



# FECHAMENTO DE COMUNICAÇÃO BUCO-SINUSAL ASSOCIADO AO L-PRF: UMA REVISÃO DE LITERATURA

## ORAL-SINUSAL COMMUNICATION CLOSURE ASSOCIATED WITH L-PRF: A LITERATURE REVIEW

Francieli Soares NEGRI  
Faculdade de Ciências do Tocantins (FACIT)  
E-mail: dra.francyeli.negri@faculdadefacit.edu.br  
Orcid: 0009-0008-8506-0833

Maria Eduarda Pereira LIMA  
Faculdade de Ciências do Tocantins (FACIT)  
E-mail: dra.maria.lima@faculdadefacit.edu.br  
Orcid: 0009-0009-8871-5329

Juan da Silva OLIVEIRA  
Faculdade de Ciências do Tocantins (FACIT)  
E-mail: dr.juan.oliveira@faculdadefacit.edu.br  
Orcid: 0000-0001-7313-151X

Caio Rodrigo Pacheco LOPES  
Faculdade de Ciências do Tocantins (FACIT)  
E-mail: caio.lopes@faculdadefacit.edu.br  
Orcid: 0009-0002-9791-1435

### RESUMO

**Introdução:** A comunicação buco-sinusal pode ocorrer após extrações dentárias na região posterior da maxila, sendo confirmada através de uma manobra cirúrgica denominada manobra de Valsalva. Normalmente, o tratamento é cirúrgico com manipulação de retalhos vestibular e/ou palatino. Contudo, novas técnicas são estudadas para reparação do defeito ósseo associado ao fechamento do tecido mole.

**Objetivo:** Comparar métodos técnicas utilizadas no diagnóstico de comunicação buco sinusal, bem como as técnicas empregadas para o fechamento dessas fistulas, um método que vem se mostrado efetivo, é utilização de plaquetas rica em fibrina e leucócitos L - PRF. **Métodos:** Foi utilizado para a consulta, as bases de dado do Google Acadêmico, Scielo e PubMed, empregando as palavras chaves “retalho”, “cirurgia” e “seio maxilar”, onde obteve-se 19 trabalhos publicados no período de 2005 até 2022,

que foram analisados comparativamente para a confecção desta revisão de literatura. **Conclusões:** O fechamento de comunicações bucosinusais com membrana L-PRF é uma técnica menos invasiva do que o retalho deslizante bucal ou a técnica de almofada de gordura bucal, mantendo a profundidade do sulco vestibular.

**Palavras-chave:** L-PRF. Cirurgia. Seio Maxilar.

## ABSTRACT

**Introduction:** Bucosinusal communication is highly frequent after dental extractions in the posterior region of the maxilla. Usually, the treatment is surgical with manipulation of buccal and/or palatine flaps. However, new techniques are studied for repairing the bone defect associated with soft tissue closure. **Objective:** To compare technical methods used in the diagnosis of oroantral communication, as well as the techniques used to close these fistulas, a method that has been shown to be effective is the use of platelets rich in fibrin and leukocytes L - PRF. **Methods:** Google Scholar, Scielo and PubMed databases were used for the query, using the keywords “flap”, “surgery” and “maxillary sinus”, where 19 works were published in the period from 2005 to 2022. , which were analyzed comparatively for the preparation of this literature review. **Conclusions:** The closure of oroantral communications with L-PRF membrane is a less invasive technique than the buccal sliding flap or the buccal fat pad technique, maintaining the depth of the vestibular sulcus.

**Keywords:** L-PRF. Surgery. Maxillary sinus.

## INTRODUÇÃO

A comunicação buco-sinusal apresenta alta ocorrência após extrações dentárias na região posterior da maxila. O tratamento é cirúrgico com manipulação de retalhos vestibular e/ou palatino. Contudo, novas técnicas são estudadas para reparação do defeito ósseo associado ao fechamento do tecido mole<sup>1</sup>.

Os sintomas da comunicação buco-sinusal envolvem principalmente o escape de alimentos e líquidos da cavidade oral para o alvéolo e, conseqüentemente, para a

cavidade nasal e seios paranasais. Além disso, são relatados epistaxe, dor excruciante dentro e ao redor da região do seio afetado e alteração na ressonância da voz <sup>1,2</sup>.

O diagnóstico das comunicações buco-sinusais deve ser realizado mediante procedimentos clínicos, radiográficos e tomográficos para identificar a extensão da lesão. Nesses casos, é preconizada a realização da manobra de Valsalva, que consiste na respiração nasal forçada enquanto as narinas do paciente são fechadas. Com a pressão exercida, o ar expirado provocará borbulhamento do sangue através do alvéolo dentário, apresentando positivo ao teste realizado<sup>2,3</sup>. Contudo, um resultado negativo não exclui a possibilidade de comunicação, visto que a detecção de pequenas perfurações nem sempre é possível clinicamente, podendo ser detectada geralmente em radiografias, na qual é possível observar a descontinuidade óssea do assoalho do seio maxilar<sup>2,3</sup>.

Em cirurgias na região posterior da maxila, é importante a execução da manobra de Valsava, sendo significativo para o diagnóstico da comunicação buco-sinusal. Segundo alguns autores, quando detectada, o fechamento da comunicação buco-sinusal deve ser realizado o mais cedo possível quando identificada<sup>1,2,4</sup>.

É importante a solidificação da teoria, para uma boa abordagem prática, de modo que este método induz os processos de cicatrização fisiológica e reparo as estruturas comprometidas, com isso leva a cicatrização acelerada. Os profissionais cirurgiões-dentistas (CD), devem estar aptos para a utilização da técnica durante os atendimentos odontológicos.

O objetivo deste estudo foram comparar métodos e técnicas utilizadas no diagnóstico de comunicação buco-sinusal, bem como as técnicas empregadas para o fechamento dessas comunicações, um método que vem se mostrando efetivo, é utilização de plaquetas rica em fibrina e leucócitos L - PRF.

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Foram utilizados para a consulta, as bases de dado do Google Acadêmico, Scielo e PubMed, onde obteve-se 16 trabalhos publicados no período de 2005 até 2022, que foram analisados comparativamente para a confecção desta revisão de literatura. Empregando as palavras chaves “retalho”, “cirurgia” e “seio maxilar”.

## REVISÃO DE LITERATURA

Considerado o maior dos seios paranasais, o seio maxilar é classificado como pneumático possuindo várias funções a ele atribuídas. Na região do seio, as funções estruturais reduzem o peso do crânio, além de proteger as estruturas intracranianas na ocasião de um trauma de face absorvendo fração do impacto, e também participam do crescimento facial<sup>3</sup>.

Dessa forma, quanto ao aspecto funcional, os seios formam caixas de ressonância da voz, todo o ar inspirado o seio faz um condicionamento para que ele entre nos pulmões aquecido e úmido. Além de, contribuírem para a secreção de muco promovendo isolamento térmico do encéfalo, compensa a pressão na cavidade nasal durante as variações barométricas como espirros e mudanças bruscas de altitude e possuem um papel coadjuvante no olfato<sup>3</sup>.

A sua localização situa-se bilateralmente no centro da face, propriamente dita, no corpo das maxilas onde apresenta um formato piramidal com o ápice que reproduz à junção do processo zigomático da maxila com o osso zigomático, em alguns casos, pode se estender para o seu interior<sup>5</sup>.

A comunicação buco-sinusal com o seio maxilar pode ocorrer, após a extração ou trauma dos dentes superiores posteriores com intimo contato. Devido a isso, o seio maxilar fica predisposto a se tornar pneumatizado, debilitando todo o alvéolo e levando os ápices radiculares para a relação mais próxima com a cavidade. O manuseio imprudente de instrumentos também leva a destruição do assoalho e membrana do seio<sup>6</sup>.

Entre as patologias mencionadas, os pacientes afetados com a comunicação buco-sinusal apresentam sintomas como dificuldades na deglutição de líquidos e alimentos, halitose, coriza, paladar alterado, obstrução nasal unilateral, dor na face ou cefaleia frontal, quadro de sinusite maxilar aguda (um dos sinais mais comuns) e tosse noturna ocasionado à drenagem do exsudato para a faringe.

Se houver deglutição do exsudato pode ocasionar em anorexia matinal, além do paciente sofrer de epistaxe do lado afetado e inabilidade para assoprar ou puxar fumaça de um cigarro ou beber em um canudo<sup>4</sup>.

A comunicação buco-sinusal é caracterizada na literatura como um acesso direto, entre o seio maxilar e a cavidade bucal, que constantemente é praticada ocasionalmente no decorrer da extração dentária, quando o ápice do dente possui uma íntima relação com a cavidade sinusal. A sua análise abrange procedimentos clínicos e radiográficos, tornando-se a manobra de Valsalva uma parte importante do exame físico<sup>3</sup>

Atualmente as tomografias computadorizadas se tornaram um exame rotineiro na prática odontológica devido a máxima resolução das estruturas além de permitir imagens em cortes axiais, coronais e sagitais. A tomografia computadorizada é o método de diagnóstico por imagem que mais se desenvolveu nos últimos anos<sup>7</sup>, demonstrando ser a mais efetiva para definir o diagnóstico e prosseguir com o plano de tratamento adequado e individual para o paciente.

O exame clínico é imprescindível para confirmação do diagnóstico. A manobra de Valsalva necessita ser efetuada em todas as exodontias da região posterior da maxila, tornando-se essencialmente importante no diagnóstico de comunicação buco-sinusal. O cirurgião-dentista deve efetuar o fechamento da comunicação buco-sinusal o mais brevemente possível quando detectada durante o procedimento<sup>3</sup>.

O tratamento mais adequado para a complicação é o selamento da comunicação com retalhos (corpo adiposo, rodante palatino, deslizante vestibular) ou materiais bioativos (concentrados plaquetários e enxertos ósseos).

O uso de fatores bioativos, como os concentrados plaquetários sendo um deles o L-PRF, tem ganhado força na reconstrução do tecido ósseo e cicatrização de feridas. São utilizados para melhorar e acelerar a cicatrização, potencializar a reparação óssea através dos fatores de crescimento e restauração dos tecidos<sup>8</sup>.

O L-PRF vem demonstrado ser bastante eficaz para a utilização do fechamento das comunicações buco-sinusais na rotina clínica odontológica. O uso está indicado para comunicações entre 5 e 10 mm. O conceito da utilização do L - PRF baseia-se na proteção dos fatores de crescimento da proteólise, então, podem manter sua atividade por um período maior e estimular a regeneração óssea através das células-tronco de forma mais eficaz<sup>9</sup>.

A cicatrização alveolar é uma sequência altamente coordenada de reações bioquímicas, fisiológicas, celulares e respostas moleculares envolvendo vários tipos

de células como fatores de crescimento, hormônios, citocinas e outras proteínas, que são direcionadas para restaurar a integridade do tecido e a capacidade funcional após a lesão<sup>10</sup>.

Sendo assim, os principais elementos fundamentais para alcançar os processos de cicatrização e reparo das estruturas comprometidas são os leucócitos e fatores de crescimento, principalmente sendo estes últimos os polipeptídios, que participam da diferenciação, proliferação, migração e metabolismo das células<sup>11</sup>. Fatores de crescimento estimulam e atraem as células-tronco para o local da lesão, promovendo a mitose celular e induzindo angiogênese e osteogênese<sup>11</sup>.

Logo, esses fatores de crescimento, após a ativação das plaquetas presas na matriz de fibrina, demonstraram estimular uma resposta mitótica das células do periósteo para alcançar a cicatrização óssea. As citocinas também são liberadas pelas plaquetas, sendo responsáveis por modular a ativação plaquetária, a proliferação e diferenciação de leucócitos, desempenhando papel importante na imunologia, especificamente, no mecanismo de inflamação<sup>11</sup>.

Em relação as células tronco, elas são encontradas em vários tecidos, principalmente na medula óssea sendo ela uma fonte importante de células mesenquimais. Também são encontradas na cavidade oral, estando presentes na polpa dentária, dentes decíduos esfoliados e ligamento periodontal<sup>12</sup>. Estão presentes também na pele, no cordão umbilical, na placenta, folículo piloso e até no tecido adiposo, onde foram identificadas uma população de células com capacidade de diferenciação multipotencial<sup>13</sup>.

Estas células possuem um papel regenerativo quando ocorrem lesões teciduais; como um trauma ao processo patológico. Com relação a recuperação óssea as células-tronco mesenquimais as quais têm uma função importante através da formação de calo ósseo por meio de osteoindução juntamente com a diferenciação de células mesenquimais indiferenciadas em células osteogênicas, ocorre após o contato com a matriz óssea, onde se diferenciam em condroblastos e osteoblastos devido a respostas aos estímulos dos fatores de crescimento.

## RESULTADO E DISCUSSÃO

A literatura mostra muitos métodos para o tratamento da comunicação buco-sinusal, no entanto, o fechamento permanente ainda é alvo de pesquisas a respeito, e a análise de fatores biológicos do paciente relacionados às chances de sucesso do procedimento é fundamental<sup>3,10,12,15,16</sup>. Até o presente momento, não há relatos científicos sobre a melhor abordagem para casos de fechamento de comunicação buco-sinusal<sup>3</sup>.

Para Macedo<sup>8</sup> (2020), a L-PRF é dada como uma importante alternativa para o fechamento de grandes comunicações buco-sinusais, pois fornecem um ajuste biológico promissor para a reparação tecidual e podem ser combinados com manobras cirúrgicas já recomendadas na literatura.

O L-PRF intra-alveolar foi usado por Ferreira<sup>10</sup> (2019), para tratar comunicações do seio maxilar logo após extrações dentárias, com a confirmação do sucesso clínico nos 21 pacientes analisados como comunicações de tamanho de 3 a 5 mm. Embora o autor não tenha estudado o uso isolado do L-PRF em comunicações maiores que 5 mm, acredita-se que o L-PRF tem se mostrado positivamente satisfatório no reparo tecidual local.

Perez<sup>12</sup> et al. (2019), utilizaram o L-PRF para fechamento de comunicação buco-sinusal concomitante a uma membrana biológica composta de colágeno, e concluíram que essa técnica conjunta, e com ajuda de moléculas bioativas da membrana, favoreceu positivamente a diferenciação celular e posterior reparo tecidual na presente comunicação.

Graziani (1995) e Rezende, Heitz (1990) defendem o uso da rotação de retalhos palatinos e justificam sua preferência alegando ser um retalho espesso, com um ótimo suprimento sanguíneo, levando ao sucesso e evitando-se a necrose tecidual, contudo, sabemos que gera desconforto e dor na região doadora e por esta ter uma cicatrização por segunda intenção, aumenta os riscos de infecção<sup>16</sup>. Já Güven (1998) e Howe (1990), têm predileção pelo retalho bucal deslizante por considerar um tecido de fácil distensão, fácil execução e sendo bem feito, tem elevados índices de sucesso, mas como desvantagens surgem a perda considerável de fundo de vestibulo, necessidade de pedículos amplos, possíveis infecções e hematomas, e, mais



raramente, injúrias ao nervo facial e conduto parotídeo<sup>16</sup>. Neste caso, foi realizado um terceiro tipo de procedimento que surge como uma ótima alternativa de tratamento, que é o uso do corpo adiposo de Bichat pediculado e sem recobrimento, para o encerramento da fistula buco-sinusal.

Para George E. 2018 uso combinado da membrana de L-PRF associado ao retalho vestibular interposto com corpo adiposo da bochecha, criando uma tripla camada, pode ser uma alternativa viável para o manejo de grandes comunicações buco-Sinusais e o tratamento de casos desfavoráveis, como em pacientes tabagistas

Farias e colaboradores (2015), relataram um estudo de dois casos de fechamento de comunicação buco-sinusal. O primeiro não foi recoberto por retalho bucal epitelial vestibular e, o segundo foi recoberto mostrando que não houve diferença significativa quanto à epitelização nos dois casos, o qual ocorreram em 4 semanas. O corpo adiposo bucal sofre epitelização de 3-4 semanas, não havendo necessidade de ser recoberto com um retalho mucoso bucal.

O uso do L-PRF como barreira mecânica tem ganhado destaque na odontologia nos últimos tempos, nos mais diversos casos em que o ganho tecidual, seja ele de tecido duro ou mole, se faz necessário. Os derivados plaquetários, como o L-PRF, são tidos como uma manobra viável para a obtenção de um tecido denso de fibrina com fatores de crescimento, proteínas e leucócitos em tempo curto e qualidade boa, associados ou não a outros biomateriais<sup>15</sup>.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O fechamento de comunicações buco-sinusais com membrana de L-PRF é uma técnica menos invasiva do que o retalho deslizante bucal ou a técnica de almofada de gordura bucal, mantendo a profundidade do sulco vestibular. Também é autógena e inclui fatores de crescimento. Os resultados em estudos mostraram que a técnica de L-PRF é um método simples e eficaz, que pode ser utilizado no tratamento de comunicações com diâmetro igual ou superior a 5 mm com baixo risco de complicações.

## REFERÊNCIAS

1. Raldi FV, Sá-Lima JR. Fechamento de Comunicações. RGO. 2005; 54(2): 178-181.
2. Veras Filho RO, Giovanella F, Karsburg RM, Torriani MA. Fechamento de comunicação buco-sinusal utilizando enxerto pediculado de corpo adiposo da bochecha. Rev. Odontociência. 2010; 25 (1): 100-103.
3. Parise GK, Tassara LFR. Tratamento Cirúrgico e Medicamentoso das Comunicações Buco-Sinusais: Uma Revisão da Literatura. Perspectiva. 2016; 40(149): 153-162.
4. Freitas TMC, Farias JG, Mendonça RG, Alves MF, Ramos Jr. RP, Câncio AV. Fístulas oroantrais: diagnóstico e propostas de tratamento. Rev Bras Otorrinolaringol. 2005; 69(6): 838-844
5. Batista PS, Rosário Junior AF, Wichnieski C. Contribuição para o estudo do seio maxilar. Rev Port Estomatol Med Cir Maxilofacial. 2011; 52 (4): 235-39.
6. Peterson EHT. Cirurgia Oral e Maxilofacial Contemporânea. Trad., Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1996
7. Silveira VM, Netto BA, Cósso MA, Fonseca LC. A utilização da tomografia computadorizada na avaliação da comunicação da comunicação buco sinusal. Arq bras odontol. 2008; 4(1): 24-27
8. Macedo RAO. Fechamento cirúrgico de comunicação buco-sinusal com uso de L-PRF: um relato de caso. Research, Society and Development. 2020; 9 (10): 125-138
9. Rodrigues G. Fibrinas ricas em plaquetas, uma alternativa para a regeneração tecidual: revisão de literature. J Oral Invest. 2015; 4(2): 57-62
10. Ferreira AH. Avaliação da Fibrina Rica em Plaquetas e Leucócitos (L-PRF) como auxiliar no preenchimento de defeitos ósseos após a extração de terceiros molares inferiores inclusos – ensaio clínico autocontrolado e randomizado. [Trabalho de Conclusão de Curso]. Brasília: Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília; 2019.
11. Seidler DK. Avaliação da fibrina rica em plaquetas na regeneração de tecidos orais: uma revisão de literatura [Trabalho de Conclusão do Curso]. Florianópolis: Universidade federal de Santa Catarina; 2019.
12. Perez RM, et al. Stem cells and oral surgery: A systematic review. J Clin Exp Dent. 2019; 11 (12): 1181 – 89.

13. Alves LALS, Silva FBM, Lacerda CBV, Louro RS, Resende RFB. Fibrina rica em plaquetas (PRF) como tratamento de comunicação buco-sinusal: relato de caso. *Revista fluminense de odontologia*. 2020; 53:(1): 98-121
14. Nizam N, Eren G, Akcalı A, Donos N. Maxillary sinus augmentation with leukocyte and platelet-rich fibrin and deproteinized bovine bone mineral: A split-mouth histological and histomorphometric study. *Wiley online library*. 2018; 29 (1): 67-75
15. Al-Maawi S, Becker K, Schwarz F, Sader R, Ghanaati S. Efficay of platelet-rich fibrin in promoting the healing of extraction sockets: a systematic review. *Int J Implant Dent*. 2021; 7(2): 187-195
16. Calvet MVB, Castro BRA, Agostinho CNL Felício, Bastos EG. Fechamento de comunicação buco-antral com bola adiposa de: revisão de literatura e relato de caso. *Rer. Ciênc. Saúde*. 2014; 16(2): 106-111.