagem combinada a longo prazo.

5. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R. R. de, et al. Restauração em Resina Composta para Fechamento de Diastema: relato de caso. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, p. 1-11, 2020.

ALVES, J. dos S.; SILVA, H. L. de A.; MOURA, R. da C. Técnicas cirúrgicas utilizadas na frenectomia labial e lingual: uma revisão de literatura. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, São Paulo, v. 8, n. 12, p. 328-338, dez. 2022.

ARAÚJO, H. F. de, et al. Reabilitação estética e funcional de diastema com resina composta em dentes anteriores: uma revisão de literatura. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 4, n. 6, p. 27076-27096, nov./dez. 2021.

BALBINO, B. R.; SILVA, L. L. A.; PEREIRA, T. S. Frenectomia labial superior em paciente infantil - do diagnóstico à técnica cirúrgica: Um relato de caso. **Research, Society and Development**, v. 13, n. 10, p. 1-10, 2024.

BERWANGER, C., et al. Fechamento de Diastema com Resina Composta Direta: relato de caso clínico. **Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas**, v. 70, n. 3, p. 317-322, jul./set. 2016.

COSTA, D. R. da, et al. Frenectomia a laser: uma revisão da literatura. **Revista Diálogos em Saúde**, v. 3, n. 2, p. 10-24, jul./dez. 2020.

FERREIRA, A. P. de F. C., et al. Fechamento de diastema com resina composta utilizando a técnica da muralha: revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 16, p. 1-8, 2022.

GONGORA, P. Z. Frenectomia labial superior revisão integrativa de 2 técnicas: bisturi convencional e laser. 2023. 59 f. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina Dentária) – CESPU Instituto Universitário de Ciências da Saúde, Gandra, 2023.

GUERRA, M. L. R. S.; VENANCIO, G. N.; AUGUSTO, C. R. Fechamento de diastemas anteriores com resina composta direta: relato de caso. **FOL Faculdade de Odontologia de Lins/Unimep**, v. 27, n. 1, p. 63-68, jan./jun. 2017.

LIMA, H. E. R. de, et al. Fechamento de diastema utilizando resina composta. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 6, n. 12, p. 95036-95045, dez. 2020.

OLIVEIRA, R. I. N. de, et al. A relação do freio labial com diastemas interincisivos: revisão de literatura. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 7, n. 9, p. 1-12, nov./dez. 2024.

PINHEIRO, A. F. de S., et al. Duas propostas cirúrgicas para frenectomia labial – convencional e a laser de alta potência. **Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial**, v. 59, n. 2, p. 125-130, 2018.

PONTE, M. J. R. **A influência da frenectomia no diastema interincisivo maxilar**. 2020. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina Dentária) – Instituto Universitário Egas Moniz, Setembro, 2020.

PROFFIT, W. R.; FIELDS, H. W.; SARVER, D. M. Ortodontia contemporânea. 5. ed.

Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

REZENDE, J. A., et al. Fechamento de diastemas com resina composta usando a técnica da muralha: revisão de literatura. **JNT - Facit Business and Technology Journal**, v. 1, ed. 27, p. 201-209, jun. 2021.

RIBEIRO, M. H. S. Construção estética do sorriso por meio de aumento de coroa clínica, frenectomia labial, clareamento dental e resina composta direta: relato de caso. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) - Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Salvador, 2023.

SANTANA, A. C. M., et al. Frenectomia labial superior na dentição mista associada a diastema interincisivo: relato de caso. **Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial**, v. 62, n. 4, p. 254-259, 2021.

SILVA, C. L. dos S., et al. Frenectomia labial superior com laser cirúrgico de diodo: relato de caso clínico em paciente infantil. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 11, p. 1-16, 2020.

VERÍSSIMO, M. H. G., et al. Uso de bisturi tradicional, laser e eletrocirurgia em frenectomias: uma análise comparativa. **Revista CPAQV**, v. 16, n. 3, p. 1-8, 2024.

VIEIRA, B. S., et al. Frenectomia Labial. In: SEMINÁRIO INTEGRADOR, 19., 2024, Manhuaçu. **Anais...** Manhuaçu: UNIVALE, 2024.

ZANCHIN, C., et al. Reabilitação anterossuperior com técnica direta em resina composta. Clinical and Laboratorial Research in Dentistry, p. 1-7, 2021.