

**RETALHOS
MUCOPERIOSTEAIS NO
FECHAMENTO DE
COMUNICAÇÕES
BUCOSINUSAIS: REVISÃO
INTEGRATIVA DA
LITERATURA**

**MUCOPERIOSTEAL FLAPS IN THE CLOSURE OF OROANTRAL
COMMUNICATIONS: AN INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW**

Ciências da Saúde • 30/10/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/793325861](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/793325861)

Ataiane Oliveira Rodrigues¹

Nayanne Ribeiro Gaiao Maximo²

Antonio Carlos de Sousa Filho³

Antonio Otacilio Eloi Neto⁴

Juan Diego Costa Carvalho⁵

José Carlos Silva Júnior⁶

Matheus Gomes Rodrigues⁷

Valdelya Nara Pereira Aguiar⁸

Bianca Dutra Aguiar Madeira⁹

RESUMO

A comunicação bucosinusal é uma complicação frequentemente associada a exodontias de dentes posteriores superiores, decorrente da proximidade anatômica entre as raízes dentárias e o seio maxilar. Quando não tratada adequadamente, pode evoluir para fístula oroantral e favorecer o desenvolvimento de infecções sinusais. Nesse contexto, os retalhos mucoperiosteais representam importantes alternativas cirúrgicas para o fechamento dessas comunicações. O presente estudo teve como objetivo discutir, por meio de uma revisão integrativa da literatura, os tipos de retalhos mucoperiosteais utilizados no fechamento das comunicações bucosinusais e seus desfechos clínicos. A pesquisa foi realizada nas bases de dados PubMed, LILACS e SciELO, considerando artigos publicados entre 2016 e 2026, disponíveis na íntegra e redigidos em português, espanhol ou inglês. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, seis artigos foram selecionados para análise. Os resultados demonstraram a utilização de diferentes técnicas cirúrgicas, com destaque para o retalho de avanço bucal e o uso da bola adiposa de Bichat, além de abordagens associadas a membranas de colágeno. Os estudos relataram resultados clínicos favoráveis, com cicatrização satisfatória e ausência de recorrências nos períodos de acompanhamento descritos. Concluiu-se que o sucesso do tratamento depende da escolha individualizada da técnica, considerando o tamanho e a localização do defeito, as condições do seio maxilar e a obtenção de um fechamento adequado, vascularizado e sem tensão. Entretanto, são necessárias pesquisas clínicas mais robustas para ampliar as evidências sobre a eficácia comparativa das técnicas.

Palavras-chave: Comunicação bucosinusal; Retalhos mucoperiosteais; Seio maxilar; Fechamento cirúrgico.

ABSTRACT

Oroantral communication is a complication frequently associated with the extraction of posterior maxillary teeth due to the anatomical proximity between the dental roots and the maxillary sinus. When inadequately treated, it may progress to an oroantral fistula and contribute to the development of sinus infections. In this context, mucoperiosteal flaps represent important surgical alternatives for closing these communications. This study aimed to discuss, through an integrative literature review, the types of mucoperiosteal flaps used to close oroantral communications and their clinical outcomes. The search was conducted in the PubMed, LILACS, and SciELO databases, considering full-text articles published between 2016 and 2026 and written in Portuguese, Spanish, or English. After applying the inclusion and exclusion criteria, six articles were selected for analysis. The results demonstrated the use of different surgical techniques, particularly the buccal advancement flap and the buccal fat pad flap, as well as approaches involving collagen membranes. The studies reported favorable clinical outcomes, with satisfactory healing and no recurrence during the reported follow-up periods. It was concluded that treatment success depends on individualized surgical technique selection, considering the size and location of the defect, the condition of the maxillary sinus, and the achievement of adequate, well-vascularized, tension-free closure. However, further robust clinical research is needed to strengthen the evidence regarding the comparative effectiveness of these techniques.

Keywords: Oroantral communication; Mucoperiosteal flaps; Maxillary sinus; Surgical closure.

1. INTRODUÇÃO

A relação anatômica entre a cavidade oral e o seio maxilar apresenta grande relevância na prática odontológica, especialmente na região posterior da maxila, onde os ápices radiculares dos dentes superiores mantêm íntimo contato com o assoalho do seio maxilar. Essa proximidade anatômica torna procedimentos cirúrgicos nessa região mais complexos e aumenta o risco de intercorrências, exigindo do cirurgião-dentista conhecimento detalhado das estruturas envolvidas e planejamento adequado para a realização segura das intervenções (Atallah et al., 2023; Whyte; Boeddinghaus, 2019).

O seio maxilar é considerado o maior dos seios paranasais e apresenta características anatômicas que favorecem a ocorrência de comunicações bucosinusais, principalmente devido ao processo fisiológico de pneumatização, que promove sua expansão em direção ao processo alveolar. Esse fenômeno pode reduzir a espessura óssea entre as raízes dentárias e a cavidade sinusal, aumentando a vulnerabilidade da região durante procedimentos odontológicos, especialmente exodontias de dentes posteriores superiores (Cavalcanti et al., 2018; Pei et al., 2020).

Entre as complicações associadas às intervenções cirúrgicas na maxila posterior, destaca-se a comunicação bucosinusal, caracterizada pela formação de uma abertura patológica entre a cavidade oral e o seio maxilar. Essa condição ocorre, na maioria das vezes, após exodontias de dentes posteriores superiores, sendo considerada uma das intercorrências mais relevantes na prática da cirurgia oral, devido ao potencial de evolução para infecções e comprometimento funcional do seio maxilar (Afonso et al., 2022; Konaté et al., 2021).

A etiologia da comunicação bucosinusal é multifatorial, podendo estar relacionada a diferentes fatores, principalmente de origem iatrogênica, como extrações dentárias traumáticas, luxação de fragmentos radiculares para o interior do seio maxilar, remoção de lesões periapicais, procedimentos implantodônticos e cirurgias na região posterior da maxila. Além disso, fatores anatômicos e estruturais, como pneumatização acentuada do seio maxilar e redução da espessura óssea, contribuem significativamente para o aumento do risco dessa complicação (Oliva et al., 2024; Shahrour et al., 2021).

O diagnóstico da comunicação bucosinusal deve ser realizado por meio da associação entre avaliação clínica e exames de imagem, sendo fundamental para o estabelecimento do tratamento adequado. Sinais clínicos como passagem de ar ou líquidos entre a cavidade oral e o seio maxilar, além da utilização de testes específicos, auxiliam na identificação da comunicação. No campo radiográfico, a tomografia computadorizada de feixe cônico destaca-se por permitir avaliação tridimensional detalhada da extensão da lesão e das estruturas anatômicas envolvidas (Nedir et al., 2017; Dipalma et al., 2025).

Quando não tratada adequadamente, a comunicação bucosinusal pode evoluir para fístula oroantral e favorecer o desenvolvimento de sinusite maxilar e outras infecções, além do desconforto causado ao paciente ao se alimentar, prolongando o tempo de tratamento e aumentando a complexidade do manejo clínico. Dessa forma, o diagnóstico precoce e a intervenção adequada são fundamentais para evitar complicações e garantir melhor prognóstico ao paciente (Salas; Ladino, 2024; Jurasek et al., 2024).

Diante desse cenário, diversas técnicas cirúrgicas têm sido propostas para o fechamento das comunicações bucosinusais, especialmente quando não ocorre o fechamento espontâneo do defeito. Entre essas técnicas, destacam-se os retalhos mucoperiosteais, que apresentam ampla aplicação clínica e resultados satisfatórios no selamento da comunicação, contribuindo para a restauração da integridade anatômica entre a cavidade oral e o seio maxilar e para a prevenção de complicações infecciosas (Cunha; Souza, 2024; Gerhard et al., 2025).

Nesse contexto, o presente estudo justifica-se pela relevância de reunir, analisar e sintetizar evidências científicas recentes acerca das diferentes abordagens cirúrgicas utilizadas para o fechamento das comunicações bucosinusais, com ênfase nos retalhos mucoperiosteais. Considerando o impacto clínico dessa condição na prática odontológica, especialmente em cirurgias realizadas na região posterior da maxila, torna-se fundamental compreender as possibilidades terapêuticas disponíveis, seus desfechos, taxas de sucesso, limitações técnicas, vantagens, desvantagens e possíveis intercorrências. Assim, esta revisão integrativa busca contribuir para uma compreensão mais ampla e atualizada sobre o manejo clínico-cirúrgico das comunicações bucosinusais, favorecendo a tomada de decisão baseada em evidências e a escolha da técnica mais adequada às particularidades de cada caso clínico.

Dessa forma, o presente estudo tem como objetivo discutir, por meio de uma revisão integrativa da literatura, os tipos de retalhos mucoperiosteais utilizados no fechamento de comunicações bucosinusais e seus desfechos clínicos.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Anatomia do Seio Maxilar e Relação com Dentes Superiores

2.1.1. Anatomia do Seio Maxilar

O seio maxilar é uma cavidade pneumática localizada no interior do corpo da maxila e é considerado o maior dos seios paranasais. Apresenta formato piramidal e possui paredes que se relacionam com importantes estruturas anatômicas da face. A base do seio corresponde à parede lateral da cavidade nasal, enquanto o ápice se estende em direção ao processo zigomático da maxila. Superiormente, o teto do seio está relacionado ao assoalho da órbita, e posteriormente encontra-se próximo às estruturas da fossa infratemporal (Whyte; Boeddinghaus, 2019).

Inferiormente o seu assoalho está relacionado ao processo alveolar, o que explica a proximidade anatômica com os dentes posteriores superiores principalmente molares e pré-molares e a importância do conhecimento dessa estrutura para o planejamento e realização de procedimentos odontológicos na região posterior da maxila (Atallah et al., 2023).

De acordo com Papadopoulou et al. (2021), os seios paranasais são formados por quatro pares de cavidades pneumáticas localizadas nos ossos do crânio --- maxilares, etmoidais, frontais e esfenoidais --- todos revestidos por mucosa e conectados à cavidade nasal por meio de vias de drenagem específicas. O seio maxilar, por exemplo, realiza sua drenagem para o meato médio através do hiato semilunar e do óstio maxilar, integrando o complexo ostiomeatal, que corresponde à principal região de drenagem de alguns seios paranasais.

Durante o desenvolvimento do osso maxilar, ocorre a formação e o preenchimento das cavidades sinusais por ar, processo fisiológico conhecido como pneumatização, que promove a expansão do seio maxilar em direção às estruturas anatômicas adjacentes, especialmente ao processo alveolar o que favorece a comunicação bucosinusal (Cavalcanti et al., 2018).

2.1.2. Relação Anatômica com Raízes Dentárias Posteriores

O seio maxilar apresenta estreita relação anatômica com as raízes dos molares superiores posteriores, já que o assoalho do seio se encontra intimamente ligado ao processo alveolar da maxila. Durante o desenvolvimento e a erupção dentária, essa estrutura pode posicionar-se próxima ou até mesmo sobre os ápices radiculares, o que reforça a importância do conhecimento detalhado dessa anatomia para o planejamento de procedimentos na região posterior da maxila e para a prevenção de complicações cirúrgicas (Pei et al., 2020).

De acordo com a classificação de Kwak, a classe A tem contato com o seio maxilar, porém, existe uma camada óssea espessa entre o ápice radicular e o assoalho do seio. As raízes estão claramente separadas da cavidade sinusal. Já a classe B avalia o contato com o assoalho do seio, todavia, o ápice da raiz toca o assoalho do seio maxilar, mas não penetra na cavidade. A separação ocorre por uma fina lâmina óssea. Na classe C a raiz causa elevação do assoalho do seio, projetando-se em direção a ele, causando uma elevação do assoalho sinusal. A separação pode ocorrer apenas pela membrana sinusal (membrana de Schneider). Por fim, analisa-se nas classes D e E, a raiz projetando-se dentro do seio maxilar, parte da raiz ultrapassa o assoalho do seio e se projeta para dentro da cavidade. É

a situação com maior risco de comunicação bucosinusal durante exodontias (Yildirim; Oztekin; Tozum, 2021).

De forma geral, essa relação pode variar desde situações em que existe uma separação óssea evidente entre essas estruturas até casos em que o assoalho do seio entra em contato direto com os ápices radiculares ou se estende entre eles. Em determinadas condições, o seio maxilar pode posicionar-se inferiormente aos ápices das raízes, estabelecendo uma relação anatômica ainda mais próxima com os dentes posteriores da maxila (Atallah et al., 2023).

2.1.3. Fatores Que Favorecem a Comunicação Bucosinusal

Oliva et al. (2024) discorrem que a comunicação bucosinusal pode ocorrer devido a diferentes fatores, sendo classificados principalmente em iatrogênicos e não iatrogênicos. A maioria dos casos está associada a causas iatrogênicas relacionadas a procedimentos odontológicos realizados na região posterior da maxila. Entre os fatores mais comuns destacam-se a extração de dentes posteriores superiores com raízes em íntima relação com o seio maxilar, a luxação de dentes ou fragmentos radiculares para o interior da cavidade sinusal, a enucleação de lesões periapicais ou císticas aderidas à mucosa do seio, além da preparação de sítios para implantes e da remoção de neoplasias nessa região.

A ocorrência de comunicação após exodontias apresenta variação de acordo com o dente envolvido, sendo mais frequente na região dos molares superiores. Estudos indicam que a extração do segundo molar superior está associada à maior porcentagem de casos, seguida pelo terceiro molar e pelo primeiro molar, enquanto a ocorrência relacionada ao primeiro pré-molar é menos comum. Essa

maior incidência nos molares está relacionada principalmente à proximidade anatômica dessas raízes com o assoalho do seio maxilar (Shahrour et al., 2021).

2.2. Exodontia em Maxila Posterior e Complicações

2.2.1. Indicações e Planejamento Cirúrgico da Exodontia

As exodontias são procedimentos frequentes na prática clínica odontológica e podem ser indicadas por diferentes motivos, como necessidades ortodônticas, reabilitações protéticas, comprometimento periodontal ou presença de lesões extensas de cárie. Nessas situações, a remoção do elemento dentário torna-se necessária para restabelecer a saúde bucal e permitir a continuidade do tratamento odontológico adequado (Pizzolatto et al., 2023).

Devido à complexidade anatômica da região posterior da maxila e à proximidade entre os ápices radiculares dos dentes posteriores e o assoalho do seio maxilar, a extração desses elementos deve ser precedida de um planejamento cirúrgico cuidadoso. Esse planejamento envolve a realização de exame clínico detalhado e avaliação radiográfica para analisar a posição do dente, sua angulação, orientação espacial e relação com estruturas anatômicas adjacentes. A utilização de métodos de imagem, como radiografia panorâmica e tomografia computadorizada de feixe cônico, pode auxiliar na identificação de fatores de risco e contribuir para a redução de complicações durante a exodontia (Singh et al., 2023).

2.2.2. Principais Complicações em Exodontias Posteriores

As exodontias de dentes posteriores superiores, embora sejam procedimentos frequentemente realizados na prática odontológica,

apresentam um grau elevado de complexidade devido às particularidades anatômicas da região. A proximidade entre os ápices radiculares e o seio maxilar, associada à variação na espessura do osso alveolar e à morfologia radicular, contribui significativamente para o aumento do risco de complicações durante e após o procedimento cirúrgico (Afonso et al., 2022).

Durante a realização dessas exodontias, podem ocorrer diversas complicações, tanto no período transoperatório quanto no pós-operatório, incluindo fraturas radiculares, hemorragias, lesões em tecidos moles e duros, além de processos inflamatórios como edema, infecção e alveolite. Essas intercorrências podem estar relacionadas a fatores locais, sistêmicos e à técnica cirúrgica empregada, influenciando diretamente no prognóstico e na recuperação do paciente (Rivis et al., 2023).

2.3. Comunicação Bucosinusal

2.3.1. Conceito e Etiologia

A comunicação bucosinusal é caracterizada como uma abertura patológica que estabelece uma conexão anormal entre a cavidade oral e o seio maxilar, sendo mais comumente associada à extração de dentes posteriores superiores. Sua ocorrência está diretamente relacionada à proximidade entre os ápices radiculares e o assoalho do seio maxilar, especialmente em situações em que há uma fina camada óssea ou até mesmo ausência dessa estrutura, facilitando a perfuração durante procedimentos cirúrgicos. Além das exodontias, outras causas incluem infecções periapicais, enucleação de cistos ou tumores, cirurgias ortognáticas e procedimentos implantodônticos na região posterior da maxila (Shahrour et al., 2021).

Quando não diagnosticada ou tratada precocemente, a comunicação bucosinusal pode evoluir para fístula oroantral, permitindo a passagem de bactérias da cavidade oral para o seio maxilar, o que favorece o desenvolvimento de sinusite e outras infecções. A literatura também destaca que fatores anatômicos, como a pneumatização do seio maxilar e a espessura reduzida do seu assoalho, aumentam significativamente o risco dessa complicação. Dessa forma, o reconhecimento precoce e o manejo adequado são fundamentais para evitar a progressão do quadro e suas repercussões clínicas (Salas; Ladino, 2024).

2.3.2. Diagnóstico Clínico e Radiográfico

O diagnóstico da comunicação bucosinusal baseia-se na associação entre avaliação clínica e exames de imagem. Clinicamente, pode ser identificado por sinais como a passagem de ar ou líquidos entre a cavidade oral e o seio maxilar, sendo a manobra de Valsalva um recurso importante para confirmação. Além disso, testes complementares, como o teste da água, podem auxiliar na detecção da comunicação (Nedir et al., 2017).

No exame radiográfico, as radiografias periapicais podem evidenciar descontinuidades ósseas, porém a tomografia computadorizada de feixe cônico é considerada o método mais preciso, pois permite uma avaliação tridimensional detalhada da extensão da comunicação e das condições do seio maxilar (Dipalma et al., 2025).

O diagnóstico adequado da comunicação bucosinusal exige uma análise criteriosa de aspectos clínicos e radiográficos, incluindo a avaliação do tamanho, localização e gravidade da lesão. A utilização de exames de imagem, especialmente a tomografia

computadorizada de feixe cônico, possibilita uma visualização mais completa das estruturas envolvidas, contribuindo para um planejamento terapêutico mais seguro. Além disso, sinais clínicos como edema, secreção nasal e indícios de infecção devem ser considerados durante o exame físico, reforçando a importância de uma abordagem integrada para confirmação diagnóstica e prevenção de complicações (Dipalma et al., 2025).

2.3.3. Sintomas e Consequências

A comunicação bucosinusal pode desencadear um quadro clínico semelhante ao da sinusite maxilar, manifestando-se por sintomas como dor e pressão facial, congestão nasal, secreção purulenta, cefaleia, febre e fadiga. Além disso, podem ocorrer alterações olfativas, como hiposmia ou anosmia, bem como sinais otológicos, incluindo dor e sensação de pressão auricular, indicando a extensão do comprometimento das estruturas relacionadas ao seio maxilar (Nedir et al., 2017).

Jurasek et al. (2024) descrevem que a ocorrência de comunicação oroantral após procedimentos odontológicos, especialmente extrações dentárias superiores, pode acarretar consequências clínicas relevantes, como o prolongamento do tempo de tratamento e a necessidade de intervenções cirúrgicas adicionais para seu fechamento. Essas medidas aumentam a complexidade do manejo clínico e podem favorecer o surgimento de complicações pós-operatórias, impactando negativamente a recuperação do paciente e o planejamento terapêutico.

Machado et al. (2022) ressaltam que a comunicação buco-sinusal não tratada precocemente tende a evoluir progressivamente devido

à manutenção do contato direto entre a cavidade oral e o seio maxilar, possibilitando a entrada constante de microrganismos, fluidos e resíduos alimentares no interior do seio. Esse processo favorece o desenvolvimento de infecções e inflamações persistentes da mucosa sinusal, especialmente sinusite maxilar crônica, além da formação de uma fístula buco-sinusal epitelizada. As autoras enfatizam ainda que a cronificação da lesão reduz as chances de fechamento espontâneo, aumenta a morbidade do paciente e torna necessária a realização de abordagens cirúrgicas mais complexas para resolução do quadro clínico.

2.4. Técnicas Cirúrgicas para Fechamento das Comunicações

2.4.1. Princípios dos Retalhos Mucoperiosteais

O fechamento de comunicações bucosinusais por meio de retalhos mucoperiosteais fundamenta-se em princípios cirúrgicos que envolvem o descolamento de espessura total, incluindo mucosa e periósteo, com o objetivo de preservar o suprimento sanguíneo e garantir a viabilidade tecidual. A adequada confecção do retalho requer base ampla para manutenção da vascularização, além de planejamento que permita sua mobilização passiva e reposicionamento sem tensão sobre o defeito ósseo. Adicionalmente, a estabilidade do retalho e sua adaptação íntima ao leito receptor são fatores determinantes para o sucesso do selamento da comunicação, favorecendo a reparação tecidual e prevenindo a ocorrência de complicações infecciosas e cronificação da fístula oroantral (Gerhard et al., 2025).

2.4.2. Principais Técnicas de Retalho e Membranas para o Fechamento das Comunicações

Entre as técnicas cirúrgicas mais utilizadas no tratamento das comunicações bucosinusais, destaca-se o retalho vestibular, especialmente indicado para defeitos de pequenas dimensões, nos quais apresenta resultados clínicos satisfatórios. Entretanto, sua aplicação em defeitos maiores pode estar associada a maior risco de complicações, como deiscência e recidiva, exigindo avaliação criteriosa das características da comunicação antes da escolha da técnica (Bereczki-Temistocle et al., 2022).

O retalho vestibular é considerado uma das abordagens cirúrgicas mais empregadas no fechamento de comunicações bucosinusais devido à sua execução relativamente simples, boa vascularização e elevada previsibilidade em defeitos de menor extensão. A técnica baseia-se no deslocamento de um retalho mucoperiosteal da região vestibular em direção à área da comunicação, permitindo seu recobrimento por meio de sutura sem exposição da cavidade sinusal. Apesar da ampla utilização e dos resultados clínicos favoráveis, especialmente em comunicações pequenas e recentes, algumas limitações devem ser consideradas, como a diminuição do fundo de vestíbulo, tensão na linha de sutura e maior possibilidade de falha em defeitos extensos, fatores que podem comprometer a estabilidade do fechamento e favorecer recorrências pós-operatórias (Ribeiro et al., 2024).

Outra abordagem amplamente descrita na literatura é o retalho palatino rotacionado, que se caracteriza por apresentar boa vascularização e capacidade de preservar a mucosa queratinizada, além de manter a anatomia do sulco vestibular. Essa técnica permite o fechamento do defeito em um único tempo cirúrgico e constitui uma alternativa eficaz em diferentes situações clínicas (Arantes et al., 2020).

Essa técnica tem como principal vantagem a excelente vascularização proveniente da artéria palatina maior, além da espessura e resistência do tecido, proporcionando maior estabilidade no fechamento de comunicações bucosinusais maiores ou recorrentes. A técnica é realizada por meio da rotação de um retalho mucoperiosteal do palato para recobrimento da comunicação, preservando seu pedículo vascular. Apesar dos bons resultados clínicos e da menor perda do fundo de vestíbulo, as principais limitações envolvem maior desconforto pós-operatório, dor na área doadora e possibilidade de necrose quando há comprometimento vascular do retalho (Monteiro et al., 2022).

Gerhard et al. (2025) descrevem casos em que se observa a necessidade de maior volume tecidual para o fechamento da comunicação, onde o retalho com o corpo adiposo de Bichat tem sido amplamente empregado, devido à sua rica vascularização. A proximidade anatômica dessa estrutura com a região maxilar favorece a cicatrização e contribui para a previsibilidade clínica do procedimento.

A técnica consiste na exposição e tração cuidadosa do corpo adiposo bucal até o defeito, promovendo cobertura adequada da comunicação sem tensão significativa sobre as suturas. Além de apresentar baixa morbidade e bom suprimento sanguíneo, o retalho da bola de Bichat possibilita fechamento eficiente mesmo em áreas com perda óssea importante. Entretanto, seu uso pode ser limitado em defeitos muito amplos e existe risco de necrose parcial quando manipulada excessivamente (Calvet et al., 2014).

Além das técnicas convencionais de retalhos, a literatura também descreve a utilização de membranas de colágeno e enxertos ósseos

como alternativas para o fechamento das comunicações oroantrais, apresentando resultados considerados satisfatórios (Baek; Kim; Lee, 2021; Cheng; Tatakis, 2020). A escolha desses materiais pode ampliar as possibilidades terapêuticas, especialmente de acordo com as características do defeito e as condições locais dos tecidos. Dessa forma, as membranas de colágeno podem ser consideradas uma alternativa no manejo das comunicações oroantrais, embora a escolha da técnica deva ser individualizada conforme as particularidades anatômicas e clínicas de cada caso (Bereczki-Temistocle et al., 2022).

Segundo Bezerra et al. (2025), em determinadas situações, o emprego de membranas pode ser associado às técnicas de retalho, contribuindo como recurso complementar para o fechamento da comunicação. Durante a utilização do retalho de Rehrmann, que consiste em um retalho mucoperiosteal de avanço, o fechamento do seio maxilar pode ser realizado concomitantemente à utilização de materiais de enxerto ou membranas, com o objetivo de reforçar a região tratada. Essa associação demonstra que as membranas podem atuar como recurso complementar aos retalhos, particularmente quando se busca proporcionar maior suporte ao reparo do defeito.

2.4.3. Prognóstico e Cuidados Pós-Operatórios

De modo geral, o sucesso do tratamento das comunicações bucosinusais não depende apenas da técnica cirúrgica empregada, mas também do adequado acompanhamento pós-operatório, incluindo a remoção de suturas, controle clínico periódico e monitoramento da cicatrização, fatores que contribuem para a

prevenção de recidivas e para a manutenção dos resultados obtidos com o procedimento cirúrgico (Bereczki-Temistocle et al., 2022).

O prognóstico das comunicações bucosinusais tratadas cirurgicamente é considerado favorável quando o diagnóstico é realizado precocemente e a técnica adequada é empregada, permitindo o completo fechamento da comunicação e a restauração da função dos tecidos envolvidos, sem evidências de complicações pós-operatórias significativas (Cunha; Souza, 2024).

Além da escolha da técnica cirúrgica, o prognóstico do fechamento das comunicações bucosinusais pode ser influenciado por condições sistêmicas e fatores locais, como presença de infecção, doenças sistêmicas, tabagismo e histórico de radioterapia, os quais podem comprometer o processo de cicatrização e aumentar o risco de complicações pós-operatórias, exigindo atenção especial durante o planejamento e acompanhamento do tratamento (Bereczki-Temistocle et al., 2022).

3. METODOLOGIA

3.1. Tipo de Estudo

A presente pesquisa consiste em uma revisão integrativa da literatura, caracterizada como um método de investigação que possibilita a síntese de resultados obtidos sobre um determinado tema ou questão de pesquisa, de forma sistemática, organizada e abrangente, com o objetivo de contribuir para o aprofundamento do conhecimento científico acerca da temática estudada. Esse tipo de revisão permite reunir e analisar evidências disponíveis na literatura, favorecendo a compreensão do fenômeno investigado e subsidiando a prática baseada em evidências.

Para a construção desta revisão, foram seguidas etapas metodológicas fundamentais, que incluem: a identificação do tema e seleção da questão norteadora; o estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão dos estudos; a identificação dos estudos pré-selecionados e selecionados; a apresentação da síntese da revisão; e, por fim, a categorização, análise dos resultados e discussão dos achados encontrados na literatura (Souza; Silva; Carvalho, 2010; Sousa et al., 2017).

Por se tratar de uma revisão integrativa da literatura, sem intervenção direta com seres humanos, este estudo dispensa submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, mantendo-se o respeito aos princípios éticos da produção científica e aos direitos autorais, conforme a Lei nº 9.610/1998.

3.2. Etapas da Revisão

3.2.1. Identificação do Tema e Seleção da Pergunta Norteadora

Na primeira etapa da revisão integrativa, a definição da pergunta norteadora constitui a fase mais relevante da revisão, uma vez que orienta todo o processo metodológico, determinando os estudos a serem incluídos, as estratégias utilizadas para a identificação das produções científicas e as informações que serão extraídas de cada estudo selecionado (Souza; Silva; Carvalho, 2010; Sousa et al., 2017).

A pergunta norteadora desta revisão integrativa foi elaborada com base na estratégia PICOT, ferramenta metodológica utilizada para organizar os principais elementos de uma investigação científica e direcionar a busca das evidências na literatura. Essa estratégia permite delimitar com maior precisão o problema de pesquisa, a intervenção analisada, os possíveis elementos de comparação e os

desfechos esperados. Os elementos da estratégia estão apresentados no Quadro 1.

Quadro 1. Estratégia PICOT.

Letra	Significado	Explicação
P	População, paciente ou problema	Pacientes com comunicação bucosinusal.
I	Intervenção	Uso de retalhos mucoperiosteais para fechamento da comunicação bucosinusal.
C	Comparação	Comparação entre retalho vestibular, retalho palatino, retalho de avanço e outros tipos de retalhos.
O	<i>Outcome</i> (desfecho)	Fechamento efetivo da comunicação, cicatrização adequada, ausência de recidiva e redução de complicações pós-operatórias.
T	Tempo	Publicações entre 2016 e 2026.

Fonte: Elaborado pelas autoras (2026).

Desta forma, o tema do estudo foi delimitado considerando a relevância científica e clínica da temática, sendo estabelecida a seguinte pergunta norteadora: “Quais são os tipos de retalhos mucoperiosteais descritos na literatura para o fechamento de comunicações bucosinusais e quais os seus principais desfechos clínicos?”.

3.2.2. Estratégia de Busca

As bases de dados selecionadas para a realização da pesquisa foram: PubMed, LILACS e SciELO, utilizando-se os seguintes descritores em inglês, conforme os termos padronizados no DeCS/MeSH (Descritores em Ciências da Saúde/*Medical Subject Headings*): “Oroantral Fistula”, “Surgical Flaps” e “Maxillary Sinus”. Esses descritores foram combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR, de modo a otimizar a estratégia de busca e garantir maior precisão na seleção dos estudos. A estratégia de busca utilizada foi: ("oroantral communication" OR "oroantral fistula") AND ("mucoperiosteal flap" OR "buccal advancement flap" OR "palatal flap") AND ("surgical closure" OR "oral surgery").

3.2.3. Estabelecimento dos Critérios de Inclusão e Exclusão

Foram incluídos na pesquisa artigos científicos disponíveis na íntegra, publicados no período de 2016 a 2026, redigidos em português, espanhol e/ou inglês, que abordem diretamente a temática relacionada ao fechamento das comunicações bucosinusais por meio de retalhos mucoperiosteais ou técnicas cirúrgicas associadas, apresentando relevância para o alcance dos objetivos do estudo.

Foram excluídos do estudo artigos duplicados nas bases de dados, publicações que não estejam relacionadas à temática ou que apresentem fuga da pergunta norteadora e dos objetivos da pesquisa, bem como revisões de literatura, resumos, editoriais, cartas ao editor, teses, dissertações e outros tipos de publicações que não se enquadrem nos critérios estabelecidos para esta investigação.

3.2.4. Apresentação da Síntese da Revisão

Essa etapa consistiu na elaboração do documento, que deve contemplar a descrição de todas as fases percorridas pelo pesquisador, de maneira objetiva e clara, possibilitando ao leitor avaliar criticamente os resultados, portanto, deve conter as informações pertinentes e detalhadas, baseadas em metodologias contextualizadas, não omitindo qualquer evidência relacionada ao estudo (Souza; Silva; Carvalho, 2010; Sousa et al., 2017). Os dados extraídos foram organizados e apresentados em forma de quadro, contemplando informações como autor, ano de publicação, tipo de estudo, objetivo, técnica cirúrgica utilizada, principais resultados, limitações e conclusões.

Posteriormente, os achados foram analisados e discutidos pelas autoras BDAM e AOR, de forma descritiva e interpretativa, buscando responder aos objetivos da pesquisa, especialmente no que se refere à identificação dos principais tipos de retalhos mucoperiosteais utilizados no fechamento de comunicações bucosinusais, suas indicações clínicas, vantagens, limitações, possíveis complicações e desfechos relatados na literatura. Dessa forma, a análise permitiu sintetizar as evidências disponíveis e compreender quais possibilidades cirúrgicas têm sido descritas para o manejo dessas comunicações.

3.2.5. Aspectos Éticos

Foram respeitados os princípios de integridade e ética acadêmica, assegurando-se a correta identificação e citação das fontes utilizadas, de modo a preservar a autoria e evitar qualquer forma de plágio ou apropriação indevida de conteúdo intelectual. Nesse sentido, o estudo observou as disposições da Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, que altera, atualiza e consolida a legislação

brasileira sobre direitos autorais, garantindo o devido respeito à propriedade intelectual dos autores das obras consultadas.

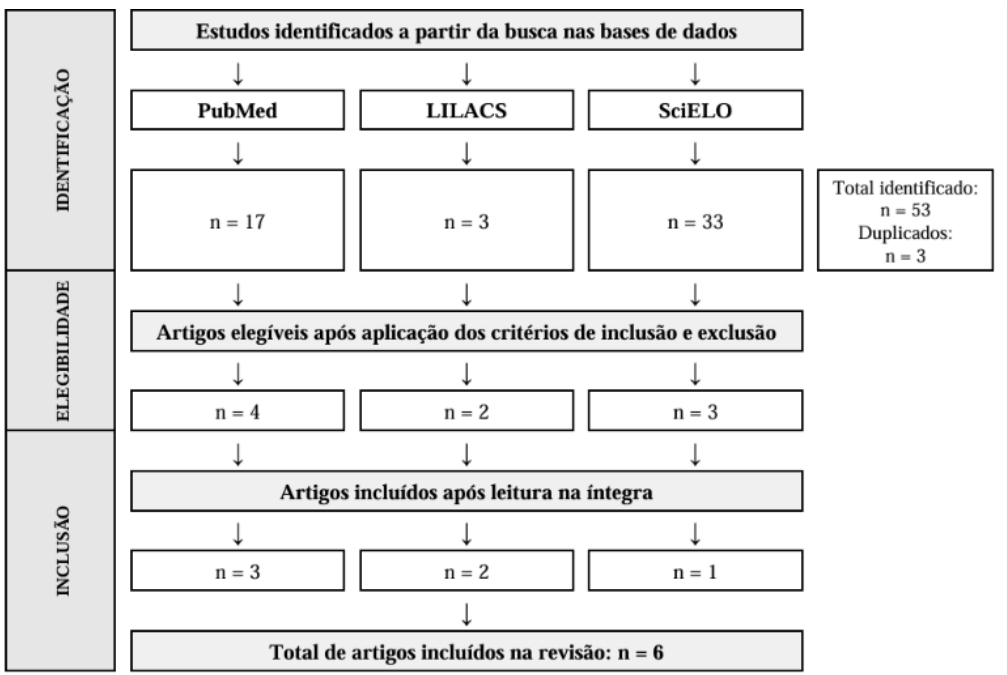
A estratégia de busca e os critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos foram rigorosamente seguidos, com o objetivo de reduzir possíveis vieses na seleção dos estudos e assegurar maior transparência, rigor metodológico e confiabilidade aos resultados da pesquisa.

4. RESULTADOS

4.1. Seleção dos Estudos

Foram encontrados 53 artigos, dos quais 17 foram identificados na base PubMed, 3 na LILACS e 33 na SciELO. Após a remoção dos artigos duplicados e a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 06 artigos. Posteriormente, após a leitura completa dos estudos, 6 foram incluídos na revisão (Figura 1).

Figura 1. Fluxograma de identificação e seleção dos artigos.



Fonte: Elaborado pelas autoras (2026).

Os artigos incluídos foram organizados em um quadro, no qual foram destacados autor(es), ano de publicação, título, tipo de estudo, metodologia e resultados (Quadro 2).

Quadro 2. Estudos incluídos na revisão integrativa.

Autor(es) e ano	Título	Tipo de estudo	Metodologia	Resultados
Diachkova <i>et al.</i> (2020)	A abordagem modificada de Caldwell-Luc com o uso de material de colágeno para o tratamento da sinusite maxilar perfurada crônica	Relato de caso	Paciente de 46 anos com fístula oroantral crônica associada à sinusite maxilar, após três tentativas anteriores de fechamento sem sucesso. Foi realizada, em um único procedimento, sinusotomia de Caldwell-Luc com desbridament o do seio, criação de janela lateral e fechamento da comunicação com membrana e tampão de colágeno, associado a retalho bucal. Houve acompanham	Não foram observadas complicações pós-operatórias precoces, recorrência da fístula ou sinais de sinusite maxilar nos acompanhamentos. Houve aumento e manutenção do volume e da densidade óssea, permitindo posterior reabilitação protética. O caso apresentou cicatrização satisfatória e estabilidade em longo prazo.

			ento clínico e radiográfico em 1, 3, 6 e 12 meses e em 8 anos.	
Gatti <i>et al.</i> (2019)	Princípios fundamentais para o tratamento de comunicações oroantrais: apresentação de quatro casos clínicos	Relato de casos (n = 4)	Foram apresentados quatro casos de comunicação oroantral crônica tratados segundo três princípios: seio maxilar livre de infecção, pérvio e funcional; fechamento em duas camadas; e retalho bem vascularizado e sem tensão. Foram utilizados retalho de avanço vestibular, retalho de gordura de Bichat e retalho palatino, com avaliação clínica e tomográfica antes do fechamento.	Todos os casos evoluíram favoravelmente, com boa cicatrização e ausência de recorrência nos acompanhamentos descritos. Os autores destacaram que o sucesso depende do controle da condição sinusal, do fechamento em duas camadas e da seleção adequada do retalho para cada situação clínica.

Badilla <i>et al.</i> (2025)	Reparo da comunicação oroantral utilizando o coxim adiposo de Bichat: análise da eficácia terapêutica – um estudo de caso	Relato de caso	Paciente masculino de 32 anos apresentou comunicação oroantral após extração de primeiro molar superior. Foi realizado retalho mucoperiosteal trapezoidal, acesso à bola de Bichat por dissecação romba e remoção de raiz deslocada para o seio e de cisto de retenção mucosa. O tecido adiposo foi mobilizado e adaptado ao defeito, com fechamento em duas camadas e acompanhamento por seis meses.	O pós-operatório ocorreu sem intercorrências e o fechamento completo da comunicação foi confirmado após seis meses. Não foram registrados eventos adversos intra ou pós-operatórios nem complicações a curto ou longo prazo durante o acompanhamento.
Belmehdi e El Harti (2019)	Manejo da comunicação oroantral utilizando retalho bucal avançado	Relato de casos (n = 2)	Foram apresentados dois casos de comunicação/fístula oroantral tratados com retalho de avanço bucal. No primeiro,	Nos dois casos houve boa cicatrização após seis meses, sem complicações. Os autores consideraram

			<p>uma paciente de 45 anos apresentava fístula persistente após extração do segundo molar superior; foi confeccionado retalho trapezoidal mucoperiosteal e avançado sobre o defeito. No segundo, um paciente de 24 anos apresentou comunicação após extração do dente 17, sendo empregada a mesma técnica. Os pacientes foram acompanhados por seis meses.</p>	<p>o retalho de avanço bucal uma técnica simples e adequada para os casos apresentados, especialmente em defeitos pequenos e moderados.</p>
Funes Pivetta <i>et al.</i> (2023)	Tratamento de comunicações oroantrais e oronasais: relato de cinco casos de diferentes etiologias	Série de casos (n = 5)	Foram apresentados cinco casos clínicos de comunicações oroantrais e oronasais com diferentes etiologias, tamanhos e localizações.	Os casos apresentados foram tratados com sucesso, sem recidivas ou complicações. Os resultados indicaram que a escolha

			Os pacientes foram avaliados clinicamente e por exames de imagem quando indicados, e tratados com diferentes retalhos, escolhidos conforme a localização e extensão do defeito. Foram empregados retalho de avanço vestibular, retalho de gordura de Bichat, retalho palatino e retalho lingual, conforme o caso.	da técnica deve considerar principalmente localização, tamanho do defeito e experiência do cirurgião.
Essaket, Zemmouri e Chbicheb (2022)	Manejo de fístula oroantral com deslocamento da raiz para o seio maxilar utilizando tecido adiposo bucal: relato de caso	Relato de caso	Paciente de 52 anos com fístula oroantral e raiz do segundo molar superior deslocada para o seio maxilar. Foi realizado exame clínico e radiográfico, seguido de retalho mucoperiosteal trapezoidal,	A cicatrização foi satisfatória e sem intercorrências, com ausência de regurgitação nasal e de dor no acompanhamento de seis meses. Os autores consideraram o retalho de

			remoção da raiz pela abordagem da crista alveolar, irrigação do alvéolo e seio, mobilização da bola de Bichat e sutura sem tensão. O retalho mucoperiosteal foi reposicionado e suturado, com acompanhamento de seis meses.	gordura bucal uma técnica simples, com boa vascularização e alta taxa de sucesso para o fechamento da fístula.
--	--	--	---	--

Fonte: Elaborado pelas autoras (2026).

4.2. Descrição dos Resultados

Diachkova et al. (2020) apresentaram um relato de caso sobre o tratamento de uma fístula oroantral associada à sinusite maxilar crônica, em uma paciente de 46 anos que havia sido submetida anteriormente a três tentativas malsucedidas de fechamento. Os autores realizaram, em um único procedimento cirúrgico, a abordagem modificada de Caldwell-Luc para tratamento da condição sinusal, associada ao fechamento da comunicação por meio de membrana e tampão de colágeno e retalho bucal. A paciente foi acompanhada clinicamente e por exames de imagem em diferentes períodos, incluindo 1, 3, 6 e 12 meses e, posteriormente, após 8 anos. Durante o acompanhamento, não foram observados sinais de recorrência da fístula ou de sinusite

maxilar, sendo também constatada quantidade óssea adequada para possível reabilitação odontológica futura. Os autores consideraram a abordagem uma alternativa viável para casos de fístula oroantral associada à sinusite maxilar crônica.

Gatti et al. (2019) descreveram quatro casos clínicos de comunicações oroantrais crônicas tratados por meio de três diferentes técnicas cirúrgicas. O protocolo empregado pelos autores foi fundamentado em três princípios considerados essenciais para o sucesso do tratamento: manutenção do seio maxilar livre de infecção, pérvio e funcional; realização do fechamento em duas camadas; e utilização de um retalho bem vascularizado e sem tensão. Conforme as características de cada caso, foram utilizados retalho de avanço vestibular, retalho de gordura de Bichat e retalho palatino. Os quatro casos apresentaram evolução favorável, com cicatrização das feridas cirúrgicas sem intercorrências e ausência de recidiva. Dessa forma, os autores ressaltaram que a escolha adequada do retalho, associada ao cumprimento dos princípios cirúrgicos estabelecidos, constitui um fator importante para o sucesso do fechamento das comunicações oroantrais.

Badilla et al. (2025) relataram um caso clínico de comunicação oroantral identificada após a extração do primeiro molar superior direito em um paciente de 32 anos, sem histórico de doenças sistêmicas. Para o tratamento, foi confeccionado um retalho mucoperiosteal trapezoidal, seguido de acesso à bolsa de Bichat por meio de dissecação romba. Durante o procedimento, foi identificada e removida uma raiz dentária impactada no seio maxilar, além de um cisto de retenção mucosa. Posteriormente, o tecido adiposo de Bichat foi mobilizado e adaptado ao defeito, sendo realizado o fechamento em duas camadas. A evolução pós-operatória ocorreu

sem intercorrências e o fechamento completo da comunicação foi confirmado após seis meses de acompanhamento. Os autores consideraram o retalho de gordura de Bichat uma alternativa eficaz e segura, especialmente para defeitos de tamanho moderado localizados posteriormente.

Belmehdi e El Harti (2019) apresentaram dois casos clínicos de comunicação e fístula oroantral tratados por meio de retalho de avanço bucal. Os autores destacaram que a escolha da técnica para o fechamento deve considerar características como o tamanho do defeito, o tempo de evolução da comunicação, a presença de infecção sinusal e a disponibilidade de tecido para o procedimento. Nos casos apresentados, foi realizado o preparo e avanço do retalho bucal sobre o defeito, seguido de sutura e cuidados pós-operatórios. Os pacientes foram acompanhados durante seis meses e apresentaram cicatrização satisfatória, sem recorrência dos sinais e sintomas relacionados à comunicação ou fístula oroantral. Com base nos casos descritos, os autores consideraram o retalho de avanço bucal uma alternativa eficaz para o fechamento dos defeitos tratados.

Funes Pivetta et al. (2023) apresentaram uma série de cinco casos clínicos de comunicações oroantrais e oronasais com diferentes etiologias, considerando as características individuais de cada defeito para a definição do tratamento. Os casos foram avaliados no Serviço de Cirurgia Bucomaxilofacial e Traumatologia do Hospital Geral Parmenio Piñero, sendo identificadas quatro comunicações oroantrais agudas e uma comunicação oroantral crônica. O tratamento cirúrgico foi realizado por meio de diferentes técnicas de retalhos, selecionadas de acordo com a localização e o tamanho dos defeitos, além da experiência do cirurgião. Entre as abordagens

empregadas estão retalhos vestibulares, de gordura bucal, palatinos e linguais. Os autores relataram sucesso no tratamento dos diferentes casos, sem ocorrência de recidivas ou complicações, destacando a importância da seleção individualizada da técnica diante das diferentes etiologias e características clínicas.

Essaket, Zemmouri e Chbicheb (2022) descreveram um caso de fístula oroantral associado ao deslocamento de uma raiz dentária para o interior do seio maxilar. O tratamento foi realizado por meio de um retalho mucoperiosteal trapezoidal com duas incisões de relaxamento verticais, sob anestesia local. A raiz deslocada foi removida pela abordagem da crista alveolar, seguida de irrigação do alvéolo e do seio maxilar. Posteriormente, foi realizada uma incisão na fáscia da bola de Bichat, permitindo a tração do tecido adiposo até o local da fístula, onde foi suturado sem tensão; em seguida, o retalho mucoperiosteal foi reposicionado e suturado. No acompanhamento de seis meses, foi observada cicatrização satisfatória e sem intercorrências, sem presença de regurgitação nasal ou dor. Os autores destacaram, a partir do caso apresentado, a utilização do retalho de gordura bucal como uma técnica simples e de baixa morbidade para o fechamento da fístula oroantral.

5. DISCUSSÃO

Os estudos selecionados demonstraram que o fechamento das comunicações oroantrais pode ser realizado por diferentes técnicas de retalhos, sendo a escolha da abordagem influenciada principalmente pelo tamanho, localização e características do defeito, além da condição do seio maxilar. Essa individualização foi observada por Gatti et al. (2019), que utilizaram diferentes retalhos em quatro casos, e por Funes Pivetta et al. (2023), que empregaram

técnicas distintas de acordo com a extensão e localização das comunicações. Essa perspectiva é corroborada por Kwon et al. (2020), que destacam o tamanho da fístula, o tempo de evolução e a presença de infecção sinusal como fatores relevantes para a escolha do tratamento.

Entre as técnicas identificadas, o retalho de avanço bucal apresentou resultados favoráveis nos estudos de Belmehdi e El Harti (2019), Gatti et al. (2019) e Funes Pivetta et al. (2023). Belmehdi e El Harti (2019) relataram boa cicatrização em dois casos após seis meses, sem complicações, considerando a técnica adequada principalmente para os defeitos pequenos e moderados apresentados. Esses achados são compatíveis com a literatura, na qual os retalhos bucais são tradicionalmente indicados para defeitos de pequena a moderada extensão (Parvini et al., 2019; Kwon et al., 2020).

A bola adiposa de Bichat foi a técnica mais recorrente entre os estudos selecionados, sendo empregada por Gatti et al. (2019), Badilla et al. (2025), Funes Pivetta et al. (2023) e Essaket, Zemmouri e Chbicheb (2022). Badilla et al. (2025) observaram fechamento completo após seis meses, enquanto Essaket, Zemmouri e Chbicheb (2022) relataram cicatrização satisfatória, sem dor ou regurgitação nasal no mesmo período. A recorrência dessa técnica nos estudos analisados pode estar relacionada às suas vantagens anatômicas e biológicas, como a rica vascularização, a proximidade com a região posterior da maxila e a capacidade de favorecer a cicatrização do defeito. Esses benefícios também são discutidos por Bereczki-Temistocle et al. (2022), que observaram resultados favoráveis com a utilização da bola adiposa de Bichat, sem recidivas nos pacientes tratados por essa técnica em seu estudo retrospectivo. De forma

semelhante, a revisão sistemática com metanálise de Oliva et al. (2024) identificou resultados estatisticamente favoráveis à bola adiposa de Bichat em comparação aos retalhos de avanço bucal e palatino, embora os autores ressaltem limitações na qualidade das evidências. Assim, suas características anatômicas e os resultados clínicos descritos na literatura ajudam a justificar sua utilização no fechamento das comunicações bucosinusais, sem excluir a necessidade de selecionar a técnica conforme as dimensões do defeito e as condições clínicas de cada paciente.

Outro aspecto relevante foi a condição do seio maxilar. Gatti et al. (2019) estabeleceram como princípio fundamental que o seio estivesse livre de infecção, pérvio e funcional antes do fechamento, enquanto Diachkova et al. (2020) associaram o tratamento da fístula oroantral ao tratamento cirúrgico da sinusite maxilar crônica. No caso descrito por Diachkova et al. (2020), não houve recorrência da fístula ou sinais de sinusite durante o acompanhamento, que se estendeu até oito anos. A literatura também destaca que a presença de doença sinusal deve ser considerada no planejamento cirúrgico, podendo exigir tratamento específico antes ou concomitantemente ao fechamento da comunicação, como medida importante para o sucesso terapêutico. Gatti et al. (2019) ressaltam que o seio maxilar deve estar livre de infecção, permeável e funcional, enquanto Diachkova et al. (2020) demonstram, em relato de caso, a realização conjunta da limpeza do seio maxilar e do fechamento da fístula oroantral associada à sinusite crônica.

Os estudos também apresentaram concordância quanto à importância de um fechamento estável e sem tensão. Gatti et al. (2019) incluíram o fechamento em duas camadas e a utilização de retalho bem vascularizado e sem tensão entre os princípios

fundamentais do tratamento. Badilla et al. (2025) também empregaram fechamento em duas camadas, obtendo fechamento completo após seis meses, enquanto Essaket, Zemmouri e Chbicheb (2022) realizaram a sutura do tecido adiposo sem tensão e observaram cicatrização satisfatória. Esses achados reforçam que o resultado do procedimento não depende exclusivamente do tipo de retalho, mas também de sua adequada adaptação, vascularização e estabilização.

De modo geral, os seis estudos apresentaram evolução clínica favorável, com cicatrização satisfatória e ausência de complicações ou recorrência nos períodos de acompanhamento descritos. Entretanto, esses resultados devem ser interpretados com cautela, pois os estudos selecionados são constituídos por relatos e séries de casos, com pequeno número de pacientes e ausência de grupos comparativos. Assim, os achados permitem identificar tendências clínicas e princípios de tratamento, mas não estabelecer, isoladamente, a superioridade de uma técnica sobre outra.

Portanto, a análise dos estudos sugere que o sucesso do fechamento das comunicações oroantrais está relacionado à avaliação individualizada do paciente, ao controle da condição do seio maxilar, à escolha do retalho de acordo com as características do defeito e à realização de um fechamento adequado e sem tensão. Entre as técnicas analisadas, tanto o retalho de avanço bucal quanto a bola adiposa de Bichat apresentaram resultados favoráveis; contudo, a literatura comparativa mais recente apresenta resultados particularmente promissores para a bola adiposa de Bichat. Assim, a escolha da técnica deve permanecer individualizada, considerando as características anatômicas e clínicas de cada caso.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão integrativa demonstrou que o fechamento das comunicações bucosinusais por meio de retalhos mucoperiosteais apresenta resultados clínicos satisfatórios, desde que a técnica seja selecionada de acordo com as características do defeito e as condições do seio maxilar. Entre as abordagens analisadas, destacaram-se os retalhos de avanço bucal e o uso da bola adiposa de Bichat, com resultados favoráveis na cicatrização e no fechamento das comunicações.

Conclui-se que não existe uma técnica única aplicável a todos os casos, sendo fundamental considerar o tamanho e a localização da comunicação, a presença de alterações sinusais e a possibilidade de obter um fechamento adequado, vascularizado e sem tensão. Apesar dos resultados promissores, a predominância de relatos e séries de casos entre os estudos selecionados evidencia a necessidade de pesquisas clínicas com desenhos de estudos adequados para analisar os desfechos e orientar o profissional sobre as condutas cirúrgicas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AFONSO, Áquila de Oliveira *et al.* Acidentes e complicações associados a exodontias de terceiros molares inclusos: uma revisão da literatura. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 4, e45811427782, 2022.

ARANTES, Eugênio Rodrigues *et al.* Rotação de retalho palatino como alternativa de tratamento para fístula bucossinusal. **Revista Fluminense de Odontologia**, ano 26, n. 53, jan./jul. 2020.

ATALLAH, Hawraa Noori *et al.* Evaluation of the relation between the maxillary sinus and the posterior teeth using digital panoramic radiography. **Journal of Medicine and Life**, v. 16, n. 8, p. 1240-1244, 2023. DOI: 10.25122/jml-2023-0105.

BADILLA, R.; CERDA, P.; NAVARRO-WIKE, P.; DÍAZ-ABARZA, S.; LADEVIG-CONCHA, D. Reparación de comunicación bucosinusal mediante el cuerpo adiposo de Bichat: análisis de la efectividad terapéutica – a propósito de un caso clínico. **Journal of Health and Medical Sciences**, v. 11, n. 3, p. 59-66, 2025.

BAEK, Jae-Ha; KIM, Byung-Ock; LEE, Won-Pyo. Implant placement after closure of oroantral communication by sinus bone graft using a collagen barrier membrane in the shape of a pouch: a case report and review of the literature. **Medicina**, v. 57, n. 6, p. 626, 2021. DOI: 10.3390/medicina57060626.

BELMEHDI, Akram; EL HARTI, Karima. Management of oroantral communication using buccal advanced flap. **Pan African Medical Journal**, v. 34, p. 69, 2019. DOI: 10.11604/pamj.2019.34.69.19959.

BERECZKI-TEMISTOCLE, Despina Luciana *et al.* Selecting the best surgical treatment methods in oro-antral communications. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, Basel, v. 19, n. 21, p. 14543, 2022.

BEZERRA, Maria Nayara Quaresma *et al.* Retalho pediculado de língua para fechamento de fístulas buconasais em pacientes com fissura labiopalatina: revisão de literatura. **Revista DCS**, v. 22, n. 79, e154, 2025.

BRASIL. **Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998.** Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1998. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9610.htm. Acesso em: 21 out. 2026.

CALVET, Marcelo Vinícius Bezerra *et al.* Fechamento de comunicação buco-antral com bola adiposa de Bichat: revisão de literatura e relato de caso. **Revista de Ciências da Saúde**, v. 16, n. 2, 2014.

CAVALCANTI, Marília Cabral *et al.* Maxillary sinus floor pneumatization and alveolar ridge resorption after tooth loss: a cross-sectional study. **Brazilian Oral Research**, v. 32, e64, 2018. DOI: 10.1590/1807-3107BOR-2018.vol32.0064.

CHENG, Guo-Liang; TATAKIS, Dimitris N. Collagen strip technique: a novel approach for ridge preservation and concomitant oroantral communication management after implant explantation. **Clinical Advances in Periodontics**, v. 10, n. 3, p. 135-139, 2020. DOI: 10.1002/cap.10092.

CUNHA, Georgiany Alves Lócio; SOUZA, Tereza Raquel Vilar de. **Fechamento de comunicação buco-sinusal com rotação de retalho palatino:** relato de caso. 2024. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Odontologia) – Centro Universitário de Patos, Patos, 2024.

DIACHKOVA, Ekaterina; MOROZOVA, Elena; BLAGUSHINA, Natalia; TARASENKO, Svetlana. The modified Caldwell-Luc approach with the use of collagen material for treatment of a chronic perforated maxillary sinusitis. **Case Reports in Dentistry**, v. 2020, p. 8874227, 2020. DOI: 10.1155/2020/8874227.

DIPALMA, Gianna *et al.* Management of oro-antral communication: a systemic review of diagnostic and therapeutic strategies. **Diagnostics**, v. 15, n. 2, p. 194, 2025. DOI: 10.3390/diagnostics15020194.

ESSAKET, Soukaina; ZEMMOURI, Yousra; CHBICHEB, Saliha. Management of oroantral fistula with displacement of the root into sinus using buccal fat pad: a case report. **Pan African Medical Journal**, v. 41, p. 85, 2022. DOI: 10.11604/pamj.2022.41.85.31368.

FUNES PIVETTA, Gustavo Nahuel; CORES, Bárbara Ailen; SOLER, Cecilia Noemí; BELTRAN BEDOGNI, Luciana; ARIENZA, Fernando. Tratamiento de comunicaciones bucosinusales y buconasales: reporte de cinco casos de diferente etiología. **Revista de la Asociación Odontológica Argentina**, v. 111, n. 2, e1110833, 2023. DOI: 10.52979/raoa.1110833.1206.

GATTI, Patricio César; SANTUCCI, Victoria; MONTES DE OCA, Hernán; PASSART, Jorge; BUGATTO, Andrés Luis; PUJA, Sebastián Ariel. Principios fundamentales para el tratamiento de las comunicaciones bucosinusales: presentación de cuatro casos clínicos. **Revista de la Asociación Odontológica Argentina**, v. 107, n. 2, p. 63-71, 2019.

GERHARD, Veronica Cristina Kuczmarski *et al.* Abordagens para diagnóstico e tratamento de comunicação e fístula oroantral: revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 14, n. 2, e0914248171, 2025.

JURÁSEK, Alexandra *et al.* Evaluation of clinical and radiographic warning signs for prediction of oroantral communication following tooth extractions. **Clinical Oral Investigations**, v. 28, n. 11, p. 609, 2024. DOI: 10.1007/s00784-024-06000-x.

KONATE, Mahamadou *et al.* Management of oroantral fistulae and communications: our recommendations for routine practice. **Case Reports in Dentistry**, v. 2021, p. 7592253, 2021. DOI: 10.1155/2021/7592253.

KWON, Min-Soo; LEE, Baek-Soo; CHOI, Byung-Joon; LEE, Jung-Woo; OHE, Joo-Young; JUNG, Jun-Ho; HWANG, Bo-Yeon; KWON, Yong-Dae. Closure of oroantral fistula: a review of local flap techniques. **Journal of the Korean Association of Oral and Maxillofacial Surgeons**, v. 46, n. 1, p. 58-65, 2020. DOI: 10.5125/jkaoms.2020.46.1.58.

MACHADO, Victoria Alicia de Souza *et al.* Alternativas cirúrgicas de fechamento de fístula buco sinusal: revisão da literatura. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 14, e463111436180, 2022.

MONTEIRO, Felipe de Almeida *et al.* Abordagem cirúrgica para fechamento de fístula oroantral pela técnica de retalho palatino. **Ciência Atual – Revista Científica Multidisciplinar do Centro Universitário São José**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 2, 2022.

NEDIR, Rabah *et al.* Unusual etiology and diagnosis of oroantral communication due to late implant failure. **Case Reports in Dentistry**, v. 2017, p. 2595036, 2017. DOI: 10.1155/2017/2595036.

OLIVA, Stefano *et al.* The treatment and management of oroantral communications and fistulas: a systematic review and network metanalysis. **Dentistry Journal**, v. 12, n. 5, p. 147, 2024. DOI: 10.3390/dj12050147.

PAPADOPOULOU, Anna-Maria *et al.* Anatomical variations of the nasal cavities and paranasal sinuses: a systematic review. **Cureus**, v. 13, n. 1, e12727, 2021. DOI: 10.7759/cureus.12727.

PARVINI, Puria *et al.* Decision-making in closure of oroantral communication and fistula. **International Journal of Implant Dentistry**, v. 5, n. 1, p. 13, 2019. DOI: 10.1186/s40729-019-0165-7.

PEI, Jun *et al.* Relationship between maxillary posterior molar roots and the maxillary sinus floor: cone-beam computed tomography analysis of a western Chinese population. **Journal of International Medical Research**, v. 48, n. 6, 2020. DOI: 10.1177/0300060520926896.

PIZZOLATTO, Enrico Emanuel Padilha *et al.* Prevalência de complicações e acidentes em exodontias no pós e transoperatório. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 5, n. 5, p. 525-540, 2023.

RIBEIRO, Bruce Vinicius Borges *et al.* Tratamento das comunicações buco sinusais. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 10, n. 8, 2024.

RIVIŞ, Mircea *et al.* Avaliação de acidentes e complicações de extração do terceiro molar superior. **Romanian Journal of Oral Rehabilitation**, v. 15, n. 4, out./dez. 2023.

SALAS, Edgar; LADINO, Luis Gabriel. Surgical approach to management of oroantral communications: case report. **Journal of Surgical Case Reports**, v. 2024, n. 11, rjae700, 2024. DOI: 10.1093/jscr/rjae700.

SHAHROUR, Rama *et al.* Oroantral communication, its causes, complications, treatments and radiographic features: a pictorial review. **Imaging Science in Dentistry**, v. 51, n. 3, p. 307-311, 2021. DOI: 10.5624/isd.20210035.

SINGH, Anupam *et al.* Role of CBCT in prediction of oro-antral communication post third molar extraction: a retrospective study. **European Journal of Dentistry**, v. 17, n. 4, p. 1257-1262, 2023. DOI: 10.1055/s-0043-1760720.

SOUSA, Luís Manuel Mota *et al.* Metodologia de revisão integrativa da literatura em enfermagem. **Revista Investigação em Enfermagem**, p. 17-26, 2017.

SOUZA, Marcela Tavares; SILVA, Michelly Dias; CARVALHO, Rachel. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein**, v. 8, n. 1, p. 102-106, 2010.

WHYTE, Andrew; BOEDDINGHAUS, Rudolf. The maxillary sinus: physiology, development and imaging anatomy. **Dentomaxillofacial Radiology**, v. 48, n. 8, p. 20190205, 2019. DOI: 10.1259/dmfr.20190205.

YILDIRIM, Tuba Talo; OZTEKIN, Faruk; TOZUM, Melek Didem. Topographic relationship between maxillary sinus and roots of posterior teeth: a cone beam tomographic analysis. **European Oral Research**, v. 55, n. 1, p. 39-44, 2021.

¹ Discente do Curso de Bacharelado em Odontologia do Centro Universitário INTA – UNINTA, Sobral-CE. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-9383-9929>

² Mestre em Biotecnologia pelo Centro Universitário INTA – UNINTA, Sobral-CE. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4005-4826>

³ Cirurgião-dentista pelo Centro Universitário INTA – UNINTA, Sobral-CE. Mestrando em Biotecnologia pela Universidade Federal do Ceará (UFC), Campus Sobral. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3814-8441>

⁴ Pós-graduando em Saúde da Família pela Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA), Sobral-CE. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-8098-6560>

⁵ Mestrando em Saúde da Família pela Universidade Federal do Ceará (UFC), Campus Sobral. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-0603-3388>

⁶ Mestre em Clínica Odontológica. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-5999-9821>

⁷ Mestrando em Ciências da Saúde pela Centro Universitário INTA - UNINTA, Sobral-CE. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-2182-0984>

⁸ Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade Federal do Ceará (UFC). E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0218-6999>

⁹ Doutoranda em Clínica Odontológica pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Docente do Curso de Bacharelado em Odontologia do Centro Universitário INTA – UNINTA, Sobral-CE. Orientadora. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5224-8628>

