

UNIVERSIDADE PAULISTA DE CAMPINAS

Curso de Bacharel em Odontologia

JOÃO OTAVIO CARDENAL CASTILHO

**FRENECTOMIA LÁBIAL SUPERIOR EM CRIANÇAS: IMPACTO PERIODONTAL E
FUNCIONAL -
REVISÃO DE LITERATURA**

CAMPINAS, SP

2026

JOÃO OTAVIO CARDENAL CASTILHO

**FRENECTOMIA LÁBIAL SUPERIOR EM CRIANÇAS: IMPACTO PERIODONTAL E
FUNCIONAL -
REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de conclusão de curso para
obtenção do título de graduação em
Odontologia apresentado à Universidade
Paulista – UNIP.

Orientadora: Profa. Dra. Ana Flávia Bissoto Calvo

**CAMPINAS, SP
2026**

FICHA CATALOGRÁFICA

CIP - Catalogação na Publicação

Castilho, João Otavio Cardenal.

FRENECTOMIA LÁBIAL SUPERIOR EM CRIANÇAS: IMPACTO PERIODONTAL E FUNCIONAL - REVISÃO DE LITERATURA / João Otavio Cardenal Castilho. – 2026.
22 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) apresentado ao Instituto de Ciência da Saúde da Universidade Paulista, Campinas, 2026.
Área de Concentração: Odontopediatria.
Orientadora: Prof.^a Dra. Ana Flávia Bissoto Calvo.

1. FRENECTOMIA LÁBIAL SUPERIOR. I. Calvo, Ana Flávia Bissoto (orientadora). II. Título.

JOÃO OTAVIO CARDENAL CASTILHO

**FRENECTOMIA LÁBIAL EM CRIANÇAS: IMPACTO PERIODONTAL E
FUNCIONAL -
REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de conclusão de curso
para obtenção do título de graduação
em Odontologia apresentado à
Universidade Paulista – UNIP.

Aprovado em: 09/06/2016

Nota : 9,0

BANCA EXAMINADORA

Ana Flávia B. Calvo 09/06/2016

Prof. Dra. Ana Flávia Bissoto Calvo

Universidade Paulista – UNIP

Roberta Almeida Chinchila Pimenta 09/06/2016

Prof. Dra. Roberta Almeida Chinchila Pimenta

Universidade Paulista UNIP

Maria Paula Meirelles 09/06/2016

Prof. Dra Maria Paula Meirelles

Universidade Paulista UNIP

RESUMO

O frênulo labial é uma estrutura anatômica de tecido conjuntivo fibroso que conecta o lábio superior à gengiva e desempenha funções essenciais na estabilidade da linha média, na mobilidade labial e na proteção dos tecidos periodontais. Inserções anômalas — especialmente baixas, espessas ou fibrosas — podem estar associadas a retração gengival, recessão, acúmulo de biofilme, diastemas persistentes e alterações estéticas e psicossociais relevantes. O objetivo deste trabalho foi demonstrar os métodos de avaliação e diagnóstico do freio labial, suas principais características clínicas e como tratar. Foram utilizadas as bases de dados PubMed, SciELO, LILACS, Google Scholar. Foram selecionados 17 artigos. A literatura descreve diferentes sistemas de classificação, como o de Placek, baseado na inserção (mucoso, gengival, papilar e papilar penetrante), e o de Kotlow, que considera restrições funcionais. Embora úteis, tais critérios apresentam limitações pela subjetividade e ausência de padronização universal, dificultando diagnósticos consistentes e comparações científicas. Por isso, abordagens integradas que combinem aspectos anatômicos, funcionais, periodontais e estéticos são recomendadas. Do ponto de vista clínico, a avaliação do frênulo envolve inspeção direta, teste de tração labial e análise periodontal, complementada por critérios funcionais (mobilidade, fonação e dificuldade para escovação) e psicossociais (autoimagem e impacto social). A abordagem multidisciplinar, envolvendo odontopediatras, periodontistas, fonoaudiólogos e ortodontistas, é fundamental para reduzir a subjetividade diagnóstica e definir o momento adequado para a intervenção. Entre os tratamentos, a frenectomia convencional com lâmina fria é eficaz, mas associada a maior sangramento e tempo de cicatrização. Já a frenectomia com laser representa um avanço, oferecendo menor desconforto, cicatrização mais rápida e maior precisão, embora tenha custo elevado. A escolha da técnica deve considerar critérios clínicos e o estágio de desenvolvimento orofacial da criança, visando preservar a saúde periodontal, a função orofacial e o bem-estar psicossocial.

Palavras-chave: frenectomia labial; Crianças; Impacto funcional; Impacto periodontal.

ABSTRACT

The labial frenulum is a fibrous connective tissue fold that connects the upper lip to the gingiva, playing essential roles in midline stability, lip mobility, and periodontal protection. During childhood, anatomical variations may affect functions such as speech, sucking, swallowing, and breathing. Abnormal insertions—particularly low, thick, or fibrous ones—are associated with gingival traction, recession, biofilm accumulation, persistent diastemas, and significant aesthetic and psychosocial impacts. Different classification systems are described in the literature, such as Placek's, based on insertion site (mucosal, gingival, papillary, and papillary penetrating), and Kotlow's, which considers functional restrictions. Although useful, these criteria are limited by subjectivity and lack of universal standardization, making consistent diagnosis and scientific comparison difficult. Integrated approaches that combine anatomical, functional, periodontal, and aesthetic aspects are therefore recommended. Clinically, frenulum evaluation involves direct inspection, lip traction testing, and periodontal analysis, complemented by functional criteria (mobility, phonation and difficulty brushing) and psychosocial factors (self-image and social impact). A multidisciplinary approach—including pediatric dentists, periodontists, speech therapists, and orthodontists—is essential to reduce diagnostic subjectivity and determine the appropriate timing for intervention. Treatment options include conventional frenectomy with scalpel, which is effective but associated with greater bleeding and longer healing, and laser frenectomy, which offers less discomfort, faster recovery, and greater precision, though higher costs. The choice of technique must consider clinical criteria and the child's stage of orofacial development, aiming to preserve periodontal health, orofacial function, and psychosocial well-being.

Key words: labial frenectomy; Children; Functional impact; Periodontal impact.

SUMÁRIO

1	Introdução	7
2	Desenvolvimento	8
2.1	Metodologia	8
2.2	Revisão de literatura	8
2.3	Discussão	17
3	Considerações finais	19
	Referências	20

1. INTRODUÇÃO

A frenectomia labial em crianças constitui um procedimento cirúrgico amplamente utilizado na Odontopediatria para corrigir inserções anômalas dos freios orais, estruturas mucosas que, quando alteradas, podem comprometer tanto a função quanto a saúde periodontal. O frênulo labial superior, quando inserido de forma baixa ou espessa, pode favorecer a formação de diastemas, dificultar a higienização e contribuir para inflamações gengivais recorrentes (Braz *et al.*, 2023).

Além disso, a literatura aponta limitações relacionadas à padronização dos critérios de indicação, à escassez de estudos longitudinais e à diversidade de técnicas cirúrgicas disponíveis, o que pode gerar dúvidas entre profissionais e responsáveis quanto aos reais benefícios do procedimento (Dioguardi *et al.*, 2023).

Nesse contexto, o argumento central desta introdução é que a frenectomia, embora amplamente utilizada, ainda demanda uma análise crítica que considere simultaneamente seus impactos periodontais e funcionais, especialmente em crianças em fase de crescimento. A compreensão integrada desses aspectos é essencial para orientar decisões clínicas mais seguras, embasadas e individualizadas (Goyatá *et al.*, 2020).

Diante disso, este trabalho propôs-se a abordar o tema por meio de uma revisão de literatura abrangente, examinando estudos recentes, relatos de casos bem-sucedidos e opiniões de especialistas das áreas de Odontopediatria, Periodontia e Fonoaudiologia. A intenção foi reunir evidências atualizadas que permitam compreender não apenas os benefícios e limitações da frenectomia, mas também suas implicações no desenvolvimento infantil e na saúde bucal a longo prazo. Assim, o objetivo deste estudo é analisar criticamente o impacto periodontal e funcional da frenectomia labial em crianças, oferecendo subsídios científicos que contribuam para uma prática clínica mais fundamentada e alinhada às necessidades reais dos pacientes pediátricos.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Metodologia

Para a realização deste trabalho foram utilizadas as bases de dados PubMed, SciELO, LILACS, Google Scholar, no qual foram utilizadas as palavras-chave como “frenectomia labial”, “crianças”, “impacto periodontal” e “impacto funcional”. Com isso, o critério de seleção foi baseado no conteúdo, relevância, disponibilidade de visualização dos manuscritos e do período, sendo selecionados artigos publicados entre 2019 a 2024. Além disso, os idiomas escolhidos para a busca foram português e inglês. Após exclusão dos artigos foram incluídos um total de 17 artigos.

2.2 Revisão de literatura

O frênulo labial é uma prega de tecido conjuntivo fibroso, coberta por mucosa, situada na linha média, que conecta o lábio à gengiva e ao periosteio subjacente. Na maioria das crianças, apresenta formato triangular ou em leque, com a base no lábio e a extremidade variável quanto a posição e espessura (BRAGA *et al.*, 2006). Apesar da simplicidade, essa estrutura desempenha funções essenciais, como limitar os movimentos labiais, estabilizar a linha média e evitar a exposição excessiva dos tecidos gengivais durante a fala e mastigação (SANTOS *et al.*, 2023a). Na infância, é comum encontrar variações anatômicas que vão de frênuos finos e discretos a inserções espessas e baixas, que podem atingir a papila palatina ou a interdental. Em crianças, o frênulo é uma extensão direta do tecido do lábio superior, que migra para uma posição mais alta à medida que ocorre o desenvolvimento ósseo e a erupção dos dentes, principalmente os incisivos e caninos superiores. (BRAGA *et al.*, 2006). Portanto, entender a estrutura e as variações do frênulo labial é fundamental para o diagnóstico precoce de alterações que possam comprometer o desenvolvimento orofacial e a saúde periodontal, permitindo ao cirurgião-dentista identificar quando a anatomia deixa de ser uma variação fisiológica e passa a representar um risco funcional ou periodontal (SANTOS *et al.*, 2023a).

As classificações do frênulo labial descritas na literatura visam padronizar a avaliação clínica, ajudando o profissional a identificar variações anatômicas e diferenciar condições fisiológicas de alterações que requerem intervenção. Entre os protocolos mais utilizados, destaca-se a classificação baseada na localização de inserção, amplamente discutida em estudos clássicos de periodontia, que divide o frênulo em quatro tipos principais: mucoso, quando se insere apenas na mucosa alveolar; gengival, ao atingir a gengiva inserida; papilar, ao chegar até a papila interdental; e papilar penetrante, quando passa a preencher a papila, projetando-se no palato ou exercendo tração evidente sobre a papila interdental (Placek *et al.*, 1974). Pesquisas clínicas, como a publicada por (Silva *et al.*, 1997), reforçam a importância dessa classificação ao demonstrar que frênulos papilares e papilares penetrantes estão mais associados a dificuldades na higienização e ao maior acúmulo de biofilme, além de predispor à recessão gengival e ao diastema interincisivo (Silva *et al.*, 1997). Outro protocolo bastante citado é o de (Kotlow, 2011), conhecido principalmente pela avaliação do frênulo lingual, mas também aplicado ao frênulo labial, classificando-o quanto ao grau de restrição funcional e à distância entre a inserção do frênulo e a margem gengival, o que ajuda a identificar limitações à mobilidade labial (Kotlow, 2011). Essas abordagens combinadas oferecem uma avaliação mais precisa, orientando decisões terapêuticas e contribuindo para a padronização de critérios diagnósticos, que ainda constitui uma das principais lacunas na literatura atual.

Estes métodos tradicionais para avaliar o frênulo labial baseiam-se principalmente na inspeção clínica direta e na avaliação da mobilidade labial; as técnicas, simples, mas essenciais, que ajudam a identificar inserções anômalas e suas consequências periodontais e funcionais (Placek *et al.*, 1974). Sendo assim, a avaliação começa com a observação estática do frênulo, levando em conta sua espessura, comprimento, textura e, sobretudo, o local de inserção, que pode variar entre a mucosa alveolar e a papila interdental (Silva *et al.*, 1997) e, posteriormente, realiza-se o teste de tração labial, no qual o profissional levanta suavemente o lábio superior para detectar sinais de tração excessiva, como isquemia na margem gengival, deslocamento da papila ou abertura do sulco gengival (Placek *et al.*, 1974). Além disso, a inspeção periodontal da região anterior, incluindo sondagem suave, avaliação do sulco e dos sinais de inflamação ou recessão gengival, complementa o diagnóstico, especialmente em crianças que têm dificuldades na higiene bucal (Braga *et al.*, 2006). Embora estes métodos sejam comuns por sua praticidade e aplicação

clínica, apresentam limitações, como a subjetividade na interpretação e a falta de padronização universal, o que pode gerar diagnósticos distintos entre profissionais (Santos *et al.*, 2023).

Outro ponto desafiador na odontologia, está relacionado à alta variabilidade anatômica entre indivíduos (Santos *et al.*, 2023). A morfologia do frênulo pode variar bastante quanto à espessura, ao comprimento, à inserção e ao funcionamento, dificultando a distinção entre variações normais e alterações clinicamente relevantes (Granado *et al.*, 2020). Além disso, a literatura não dispõe de protocolos universais que integrem aspectos anatômicos, funcionais e periodontais, levando muitos profissionais a depender somente da observação visual e de testes de tração, métodos que, embora úteis, dependem muito da experiência e da interpretação do examinador (Santos *et al.*, 2023). A ausência de padronização também pode prejudicar a comunicação entre profissionais e a comparação entre estudos, gerando divergências na indicação de frenectomia e na interpretação dos efeitos periodontais e funcionais associados a inserções anormais (Santos *et al.*, 2023). Como resultado, muitos casos podem ser subdiagnosticados ou supervalorizados, o que leva a intervenções em momento inadequado ou desnecessárias. Assim, a variabilidade anatômica, a falta de critérios objetivos e a subjetividade clínica reforçam a urgência de desenvolver instrumentos diagnósticos mais precisos, validados e reprodutíveis, capazes de fundamentar decisões terapêuticas baseadas em evidências e de reduzir as inconsistências no diagnóstico na prática clínica (Granado *et al.*, 2020).

A análise funcional consiste na observação da amplitude e da qualidade dos movimentos labiais durante atividades espontâneas e específicas, como sorrir, falar, protrair os lábios ou realizar o selamento labial, o que ajuda a detectar limitações que não seriam visíveis apenas na inspeção anatômica (Santos *et al.*, 2023). Além disso, a respiração é avaliada quanto à capacidade de manter o selamento labial em repouso, pois a respiração bucal pode decorrer da incapacidade do lábio superior de se posicionar corretamente devido à tração do frênulo (Granado *et al.*, 2020).

Portanto, quando esses critérios funcionais são combinados à avaliação anatômica e periodontal, proporcionam uma compreensão mais completa do papel do frênulo no desenvolvimento orofacial. Essa abordagem ajuda a orientar decisões terapêuticas mais precisas e a evitar intervenções desnecessárias ou tardias (Santos *et al.*, 2023).

Do ponto de vista estético, um frênulo espesso, fibroso ou inserido de forma baixa pode favorecer a formação e a manutenção de diastemas interincisivos. Embora esses diastemas sejam considerados fisiológicos em certas fases do desenvolvimento infantil, podem persistir e causar desconforto estético, especialmente em crianças mais velhas e adolescentes, quando a aparência torna-se um fator relevante socialmente (Santos *et al.*, 2023). Além disso, a restrição da mobilidade labial decorrente de inserções anormais pode afetar a harmonia do sorriso, modificar a exposição dos dentes e das gengivas e comprometer a simetria facial, fatores que impactam diretamente a percepção estética do indivíduo (Granado *et al.*, 2020).

Tecnicamente, a relação entre a inserção do frênulo labial e o desenvolvimento orofacial é bem documentada na literatura, pois a posição, a espessura e a tensão dessa estrutura podem afetar diretamente a morfologia e a função dos tecidos próximos durante o crescimento da criança (Ruli *et al.*, 1997), visto que, quando o frênulo tem inserção baixa, espessa ou fibrosa — especialmente ao atingir a papila interdental ou ao ultrapassar a margem gengival — há uma tração mecânica contínua sobre os tecidos periodontais, o que favorece recessões gengivais, dificulta a estabilização da margem gengival e compromete a integridade do periodonto de sustentação (Silva *et al.*, 1997). Além disso, um frênulo espesso, fibroso ou próximo à margem gengival pode causar desconforto ou dor durante a higienização, levando a uma limpeza insatisfatória na região anterior, especialmente em crianças, que possuem menor destreza manual e compreensão da importância da higiene oral (Santana *et al.*, 2021). O acúmulo de biofilme pode resultar em inflamação gengival crônica (Santos *et al.*, 2023) e também formação de lesão de cárie. A influência das inserções anômalas do frênulo labial na higiene oral e no acúmulo de biofilme é amplamente documentada na literatura. Alterações anatômicas que limitam a mobilidade labial ou reduzem a profundidade do vestíbulo podem dificultar o acesso mecânico às superfícies dentárias durante a escovação e o uso do fio dental, favorecendo a retenção de placa bacteriana e o desenvolvimento de doenças periodontais (Santos *et al.*, 2023).

Estudos indicam que o biofilme se forma rapidamente e se fixa firmemente às superfícies dentárias, o que requer remoção mecânica eficaz e regular. A dificuldade de higienizar as áreas interproximais — muitas vezes agravada por limitações anatômicas — leva ao acúmulo maior de placa e inflamação gengival (Santana *et al.*, 2021). Além disso, a tração do frênulo sobre a gengiva marginal pode gerar micro

traumas repetitivos, aumentando a vulnerabilidade à inflamação e, potencialmente, acelerando a recessão gengival, especialmente quando há acúmulo de biofilme (Santos *et al.*, 2023). Em crianças, esses efeitos são ainda mais relevantes, pois ocorrem em um período crítico de crescimento ósseo e desenvolvimento muscular, podendo afetar a formação do arco dentário, a erupção dos incisivos e a manutenção do espaço interincisivo, levando a diastemas persistentes (Braga *et al.*, 2006).

Do ponto de vista do desenvolvimento orofacial, frênulos espessos ou tensos podem contribuir para padrões respiratórios inadequados, como a respiração bucal, além de influenciar a postura dos lábios, afetando o equilíbrio muscular (Granado *et al.*, 2020). Essa relação é ainda mais importante, pois o frênulo muda durante a erupção dentária e o crescimento facial, podendo, inicialmente, parecer mais baixo e migrar para uma posição mais elevada; contudo, caso esta migração não ocorra corretamente, o frênulo recebe o nome de freio teto labial persistente e pode permanecer restritivo, mantendo alterações funcionais e estruturais (Granado *et al.*, 2020). Portanto, entender a inserção do frênulo e sua relação com o desenvolvimento orofacial é essencial para identificar precocemente mudanças que possam comprometer a função e a saúde periodontal, ajudando na tomada de decisão terapêutica, como a frenectomia, em momentos adequados para promover um desenvolvimento orofacial equilibrado (RULI *et al.*, 1997).

Outro ponto a ser ressaltado é a realização de uma avaliação multidisciplinar do frênulo labial, é essencial para um diagnóstico preciso e para determinar a conduta terapêutica adequada. Essa estrutura afeta tanto a saúde periodontal quanto funções essenciais exigindo a participação de diferentes profissionais (Santos *et al.*, 2023). O cirurgião-dentista, especialmente o periodontista e o odontopediatra, desempenha papel importante ao identificar alterações anatômicas e repercussões periodontais, como retrações gengivais, recessões e dificuldades na higiene bucal (Granado *et al.*, 2020). Em casos mais complexos, trabalhar em conjunto com ortodontistas ajuda a avaliar como o frênulo pode influenciar na manutenção de diastemas e na estabilidade oclusal, enquanto pediatras e otorrinolaringologistas podem investigar repercussões sistêmicas, como problemas respiratórios (Marr *et al.*, 2025). Essa abordagem integrada reduz a subjetividade do diagnóstico, diminui o risco de intervenções desnecessárias e garante que a frenectomia, quando necessária, seja realizada no momento mais adequado, considerando o desenvolvimento completo da estrutura orofacial da criança (Santos *et al.*, 2023).

Enquanto não há um protocolo reconhecido e validado, a indicação para a frenectomia convencional deve ser avaliada cuidadosamente, considerando critérios anatômicos, periodontais, funcionais e estéticos, bem como o estágio de desenvolvimento orofacial da criança, para garantir que a intervenção seja realizada no momento mais adequado, maximizando seus benefícios e minimizando potenciais impactos no crescimento facial e na função orofacial (Santos *et al.*, 2023).

O procedimento consiste na remoção cirúrgica completa do frênulo, incluindo suas fibras profundas, por meio de incisões precisas que aliviam a tensão tecidual e reconstroem a anatomia local, geralmente com suturas para garantir a adequado cooptação dos tecidos e cicatrização por primeira intenção (SANTOS *et al.*, 2023). Porém, apesar de ser uma técnica segura e previsível, a frenectomia convencional apresenta algumas desvantagens associadas ao uso da lâmina fria, como maior sangramento transoperatório, maior desconforto após o procedimento e tempo de cicatrização mais longo em comparação com o uso de laser. Portanto, a escolha do método ideal depende de fatores anatômicos e funcionais, bem como da experiência do profissional (Ahmed *et al.*, 2024), necessitando de uma avaliação individualizada.

Esse preparo deve começar com uma comunicação clara, acolhedora e em linguagem acessível, para que pais e responsáveis entendam a natureza da alteração do frênulo, suas implicações funcionais e periodontais, bem como os objetivos da intervenção (Santos *et al.*, 2023). A preparação emocional é fundamental, pois crianças ansiosas ou pouco cooperativas podem enfrentar mais dificuldades durante o procedimento. Por isso, é crucial recorrer a técnicas de manejo comportamental, como o reforço positivo, a dessensibilização gradual ou outras técnicas de manejo de comportamento ajudam a criança a entender o que será feito, reduzindo o medo do desconhecido (Granado *et al.*, 2020).

Já no pós-operatório, o controle da dor requer orientações claras sobre o uso dos analgésicos prescritos, cuidados locais, alimentação e higiene oral adequada e o acompanhamento fonoaudiológico quando necessário, ajuda a alcançar resultados mais estáveis e a prevenir recidivas (Onur, 2021; Santos *et al.*, 2023). As recomendações pós-operatórias compreendem recomendação de dieta líquida ou pastosa, preferencialmente fria, nas primeiras 24 a 48 horas, evitando alimentos quentes, duros ou granulados que possam traumatizar a área operada ou aderir à incisão, além do uso de compressas frias externas para ajudar a controlar o edema e o desconforto, conforme indicado na literatura clínica (Onur, 2021).

A higiene bucal deve ser realizada com cuidado, evitando escovar diretamente sobre a área operada e, quando recomendado, usando antissépticos tópicos ou bochechos suaves para reduzir o risco de inflamação e infecção. O uso de analgésicos e anti-inflamatórios prescritos deve seguir rigorosamente as orientações do profissional, ajudando a controlar a dor e facilitar uma recuperação mais confortável (Yilmaz *et al.*, 2023). Nos primeiros dias, atividades físicas intensas, exposição ao calor e hábitos como cuspir repetidamente ou manipular a ferida devem ser evitados para prevenir sangramentos e atrasos na cicatrização.

O acompanhamento clínico no pós-operatório é fundamental para acompanhar a cicatrização, verificar se há necessidade de remover suturas — especialmente as não absorvíveis — e detectar precocemente sinais de alerta, como dor intensa, sangramento contínuo ou edema, que demandam intervenção imediata (Onur, 2021). E podemos dizer que o sucesso após a cirurgia depende de uma combinação de cuidados domiciliares adequados, do cumprimento das orientações profissionais e do monitoramento contínuo, assegurando resultados estáveis e seguros que atendam às necessidades funcionais e periodontais da criança (Yilmaz *et al.*, 2023).

A literatura enfatiza que a educação em saúde bucal e o acompanhamento profissional são essenciais para reduzir esses impactos, já que intervenções educativas eficazes aumentam significativamente a qualidade da higiene oral e diminuem a formação de biofilme, mesmo em pessoas com maior predisposição anatômica (Santana *et al.*, 2021). Portanto, entender a relação entre frênulo, higiene oral e biofilme é crucial para o diagnóstico precoce, a prevenção de problemas periodontais e a elaboração de estratégias terapêuticas que assegurem a saúde bucal a longo prazo (Santos *et al.*, 2023).

A estabilidade periodontal a longo prazo depende de uma interação complexa entre fatores biológicos, comportamentais e mecânicos. A manutenção da saúde dos tecidos de suporte demanda não apenas o controle contínuo do biofilme, mas também a eliminação ou minimização de fatores locais que promovam inflamação crônica ou sobrecarga tecidual (Castro *et al.*, 2024).

Portanto, a estabilidade periodontal a longo prazo é um processo contínuo que depende de monitoramento clínico regular, educação em saúde, controle de fatores etiológicos e medidas preventivas, assegurando que os tecidos periodontais permaneçam saudáveis e funcionais ao longo dos anos (SOBERANA, 2023).

Estudos indicam que uma maior mobilidade labial melhora a higiene da região anterior, permitindo que o paciente afaste o lábio com mais conforto, reduzindo o acúmulo de biofilme e o risco de inflamação gengival (SANTOS *et al.*, 2023).

A redução das tensões na margem gengival após a correção das inserções anômalas do frênulo labial é um dos principais benefícios periodontais da frenectomia. Essa redução é amplamente reconhecida como um fator crucial para preservar a integridade dos tecidos de suporte e prevenir recessões gengivais ao longo do tempo (SANTOS *et al.*, 2023). Inserções de freios altas ou fibrosas podem tracionar diretamente a gengiva marginal durante movimentos labiais, como fala, sorriso ou alimentação, causando micro traumas repetitivos, isquemia do tecido e deslocamento da margem gengival, especialmente em pessoas com biótipo periodontal fino ou com faixa reduzida de gengiva inserida (Granado *et al.*, 2020).

Ao remover ou reposicionar o frênulo, a cirurgia elimina essa força mecânica prejudicial, permitindo que a gengiva marginal se estabilize e que o tecido queratinizado trabalhe de forma mais eficiente na proteção (Santos *et al.*, 2023). Estudos clínicos indicam que a redução da tração gengival ajuda a diminuir a inflamação local, a melhora da higienização da região anterior, a redução da progressão de recessões já existentes e a favorecimento da cicatrização e da estabilidade periodontal a longo prazo (Marr *et al.*, 2025).

A prevenção de futuras complicações periodontais em pacientes com inserções anômalas do frênulo labial requer uma abordagem integrada que envolva intervenção cirúrgica adequada, controle rigoroso do biofilme e acompanhamento clínico contínuo. Isso porque a presença de tensão gengival, dificuldade na higienização e inflamações recorrentes criam um cenário propício ao desenvolvimento de recessões gengivais, perda de inserção e alterações estéticas e funcionais a longo prazo (Santos *et al.*, 2023). Estudos indicam que a remoção ou reposicionamento do frênulo reduz significativamente a tensão exercida sobre a gengiva marginal, favorecendo a estabilidade dos tecidos e reduzindo o risco de progressão de lesões existentes, especialmente em indivíduos com biótipo periodontal fino ou gengiva inserida em faixa reduzida (Granado *et al.*, 2020). Além disso, ajudam a manter a estabilidade periodontal e a prevenir o avanço das recessões gengivais, especialmente em pacientes com biótipo periodontal fino ou com pouca gengiva inserida (Santos *et al.*, 2023).

A literatura reforça que a remoção ou reposicionamento de frênulos anômalos reduz significativamente a tração sobre a gengiva marginal, contribuindo para a prevenção de recessões gengivais e para a manutenção da estabilidade periodontal a longo prazo, especialmente em indivíduos com biotipo gengival fino ou com quantidade reduzida de gengiva inserida (Santos *et al.*, 2023).

Portanto, os achados existentes confirmam que a frenectomia é uma intervenção eficaz. No entanto, seus resultados dependem de uma indicação criteriosa e técnica adequada e de uma abordagem interdisciplinar, assegurando benefícios duradouros e previsíveis para o equilíbrio funcional e periodontal (Marr *et al.*, 2025).

No aspecto estético, a correção de frênulos labiais inseridos de forma baixa pode ajudar a reduzir diastemas anteriores, harmonizar o sorriso e prevenir retrações gengivais, resultando em melhorias visíveis que elevam a autoestima e a satisfação com a aparência facial (SANTOS *et al.*, 2023). Além disso, corrigir frênulos labiais inseridos de forma baixa pode contribuir para a harmonização do sorriso e para a prevenção de problemas periodontais, fortalecendo a autoestima e a satisfação com a própria imagem (Santos *et al.*, 2023).

2.3 Discussão

A literatura analisada demonstra divergências significativas quanto ao diagnóstico e manejo das alterações do frênulo labial. Placek et al. (1974) propõem uma classificação baseada na inserção anatômica, dividindo o frênulo em mucoso, gengival, papilar e papilar penetrante, enquanto Kotlow (2011) enfatiza critérios funcionais, como a distância da inserção em relação à margem gengival e a restrição da mobilidade labial. Já Santos et al. (2023) defendem uma abordagem integrada, que considera aspectos anatômicos, periodontais e funcionais. Dessa forma, observa-se que não há consenso sobre qual método é mais adequado, sendo a avaliação individualizada e multidisciplinar a alternativa mais indicada.

A variabilidade anatômica é outro ponto de destaque. Granado et al. (2020) e Santos et al. (2023) ressaltam a ausência de protocolos universais e a subjetividade clínica, o que pode levar a diagnósticos distintos entre profissionais. Braga et al. (2006) descrevem a migração natural do frênulo durante o crescimento, mas alertam que essa migração pode não ocorrer adequadamente, resultando em inserções restritivas. Essa falta de padronização reforça a necessidade de critérios objetivos e instrumentos diagnósticos validados.

No que se refere aos impactos periodontais e funcionais, há consenso de que inserções baixas ou fibrosas favorecem recessões gengivais, acúmulo de biofilme e diastemas interincisivos. Silva et al. (1997) destacam a associação entre frênuos papilares e maior dificuldade de higienização, enquanto Santana et al. (2021) enfatizam o impacto na higiene oral infantil. Granado et al. (2020) ampliam a discussão ao relacionar inserções anômalas com padrões respiratórios inadequados e desequilíbrio muscular. Apesar das diferentes ênfases, todos os autores concordam que alterações anatômicas comprometem tanto a saúde periodontal quanto funções essenciais como fala, respiração e estética.

Quanto a frenectomia, há divergências sobre o momento ideal e a técnica mais apropriada. Santos et al. (2023) defendem que a intervenção deve ser indicada apenas após avaliação criteriosa e multidisciplinar, considerando o estágio de desenvolvimento orofacial. Se o objetivo for fechamento do diastema em crianças, há autores que sugerem reavaliar após a erupção dos incisivos laterais, pois pode ocorrer o reposicionamento espontâneo, devido ao desenvolvimento craniofacial e crescimento alveolar.

Ahmed et al. (2024) comparam a técnica convencional com o uso de laser, apontando vantagens como menor sangramento e recuperação mais rápida. No entanto, não há consenso sobre qual método é superior, sendo a escolha dependente da experiência do profissional e das características anatômicas do paciente.

Os cuidados pós-operatórios também são amplamente discutidos. Onur (2021) e Yilmaz et al. (2023) enfatizam a importância da dieta adequada, higiene oral cuidadosa e acompanhamento clínico. Já Castro et al. (2024) e Soberana (2023) destacam que a estabilidade periodontal a longo prazo depende não apenas da cirurgia, mas também do controle contínuo do biofilme e da eliminação de fatores locais de inflamação. Assim, há consenso de que a frenectomia isolada não garante resultados duradouros sem acompanhamento e educação em saúde bucal.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da revisão de literatura realizada foi constatado que a frenectomia labial em crianças apresenta impacto significativo tanto na saúde periodontal quanto na função orofacial, sendo um procedimento capaz de reduzir tração gengival, melhorar a higienização, favorecer o fechamento de diastemas e restaurar funções como o selamento labial. Os resultados desta revisão demonstram que inserções anômalas do frênulo estão associadas a alterações estruturais e funcionais que podem comprometer o desenvolvimento orofacial da criança.

Apesar dos benefícios observados, persistem desafios importantes, como a falta de padronização no protocolo de diagnóstico, a subjetividade na avaliação clínica e a escassez de estudos longitudinais que avaliem os efeitos da frenectomia a longo prazo. A literatura reforça a necessidade de uma abordagem multidisciplinar e de critérios mais objetivos para indicação cirúrgica, especialmente em crianças em fase de crescimento. Embora esta revisão tenha abordado diferentes instrumentos para realização das técnicas, como lâmina fria e laser. Um ponto interessante a ser estudado é em relação as diferentes técnicas operatórias e se a frenectomia labial pode interferir no sorriso gengival.

Conclui-se que a frenectomia, quando bem indicada e realizada com técnica adequada, representa uma intervenção eficaz e segura, capaz de promover melhorias significativas na saúde bucal e no desenvolvimento funcional infantil. Estudos futuros devem priorizar metodologias padronizadas, acompanhamento longitudinal e comparações entre técnicas cirúrgicas, a fim de fortalecer a base científica e orientar práticas clínicas mais consistentes.

Referências bibliográficas

- AHMED, Afroz Anjum Shafiq; JACOB, Maya Teresa; HUSSAINI, Souheil. A comparative evaluation: frenectomy with conventional scalpel and diode laser technique. *European Journal of Pharmaceutical and Medical Research*, [s.l.], v. 11, n. 2, p. 233–237, 2024.
- BRAGA, A. T. et al. Descrição da morfologia dos frênulos labiais superiores em escolares de Teresina. *Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial*, v. 7, n. 3, p. 19–24, 2006.
- CASTRO, I. B. G. et al. Correlação das recessões gengivais e contenção ortodôntica fixa: revisão de literatura. *Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research*, v. 47, n. 2, p. 84–88, 2024.
- DIAS, C.; KAMAT, S. V. Frenectomy: management by electrosurgery – report of two cases. *Médico Research Chronicles*, v. 7, n. 6, p. 312–321, 2020.
- DIOGUARDI, M. et al. Labial frenectomy using laser: a scoping review. *International Journal of Dentistry*, v. 2023, p. 1732–1735, 2023.
- GOYATÁ, F. R. et al. Anterior rehabilitation involving dental bleaching, frenectomy and composite resin: case report. *Revista Gaúcha de Odontologia*, v. 68, p. e20200032, 2020.
- GRANADO, G.; VASCONCELOS, T. G.; SCHAVARSKI, C. R. Avaliação diagnóstica do freio labial maxilar em odontopediatria. *Portal FAP – Trabalhos Acadêmicos*, 2020.
- KOTLOW, L. A. Diagnosing and understanding the maxillary lip-tie. *Journal of Human Lactation*, v. 27, n. 3, p. 258–262, 2011.
- MARR, Veronica Lexa; STEWART, Lauren Grace; HUNG, Man; CHEEVER, Val Joseph. Timing of treatment for patients with hypertrophic maxillary labial frena. *Dentistry Journal*, Basel, v. 13, n. 9, p. 414, 2025.

ONUR, S. G. Evaluation of pain perception and wound healing after laser-assisted frenectomy in pediatric patients: a retrospective comparative study. *Photobiomodulation, Photomedicine and Laser Surgery*, v. 39, n. 3, p. 204–210, 2021.

PLACEK, M.; SKACH, M.; HRABOVEC, J. Significance of the labial frenum attachment in periodontal disease. *Journal of Periodontology*, v. 45, n. 12, p. 891–894, 1974.

RULI, L. P. et al. Frênulo labial superior e inferior: estudo clínico quanto à morfologia e local de inserção e sua influência na higiene bucal. *Revista de Odontologia da Universidade de São Paulo*, v. 11, n. 3, p. 195–205, 1997.

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. 1–6, 2021.

SANTOS, A. et al. Morphological variations of the labial frenum, type of attachment and presence of diastemas: integrative review. *Revista Gaúcha de Odontologia*, v. 71, p. e20230012, 2023a.

SILVA, M. A. G.; CASTRO, R. F.; ALMEIDA, R. C. Frênulo labial superior e inferior: estudo clínico quanto à morfologia e local de inserção e sua influência na higiene bucal. *Revista de Odontologia da Universidade de São Paulo*, v. 11, n. 2, p. 105–111, 1997.

SOBERANA. Manejo clínico para tratamento da recessão gengival e seus fatores envolvidos: revisão de literatura. *Repositório Soberana*, 2023.

YILMAZ, H. et al. Evaluation of children's perceptions after frenectomy: diode laser vs. conventional scalpel technique. *Medical Science Discovery*, v. 10, n. 4, p. 927–934, 2023.