




COMPLICAÇÕES DA COMUNICAÇÃO BUCO-SINUSAL EM CIRURGIAS BUCAIS: FATORES DE RISCOS, COMPLICAÇÕES E INTERVENÇÕES

Complications of oral-sinusal communication in oral surgery: risk factors and interventions

Access this article online	
Quick Response Code:	Website: https://periodicos.uff.br/ijosd/article/view/61890
	DOI: 10.22409/ijosd.v2i67.61890

Autores:

Danilo Pereira Ferreira

Graduando em Odontologia pelo Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco, São Luís, MA, Brasil.

Luana Dias da Cunha Campelo

Doutora em Odontologia – UFMA. Mestre em Odontologia – UFMA. Especialista em Ortodontia - FUNORTE/CECOM. Especialista em Saúde da Família - Universidade Aberta do SUS. Docente do curso Odontologia - Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco, São Luís, MA, Brasil.

Instituição na qual o trabalho foi realizado: Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco.

Endereço para correspondência: Av. Carlos Moreira CEP: 65075-441, São Luís-MA, Brasil.

E-mail para correspondência: 002-024854@aluno.undb.edu.br

RESUMO

A comunicação buco-sinusal, uma conexão direta entre boca e seios maxilares, ocorre comumente pela extração de dentes próximos ao seio maxilar e outros procedimentos. O diagnóstico precoce é crucial para prevenir complicações graves. A abordagem terapêutica varia conforme o tamanho do defeito, presença de infecção e localização específica. Realizou-se uma breve revisão de literatura qualitativa abordando as principais complicações da comunicação buco sinusal na cirurgia bucal e como intervi-las. Buscou-se artigos científicos indexados nas



seguintes bases de dados: Google Scholar, *Pubmed* e Biblioteca Scielo com lapso temporal de 2013 a 2023. Foram utilizados para esta busca os seguintes descritores: Comunicação buco-sinusal; Complicações; Seio maxilar. Os critérios de inclusão desta pesquisa foram artigos em inglês, português e espanhol, sendo selecionados 26 trabalhos. Os principais critérios de exclusão foram artigos com mais de 10 anos de publicação. A prevenção e gestão eficaz das complicações na comunicação oral em cirurgias são essenciais. Identificar fatores de risco, usar técnicas cirúrgicas precisas e agir imediatamente diante de sinais de comunicação com os seios da face são medidas cruciais para garantir a segurança do paciente e aprimorar os resultados cirúrgicos.

Palavras-chave: Buco sinusal; cirurgia oral; complicações; tratamento; seio maxilar.

ABSTRACT

Oral-sinus communication, a direct connection between the mouth and maxillary sinuses, commonly occurs due to the extraction of teeth close to the maxillary sinus and other procedures. Early diagnosis is crucial to prevent serious complications. The therapeutic approach varies according to the size of the defect, presence of infection and specific location. A brief qualitative literature review was carried out looking at the main complications of oral sinus communication in oral surgery and how to intervene. We searched for scientific articles indexed in the following databases: Google Scholar, Pubmed and Scielo Library with a time span from 2013 to 2023. The following descriptors were used for this search: Oral-sinus communication; Complications; Maxillary sinus. The inclusion criteria for this study were articles in English, Portuguese and Spanish, and 26 papers were selected. The main exclusion criteria were articles published more than 10 years ago. The prevention and effective management of oral communication complications during surgery are essential. Identifying risk factors, using precise surgical techniques and acting immediately in the event of signs of communication with the sinuses are crucial measures to ensure patient safety and improve surgical outcomes.

Keywords: Oral sinus; oral surgery; complications; treatment; maxillary sinus.

INTRODUÇÃO

Os seios maxilares são espaços marcados por uma estrutura óssea, sendo caracterizado como uma cavidade preenchida de ar que por meio do óstio sinusal maxilar possui uma interligação com a fossa nasal. Radiograficamente,

o seio maxilar é radiolúcido com uma camada fina como uma linha de tecido ósseo radiopaco (ROCHA, 2020).

A comunicação buco sinusal comumente conhecida como oroantral é uma complicação normalmente associada a exodontias de dentes posteriores pela aproximação dos mesmos ao seio maxilar. Além disso, é caracterizada por uma condição patológica entre a cavidade oral e o seio maxilar, sua causa está diretamente associada não só a exodontias, bem como a lesões periapicais, uso incorreto de instrumentais durante procedimentos, excisão de tumores e cistos no palato, entre outros (SANTOS, 2021).

O diagnóstico requer uma investigação detalhada composta por análise de dados, exame de imagem e semiotécnicas como a manobra de valsalva com a finalidade de identificar o mais precocemente a condição. Esta etapa é decisiva na escolha do tratamento e no prognóstico do paciente uma vez que uma intervenção rápida e adequada está diretamente relacionada com a diminuição dos problemas pós-operatórios e com o sucesso global da cirurgia oral a longo prazo. (ROCHA, 2020).

Diante disso, as complicações podem surgir de forma imediata ou progressivamente, tudo dependerá da situação cirúrgica, alimentação e hábitos do paciente, como outros. Logo, o principal objetivo deste estudo é analisar as complicações associadas à comunicação buco-sinusal em cirurgias bucais, identificando fatores de risco e desenvolvendo estratégias de intervenção eficazes.

METODOLOGIA

O presente artigo trata-se de uma revisão de literatura de caráter qualitativo baseada na busca de artigos científicos indexados nas seguintes bases de dados: Google Scholar, CAPES, *Pubmed*, Biblioteca Scielo e LILACS. Foram utilizados descritores controlados e não controlados para a busca sendo utilizados para esta busca os seguintes descritores: Cirurgia Bucal (Oral surgery); Comunicação buco-sinusal (oral-sinus communication); Complicações (dental complications); Seio maxilar (Maxillary sinus). Os critérios de inclusão desta pesquisa foram artigos em inglês, português e espanhol, com lapso temporal de 2013 a 2023, sendo selecionados 26 trabalhos. Os principais critérios de exclusão foram artigos com mais de 10 anos de publicação, artigos no prelo, em outros idiomas exceto na língua portuguesa, inglesa e espanhola e artigos incompletos.



REFERENCIAL TEÓRICO

Comunicação buco-sinusal

O seio maxilar é considerado um dos maiores seios paranasais, localiza-se de forma bilateral ao centro da face, na região interior do tecido ósseo maxilar com o formato piramidal, o seu ápice reproduz união do osso zigomático com o processo zigomático da maxila. Seu revestimento é semelhante ao tecido respiratório com epitélio pseudo-estratificado em que é produzido o muco sinusal (PARISE & TASSARA, 2016).

As principais funções realizadas pelo seio maxilar são: aquecer e umidificar as impurezas o ar protegendo o pulmão e a traqueia; ressonância vocal; resfriamento das veias extra e intra cranianas; ajudam na secreção de muco isolando o encéfalo termicamente; durante espirros retribui a pressão da cavidade nasal e alivia o peso crânio facial (SEIXAS et al. 2019).

A comunicação buco-sinusal é uma complicação de acesso direto entre o seio maxilar e cavidade oral que ocorre frequentemente durante a extração dentária, especificamente dos pré-molares e molares superiores que possuem o ápice próximo a cavidade sinusal (ALVES et al , 2020; DEMETOGLU et al., 2018).

Segundo a literatura, os fatores de risco associados à ocorrência da comunicação buco-sinusal estão ligados à traumatismo do seio maxilar por exodontia ou remoção de cistos ou tumores do palato recorrentes ao uso incorreto de instrumentos, como também, alterações anatômicas do seio maxilar, fraturas maxilares, infecções periodontais, cirurgia de implante dentário ou levantamento do seio maxilar, doenças císticas e tumorais (AHMED , 2015).

Complicações

Devido a esta circunstância, o seio maxilar tem uma maior probabilidade de pneumatização, o que, por sua vez, enfraquece todo o alvéolo e aproxima os ápices radiculares da cavidade. No contexto das condições acima mencionadas, os indivíduos que sofrem da comunicação buco-sinusal podem apresentar sintomas como dificuldade em engolir líquidos e alimentos, mau hálito, corrimento nasal, alterações na percepção do paladar, obstrução nasal unilateral, desconforto facial ou dores de cabeça frontais, sinusite maxilar aguda (um indicador prevalente) e tosse noturna devido à drenagem de exsudato para a faringe (DOMINGUES et al., 2016; NEGRI et al, 2023).

Vale ressaltar que a complicação mais prevalente é a sinusite maxilar aguda ou crônica decorrente da infecção do seio maxilar pela flora bacteriana da cavidade



bucal. Nestes casos, é preciso controlar o processo infeccioso antes de realizar qualquer planejamento cirúrgico com antibióticos (DE SOUZA LOPES PH, SAMPAIO DO, ET AL. 2015). Em casos não tratados, a comunicação buco-sinusal pode sofrer epitelização desenvolvendo a fístula buco sinusal (NEGRI et al, 2023).

Intervenções

A escolha da técnica de intervenção dependerá exclusivamente de alguns fatores que devem ser analisados: se há a presença de processo infeccioso no seio maxilar ou na comunicação, extensão, região que irá doar e localização da ocorrência (PSILLAS et al, 2021). Em defeitos de até 2mm, ocorre o fechamento espontâneo, de modo que deve-se estabilizar por meio de suturas o coágulo com o auxílio de gaze fazendo compressa, casos mais extensos requerem um plano de tratamento mais complexo (CALVET et al., 2014).

Selamento com retalhos

Corpo adiposo

O corpo adiposo bucal é uma gordura denominada de “sissarcose”, está localizado ao lado do músculo bucinador e masseter o que facilita o seu acesso. O CAB tem como objetivo de preencher o espaço de mastigação, melhorar a função mastigatória, ajudar no movimento muscular e influenciar a morfologia facial. A vantagem de uso deste tecido é pela facilidade, pelo menor tempo e menor margem de falha (BORGES et al., 2014).

Através dos exames histológicos, foi possível comprovar que as peculiaridades presentes no corpo adiposo bucal favorecem o rápido processo de epitelização, sendo ele envolvido por dois tipos de tecidos, o primeiro é o tecido de granulação e logo em seguida pelo epitélio estratificado decorrente da margem gengival (COSTA et al., 2018).

Outro fator importante é o robusto suprimento sanguíneo do corpo adiposo proveniente dos ramos da artéria facial que ultrapassam a bola de Bichat, formando uma rede de anastomoses que fornecem nutrientes ao tecido adiposo e que ao sofrer retalhos, favorece uma revascularização no local receptor (BORGES et al., 2014).

Retalho deslizante vestibular

Segundo recomendado para comunicação buco-sinusal inferiores a 5mm, a utilização do retalho deslizante vestibular pode ser executada através da



abordagem de Rehrmann, envolvendo a criação de duas incisões verticais divergentes na área vestibular, estendendo-se até à base do sulco na região CBS numa configuração trapezoidal (FARIAS, BARROS e CANCIO, 2015).

Para reduzir o risco de necrose, é crucial incisar horizontalmente o periósteo na região vestibular, isto confere flexibilidade ao retalho permitindo a rotação e a sua colocação confortável no local. Em resumo, é uma técnica relativamente simples (BORGES et al., 2014).

Retalho palatino redondo

É uma técnica usada no selamento imediato ou tardio da Comunicação buco-sinusal, embora seja recomendada nos procedimentos em que a CBS esteja em estágio tardio. Um dos pontos positivos na escolha desta técnica se dá pela rica vascularização da artéria palatina maior e pela grande quantidade de vasos de calibre menor em todo o palato, além do mais, a localização do retalho proporciona diversos benefícios (KAPUSTECKI M, NIEDZIELSKA I, ET AL. 2016).

Entretanto , o paciente necessitará de outra cirurgia para reconstruir o fundo do sulco vestibular, que devido a técnica pode diminuir (MARCANTONIO et al., 2015).

Materiais bioativos

Enxertos ósseos

Seixas et al (2019), evidencia o enxerto ósseo como uma técnica inovadora e eficaz;contudo é necessário um fechamento secundário.

Em comunicações grandes e moderadas, o enxerto ósseo autógeno possui propriedades importantes como a relação no processo de osteoindução, osteocondutividade e osteogênese. Indicado a pessoa em tratamento de implante dentário, este procedimento pode trazer pontos negativos como o enfraquecimento ósseo do local doador (PARISE e TASSARA, 2016).

Membrana L-PRF

É um tratamento realizado a partir da coleta de 10mL de sangue alguns momentos antes do procedimento cirúrgico que após a centrifugação, a amostra é dividida em três: plasma celular, gel de fibrina e os glóbulos vermelhos. O objetivo é obter e utilizar esta segunda porção do frasco, o gel de fibrina (DEMETOGLU et al., 2018).



O encerramento das comunicações buco-sinusais utilizando uma membrana L-PRF representa uma abordagem minimamente invasiva em comparação com as técnicas do retalho deslizante bucal e da almofada de gordura bucal, preservando a profundidade do sulco bucal. Além disso, é autógena e contém fatores de crescimento. Os resultados da investigação indicam que o método L-PRF é uma forma simples e eficiente de gerir comunicações com um diâmetro de 5 mm ou superior, com uma baixa probabilidade de complicações (NEGRI et al., 2023).

O motivo do uso de L-PRF se dá pela proteção de diversos fatores de crescimento da proteólise que como resultado eles permanecem ativos por muito mais tempo e estimulam uma melhor regeneração óssea por meio das células-tronco. Vale sublinhar que defende-se o seu uso adjunto a outras técnicas criando uma camada tripla voltada a casos desfavoráveis (CUNHA, 2018).

Próteses obturadoras provisórias

Como exposto anteriormente, em primeira escolha no tratamento da comunicação buco sinusal são os procedimentos reconstrutores, todavia durante o exame e análise constata-se que em certos casos torna-se inviável e como alternativa confecciona-se próteses obturadoras provisórias com a finalidade de separar de forma artificial a cavidade oral do seio maxilar (CHEN C, et al., 2016).

Regularmente, essas peças protéticas são indicadas em comunicações na área palatina por defeitos associados a remoção de lesões na área, elas ajudarão na cicatrização e diminuição de risco de infecção e inflamação. Após o restabelecimento e controle da saúde do paciente, deve ser feita uma segunda investigação na hipótese do uso de uma prótese definitiva (LINGEN MW, 2016).

O tratamento protético pode ser desafiador em indivíduos com ausência de elementos dentários pois haverá um comprometendo a estabilidade e a retenção da prótese já que é estabilizada por meio de grampos nos dentes. Por este motivo, o planejamento deve ser feito de forma multidisciplinar com outros especialistas para averiguar a saúde bucal de forma geral e se há a necessidade de ajustes ou reparações facilitando na reconstrução e devolvendo a qualidade de vida ao paciente (DOMINGUES JM, et al., 2016).

DISCUSSÃO

Sendo considerado uma complicação pós operatória ou transoperatória, a comunicação buco sinusal é uma condição patológica de acesso entre cavidade



bucal e o seio maxilar. A literatura esclarece vários motivos que podem levar a essa condição, que podem ou não ser evitáveis, mas em qualquer caso, um bom planejamento pode reduzir a probabilidade de ocorrência desse acidente (PARISE & TASSARA, 2016). Sendo assim, o diagnóstico precoce permanece chave ouro para um prognóstico de sucesso em função de minimizar os riscos que com a demora pode acarretar manifestações infecciosas no local levando a achados complexos como a sinusite maxilar aguda ou crônica, como por exemplo.

É bastante controverso quanto ao melhor tratamento, porém o consenso na literatura é que o foco infeccioso do antro presente deve ser eliminado antes de iniciar qualquer tratamento. Essa ideia tem grande valor no prognóstico uma vez que o fechamento primário com cronologia de até 48 horas tem apresentado alta taxa de sucesso, em contraste com o fechamento secundário, que apresenta taxa de sucesso reduzida (DE SOUZA LOPES PH, SAMPAIO DO, ET AL. 2015).

Clavet et al., (2014) discorre que o fechamento primário sucede de forma espontânea em defeitos menores ou considerados pequenos com cerca até 2 mm de diâmetro, a partir da estabilização do coágulo por intermédio da sutura em reposição do tecido, com o condicionamento de compressa com gaze de 1 a 2 horas na área suturada. Santos (2022) esclarece que só é possível esse fechamento espontâneo se não houver foco de infecção ou problemas periodontais. As técnicas cirúrgicas só são aconselhadas caso haja insucesso no fechamento primário ou a comunicação seja igual ou maior que 3mm (CALVET et al., 2014).

O corpo adiposo é um dos primeiros caminhos quando se tem este cenário considerando a sua localização, é provável realizar reajustes após uma semana e o tecido adiposo rapidamente é epitelizado com cerca de 2 a 3 semanas e maior possibilidade de um bom resultado (BORGES et al, 2014). Embora Farias et al (2015) afirmam que seu planejamento deve ser prudente, pois só pode ser utilizado uma vez, o paciente também pode apresentar trismo pós-operatório ou abertura das suturas do enxerto. Diferente das outras técnicas, esta pode ser usada em abertura acima ou iguais de 3mm de diâmetro.

O retalho deslizante vestibular é um método de fechamento utilizando incisões verticais na região vestibular. Apesar de ser uma ótima técnica, os autores concordam que os efeitos negativos podem vir a ocorrer por ser delicada como o sulco vestibular fundo e risco de necrose, por estes efeitos, o retalho bucal deslizante é o preferido pela fácil distensão (BORGES et al., 2014). Porém, em ensaios clínicos, provou-se que mesmo em retalhos deslizantes bucais ainda existia a redução do sulco vestibular com complicações até mais severas como



hematomas, infecções e em casos extremos, detração do ducto parotídeo e do nervo facial (CALVET et al., 2014).

Circunstâncias em que não é viável o retalho deslizante, o retalho redondo torna-se um caminho favorável habitualmente aplicado em defeitos tardios. Kapustecki et al., (2015) verificou-se e respaldou-se que os retalhos redondos são uma ótima opção pela vascularização pela artéria palatina maior impedindo a necrose tecidual. Muito embora, Parisse et al., (2016) contrária e menciona que as desvantagens são dificuldade de rotação do retalho palatino, potencial de necrose tecidual, sangramento da artéria palatina maior e desconforto ao paciente devido à área aberta.

Seixas et al (2019) enfatizaram que o enxerto ósseo é uma técnica inovadora e eficaz, entretanto é necessário o fechamento secundário. Os enxertos ósseos autógenos apresentam propriedades importantes como osteoindução, osteocondutividade e relação no processo de osteogênese. Posto que determinados autores patenteiam que os enxertos ósseos autógenos como o enfraquecimento do tecido ósseo doador e a formação de outro campo operatório (PARISE e TASSARA, 2016). O enxerto ósseo normalmente é aplicado em conjunto com outra técnica, como a utilização de tecido adiposo.

O L-PRF é considerado por alguns autores a melhor tecnologia disponível e é considerado uma alternativa importante para fechamento de grandes comunicações buco sinusais, pois oferece ajustes biológicos promissores para reparo tecidual e pode ser integrado a procedimentos cirúrgicos existentes na literatura (NEGRI et al , 2023).

Contudo, outros autores apontam claramente que esta técnica também apresenta algumas desvantagens, tais como: o sucesso deste protocolo está diretamente relacionado ao tempo entre a coleta de sangue e a transferência para uma centrífuga, a necessidade de uma centrífuga, a necessidade de experiência mínima, o desconforto causado por algumas coletas de sangue de pacientes submetidos a esta técnica (ALVES et al , 2020).

CONCLUSÃO

Diante do exposto, evidenciou-se que um bom planejamento do procedimento e uma avaliação detalhada do paciente pode evitar a ocorrência da comunicação buco sinusal. A utilização de exames de imagem como tomografia computadorizada ou técnicas intraorais podem ser ótimas alternativas. Com base nesta revisão da literatura, fica clara a ideia de que não existe o melhor tratamento, pois todas as técnicas resolvem, mas têm indicações e orientações



específicas, apesar de alguns autores confirmarem a ideia de que existe um tratamento melhor e mais indicado em comparação com outros. Neste panorama comprovou-se que todas as técnicas apresentam vantagens e desvantagens a depender da finalidade esperada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ROCHA, C B S.; CAVALCANTE, M B et al., Bichat ball for the treatment of buco-sinusal fistula: case report **Rev. cir. traumatol. buco-maxilo-fac** ; 20(1): 34-38, jan.-mar. 2020. ilus.
2. SANTOS, Michelly Ribeiro Pereira dos. **Comunicação buco-sinusal, diagnóstico e tratamento: relato de caso.** 2022.
3. PARISE, Guilherme Klein; TASSARA, Luiz Felipe Rossi. Tratamento cirúrgico e medicamentoso das comunicações buco-sinusais: uma revisão de literatura. **Perspectiva, Erechim.[periódico online]**, v. 40, p. 149, 2016.
4. SEIXAS et al. Fechamento de comunicação buco-sinusal com enxerto ósseo e membrana de colágeno: relato de caso. **Revista de Iniciação Científica em Odontologia.** 2019; n. 17, v. 2, p. 93-101
5. AHMED WMS. Closure of Oroantral Fistula Using Titanium Plate with Transalveolar Wiring. **J Maxillofac Oral Surg.** 2015;14(1):121–12
6. Demetoglu U, Ocak H, et al. Closure of oroantral communication with plasma-rich fibrin membrane. **J Craniofacial Surg.** 2018; 29(4):367-370.
7. AHMED WMS. Closure of Oroantral Fistula Using Titanium Plate with Transalveolar Wiring. **J Maxillofac Oral Surg.** 2015;14(1):121–12
8. DOMINGUES, J. M.; CORRÊA, G.; FERNANDES FILHO, R. B.; HOSNI, E. S. Palatal obturator prosthesis: case series. RGO, **Rev. Gaúch. Odontol**, v.64, n.4, p. 477-483, 2016.
9. NEGRI, Francieli Soares et al. FECHAMENTO DE COMUNICAÇÃO BUCO-SINUSAL ASSOCIADO AO L-PRF: UMA REVISÃO DE LITERATURA. **Facit Business and Technology Journal**, v. 2, n. 42, 2023.



10. DE SOUZA LOPES, Pedro Henrique et al. Combined palatal flap and titanium mesh for oroantral fistula closure. **Annals of maxillofacial surgery**, v. 5, n. 1, p. 89, 2015.
11. PSILLAS G, PAPAIOANNOU D, PETSALI S, DIMAS GG, CONTANTINIDIS J. Odontogenic maxillary sinusitis: Uma revisão abrangente. **J Dent Sci.** 2021;16(1):474-481.
12. Calvet, M.V.B; Castro, B.R.A.; Agostinho, C.N.L.F.; Bastos, E.G. Fechamento de comunicação buco-antral com bola adiposa de bichat: revisão de literatura e relato de caso. **Rev. Ciênc. Saúde**, São Luís, v.16 n.2, p. 106-111, jul-dez, 2014.
13. BORGES JUNIOR, Helder Fernando et al. Considerações pré-protéticas no fechamento cirúrgico imediato de comunicações bucossinusais por retalho de corpo adiposo bucal e retalho vestibular: Relato de caso. **Rev. Odontol. Araçatuba (Impr.)**, p. 29-33, 2014.
14. COSTA, M. R.; LINS, N. A. E.; DE ANDRADE, T. I.; CASTANHA D. M. .; MOURA, C. C. N.; VASCONCELOS, R. G. Comparison of surgical methods of treatment for the closure of communication sinus buco: A literature review. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR**, Vol.24,n.2,pp.154-158 Set - Nov 2018.
15. FARIAS, Jener Gonçalves de; CÂNCIO, Antônio Varela; BARROS, Lucas Fontes. Fechamento de fístula bucossinusal utilizando o corpo adiposo bucal-Técnica convencional x técnica do túnel-Relato de casos clínicos. **Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial**, v. 15, n. 3, p. 25-30, 2015.
16. KAPUSTECKI, Michał et al. Alternative method to treat oroantral communication and fistula with autogenous bone graft and platelet rich fibrin. **Medicina oral, patologia oral y cirugía bucal**, v. 21, n. 5, p. e608, 2016.
17. MARCANTONIO, Cláudio et al. Use of a palatal pedicle flap for closure of an oroantral fistula. **RGO-Revista Gaúcha de Odontologia**, v. 63, p. 496-501, 2015.
18. CUNHA, G.; COSTA, L. G.; GABRIELLI, M. A. C. Comunicação buco sinusal: do manejo clínico a abordagem cirúrgica. **Revista de Odontologia da UNESP**, v. 46, n. Especial, p. 0-0, 2018.



19. CHEN C, et al. Function of obturator prosthesis after maxillectomy and prosthetic obturator rehabilitation. **Braz J Otorhinolaryngol**, 2016; 82(2): 177-83.
20. LINGEN MW. Cabeça e pescoço: glândulas salivares. In: Kumar V, Abbas AK, Aster JC. **Patologia: bases patológicas das doenças**. 9a ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2016; p. 751-71.