

MÉTODOS DE IMAGEM AUXILIARES NO DIAGNÓSTICO DAS PATOLOGIAS GLANDULARES

Gleycielly da Mota Oliveira Souza¹

Ana Paula Veras Sobral²

Odontologia



cadernos de
graduação

ciências biológicas e da saúde

ISSN IMPRESSO 1980-1785

ISSN ELETRÔNICO 2316-3143

RESUMO

As glândulas salivares são acometidas por diversas patologias, tornando-se essencial associar ao exame clínico os exames complementares por imagem para a realização do diagnóstico. O exame a ser escolhido vai depender de como a glândula se apresenta clinicamente. Dessa forma, este estudo tem como objetivo comparar 3 exames de imagem no diagnóstico das patologias glandulares. Foi realizada uma revisão de literatura não sistemática baseada na busca de artigos científicos nas bases de dados PUBMED, SCIELO, portal da CAPES, BIREME, dados do Ministério da Saúde e livros, publicados no período de 2000 a 2017. A sialografia é um exame de imagem que utiliza o contraste para visualizar o sistema ductal e a função glandular, em alguns casos serve também como terapêutica. Já a tomografia computadorizada permite a avaliação por meio de três dimensões, sendo indicada para os casos de lesões expansivas e degenerativas, avalia a invasão dos tecidos moles. A ultrassonografia é um exame não invasivo indicado para avaliar os tecidos moles, tamanho da glandular e estruturas adjacentes. Cada exame possui sua indicação, cabendo ao profissional conhecer as suas especificidades e como cada patologia se apresenta para escolher o melhor método para avaliá-la.

PALAVRAS-CHAVE

Glândula Salivar. Diagnóstico por Imagem.

ABSTRACT

The salivary glands are affected by several pathologies, making it essential to associate the clinical examination with complementary imaging for the diagnosis. The examination to be chosen will depend on how the gland presents clinically. Thus, this study aims to compare 3 imaging tests in the diagnosis of glandular pathologies. A review of the non-systematic literature based on the search for scientific articles in the databases PUBMED, SCIELO, CAPES portal, BIREME, data from the Ministry of Health and books, published between 2000 and 2017. Sialography is an examination of image that uses the contrast to visualize the ductal system and the glandular function, in some cases also serves as therapy. Computed tomography allows evaluation through three dimensions, and is indicated for cases of expansive and degenerative lesions, evaluating soft tissue invasion. Ultrasonography is a non-invasive examination indicated to assess soft tissues, glandular size and adjacent structures. Each exam has its indication, it is up to the professional to know their specificities and how each pathology presents itself to choose the best method to evaluate it.

KEYWORDS

Salivary Glands. Imaging Diagnostic

1 INTRODUÇÃO

As principais patologias das glândulas salivares constituem menos 3% de todos os tumores do corpo, apesar dessa porcentagem, muitas pessoas são acometidas por alguma doença relacionada às glândulas salivares em algum momento da vida. Esses processos patológicos podem ser divididos em: distúrbios inflamatórios, distúrbios não inflamatórios e lesões nodulares (YOUSEM *et al.*, 2000; WHITES; PHAROAH, 2007).

Devido à localização destas glândulas e o seu relacionamento com as estruturas adjacentes o exame clínico se torna difícil. Sendo importante associar ao processo de diagnóstico, métodos semiotécnicos como a: inspeção, palpação (para verificar a quantidade de saliva excretada) e os exames de imagem. O exame a ser escolhido vai depender das circunstâncias e de como a patologia se apresenta clinicamente. Em determinados casos, alguns desses exames se completam no processo de diagnóstico (AFZELIUS *et al.*, 2016; NEVILLE *et al.*, 2016; MALIK, 2008; WHAITES, 2009).

Dentre os exames complementares de imagem, temos: 1. Sialografia; 2. Tomografia Computadorizada (CT), e 3. Ultrassonografia (USG) que podem ser selecionadas como modalidades de exames por imagens como alternativas. Cada método possui a sua indicação específica, dependendo da glândula afetada (NEVILLE *et al.*, 2016; WHITES, PHAROAH, 2007).

Por meio do diagnóstico por imagem, pode-se diferenciar um processo inflamatório de uma doença neoplásica, distinguir doença supurativa focal de difusa, identificar e localizar sialólitos e demonstrar a morfologia dos ductos. Além de deter-

minar a localização anatômica de massas nodulares, diferenciar lesões neoplásicas benignas das malignas e selecionar o local adequado para a realização de biópsias (WHITES; PHAROAH, 2007). Os métodos de imagem propiciam um diagnóstico diferencial, permite a distinção das mais variadas patologias, avaliam o nível de gravidade, assim como norteiam a melhor conduta a ser empregada para cada situação clínica.

Dessa forma, esse estudo tem como objetivo comparar três métodos de exames por imagem, sialografia, tomografia computadorizada e ultrassonografia, no processo de diagnóstico das patologias das glândulas salivares.

2 METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura descritiva e qualitativa, utilizando-se uma revisão narrativa da literatura. Os descritores de busca pesquisados, tanto na língua portuguesa quanto na inglesa foram: *Salivary glands diseases imaging, Diagnostic Imaging, sialografy, Tomography e Ultrasonography*. Foram considerados estudos clínicos controlados e randomizados, estudos prospectivos, relatos de casos clínicos e revisões da literatura, publicados no período de 2000 a 2017. Foram realizadas buscas ativas nos bancos de dados: LILACS, PubMed, SCIELO, Bireme e nos livros.

3 REVISÃO DA LITERATURA

3.1 SIALOGRAFIA

A sialografia é um exame de imagem utilizado para examinar o sistema de ductos das glândulas salivares maiores, visando delinear as modificações obstrutivas, inflamatórias, traumáticas e neoplásicas. No qual avalia as condições obstrutivas e inflamatórias associadas aos distúrbios que acometem o sistema ductal glandular. É injetado, por meio da cateterização do ducto, um meio de contraste radiopaco. Sendo indicada para facilitar a detecção de áreas radiopacas e/ou radiolúcidas. Apresenta vantagens como: imagem multiplanar, noção da função ductal e, até a possível remoção de um sialólito durante a aspiração do contraste injetado (BECKER, 2000; HUPP *et al.*, 2015, WHITE; PHAROAH, 2007).

É usada principalmente para fins de diagnóstico, mas também desempenha um papel importante como ajuda terapêutica no tratamento de pacientes que sofrem, por exemplo, de sialadenite obstrutiva (HASSON, 2007).

As desvantagens estão relacionadas ao exame ser considerado invasivo, pelo uso de solução de contraste radiopaco, podendo ocorrer perfuração traumática e sangramento, ruptura ductal, e necessidade de canulizar um pequeno orifício ductal. Sendo contraindicado em casos de sialoadenite aguda e reações alérgica a solução de contraste, anteriormente descritos, ao agente de contraste (JAGER, 2000; HASSON, 2010).

Os processos inflamatórios, obstrutivos e neoplásicos podem alterar a função das glândulas salivares sendo necessários recursos de diagnóstico para avaliar a funcionalidade fisiológica da glândula (JIMENEZ *et al.*, 2004; PARDI, 2004). Nos proces-

tos inflamatórios crônicos a sialografia revela imagens como dilatação ductal com áreas globosa e saculares e acúmulos de contraste junto aos ácinos e também áreas focais de estenose (GEBRIM *et al.*, 2010).

Gebrim e outros autores (2010) e Boraks (2011) não indicam a sialografia nos distúrbios inflamatórios agudos, pois tornam o exame doloroso, aumentam os riscos de bacteremia e exacerbação do processo infeccioso com a introdução de micro-organismos e suas toxinas na glândula, por meio da pressão do líquido de contraste.

Ao longo dos anos, o uso da sialografia foi bastante condenado devido ao advento de novas tecnologias de imagem e principalmente por ser considerada como uma técnica invasiva. Jager (2000) e Hasson (2010) afirmaram que uma das possíveis complicações ocasionadas pela sialografia são as reações adversas ao agente de contraste. Entretanto, não existem relatos na literatura referentes a pacientes com reações adversas ao exame sialográfico, observando-se apenas casos de retenção de contraste na região glandular, considerando-se que a quantidade de contraste que será utilizada é pequena. No estudo realizado por Schortinghuis e outros autores (2009), o qual avaliou a prevalência de retenção de lipiodol na glândula parótida após a sialografia, não foram observados efeitos clinicamente adversos.

Segundo Bontrager (2014) é de fundamental importância realizar uma anamnese detalhada, com o objetivo de identificar possibilidade de reações alérgicas ou condições de risco para possíveis reações de hipersensibilidade. Morzycki e outros autores (2017), reforçam que pacientes que serão submetidos a exame com utilização de contraste devem ser previamente examinados para detectar qualquer fator de risco, tais como: reações anteriores ao contraste, pacientes que apresentem tendências atópicas, pacientes com comorbidades (insuficiência renal, doenças cardíacas, diabetes, distúrbios da tireoide, asma e condições hematológicas), uso de medicamentos como β -bloqueadores, interleucina-2, e agentes nefrotóxicos (anti-inflamatórios não esteróides, metotrexato, aminoglicosídeos, biguanidas, hidralazina).

Assim, a sialografia é considerada como uma técnica de função dupla: diagnóstico e terapia. Na qual, por meio do resultado das imagens permite avaliar e diagnosticar distúrbios glandulares e, ao dilatar o ducto pela injeção do contraste, permite a limpeza dos canais e eliminação dos resíduos relacionados ao processo inflamatório que causa a lesão (HENRIQUES *et al.*, 2010).

3.2 TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA (TC)

A Tomografia Computadorizada (TC) é um método de diagnóstico que utiliza a radiação X, permitindo a reprodução de uma secção do corpo humano em três dimensões. Foi um exame que se difundiu nos meios de diagnóstico como um exame de rotina devido a precisão, antes não alcançada pela radiografia bidimensional (DEVOS *et al.*, 2009; PARKS, 2000; SAKANO *et al.*, 2016).

Em virtude de sua propriedade de diferenciar, na densidade, dos tecidos duros e moles, a TC se tornou útil no diagnóstico de doenças do complexo maxilofacial, in-

cluindo as glândulas salivares (SCARFE; FARMAN, 2008). A TC tem sido indicada para a avaliação de lesões expansivas das glândulas salivares (HUPP *et al.*, 2015).

Segundo o Inca (2002) a TC é um exame complexo de execução, sendo reservado para o estudo da extensão da doença nas estruturas profundas e tumores do lobo profundo da parótida. Como meio complementar de diagnóstico, fornece detalhes a respeito da localização de neoplasias, sugerindo característica de benignidade ou malignidade, pois possui sensibilidade e especificidade para avaliar a localização e a infiltração da massa tumoral, pode ser indicada para avaliar o acometimento dos espaços profundos da glândula contralateral e na identificação de extensões anatómicas das glândulas salivares (GEBRIM *et al.* 2010; SHAH *et al.*, 2002).

A TC é indicada para casos de lesões degenerativas, serve para diferenciar e localizar múltiplos cálculos. Porém o seu custo é elevado e desnecessário, na maioria das vezes, não sendo indicada como rotina para pacientes com suspeita de obstrução dos ductos salivares (YOUSEM *et al.*, 2000). Cálculos gigantes radiopacos são facilmente visualizados na radiografia oclusal, porém os radiolúcidos são mais difíceis. Neste caso, é melhor indicar a TC. Entretanto o sistema ductal é geralmente demonstrado insuficientemente, principalmente se pequenos graus de sialodoquectasia estiverem presentes (BODNER; SHEVA, 2002; GEBRIM *et al.*, 2010).

3.3 ULTRASSONOGRAFIA (USG)

A ultrassonografia (USG) é um exame de imagem que tem como principal indicação a avaliação dos tecidos moles, principalmente nas glândulas parótida e submandibular. É um método não invasivo, capaz de delimitar e avaliar o conteúdo interno da glândula. A interpretação deve ser feita em tempo real e depende de um operador experiente. Tornando-se então, essencial que o profissional da área tenha conhecimento da anatomia dos espaços cervicais e do aspecto das patologias dessa localização. Entretanto, possui uma baixa resolução da imagem, sendo assim difícil a sua interpretação e não proporciona uma avaliação da arquitetura do ducto glandular e nem consegue visualizar completamente a glândula (FERREIRA, 2005; GEBRIM *et al.*, 2010; MARQUES; COSTA, 2006).

As glândulas salivares maiores, por apresentarem uma localização superficial, frequentemente são acometidas por processos inflamatórios e neoplásicos. Sendo assim, a grande disponibilidade, o fácil acesso e o baixo custo fazem da USG um excelente método de escolha para avaliar o tamanho da glândula salivar, distinguir doença difusa de focal, avaliar a vascularização glandular, bem como, estruturas vasculares adjacentes; distinguir lesões sólidas de lesões císticas, diferenciar entre massas intra e extra glandulares e guiar a biopsia por aspiração por agulha (GEBRIM *et al.*, 2010; LOWE, 2001; SAILER; PAJAROLA, 2000). Porém não diferenciam as lesões neoplásicas em benignas ou malignas e não são indicadas para tumores maiores que crescem em profundidade (MARQUES; COSTA, 2006).

Nos exames de USG as glândulas salivares apresentam-se como massas ecogênicas, com ecogenicidade maior que a dos músculos e tecidos adiposo circunjacen-

tes (ÁVILA; FERRO; FREITAS, 2004). As estruturas calcificadas apresentam uma característica hiperecoicas (pontos luminosos e áreas mais densas) e os sialólitos, além de possuírem uma imagem branca (hiperecoicas), formam uma faixa preta característica posterior à sua imagem, chamada de sombra acústica posterior (YOUSEM *et al.*, 2000).

A USG também é indicada para demonstrar focos de sialiectasia visíveis na sialografia, como múltiplas áreas hipoecogênicas (pontos menos luminosos e fluidos), nos casos de Parotidite Recorrente Aguda. Demonstram na fase aguda aumento do volume da glândula (parótida), com diminuição da ecogenicidade e lesões nodulares difusos hipoecóicos no parênquima (NAZAR *et al.*, 2001).

3.4 ASSOCIAÇÃO DOS EXAMES NO DIAGNÓSTICO

Muitas vezes, faz-se necessária a combinação de duas ou mais técnicas de exame por imagem para a obtenção do diagnóstico (WHITE; PHAROAH, 2007). No caso de lesões tumorais glandulares é importante usar a associação da sialografia e da TC. A sialografia permitirá verificar e descartar a possibilidade de um processo inflamatório e avaliar os ductos. Já o exame por TC vai confirmar a presença de uma massa clinicamente palpável, mapear a localização da lesão na glândula, identificar áreas de diferentes atenuações, mostrar se a massa é sólida ou cística e demonstrar se ela está confinada a glândula ou se está estendendo-se além da cápsula (FARIA *et al.*, 2004). Enquanto a sialografia ainda é o método de escolha para a doença inflamatória suspeita clinicamente, a TC convencional tem aparecido como o exame por imagem preferido em todos os outros casos de aumento da glândula salivar (GEBRIM *et al.*, 2010).

Já no diagnóstico diferencial do defeito ósseo de Stafne uma abordagem inovadora foi a combinação da sialografia com a TC. A sialografia fornece informações detalhadas sobre o conteúdo da cavidade e permite um diagnóstico definitivo (LI *et al.*, 2011). Quesada-Gómez e outros autores (2006) estudaram 20 casos de defeito ósseo de Stafne por meio de exames por imagem. Alguns foram submetidos a sialografia e outros a TC. Observaram que a sialografia e a tomografia são suficientes para confirmar o diagnóstico. Já Faria e outros autores (2004), relataram a importância da associação da sialografia e da TC como técnicas para visualizar o Adenoma Pleomórfico na glândula parótida. Com a associação dos achados sialográfico e TC, o diagnóstico foi quase conclusivo, necessitando da realização da biópsia para chegar ao diagnóstico final.

Embora a USG esteja ganhando espaço no diagnóstico por ser um método não invasivo, a sialografia continua sendo o método mais tradicional e usado tanto para diagnóstico, como terapêutica (ARREGUI *et al.*, 2008). Sendo a USG um exame realizado exclusivamente no diagnóstico diferencial das glândulas salivares (INCA, 2002), como também na avaliação de estruturas superficiais para determinar se uma lesão é expansiva, sólida ou cística (HUPP *et al.*, 2015).

A maior indicação da USG é nos casos de sialolitíase, por possuir a capacidade de detecção de cálculos tão alta quanto a sialografia (PROVENZANO; FARIA; OLIVEIRA, 2003). E principalmente por causa dos cálculos não serem opacos em alguns

casos, tornando-a superior nessas situações a radiografia oclusal (ALVES *et al.*, 2000; BORTOLUZZI *et al.*, 2003). Já sialografia é um exame mais específico e extremamente útil quando queremos verificar a situação do sistema ductal, e até remover um sialólito durante a aspiração do contraste injetado (BECKER, 2000).

No Quadro 1 temos uma síntese das indicações, limitações, vantagens e desvantagens dos exames por imagens que atualmente são mais utilizados para o diagnóstico das patologias das glândulas salivares.

Quadro 1 – Comparação dos métodos de imagem para a avaliação das patologias das glândulas salivares

MÉTODOS	Sialografia	TC	USG
Indicações	Avaliar o sistema de ductos Analisar a funcionalidade fisiológica da glândula; Terapêutica;	Localização de massas nodulares expansivas; Lesões degenerativas e invasão em tecidos moles,	Avaliar superficialmente os tecidos moles Método para avaliação inicial
Limitações	Apenas as glândulas parótidas e submandibulares podem ser submetidas a essa técnica; Distúrbios inflamatórios agudos; Pacientes com histórico de alergias ao contraste	Custo é elevado	Interpretação em tempo real, precisa de um operador experiente; Baixa resolução de imagem;
Vantagens	Além do sistema ductal, também avalia o processo funcional da glândula; Permite que seja realizado a limpeza dos canais e eliminação de resíduos	Revela pequenas diferenças na densidade dos tecidos moles; Localizar neoplasias, infiltração e acometimento de espaços profundos	Não é invasivo; Avalia e delimita o conteúdo interno da glândula; Fácil acesso e baixo custo; Distinguir lesões sólidas de císticas; Guiar a biópsia
Desvantagens	Exame considerado invasivo, devido a introdução do contraste dentro da glândula	Demonstra insuficientemente o sistema ductal	Não avalia a arquitetura do ducto glandular; Não consegue visualizar completamente a parótida

Fonte: Dados da pesquisa.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A avaliação por imagem das patologias que acometem as glândulas salivares é uma ferramenta de suma importância, não só no diagnóstico como também, em alguns casos, no tratamento. Cada exame possui a sua indicação e suas limitações, cabendo ao profissional conhecer os mecanismos envolvidos das alterações patológicas para indicar o melhor exame para cada situação.

Em situações específicas, torna-se considerável a compreensão da junção de mais de um exame de imagem para facilitar o processo de diagnóstico, entretanto os exames por imagem que podem auxiliar no diagnóstico das patologias são a Sialografia, Tomografia Computadorizada e Ultrassonografia.

REFERÊNCIAS

AFZELIUS, P. *et al.* Imaging of the major salivary glands. **Clin Physiol Funct Imaging**, v.36, p.1-10, 2016.

ALVES, C.A. *et al.* Sialolitíase: relato de caso. **Revista de Odontologia da Universidade de Santo Amaro**, v.5, n.2, p.62-64, 2000.

ARREGUI, R.V.; TAMBLAY, N.N.; ESQUIVEL, P.C. Caso clínico: Un tratamiento alternative a la parotiditis crónica. **Rev Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello**, Santiago, v.68, n.1, p.43-48, 2008.

ÁVILA, M.A.; FERRO, L.A.; FREITA, C. Ultra-sonografia das glândulas salivares. In: FREITAS, A.; ROSA, J.E.; SOUZA, I.F. **Radiologia odontológica**. 6.ed. São Paulo: Artes Médicas, 2004.

BECKER, M. Sialolithiasis and Salivary Ductal Stenosis: Diagnostic Accuracy of MR Sialography with a Three-dimensional Extended-Phase Conjugate-Symmetry Rapid Spin-Echo Sequence. **Radiology**, v.217, p.347-358, 2000.

BODNER, L.; SHEVA, B. Giant salivary gland calculi: diagnostic imaging and surgical management. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol.**, v.94, p.320-323, 2002.

BONTRAGER, L Kenneth. **Tratado de técnica radiológica e base anatômica**. 8.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

BORAKS, S. **Medicina bucal**: Tratamento clinicocirúrgico das doenças Bucomaxilofaciais. 3.ed. São Paulo: Artes Médicas, xv, 444p, il, 2011.

BORTOLUZZI, M.C. *et al.* Entendendo a ultra-sonografia. **Revista Odonto Ciência**, v.18, n.41, p.285-289, 2003.

CONDUTA DO INCA/MS - Procedures. Tumores de Glândulas Salivares. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v.48, n.1, p.9-12, 2002.

DE VOS, W.; CASSELMAN, J.; SWENNEN, G.R. Cone-beam computerized tomography (CBCT) imaging of the oral and maxillofacial region: a systematic review of the literatura. **Int J Oral Maxillofac Surg.**, v.38, p.609-625, 2009.

FARIA, M.D.B. *et al.* Importância da sialografia e da tomografia computadorizada para o diagnóstico do adenoma pleomórfico. **RGO**, Porto Alegre, v.52, n.2, p.86-88, abr-jun. 2004.

FERREIRA, T.L.D. **Ultra-sonografia recurso imaginológico aplicado à odontologia.** 2005. Dissertação (Mestrado) – Curso de Odontologia, USP, São Paulo, 2005.

GEBRIM, E.M.S.; CHAMMAS, M.C.; GOMES, R.L.E. **Radiologia e diagnóstico por imagem: cabeça e pescoço.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

HASSON, O. Sialoendoscopy and Sialography: Strategies for assessment and treatment of salivary gland obstructions. **J Oral Maxillofac Surg**, v.65, p.300-304, 2007.

HASSON, O. Modern sialography for screening of salivary gland obstruction. **J Oral Maxillofac Surg.**, v.68, p.276-280, 2010.

HENRIQUES, J.C.G. *et al.* El uso de sialografía en el diagnóstico y tratamiento de la parotiditis recorrente juvenil: presentación de um caso. **Acta Odontológica Venezolana**, v.46, n.2, 2011.

HUPP, J.R.; ELLIS, E.; TUCKER, M.R. **Cirurgia oral e maxilofacial contemporânea.** 6ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.

JAGER, L. Sialolithiasis: MR Sialography of the Submandibular Duct-An Alternative to Conventional Sialography and US? **Radiology**, v.216, p.665-671, 2000.

JIMENEZ, R.R. *et al.* Médios auxiliares diagnósticos em afeccines de glândulas mayores. **Rev Cubana Méd.**, v.41, n.4, 2002.

LI, B. *et al.* Cone beam CT sialography of Stafne bone cavity. **Dentomaxillofac Radiol.**, v.40, n.8 p.519-523, 2011.

LOWE, L.H. Sweiling at the Angie of the Mandible: Imaging of the Pediatric Parotid Gland and Periparotid Region. **RadioGraphics.**, v.21, p.1211-1227, 2001.

MALIK, N. **Textbook of oral & maxillofacial surgery.** Jaypee brothers publication. 2.ed. 2008.

MARQUES, A. P.; COSTA, D. O. P. Emprego do exame de ultra-sonografia na odontologia. **Revista Brasileira de Odontologia**, v.63, n.1/2, p.100-103, 2006.

MORZYCKI, A., *et al.* Adverse reactions to contrast material: a canadian update. **Canadian Association of Radiologists Journal**, v.68, Issue 2, p.187-193, 2017.

NAZAR, M.G. *et al.* Parotiditis aguda recorrente en el niño. **Rev. chil. pediatr.**, Santiago, v.72, n.5, p.437-442, sept. 2001.

NEVILLE, B.W. *et al.* **Patologia oral e maxilofacial**. 4.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

PARDI. Aspectos Microbiológicos de las infecciones de las glândulas salivales. **Acta Odontol Venez.**, Ene. V.42, n.1, p.61-62, 2004.

PARKS, E.T. Computed tomography applications for dentistry. **DentClin North Am**, v.44, n.2, p.371-394, 2000.

PROVENZANO, M.M.; FARIA, M.D.B.; OLIVEIRA, C.D Aplicação da ultra-sonografia no diagnóstico de cálculo salivar. **Revista Brasileira de Odontologia**, v.60, n.5. p.303-305, 2003.

QUESADA-GÓMEZ, C. *et al.* Stafne boné cavity: a retrospective study of 11 cases. **Méd Oral Patol Oral Cir Bucal**, v.11, n.3, p.E277-280, 2006.

SAILER, H.F.; PAJAROLA, G.F. **Cirurgia bucal**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

SAKANO, L.Y.; COSTA, F.B.A.; RIBEIRO, F.Q. Avaliação do conhecimento do risco da radiação pela tomografia computadorizada em uma instituição de ensino. **Arq Med Hosp Fac Cienc Med Santa Casa**, São Paulo, v.61, p.17-22, 2016.

SCARFE, W.C.; FARMAN, A.G. What is ConeBeam CT and How does it Work? **The Dental Clinics of North America**, n.52, p. -730, 2008.

SCHORTINGHUIS, J. *et al.* Retention of lipiodol after parotid gland sialography. **Int J Oral Maxillofac Surg.**, v.38, n.4, p.346-349, 2009.

SHAH, G.V. MR imaging of salivar glands. **Magn Reson Imaging Clin N Am**, v.10, n.4, p.631-662, 2002.

TOMMASI, A.F. **Diagnóstico em patologia bucal**. São Paulo: Pancast, 2013.

WHAITES, E. **Essentials of dental radiography and radiology**. Elsevier, Churchill Livingstone, 4rd Edition, 2009.

WHITE, S.C.; PHAROAH, M.J. **Radiologia oral**: fundamentos e interpretação.
Tradução de: Oral Radiology: principles and interpretation. 5 th ed. Mosby; 2007.

YOUSEM, D.M.; KRAUT, M.A.; CHALIAN, A.A. Major salivary gland imaging. **Radiology**,
216: 19-29, 2000.

Data do recebimento: 26 de Junho de 2018

Data da avaliação: 14 de Julho 2018

Data de aceite: 28 de Julho de 2018

1 Acadêmica do Curso de Odontologia, Faculdade Integrada de Pernambuco – FACIPE.

E-mail: gleycimota_5@hotmail.com

2 Doutora em Odontologia; Professor Associado da Universidade de Pernambuco e do Curso de Odontologia, Faculdade Integrada de Pernambuco – FACIPE. E-mail: anapvsobral@yahoo.com.br gleycimota_5@hotmail.com

