

Remoção cirúrgica tardia de implante dentário deslocado para o interior do seio maxilar: relato de caso clínico

Delay surgical removal of dental implants displaced into the inside of the maxillary sinus: clinical case report

DOI:10.34119/bjhrv5n4-021

Recebimento dos originais: 14/04/2022

Aceitação para publicação: 30/06/2022

Ana Beatriz Cruvinel Borges

Residente em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial no Hospital dos Fornecedores de Cana

Instituição: Hospital dos Fornecedores de Cana

Endereço: Av. Barão de Valença, n° 716, Jaraguá, Piracicaba - SP, CEP: 13401-330

E-mail: anabiacruvinel@gmail.com

Nikson Pereira Fernandes

Graduando em Odontologia

Instituição: Universidade Católica de Brasília

Endereço: QS 07, Lote 01, Taguatinga Sul, Taguatinga, Brasília - DF, CEP: 71966-700

E-mail: NiksonFernandes@live.com

Matheus Almeida Barbosa

Graduando em Odontologia

Instituição: Universidade Católica de Brasília

Endereço: QS 07, Lote 01, Taguatinga Sul, Taguatinga, Brasília - DF, CEP: 71966-700

E-mail: matheusbarbosa1313@gmail.com

Isamara Rocha de Carvalho Petineli

Cirurgiã-Dentista graduada pelo Centro Universitário Sul-Americano

Instituição: Faculdade de Odontologia, Centro Universitário Sul - Americano (Unifasam)

Endereço: BR-153, Km 502, Jardim da Luz, Goiânia - GO, CEP: 74850-370

E-mail: isamaracarvalho@gmail.com

Mailza Fernandes Daniel

Cirurgiã-Dentista graduada pelo Centro Universitário Sul-Americano

Instituição: Faculdade de Odontologia, Centro Universitário Sul - Americano (Unifasam)

Endereço: BR-153, Km 502, Jardim da Luz, Goiânia - GO, CEP: 74850-370

E-mail: mailzatetecavalcante@gmail.com

Lais de Oliveira Melo

Residente em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial no Hospital de Urgências de Goiânia

Instituição: Hospital de Urgências de Goiânia (HUGO)

Endereço: Avenida 31 de Março, Av. Pedro Ludovico, Goiânia - GO, CEP: 74820-300

E-mail: laisdoliveiramelo@gmail.com

Rodrigo Tavares de Sá

Mestre em Clínica Odontológica pela Universidade Federal de Goiás
Instituição: Faculdade de Odontologia, Centro Universitário Sul-Americano (Unifasam)
Endereço: BR-153, Km 502, Jardim da Luz, Goiânia - GO, CEP: 74850-370
E-mail: rodrigo.tavares.sa@gmail.com

RESUMO

A instalação de implantes dentários na região posterior da maxila é um procedimento relativamente simples, porém, necessita de uma avaliação e planejamento adequado, pois a região apresenta peculiaridades específicas, como baixa quantidade e qualidade óssea, sendo possível a presença de intercorrências no local. A falha em se obter a estabilidade primária pode ocasionar o deslocamento do implante para o interior do seio maxilar, podendo resultar em patologias sinusais, sendo necessário a remoção cirúrgica do implante deslocado. O objetivo desse trabalho é relatar um caso de remoção cirúrgica de um implante dentário no interior do seio maxilar pela técnica de Caldwell Luc. Paciente do gênero feminino, 41 anos de idade, compareceu a clínica integrada do Centro Universitário Sul-Americano (UNIFASAM) para a remoção de um implante dentário no interior do seio maxilar direito com um ano após a instalação na região do dente 15. Na anamnese, verificou-se que na cirurgia de reabertura do implante, após três meses de sua instalação, foi observado que o implante não se apresentava osseointegrado, sendo acidentalmente, deslocado para o interior da cavidade antral, confirmado por meio de radiografia periapical da região. Foi solicitado uma Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico (TCCF), no qual pode-se confirmar a presença do implante na parede inferior do seio maxilar, com espessamento da membrana sinusal. O plano de tratamento foi a abordagem cirúrgica por meio do acesso de Caldwell Luc sob anestesia local e, posterior, remoção do corpo estranho. O deslocamento do implante dentário para o interior do seio maxilar é um acidente incomum na prática clínica, sendo fundamental a individualização de cada caso, com a finalidade de promover o melhor plano de tratamento para o paciente a fim de evitar ou minimizar as intercorrências.

Palavras-chave: seio maxilar, implante dentário, acidentes, complicações

ABSTRACT

The installation of dental implants in the posterior region of the maxilla is a relatively simple procedure, however, it requires an evaluation and adequate planning, as the region has specific peculiarities, such as low bone quantity and quality, and the presence of complications at the site is possible. Failure to achieve primary stability may cause the implant to be displaced into the maxillary sinus, which may result in sinus pathologies, requiring surgical removal of the displaced implant. The objective of this work is to report a case of surgical removal of a dental implant inside the maxillary sinus using the Caldwell Luc technique. A 41-year-old female patient attended the integrated clinic of the Centro Universitário Sul-Americano (UNIFASAM) for the removal of a dental implant inside the right maxillary sinus one year after installation in the region of tooth 15. In the anamnesis, it was found that in the implant reopening surgery, three months after its installation, it was observed that the implant was not osseointegrated, being accidentally displaced into the antral cavity, confirmed by periapical radiography of the region. A Cone Beam Computed Tomography (CBCT) was requested, in which it was possible to confirm the presence of the implant in the inferior wall of the maxillary sinus, with thickening of the sinus membrane. The treatment plan was the surgical approach through the Caldwell Luc access under local anesthesia and, later, removal of the foreign body. The displacement of the dental implant into the maxillary sinus is an uncommon accident in clinical practice, and

individualization of each case is essential, in order to promote the best treatment plan for the patient in order to avoid or minimize complications.

Keywords: maxillary sinus, dental implant, accidents, complications.

1 INTRODUÇÃO

O implante dentário osseointegrável se tornou uma técnica de grande relevância na evolução histórica das reabilitações orais, sendo um dos procedimentos que mais vem transformando a qualidade de vida das pessoas que sofrem, parcialmente ou totalmente, de edentulismo. Não obstante, a região posterior da maxila ainda é um desafio para a implantodontia, mesmo que haja um elevado índice de sucesso, existem situações específicas no que concerne a estabilidade de implantes dentários na região ⁽¹⁻⁴⁾.

A baixa quantidade de tecido ósseo, associado a redução da densidade óssea e/ou pneumatização do seio maxilar são condições que impossibilitam o processo alveolar de ser reabilitado com um implante dentário sem a utilização de técnicas regenerativas ⁽¹⁻⁴⁾. É necessário a análise correta e cautelosa acerca dos tipos de deformidades ósseas expostas pelos traumatismos dentoalveolares, exodontias traumáticas, escassez congênitas de dentes, patologias e infecções ⁽¹⁻⁴⁾.

Nesse sentido, implantes dentários apesar de seu alto índice de sucesso, podem ser acidentalmente deslocados para o interior do seio maxilar durante ou após sua instalação cirúrgica ⁽⁵⁻⁸⁾. Varol et. (2006)⁹ e Chappuis et al (2009)¹⁰ atribuíram a baixa estabilidade primária, regeneração óssea sem sucesso após levantamento do seio maxilar, implantação sem elevação em área pneumatizada ou sem cuidado na perfuração causada pelo implante, como causas de deslocamento do implante ao seio maxilar, incluindo ou não um cirurgião-dentista qualificado.

Existem maneiras de minimizar a possibilidade de uma deslocação de um implante dentário para dentro do seio maxilar. A cirurgia de levantamento de seio maxilar e a utilização de implantes curtos, podem ofuscar o índice de insucesso relacionado a técnica, elevando a segurança de aplicação ⁽¹¹⁻¹³⁾. Entretanto, mesmo com todos esses cuidados ainda pode-se deparar com uma complicação de caráter agressivo, como a transposição de um implante dentário sobre o seio maxilar ⁽⁵⁻⁸⁾. Essa é uma ocorrência incomum, com incidência desconhecida pela carência de estudos de corte e pelos esporádicos relatos de casos clínicos encontrados na literatura ^(2,14).

O deslocamento do implante para o seio maxilar pode acarretar, ou não, indícios ou sintomas de infecções sinusais e, por esse motivo, deve ser removido com a intenção de evitar problemas ^(2,10-12,14-15). Com esta finalidade, pode-se aplicar tratamentos como a cirurgia endoscópica ou através da técnica intraoral de Caldwell Luc dependendo da necessidade de cada caso até associar essas duas manobras ⁽¹⁴⁻¹⁶⁾. Ambas modalidades sem uma execução experiente podem gerar complicações. Assim sendo, o objetivo desse trabalho é descrever, com detalhes, a remoção cirúrgica de um implante dentário deslocado para o interior do seio maxilar.

2 RELATO DE CASO

Paciente M.F.D sexo feminino, 41 anos de idade, foi encaminhada a clínica integrada do Centro Universitário Sul-Americano (UNIFASAM) para remoção de um implante dentário no interior do seio maxilar direito. Segundo os dados coletados na anamnese, a paciente foi submetida a um procedimento cirúrgico 1 ano atrás, para a instalação de implante dentário em região do dente 15 com travamento inicial de 30 N. Após 3 meses a paciente retornou ao consultório particular para realização do procedimento de reabertura e posterior reabilitação com a prótese sobre implante. No entanto, no momento da reabertura do implante dentário, o cirurgião-dentista informou que o implante havia sido deslocado para o interior do seio maxilar, e que a paciente teria que passar por uma nova cirurgia para a remoção do mesmo, confirmado após uma radiografia periapical da área de interesse (Figura 1). Assim sendo, encaminhou a paciente para o Centro Universitário Sul-Americano (UNIFASAM) para realização de procedimento cirúrgico.

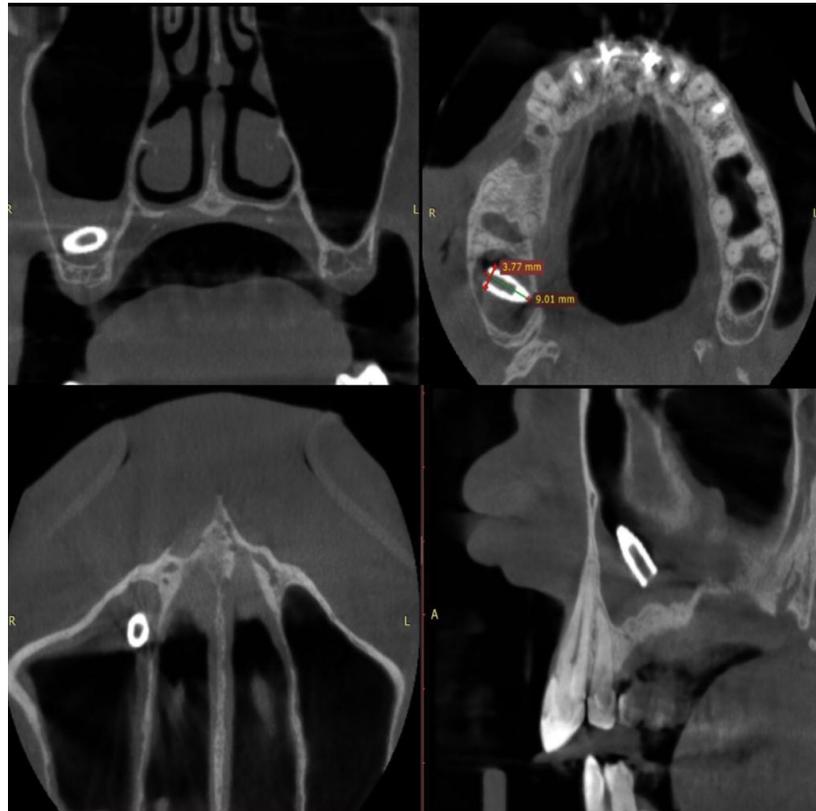
Figura 1: Radiografia periapical da região dente 15 com deslocamento do implante para o seio maxilar



Foi solicitado a paciente uma tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC) para confirmação diagnóstica. Ao exame tomográfico observou-se corpo estranho, hiperdenso e

localizado em região de parede inferior de seio maxilar do lado direito. Pode-se confirmar o diâmetro de (3,75mm) e comprimento (9,00) do implante dentário por meio do corte axial da TCFC e com espessamento da membrana sinusal, mas com ausência de sinais de infecção.

Figura 2: Cortes da TCFC evidenciando corpo estranho, hiperdenso e localizado em parede inferior do seio maxilar direito.



A paciente não apresentava comorbidades, também não relatava sintomatologia na região (Figura 3). Para realização do procedimento cirúrgico foi realizado analgesia preemptiva com um comprimido de dexametasona 4mg, 1 hora antes do procedimento cirúrgico. Realizou-se o acesso ao seio maxilar, pela técnica de Caldwell Luc sob anestesia local utilizando o cloridrato de articaína 4% com epinefrina 1:100.000. Realizado a incisão na crista do rebordo alveolar em região do dente 15 com relaxante na mesial e distal, descolamento do retalho e acesso ao tecido ósseo com boa visualização do campo cirúrgico. Em seguida, foi utilizado uma broca carbide número 06 em baixa rotação para confecção de uma janela óssea na parede anterior do seio maxilar direito (Figura 4). O implante dentário foi localizado e removido com o auxílio de uma pinça Dietrich. Em seguida, foi realizado a síntese do retalho cirúrgico com fio de Nylon 4-0.

Figura 3: Aspecto clínico intraoral no pré-operatório.



Figura 4: Acesso de Caldwell Luc e remoção do implante dentário no interior do seio maxilar direito.

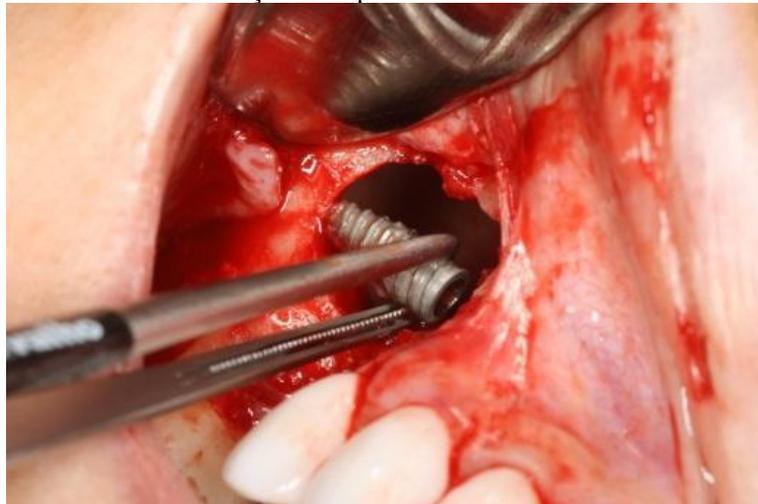


Figura 5: Aspecto cirúrgico final com sutura simples e fio de seda 4-0).



Realizado prescrição medicamentosa de Clindamicina 300mg de 6 em 6 horas durante 21 dias, Dexametasona 4mg de 8 em 8 horas durante 3 dias e Tylex 30mg de 6 em 6 horas durante 3 dias ou em caso de dor.

2 DISCUSSÃO

O seio maxilar é uma cavidade pneumática presente no interior do osso maxilar, sendo o maior dos seios paranasais. Apresenta formato piramidal sendo frequentemente reforçada por septos intrasinusais. A sua dimensão varia de indivíduo para indivíduo, em adultos apresenta 35mm de base e 25 mm de altura ⁽¹⁷⁾. Além disso, o seio maxilar é revestido por uma camada de epitélio pseudoestratificado ciliado chamada de membrana de Schneider sendo altamente vascularizada e aderida ao osso subjacente ⁽¹⁸⁻¹⁹⁾. O epitélio ciliado permite a drenagem de fluidos em direção ao meato nasal ⁽¹⁷⁾.

O deslocamento de corpos estranhos e implantes dentais para o interior dos seios paranasais é incomum na prática clínica e por isso, apresenta dificuldade de estimativa pela baixa série de casos publicados na literatura ^(2,5-8,14,20). A falta de estabilidade primária favorece a não osseointegração dos implantes dentários, devido principalmente ao excesso de micromovimentações, que interferem no estágio precoce do reparo sobre a superfície do implante permitindo a formação de tecido fibroso entre a interface osso e implante ⁽²¹⁻²³⁾. Dessa forma, danificando estruturas vasculares, interferindo na quimiotaxia das células necessárias ao reparo ósseo e propiciando a formação de tecido fibroso no lugar de tecido ósseo ⁽²⁴⁾. Ao não se obter a estabilidade primária e/ou falha na osseointegração em região posterior de maxila, pode existir o deslocamento involuntário do implante para o seio maxilar ⁽¹²⁾.

Entretanto, existem diversas estratégias para aumentar a estabilidade primária em região posterior de maxila e minimizar os riscos de complicações, como a transposição de implantes dentários na cavidade nasal ^(11-13, 25-27). Sendo assim, o levantamento da membrana Schneider que reveste o seio maxilar é a abordagem técnica mais aceita para aumentar a disponibilidade óssea que se apresenta insatisfatória em região posterior de maxila ⁽²⁵⁻²⁷⁾. O sucesso clínico da técnica em questão é algo notório na literatura, apresentando taxa de sucesso superior a 91% ⁽²⁸⁾. Apesar das diversas abordagens e materiais utilizados, caso seja conduzido com indicação correta, normalmente, o resultado é previsível ⁽²⁵⁻²⁷⁾. Em oposição, a falta de planejamento crítico, isso associado a incapacidade técnica do cirurgião em questão, pode aumentar o risco de complicações associados a técnica, como o deslocamento do implante dentário ao seio maxilar ^(2,5-8,14,20).

A presença de um implante dentário no interior do seio maxilar pode originar reações teciduais frente a este corpo estranho ^(2,10-12,14-15,29,30). Sendo assim, esse fato pode aumentar o risco para o desenvolvimento de um processo inflamatório/infeccioso por dificultar o fluxo mucociliar, sendo necessária à sua remoção ⁽²⁵⁻²⁶⁾. No entanto, existem casos descritos na literatura em que o paciente não deflagrou nenhum sinal ou sintoma clínico, em longo prazo, permanecendo assintomático ^(7,8,27). Nesse sentido, o presente caso a paciente não apresentou nenhum sinal ou sintoma de infecção sinusal, comunicação oroantral ou qualquer outra condição em um período de um ano após a cirurgia de instalação do implante.

O princípio básico de tratamento dessa complicação é a remoção imediata, com a finalidade de evitar o desenvolvimento de patologias sinusais ^(2,10-12,14,15,29,30). A técnica intraoral de Caldwell Luc e/ou a cirurgia endoscópica são as técnicas comumente associadas ao tratamento dessa complicação ^(2,9-11,14,16). A cirurgia via endoscópica se apresenta como boa alternativa para remover um implante que migrou para seio maxilar, pelas vantagens que apresenta e pelas limitadas complicações ^(9-10,14,16). Essa técnica, além de remover o implante que migrou para o seio maxilar, propicia adequação do complexo ostiomeatal e recuperação da função sinusal. No entanto, necessita de sedação ou anestesia geral pela extensão da cirurgia ^(9-10,14,16).

Em caso de migração do implante dentário para o seio maxilar, em que o paciente se encontra assintomático e sem evidenciação de sinais de patologia sinusal e/ou sem comprometimento do complexo ostiomeatal, a manobra intraoral pela técnica de Caldwell Luc pode ser indicada para a remoção de corpo estranhos de um tamanho considerável ^(7-8,31). As complicações após procedimento de Caldwell Luc são consideráveis e têm sido relatadas entre 10-40% dos casos ⁽³²⁾. Mesmo assim, ainda tem indicações ocasionais e um conjunto de orientações sobre como minimizar ou prevenir possíveis complicações ⁽³²⁾. No presente relato, devido à ausência de sintomas clínicos e sinais nos exames de imagens de patologias sinusais, além do tamanho do corpo estranho, a técnica de escolha foi a abordagem intraoral de Caldwell Luc sob anestesia local, devido a facilidade de acesso além da visualização direta do antro e do implante no seio maxilar e pela paciente se negar a ser submetida à anestesia geral.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A remoção precoce de corpos estranhos presente no interior do seio maxilar é de suma importância para reduzir a possibilidade de desenvolvimento de sinusopatias e o acesso cirúrgico de Caldwell-Luc possui como principal vantagem à visualização do seio maxilar

permitindo a localização direta do implante dentário, sendo a técnica cirúrgica mais utilizada para remoção de corpos estranhos do interior do seio maxilar.

O deslocamento do implante dentário para o interior do seio maxilar é um acidente incomum na prática clínica, sendo fundamental a individualização de cada caso, com a finalidade de promover o melhor plano de tratamento para o paciente a fim de evitar ou minimizar as intercorrências.

REFERÊNCIAS

- (1) CAWOOD, J.I.; HOWELL, R.A. A classification of the edentulous jaws. **International journal of oral and maxillofacial surgery**, v. 17, n. 4, p. 232-236, 1988.
- (2) JEONG, K. et al. Implants displaced into the maxillary sinus: a systematic review. **Implant Dentistry**, v. 25, n. 4, p. 547-551, 2016.
- (3) KILIC, C. et al. An assessment of the relationship between the maxillary sinus floor and the maxillary posterior teeth root tips using dental cone-beam computerized tomography. **European journal of dentistry**, v. 4, n. 04, p. 462-467, 2010.
- (4) VERGARA, J.A.; CAFFESSE, R.G. Immediate replacement of single upper posterior teeth: A report of cases. **Clinical Implant Dentistry and Related Research**, v. 5, n. 2, p. 130-136, 2003.
- (5) JUNIOR, O.C.; JUNIOR, R.A. Deslocamento de implante dentário para o seio maxilar: relato de caso. **Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial**, v. 54, n. 4, p. 228-233, 2013.
- (6) DE OLIVEIRA, M.S.; PARAGUASSU, E.C. Intercorrências com implante em seio maxilar: relato de caso. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 4, n. 2, p. 18-30, 2022.
- (7) KLUPPEL, L.E. et al. Implant migration into maxillary sinus: description of two asymptomatic cases. **Oral and maxillofacial surgery**, v. 14, n. 1, p. 63-66, 2010.
- (8) GALINDO, P. et al. Migration of implants into the maxillary sinus: two clinical cases. **International Journal of Oral & Maxillofacial Implants**, v. 20, n. 2, 2005.
- (9) VAROL, A. et al. Endoscopic retrieval of dental implants from the maxillary sinus. **International Journal of Oral & Maxillofacial Implants**, v. 21, n. 5, 2006.
- (10) CHAPPUIS, V.; SUTER, V.G.A.; BORNSTEIN, M.M. Displacement of a dental implant into the maxillary sinus: report of an unusual complication when performing staged sinus floor elevation procedures. **International journal of periodontics & restorative dentistry**, v. 29, n. 1, 2009.
- (11) ANNIBALI, S. et al. Local accidents in dental implant surgery: prevention and treatment. **International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry**, v. 29, n. 3, 2009.
- (12) GALINDO-MORENO, P. et al. Complications associated with implant migration into the maxillary sinus cavity. **Clinical oral implants research**, v. 23, n. 10, p. 1152-1160, 2012.
- (13) DAS NEVES, F.D. et al. Short implants—an analysis of longitudinal studies. **Journal of Prosthetic Dentistry**, v. 96, n. 4, p. 288, 2006.
- (14) MISHRA, A. et al. Retrieval of Dental Implants from Maxillary Sinus-A Systematic Review. **Annals of the Romanian Society for Cell Biology**, p. 185-193, 2021.

- (15) MANOR, Y. et al. Complications and Management of Implants Migrated into the Maxillary Sinus. **International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry**, v. 38, n. 6, 2018.
- (16) AN, J.H. et al. Treatment of dental implant displacement into the maxillary sinus. **Maxillofacial Plastic and Reconstructive Surgery**, v. 39, n. 1, p. 1-5, 2017.
- (17) RAJA, S.V. Management of the posterior maxilla with sinus lift: review of techniques. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 67, n. 8, p. 1730-1734, 2009.
- (18) LIN, Y.H. et al. The influence of sinus membrane thickness upon membrane perforation during lateral window sinus augmentation. **Clinical oral implants research**, v. 27, n. 5, p. 612-617, 2016.
- (19) POLI, G.H.S. Levantamento de seio maxilar pela técnica da janela lateral: relato de caso clínico. **Monografia Especialização, Faculdade de Tecnologia de Sete Lagoas, Sete LAGOAS, Minas Gerais, Brasil**, 2017.
- (20) RIDAURA-RUIZ, L. et al. Accidental displacement of dental implants into the maxillary sinus: a report of nine cases. **Clinical implant dentistry and related research**, v. 11, p. e38-e45, 2009.
- (21) AKAGAWA, Y. et al. Initial bone-implant interfaces of submergible and supramergible endosseous single-crystal sapphire implants. **The Journal of prosthetic dentistry**, v. 55, n. 1, p. 96-100, 1986.
- (22) PILLIAR, R. M. Quantitative evaluation of the effect of movement at a porous coated implant-bone interface. **Bone-Biomater. Interface**, p. 380-387, 1991.
- (23) DAVIES, J.E. Mechanisms of endosseous integration. **International Journal of Prosthodontics**, v. 11, n. 5, 1998.
- (24) BRUNSKI, J.B. In vivo bone response to biomechanical loading at the bone/dental-implant interface. **Advances in dental research**, v. 13, n. 1, p. 99-119, 1999.
- (25) BOYNE, P.J. Grafting of the maxillary sinus floor with autogenous marrow and bone. **Oral Surg.**, v. 38, p. 613-616, 1980.
- (26) VITKOV, L.; GELLRICH, N.C.; HANNIG, M. Sinus floor elevation via hydraulic detachment and elevation of the Schneiderian membrane. **Clinical Oral Implants Research**, v. 16, n. 5, p. 615-621, 2005.
- (27) GALINDO-MORENO, P. et al. Clinical and histologic comparison of two different composite grafts for sinus augmentation: a pilot clinical trial. **Clinical Oral Implants Research**, v. 19, n. 8, p. 755-759, 2008.
- (28) JAMCOSKI, V.H. Avaliação do índice de sucesso de cirurgias de levantamento de seio maxilar e implantes com diferentes materiais de enxertia e influência do osso residual: estudo retrospectivo [Dissertação de Mestrado]. Curitiba: Pós-graduação em odontologia. **Instituto Latino Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico**, 2016.

- (29) KIM, J.W. et al. Endoscopic removal of a dental implant through a middle meatal antrostomy. **British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 45, n. 5, p. 408-409, 2007.
- (30) UEDA, M.; KANEDA, T. Maxillary sinusitis caused by dental implants: report of two cases. **Journal of oral and maxillofacial surgery**, v. 50, n. 3, p. 285-287, 1992.
- (31) IIDA, S. et al. Migration of a dental implant into the maxillary sinus: a case report. **International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 29, n. 5, p. 358-359, 2000.
- (32) DE FREITAS, J.; LUCENTE, F.E. The Caldwell-Luc procedure: institutional review of 670 cases: 1975–1985. **The Laryngoscope**, v. 98, n. 12, p. 1297-1300, 1988.