



## RETALHO PEDICULADO DE LÍNGUA PARA FECHAMENTO DE FÍSTULAS BUCONASAIS EM PACIENTES COM FISSURA LABIOPALATINA: REVISÃO DE LITERATURA

### PEDICULATED TONGUE FLAP FOR CLOSING ORAL FISTULAS IN PATIENTS WITH CLEFT LIP AND PALATE: LITERATURE REVIEW

### COLGAJO DE LENGUA PEDICULADO PARA CIERRE DE FÍSTULAS ORALES EN PACIENTES CON LABIO Y PALADAR HENDIDOS: REVISIÓN DE LA LITERATURA

Maria Nayara Quaresma Bezerra<sup>1</sup>, Abna Gabrielly da Silva Souza<sup>2</sup>, Anne Beatriz de Brito Barboza<sup>3</sup>, Gustavo Henrique Albuquerque Souza<sup>4</sup>, Giuseppe Mazzaglia<sup>5</sup>, Adrielli Norvina da Silva<sup>6</sup>, Vitória Marina Abrantes Batista<sup>7</sup>, Bruno Barros de Albuquerque<sup>8</sup>, Adriana Emanuely da Silva Barros<sup>9</sup>, Marcelo Lesser<sup>10</sup>, Larissa Sousa Rangel<sup>11</sup>, Camilla Siqueira de Aguiar<sup>12</sup>

DOI: 10.54899/dcs.v22i79.154

Recibido: 10/01/2025 | Aceptado: 31/10/2025 | Publicación en línea: 18/02/2025.

#### RESUMO

Introdução: A fissura labiopalatina é uma malformação congênita que afeta uma grande parcela da população mundial. Ela é caracterizada pela falha na fusão dos processos embrionários que formam o lábio e o palato, resultando em comunicação entre as cavidades oral e nasal. Um dos

<sup>1</sup> Graduanda em Odontologia pela Universidade Maurício de Nassau (UNINASSAU), Campina Grande, Paraíba, Brasil. E-mail: marianayara0503@gmail.com

<sup>2</sup> Graduanda em Odontologia pelo Centro Universitário Facol (UNIFACOL), Vitória de Santo Antão, Pernambuco, Brasil. E-mail: abnagabrielly@gmail.com

<sup>3</sup> Graduanda em Odontologia pela Universidade Maurício de Nassau (UNINASSAU), Recife, Pernambuco, Brasil. E-mail: anne\_barboza@outlook.com

<sup>4</sup> Graduando em Odontologia pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, Pernambuco, Brasil. E-mail: gustavo.asouza@ufpe.br

<sup>5</sup> Doutor em Estomatologia pela Università Degli Studi Di Sassari, Sassari, Itália. E-mail: info@mazzagliaclinic.it

<sup>6</sup> Especialista em Saúde da Família área de concentração em Atenção Materno-Infantil pela Escola de Saúde Pública (ESP - PB), Cajazeiras, Paraíba, Brasil. E-mail: adriellinorvina@gmail.com

<sup>7</sup> Mestranda em Odontologia pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Campina Grande, Paraíba, Brasil. E-mail: vitoriamarinaab@gmail.com

<sup>8</sup> Doutorando em Odontologia área de concentração em Odontopediatria pela Universidade de Pernambuco (UPE), Recife, Pernambuco, Brasil. E-mail: bruno.balbuquerque@upe.br

<sup>9</sup> Graduanda em Odontologia pelo Centro Universitário Facisa (UNIFACISA), Campina Grande, Paraíba, Brasil. E-mail: adrianaesb13@gmail.com

<sup>10</sup> Graduado em Odontologia pela Universidade Nove de Julho (UNINOVE), São Paulo, São Paulo, Brasil. E-mail: marcelolessor.odonto@gmail.com

<sup>11</sup> Graduanda em Odontologia pela Universidade Maurício de Nassau (UNINASSAU), Recife, Pernambuco, Brasil. E-mail: larissa.srangel@upe.br

<sup>12</sup> Graduanda em Odontologia pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, Pernambuco, Brasil. E-mail: camilla.aguiar@ufpe.br

desafios cirúrgicos no tratamento dessas fissuras é o fechamento de fístulas buconasais, que podem surgir tanto como sequela do tratamento primário quanto como complicações pós-operatórias. Diversas técnicas têm sido propostas para o manejo dessas fístulas, e uma delas é o uso do retalho pediculado de língua. Objetivo: Avaliar a eficácia do retalho pediculado de língua para o fechamento de fístulas bucosinusais em pacientes com fissura labiopalatina. Metodologia: Esta revisão de literatura foi realizada com base em artigos científicos dispostos nas bases de dados MEDLINE via PubMed (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online), LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Para a seleção dos estudos foram utilizados, como critérios de inclusão, artigos que estivessem dentro da abordagem temática, disponíveis na íntegra e de forma gratuita, nos idiomas inglês, português e espanhol. Como parâmetros de exclusão foram retirados artigos duplicados e que fugiam do tema central da pesquisa. Resultados: Estudos recente indicam que o retalho pediculado de língua é uma técnica eficaz para o fechamento de fístulas buconasais, especialmente em casos de fístulas de tamanho moderado a grande, com uma taxa de sucesso variando entre 80% e 95%, dependendo do tamanho e localização da fístula e da técnica utilizada. A boa vascularização da língua favorece a integração do retalho e reduz o risco de necrose, permitindo um fechamento estável da comunicação buconasal. Conclusão: Conclui-se que o retalho pediculado de língua demonstrou ser uma técnica eficaz e segura para o fechamento de fístulas buconasais em pacientes com fissura labiopalatina. A alta taxa de sucesso, associada a baixas complicações e boa aceitação funcional e estética, torna esta abordagem uma opção viável no manejo cirúrgico dessas fístulas. Estudos adicionais com amostras maiores e acompanhamento de longo prazo são necessários para confirmar esses resultados e otimizar a técnica.

**Palavras-chave:** Retalhos Cirúrgicos. Fístula. Fissura Palatina. Odontologia.

### ABSTRACT

Introduction: Cleft lip and palate is a congenital malformation that affects a large portion of the world's population. It is characterized by failure in the fusion of the embryonic processes that form the lip and palate, resulting in communication between the oral and nasal cavities. One of the surgical challenges in the treatment of these fissures is the closure of buconasal fistulas, which can arise both as a sequelae of the primary treatment and as postoperative complications. Several techniques have been proposed for the management of these fistulas, and one of them is the use of the pedicled tongue flap. Objective: To evaluate the effectiveness of the pedicled tongue flap for closing oral-sinus fistulas in patients with cleft lip and palate. Methodology: This literature review was carried out based on scientific articles available in the MEDLINE databases via PubMed (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online), LILACS (Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences) and Virtual Health Library (VHL). For the selection of studies, articles that were within the thematic approach, available in full and free of charge, in English, Portuguese and Spanish, were used as inclusion criteria. Duplicate articles that deviated from the central theme of the research were removed as exclusion parameters. Results: Recent studies indicate that the pedicled tongue flap is an effective technique for closing buconasal fistulas, especially in cases of moderate to large size fistulas, with a success rate varying between 80% and 95%, depending on the size and location of the fistula and the technique used. Good vascularization of the tongue favors flap integration and reduces the risk of necrosis, allowing stable closure of the buconasal communication. Conclusion: It is concluded that the pedicled tongue flap demonstrated to be an effective and safe technique for closing buconasal fistulas in patients with cleft lip and palate. The high success rate, associated with low complications and

good functional and aesthetic acceptance, makes this approach a viable option in the surgical management of these fistulas. Additional studies with larger samples and long-term follow-up are needed to confirm these results and optimize the technique.

**Keywords:** Surgical Flaps. Fistula. Cleft Palate. Dentistry.

## RESUMEN

labio y paladar hendido es una malformación congénita que afecta a una gran parte de la población mundial. Se caracteriza por una falla en la fusión de los procesos embrionarios que forman el labio y el paladar, lo que resulta en la comunicación entre las cavidades bucal y nasal. Uno de los retos quirúrgicos en el tratamiento de estas fisuras es el cierre de las fístulas buconasales, que pueden surgir tanto como secuela del tratamiento primario como como complicaciones postoperatorias. Se han propuesto varias técnicas para el manejo de estas fístulas, y una de ellas es el uso del colgajo lingual pediculado. Objetivo: Evaluar la efectividad del colgajo pediculado de lengua para el cierre de fístulas oro-sinusales en pacientes con labio y paladar hendido. Metodología: Esta revisión de la literatura se realizó con base en artículos científicos disponibles en las bases de datos MEDLINE a través de PubMed (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online), LILACS (Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud) y Biblioteca Virtual en Salud (BVS). Para la selección de los estudios se utilizaron como criterios de inclusión artículos que estuvieran dentro del enfoque temático, disponibles de forma completa y gratuita, en inglés, portugués y español. Se eliminaron como parámetros de exclusión los artículos duplicados que se desviaban del tema central de la investigación. Resultados: Estudios recientes indican que el colgajo lingual pediculado es una técnica eficaz para el cierre de fístulas buconasales, especialmente en casos de fístulas de tamaño moderado a grande, con una tasa de éxito que varía entre el 80% y el 95%, dependiendo del tamaño y localización de la fístula y de la técnica utilizada. Una buena vascularización de la lengua favorece la integración del colgajo y reduce el riesgo de necrosis, permitiendo un cierre estable de la comunicación buconasal. Conclusión: Se concluye que el colgajo pediculado de lengua demostró ser una técnica eficaz y segura para el cierre de fístulas buconasales en pacientes con labio y paladar hendido. La alta tasa de éxito, asociada con bajas complicaciones y buena aceptación funcional y estética, hace de este abordaje una opción viable en el manejo quirúrgico de estas fístulas. Se necesitan estudios adicionales con muestras más grandes y seguimiento a largo plazo para confirmar estos resultados y optimizar la técnica.

**Palabras clave:** Colgajos Quirúrgicos. Fístula. Paladar Hendido. Odontología.



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución- NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

---

## INTRODUÇÃO

A fissura labiopalatina (FLP) é uma das anomalias craniofaciais congêntas mais comuns, caracterizada por uma falha no fechamento dos processos embrionários das cristas palatinas, que

formam o lábio superior e/ou o palato. Essa malformação pode ocorrer isoladamente ou estar associada a síndromes genéticas (50% dos casos), afetando funções essenciais como alimentação, fonação e respiração. Sua etiologia é multifatorial, envolvendo fatores genéticos e ambientais que interferem na embriogênese durante as primeiras semanas de gestação (Neville, 2009).

A prevalência varia de 1 para cada 500 a 1 para cada 2.500 nascidos vivos, enquanto, no Brasil, a incidência oscila entre 0,47 e 1,54 a cada 1.000 nascimentos. Apesar dos avanços na técnica cirúrgica, a formação de fístulas buconasais é uma complicação relativamente frequente, com incidência variando entre 4% e 60%, dependendo do tipo e extensão da fissura. (Morais, 2020).

A prevalência da fissura labiopalatina varia de acordo com fatores geográficos, étnicos e sexuais. Estudos indicam que a fissura labiopalatina isolada é mais frequente em indivíduos do sexo feminino (2:1), enquanto a fissura lábio-palatina combinada ocorre com maior incidência em indivíduos do sexo masculino (1,5:1). Essa diferença pode ser explicada por distintos mecanismos de fechamento embriológico entre os sexos e pela influência hormonal na formação craniofacial (Neville, 2009).

As fístulas buconasais podem surgir espontaneamente ou como complicação de cirurgias corretivas do palato, especialmente em casos de fechamento inadequado da ferida cirúrgica ou tensão excessiva nos tecidos suturados. Os sintomas frequentemente observados incluem hipernasalidade na fala, resultante do escape nasal de ar, além do extravasamento de fluidos e alimentos para a cavidade nasal. Esses fatores podem comprometer a higiene oral e contribuir para a halitose. As fístulas palatinas podem ser classificadas de acordo com seu tamanho como pequenas (<2 mm de diâmetro), médias (2-5 mm) e grandes (>5 mm) (Freitas *et al.*, 2003).

O fator determinante para a ocorrência da fissura labiopalatina é a interação entre predisposição genética e exposição a fatores ambientais durante a organogênese. Do ponto de vista genético, mutações em genes como IRF6, TGFA e MSX1 têm sido associadas ao desenvolvimento da anomalia. Além disso, indivíduos com histórico familiar de fissuras apresentam maior risco de manifestar a condição, sugerindo um padrão hereditário multifatorial (Loffredo *et al.*, 1994).

Entre os fatores não sindrômicos, destaca-se a deficiência de ácido fólico durante a gestação, uma vez que essa vitamina é essencial para a síntese de DNA e proliferação celular. Outros fatores incluem o consumo de álcool, que durante a gestação também é um fator teratogênico significativo. O álcool atravessa a barreira placentária e interfere diretamente na

morfogênese craniofacial, podendo causar defeitos estruturais, como a fissura labiopalatina. A exposição intrauterina ao etanol afeta a migração e proliferação celular das cristas neurais, que são essenciais para a formação dos ossos e tecidos moles da face. Além disso, o álcool pode induzir o estresse oxidativo e reduzir os níveis de ácido fólico, potencializando os efeitos deletérios no desenvolvimento fetal (Costa; Takeshita; Farah, 2013).

O diagnóstico da fissura labiopalatina pode ser feito tanto durante a gestação quanto após o nascimento. O exame de ultrassonografia morfológica, realizado entre a 18<sup>a</sup> e a 22<sup>a</sup> semana de gestação, é o principal método para detectar a fissura labial com ou sem comprometimento do palato. Entretanto, a detecção da fissura palatina isolada é mais desafiadora, pois pode estar coberta pela língua fetal durante o exame. Esse diagnóstico precoce permite o planejamento de intervenções multidisciplinares, que incluem cirurgias corretivas, terapia fonoaudiológica e acompanhamento odontológico, promovendo uma melhor qualidade de vida para os pacientes (Loffredo *et al.*, 1994).

## REFERENCIAL TEÓRICO

A correção cirúrgica é a principal abordagem para tratar a fistula bucosinusal em pacientes com fissura labiopalatina. As fissuras labiopalatais são malformações congênitas que comprometem a integridade anatômica e funcional da região orofacial, impactando no desenvolvimento da fala e da deglutição, podendo resultar na formação de fístulas buconasais. Essas fístulas são sequelas comuns após a queiloplastia ou palatoplastia primária e podem levar a complicações como refluxo nasal de alimentos e líquidos, alteração da ressonância vocal e infecções recorrentes (Raldi *et al.*, 2006).

Com o objetivo de melhorar a qualidade de vida das pessoas com fístulas buconasais decorrentes de fissuras labiopalatinas (FLP), a Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda um tratamento centralizado e multidisciplinar, envolvendo especialidades médicas, odontológicas, fonoaudiológicas e psicossociais. O primeiro grande desafio enfrentado por essas crianças é a amamentação, tornando essencial que o odontopediatra oriente os responsáveis sobre a prevenção de doenças bucais e acompanhe a reabilitação do paciente (Herjee; Hochberg, 2014).

Pacientes com FLP apresentam alta complexidade e requerem uma abordagem estruturada desde o diagnóstico até a reabilitação completa. A cronologia do tratamento deve ser rigorosamente seguida para garantir melhores resultados estéticos e específicos, reforçando a

importância de uma equipe multidisciplinar para o sucesso do prognóstico (Paniagua, 2010).

### **Palatoplastia de Revisão**

A palatoplastia de revisão é um procedimento cirúrgico corretivo realizado em pacientes que já foram submetidos a uma palatoplastia primária, e tem como objetivo corrigir a formação fístulas bucosinusais, utilizando técnicas variadas para garantir um fechamento eficaz. Essas fístulas são comunicações anormais entre a cavidade oral e o seio maxilar, podendo causar desconforto funcional e estético, além de predispor o paciente a infecções recorrentes (Bosi; Brandão; Yamashita, 2016)

Tal técnica cirúrgica é indicada para corrigir fístulas buconasais sintomáticas, sendo realizada preferencialmente após um período de cicatrização adequado da cirurgia primária. Dentre as técnicas cirúrgicas empregadas, destacam-se a utilização de retalhos locais, enxertos autógenos e materiais sintéticos. Os retalhos de avanço e rotação, como os retalhos de mucoperiósteo do palato e os retalhos lingual e bucal, são frequentemente utilizados para garantir um fechamento livre de tensão (tension-free), minimizando o risco de recidiva (Freitas *et al.*, 2003).

Fatores como infecção, tensão excessiva nos tecidos e deficiência na vascularização local podem comprometer o sucesso da palatoplastia de revisão. Dessa forma, a escolha da técnica deve levar em consideração a localização e o tamanho da fístula, além das condições gerais do paciente. É fundamental um planejamento multidisciplinar, envolvendo cirurgias bucomaxilofaciais, fonoaudiólogos e ortodontistas para otimizar os resultados funcionais e estéticos (Biazon; Peniche, 2008).

Além do fechamento da fístula, a palatoplastia de revisão também pode ser realizada para melhorar a fonação e a deglutição dos pacientes, especialmente naqueles com fissuras labiopalatinas. Dessa forma, o procedimento não apenas elimina a comunicação bucosinusal, mas também contribui para a reabilitação funcional do paciente (Loffredo *et al.*, 1994).

### **Retalho de Rehrmann**

O retalho de Rehrmann é um retalho mucoperióstico de avanço, descrito por Rehrmann, que se baseia na mobilização de tecido da região vestibular adjacente à fístula. O objetivo é cobrir

a comunicação bucosinusal de maneira eficaz, promovendo a cicatrização e prevenindo infecções secundárias. Esse tipo de retalho é indicado especialmente para defeitos pequenos e médios, proporcionando um fechamento primário adequado (Von *et al.*, 2020)

A técnica consiste na incisão em forma de "U" ao redor da fístula, seguida da dissecação e mobilização de um segmento de mucosa do véstíbulo bucal, permitindo seu avanço sobre a fístula. O retalho é então posicionado sobre a fístula e suturado sobre o defeito, proporcionando um fechamento primário bem vascularizado, o que favorece a cicatrização e reduz a taxa de recidiva da fístula. Em alguns casos, o fechamento do seio maxilar é realizado concomitantemente com materiais de enxerto ou membranas para reforçar a região (Meirelles; Neves-Pinto, 2008).

Entre as principais vantagens do retalho de Rehrmann, destaca-se sua simplicidade técnica, além de permitir a preservação da vascularização local e minimizar o risco de necrose. Além disso, a boa elasticidade do tecido vestibular facilita a obtenção de um fechamento hermético, fundamental para evitar a persistência da comunicação buconasal. Outra vantagem é a possibilidade de associação do retalho com enxertos ósseos ou materiais de preenchimento para reforço estrutural, especialmente em casos de fístulas maiores (Yilmaz; Suslu; Gursel, 2003).

No entanto, algumas limitações devem ser consideradas. O avanço excessivo do retalho pode resultar em tensão nos tecidos, aumentando o risco de deiscência. Além disso, a rotação e tração do tecido podem causar alterações na morfologia do véstíbulo, impactando a estética e a função. Por esse motivo, a técnica deve ser planejada cuidadosamente, respeitando os princípios anatômicos e biomecânicos da região (Freitas *et al.*, 2003).

Estudos demonstram que o uso do retalho de Rehrmann apresenta altas taxas de sucesso no fechamento de fístulas buconasais, especialmente quando combinado com uma adequada mobilização dos tecidos circundantes e um correto planejamento cirúrgico. Em pacientes com histórico de múltiplas cirurgias palatinas, a presença de fibrose e cicatrizes pode dificultar a manipulação dos tecidos, tornando necessário o emprego de técnicas auxiliares, como o uso de retalhos alternativos ou enxertos autógenos. Por outro lado, algumas limitações devem ser consideradas (Carini *et al.*, 2014).

### **Retalho Pediculado de Língua**

O retalho pediculado de língua é uma técnica cirúrgica que utiliza a língua como fonte de

tecido para fechar defeitos orais e nasais. Este procedimento é baseado na rica vascularização da língua, o que permite um suprimento sanguíneo adequado para a cicatrização e a integração do retalho no local receptor. Além disso, a língua possui uma grande quantidade de tecido redundante que pode ser mobilizado sem comprometer significativamente a função oral (Bozola, 2018).

Os retalhos de língua podem ser classificados conforme sua base de vascularização. O retalho com base anterior recebe suprimento sanguíneo da artéria sublingual e é frequentemente utilizado para defeitos anteriores do palato. Já o retalho com base posterior, irrigado pela artéria lingual profunda, é indicado para fechamento de fístulas localizadas na região posterior do palato duro e palato mole. Ambos os tipos de retalho são pediculados, permitindo a manutenção da vascularização enquanto ocorre a integração tecidual no local do defeito.

A técnica cirúrgica envolve a elevação do retalho de língua com um pedículo vascularizado, seguido do seu posicionamento sobre a fístula. O retalho permanece pediculado por um período de duas a três semanas, garantindo a nutrição tecidual adequada antes de sua liberação definitiva. Durante esse período, o paciente deve ser orientado a evitar traumas na região e manter uma higiene oral rigorosa para prevenir infecções secundárias.

Os resultados do uso do retalho pediculado de língua para fechamento de fístulas buconasais são geralmente satisfatórios, com uma alta taxa de sucesso na cicatrização e recuperação funcional. Pacientes relatam melhorias significativas na função oral e nasal, além de uma recuperação estética adequada. No entanto, como qualquer procedimento cirúrgico, existem potenciais complicações, como necrose do retalho, infecções, deiscência da sutura e comprometimento da função lingual. A seleção adequada dos pacientes e a execução precisa da técnica são fundamentais para minimizar esses riscos.

Estudos demonstram altas taxas de sucesso no fechamento das fístulas bucosinusais utilizando retalhos de língua, com baixa incidência de complicações. Entre as possíveis intercorrências, destacam-se a deiscência parcial do retalho, infecção local e dificuldades transitórias na alimentação e fala. No entanto, com um adequado planejamento cirúrgico e acompanhamento pós-operatório, esses riscos podem ser minimizados (Ferrari *et al.*, 2009).

Além do sucesso na cicatrização, a utilização dos retalhos de língua apresenta benefícios adicionais, como a preservação do tecido palatino remanescente e a possibilidade de futuras intervenções cirúrgicas, caso necessário. A recuperação funcional e estética do paciente é um dos principais objetivos do tratamento, e a escolha adequada da técnica reconstrutiva é essencial para

garantir um resultado satisfatório (Soares *et al.*, 2016).

## **METODOLOGIA**

Esta revisão de literatura foi realizada com base em artigos científicos dispostos nas bases de dados MEDLINE via PubMed (*Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*), LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS).

Para a seleção dos estudos foram utilizados, como critérios de inclusão, artigos que estivessem dentro da abordagem temática, disponíveis na íntegra e de forma gratuita, nos idiomas inglês, português e espanhol. Como parâmetros de exclusão foram retirados artigos duplicados e que fugiam do tema central da pesquisa. Para busca dos artigos foram utilizadas as palavras-chave: “Retalhos Cirúrgicos”; “Fístula”; “Fissura Palatina”; “Odontologia”, indexadas aos Descritores em Ciência da Saúde (DeCS).

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

As fístulas oronasais (FONs) apresentam uma incidência variável, entre 3% e 60%, podendo ser assintomáticas ou sintomáticas, causando dificuldades na fala, como hipernasalidade frequente, comprometimento da higiene oral e regurgitação de fluidos ou partículas alimentares pelo nariz. Essas fístulas podem acometer o palato mole, o palato duro ou a transição entre ambos. De acordo com a literatura, sua ocorrência está associada a fatores como gravidade e tipo da fissura, técnica utilizada no reparo, idade em que a correção é realizada e experiência do cirurgião. A avaliação das FONs envolve a análise da localização, do diâmetro e das consequências na alimentação e na ressonância da voz (Soares *et al.*, 2016).

A FON pós-palatoplastia é uma complicação frequente, com incidência estimada em aproximadamente 12,5% em pacientes com fissura completa, sendo proporcional ao tamanho da fissura. As principais causas associadas à formação dessas fístulas incluem infecção, formação de hematoma entre a cavidade oral e nasal, tensão excessiva nos reparos, presença de espaço morto ou técnica inadequada (Brosco *et al.*, 2021).

Quanto ao tamanho, as FONs podem ser classificadas em pequenas (menores que 5 mm), médias (entre 5 mm e 2 cm) e gigantes (maiores que 2 cm), enquanto a localização pode ser

vestíbuloalveolar, no palato duro, na junção entre palato duro e mole ou no palato mole. Pequenas fístulas oronasais são, em sua maioria, assintomáticas e podem ter a correção cirúrgica postergada sem consequências significativas. Entretanto, fístulas médias ou grandes são sintomáticas, tornando-se essencial sua correção cirúrgica para evitar deformidades evidentes (Carreirão; Lessa; Zanini, 1996)

O retalho lingual é amplamente utilizado no manejo de fístulas palatinas complexas em situações de escassez tecidual. Inicialmente descrito por Guerrero-Santos e Altamirano (1996) para a reparação de fístulas de palato duro, esse retalho se destaca pela sua versatilidade, atribuída ao rico suprimento vascular fornecido pela artéria lingual e seus quatro ramos, além da extensa rede anastomótica contralateral.

A língua oferece uma quantidade significativa de tecido, suficiente para o fechamento de grandes fístulas palatinas. A taxa de sucesso do retalho lingual varia entre 85% e 95,5%. O êxito do procedimento depende de fatores como a elevação correta do retalho, o fechamento sem tensão da camada nasal, a aproximação adequada das bordas do retalho aos tecidos palatinos e o manejo adequado da área doadora, evitando tensão excessiva junto à base do retalho (Liang *et al.*, 2018).

A espessura recomendável do músculo elevado não deve exceder 5-7 mm, prevenindo assim um retalho volumoso que poderia dificultar a deglutição e afetar a articulação da fala. O fechamento sem tensão da camada nasal é viabilizado pela ampla dissecação e elevação desta camada, sendo as suturas de colchão fundamentais para uma adequada aposição das margens. todas as suturas foram mantidas longas e amarradas no final do procedimento (Graziani *et al.*, 2019).

O retalho lingual demonstrou-se uma taxa de sucesso entre 95 a 100%, sendo uma opção segura e bem tolerada, inclusive em pacientes pediátricos, sem a necessidade de utilização de sonda nasogástrica para alimentação. Na amostra analisada, 17% dos pacientes tinham menos de cinco anos de idade. Embora alguns autores recomendem a fixação mandibular ou da língua para restringir o movimento, essa prática não foi adotada nos estudos apresentados (Ribeiro; Vidal; Pinheiro, 2014).

Tal técnica cirúrgica não apresenta morbidade significativa na área doadora. As complicações mais comuns associadas ao uso do retalho lingual incluem hematoma, infecção, necrose, hemorragias e deiscências. Além disso, em casos raros, podem ocorrer diminuição da capacidade gustativa, alterações na fala e comprometimento da movimentação lingual. Não

foram observados comprometimentos na fala ou na mobilidade lingual, e as alterações sensoriais, incluindo perda temporária de sensibilidade e paladar, foram transitórias. Esses achados reforçam a eficácia e a segurança do retalho lingual no manejo de fístulas palatinas, destacando-se como uma opção viável e eficiente, especialmente em pacientes pediátricos (Ferrari *et al.*, 2009).

Um estudo realizado por Busic *et al.* (1989), envolvendo 19 pacientes submetidos à cirurgia para fechamento de defeitos palatinos com retalho de dorso lingual de base anterior, 17 apresentaram sucesso, enquanto 1 paciente apresentou necrose parcial após a divisão do pedículo e outro desenvolveu necrose completa após essa etapa. Da mesma forma, Jackson *et al.* (1972) avaliou 68 pacientes com fístulas palatinas e concluiu que os melhores resultados para fístulas extensas foram obtidos com o uso do retalho lingual, reforçando sua viabilidade e aplicabilidade como técnica cirúrgica eficaz.

## CONCLUSÃO

O fechamento de fístulas buconasais representa um desafio cirúrgico na odontologia e na cirurgia bucomaxilofacial, especialmente em casos de defeitos extensos que comprometem a comunicação entre a cavidade oral e o seio maxilar. Entre as diversas técnicas disponíveis, o retalho pediculado de língua, com base anterior ou posterior, representam uma opção segura e eficaz para o tratamento de fístulas bucosinusais em pacientes com fissura labiopalatina, proporcionando um fechamento seguro e duradouro. Sua vascularização robusta e facilidade de manipulação fazem dessa técnica uma alternativa viável, especialmente em casos complexos ou recidivantes. A escolha do tipo de retalho deve ser individualizada, considerando a localização da fístula e as condições gerais do paciente, visando sempre a reabilitação funcional e a melhora na qualidade de vida.

## REFERÊNCIAS

- BIAZON, J.; PENICHE, A. DE C. G.. Estudo retrospectivo das complicações pós-operatórias em cirurgia primária de lábio e palato. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 42, n. 3, p. 519–525, set. 2008.
- BOSI, V. Z.; BRANDÃO, G. R.; YAMASHITA, R. P.. Ressonância de fala e complicações cirúrgicas após palatoplastia primária com veloplastia intravelar em pacientes com fissura de lábio e palato. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, v. 31, n. 1, p. 43–52, jan. 2016.
- BOZOLA, A. R.. Correção de fissura palatina com retalho musculomucoso de bucinador:

- resultados de 6 casos após 27 anos. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, v. 33, n. 2, p. 196–203, abr. 2018.
- Busić, N et al. “Tongue flaps in repair of large palatal defects.” **International journal of oral and maxillofacial surgery**, vol. 18,5, 291-3p. octo. 1989.
- BROSCO, T. V. D. S. et al.. Sistema de classificação BroSCO-Dutka para fístulas de palato. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, v. 36, n. 2, p. 164–172, abr. 2021.
- CARREIRÃO, S. et al.. Plástica em Z no tratamento da fissura labial unilateral: revisão de sua história. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, v. 4, pág. 490–495, fora. 2021.
- Carini, Fabrizio et al. “Odontogenic maxillary sinusitis with oro-nasal fistula: a case report.” **Annali di stomatologia**, vol. 5, Suppl 2 to No 2 37-9. 25 Oct. 2014
- Costa, R. R.; Takeshita, W. M.; Farah, G. J. Levantamento epidemiológico de fissuras labiopalatais no município de Maringá e região. **Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent.**, 67(1): 40-44. mar. 2013.
- Ferrari, Silvano et al. “A novel technique for cheek mucosa defect reconstruction using a pedicled buccal fat pad and buccinator myomucosal island flap.” **Oral oncology**, vol. 45,1 (2009): 59-62.
- FREITAS, T. M. C. et al.. Fístulas oroantrais: diagnóstico e propostas de tratamento. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, v. 69, n. 6, p. 838–844, nov. 2003.
- Guerrero-Santos, J, and J T Altamirano. “The use of lingual flaps in repair of fistulas of the hard palate.” **Plastic and reconstructive surgery**, vol. 38,2 (1966): 123-8.
- GRAZIANI, AF et al.. Ampliação e validação do protocolo de avaliação miofuncional orofacial para indivíduos com fissura labiopalatina. **CoDAS**, v. 1, pág. e20180109, 2019.
- LIANG, J. et al.. Retalhos de tecido livre na reconstrução de cabeça e pescoço: aplicação clínica e análise de 93 pacientes de uma única instituição. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, v. 84, n. 4, p. 416–425, jul. 2018.
- LOFFREDO, L. DE CM et al.. Fissuras lábios-palatais: estudo caso-controle. **Revista de Saúde Pública**, v. 3, pág. 213–217, jun. 1994.
- MUKHERJEE, R. P.; HOCHBERG, J.. Palatoplastia em plano único e fístula oronasal. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, v. 29, n. 3, p. 439–442, jul. 2014.
- MEIRELLES, RC; NEVES-PINTO, RM. Fístula oroantral e retalhos mucoso geniano: revisão de 25 casos. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, v. 1, pág. 85–90, janeiro. 2008.
- MORAIS, MMV; RODRIGUES, JB; SILVA, LSP; SILVA, SF da. Assistência ao portador da má formação de fissura labiopalatina/ Assistência ao portador de fissura labiopalatina. **Revista Brasileira de Revisão de Saúde**, [S. l.] , v. 1, pág. 209–219, 2020

- Paniagua LM, Collares MVM, Costa SSD. Estudo comparativo de três técnicas de palatoplastia em pacientes com fissura labiopalatina por meio de avaliações instrumental e perceptivo-auditiva. **Intl Arch Otorhinolaryngol**. 2010;14(1):18-31.
- RALDI, F. V.; SÁ-LIMA, J. R.; MORAES, M. B. D.; ZANOTTI, G. G. Fechamento de comunicações buco-sinusais: utilização de enxerto pediculado do corpo adiposo bucal. **RGO** (Porto Alegre), p. 178-181, 2006
- RIBEIRO FILHO, A. D. S. et al.. Fechamento de fístula oronasal com retalho miomucoso labial superior. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, v. 29, n. 3, p. 316–318, jul. 2014.
- SOARES, Isadora Mello Vilarinho et al. Fístula oronasal após palatoplastia em pacientes fissurados. **Rev. cir. traumatol. buco-maxilo-fac. [online]**. 2016, vol.16, n.2, pp. 31-35.
- Strauss, Robert A, and Nicholas J Kain. “Tongue flaps.” **Oral and maxillofacial surgery clinics of North America**, vol. 26,3. 313-25. aug. 2014.
- VON ARX, Thomas; VON ARX, Joya; BORNSTEIN, Michael M. Resultado de fechamentos cirúrgicos pela primeira vez de comunicações oroantrais devido a extrações dentárias. Uma análise retrospectiva de 162 casos. **SWISS DENTAL JOURNAL SSO – Science and Clinical Topics**, [S. l.] , v. 130, n. 12, p. 972–982, 2020.
- Yilmaz, Taner et al. “Treatment of oroantral fistula:experience with 27 cases.” **American journal of otolaryngology**, vol. 24,4. 221-3. aug. 2003.