

FACULDADE SETE LAGOAS- FACSETE

Pós-graduação em implantodontia

GILDETE MARIA DE JESUS DOMINGUES

Técnica de Summers

Sete Lagoas

2021

GILDETE DOMINGUES

Técnica de Summers

Monografia apresentada ao Programa de
pós-graduação em Implantodontia da
Faculdade Sete Lagoas – FACSETE.

Orientador: Prof. Roberto Lefech

Sete Lagoas

2021

Ficha Catalográfica

Domingues, Gildete Maria de Jesus.
Técnica de Summers./ Gildete Maria de Jesus Domingues
Sete Lagoas,2021. 17p

Trabalho de conclusão de curso(Pós-graduação) – Faculdade Sete
Lagoas – FACSETE

Eixo-temático: Implantodontia

Orientador: Profº Esp. Roberto Lefech

1-Implantodontia; 2- Técnica de Summers; 3- Biomateriais;
4- Histocompatibilidade; 5- Osseointegração

Monografia intitulada “Técnica de Summers” de autoria do aluno **GILDETE MARIA DE JESUS DOMINGUES**.

Aprovada em ___/___/___ pela banca constituída dos seguintes professores:

Profº Drº X

Profº Y

Profº W

RESUMO

A atividade do implantodontista no âmbito de sua competência profissional evoluiu consideravelmente nas últimas décadas. A composição dos instrumentais cirúrgicos proporcionou um conforto maior no pós-procedimentos, as técnicas de colocação dos implantes melhoraram também, conseqüentemente o processo de osseointegração, bem como a recuperação do paciente pós-implantado. A coleta de dados foi realizada por meio da busca eletrônica, junto às bases de dados LILACS (Literatura Latino- Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e SCIELO (Scientific Electronic Library Online). Os critérios de inclusão para coleta de dados foram: publicações dos últimos vinte e seis anos (1994 à 2020). Os resultados foram apresentados em forma de tabela com 17 artigos incluindo, autor, ano e título. Tendo isso em vista, foi realizada uma revisão de literaturatura em forma de tabela, confrontando os diferentes pontos de vista de cada autor mencionado no trabalho proposto.

Descritores: Implantodontia, técnica de summers, biomateriais; histocompatibilidade, osseointegração.

ABSTRACT

The implantodontists activity within the scope of his professional competence has evolved considerably in the last decades. The composition of the surgical instruments provided greater comfort in the post-procedures, the implant placement techniques also improved, consequently, the osseointegration process, as well as the recovery of the post-implanted patient. Data collection was performed through electronic search, using the LILACS (Latin American and Caribbean Health Sciences Literature) and SCIELO (Scientific Electronic Library Online) databases. Inclusion criteria for data collection were: publications from the last twenty-six years (1994 to 2020). The results were presented in a table with 17 articles including author, year and title. With this in mind, a literature review was carried out in the form of a table, confronting the different points of view of each author mentioned in the proposed work.

Descriptors: Implantology, summers technique, biomaterials; histocompatibility, osseointegration.

SUMÁRIO

1-INTRODUÇÃO

O seio maxilar é uma cavidade pneumatizada, localizada na maxila, com forma piramidal, frequentemente, reforçada por septos intra sinusais. O seu tamanho varia de indivíduo para indivíduo, mas, em média, no adulto apresenta 35mm de base e 25mm de altura. O seio maxilar é delimitado por uma membrana muito fina e revestida por um epitélio pseudoestratificado.

A perda de dentes maxilares posteriores e a subsequente pneumatização do seio maxilar resultam em atrofia do osso alveolar e podem afetar a reabilitação adequada de pacientes com recurso a implantes osseointegrados. As baixas qualidade e quantidade de osso presentes nestas áreas consistem num obstáculo para a inserção de implantes osseointegrados.

A cirurgia para elevação do assoalho do seio maxilar é usada para aumentar e melhorar o rebordo que se encontra insuficiente para inserção de implantes, através da realização de enxertos. Além da técnica descrita mais comumente utilizada, em que consiste em realizar uma janela óssea, com instrumentos rotatórios ou piezoelétricos na parede medial do seio maxila; em seguida, reposiciona-se a membrana de Schneider numa posição superior e preenche-se a nova área formada com um material de enxerto onde o seio maxilar é elevado através de uma janela feita pela ostectomia da maxila, temos como opção a elevação atraumática ou Técnica de Summers .

A técnica descrita por Summers em 1990 consiste na elevação do seio maxilar através do próprio acesso para instalação do implante , podendo ser adicionado enxerto particulado ou não após a elevação. Já em artigos mais recentesm autores relaram a necessidade de uma espesura óssea resisual de 7 a 9 mm para o uso da técnica. Conravia, em artigos mais recentes, apresentam índices de sucesso de 96% para casos com uma espessura óssea residual de 5mm.

Vantagens e indicações

- Técnica conservadora, com maior conforto pós-operatório para o paciente
- Menor risco de perfuração da membrana de Scheineider
- Possibilidade de instalação imediata dos implantes
- Menor tempo cirúrgico
- Possibilidade de alcançar um ganho ósseo de 1 a 4 mm.

Contra-indicações

- Maior indicação em ossos tipo III e IV
- Regiões com exodontias atraumáticas
- Limitações apresentadas foram pacientes tabagistas, com sinusites, cistos e tumores
- É necessária a presença de pelo menos 5mm de osso subsinusal para a colocação imediata dos implantes

1.1 Ósteotomos

Os osteótomos de Summers têm um formato cilíndrico com a extremidade côncava, o que ajuda a manter o osso sobre a ponta ativa do instrumento durante o seu deslocamento para apical. Além disso, a pressão gerada pelo osteótomo permite uma compactação das camadas ósseas ao redor do mesmo, o que irá formar uma interface mais densa entre osso e implante.

Esta compactação óssea aumenta a densidade do osso local favorecendo a colocação imediata dos implantes. Porém, o sucesso deste procedimento pode depender da quantidade de osso preexistente entre o assoalhado seio e a crista alveolar para que haja a estabilização primária do implante

Os osteótomos de Summers (1967) de número de 1 ao 5, seriam geralmente utilizados para inserção imediata de implantes. Cada inserção do osteótomo comprimiria osso lateralmente e deslocaria partículas em direção ao assoalho do seio. Já em meados de 1996 percebeu-se que os instrumentos possuem as seguintes características: o osteótomo de número 1 tem 1.6 milímetros na ponta, de modo a penetrar o osso facilmente. O instrumento de número 2 tem 2.4 milímetros na ponta, para ser inseridos no local da osteotomia já criada pelo número 1. Os osteótomos restantes seriam proporcionais, de maneira semelhante, até o número 5, que é usado para um implante de 5.0 milímetros de diâmetro. O osteótomo número 3 poderia ser usado para um implante de diâmetro reduzido, e seria também utilizado para implante padrão de 3.75 milímetros. O osteótomo número 4 seria usado para implantes de diâmetro de 4.0 milímetros.

Estudos realizados na década de 2000, a fim de melhorar o acesso à desafiadora área da tuberosidade maxilar, projetaram osteótomos com anatomia modificada. Foram compostos de duas partes, um eixo de dobras duplas, e a ponta. O eixo apresenta uma dobra de 30 graus em relação ao eixo longitudinal, seguido de segunda dobra oposta, com 10 graus, a partir do novo eixo. Graças a essas duas dobras, as pontas são deslocadas cerca de 1.0 centímetro de distância do eixo principal, e apresentam uma inclinação final de 20 graus. Seriam de duas formas diferentes, os de 1.8, 2.0, 2.9, 3.2 e 3.8 milímetros de diâmetro, com forma cônica e extremidade cortante. E aqueles de 3.4, 4.2 e 5.0 milímetros, teriam uma ponta cilíndrica, com extremidade em bisel.

Ferrigno et al (2006) descrevem um conjunto de osteótomos cilíndricos e leves, com ponta cônica e uma nítida vantagem, os osteótomos de Summers, que podem ser usados para raspar osso da parede lateral na osteotomia. O osso seria acrescentado como enxerto enquanto os osteótomos fossem inseridos, resultando em elevação do assoalho do seio.

Tilotta et al (2007) descreveram um conjunto composto por seis trefinas com diâmetro interno de 3 milímetros (para implantes de diâmetro de até 4 milímetros), e seis trefinas com 4 milímetros de diâmetro interno (para um implante de até 5 milímetros de diâmetro). Para cada diâmetro, estas trefinas teriam um protetor de inserção que variava de 3 a 8 milímetros. E seis

osteótomos curvos, com 3 mm de diâmetro e seis com 4 mm de diâmetro. Estes osteótomos também possuíam protetores de inserção, que variavam de 3 a 8 mm, e eram usados com martelo.

O protetor impedia que as trefinas ou os osteótomos acidentalmente invadissem a cavidade sinusal.

2-METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada por meio da busca eletrônica, junto às bases de dados como LILACS, SCIELO, PubMed.. Os critérios de inclusão para coleta de dados foram: publicações dos últimos quinze anos (1994 à 2020) nas formas de artigos científicos, teses, capítulos, dissertações e monografias, que se encontravam na íntegra e com idioma em português, espanhol e inglês. Para a análise dos dados será realizada uma leitura completa das conclusões e realizado tabela com tema, autores e ano de publicação.

3-RESULTADOS

Foram encontrado 17 artigos com o tema proposto regeneração óssea guiada em implantodontia 1994 – 2018, relacionado em tabela com classificação de título, autor e ano.

TÍTULO	AUTOR	ANO
A new concept in maxillary implant surgery: the osteotome technique.	SUMMERS, R. B.	1994
Estudo comparativo das técnicas cirúrgicas de levantamento de seio maxilar em implantodontia	ALMEIDA, L.P.B. et. al	2006
Dental implants placement in conjunction with osteotome sinus floor elevation: a 12-year life-table analysis from a prospective study on 588 implants.	FERREGRINO et. al.	2006
Osteotome-Mediated Sinus Floor Elevation Using Only Platelet-Rich Fibrin: An Early Report on 110 Patients	TOFFLER, M.; TOSCANO, N.; HOLTZCLAW.	2010
La técnica de osteotomo en implantología oral.	PIAGGIO- BRAVO, L.. et. al.	2011
Metodologia da instalação de implantes com a técnica de expansores de Summers.	DA SILVEIRA, R. B. M.	2011
Técnica de expansão óssea alveolar para a colocação de implantes imediato.	MISTURA, V.	2012

Técnica cirúrgica para elevação do assoalho do seio maxilar: uma revisão da literatura	RODRIGUES, C. A. V.	2014
Cirurgia de levantamento de seio maxilar: principais técnicas e complicações.	DE CARVALHO, E. J.	2017
Instalação de implantes através da técnica de Summers: vantagens e desvantagens.	CAMPANHOLO, E. L., ARAUJO R. L. R.	2017
Levantamento atraumático do seio maxilar, por meio da técnica de summers.	DA SILVA, V. G.	2017
Levantamento de Seio Atraumático: Técnica de Summers.	RODRIGUES, A. P. C.	2017
Elevação atraumática do seio maxilar. tecnica de summers.	FONTANA, G. J. B.	2018
Técnica de summers para viabilizar implante imediato em área adjacente ao seio maxilar – relato de um caso clínico. técnica de summers para viabilizar implante imediato em área adjacente ao seio maxilar – relato de um caso clínico	CRESPO, D. D. T.	2019
Levantamento do assoalho do seio maxilar com implante imediato: revisão de literatura	FAVARIN, K.	2019
Levantamento de seio maxilar bilateral por duas técnicas diferentes com concomitante instalação de implantes: relato de caso.	BATISTA, S. G. et. al.	2020
Levantamento do assoalho do seio maxilar com Osteóstemos	DA CUNHA, E.	2020

4-DISCUSSÃO

A técnica atraumática desenvolvida por Summers têm sua eficácia clinicamente comprovada por diversos autores. Porém, as modificações propostas nos últimos anos necessitam de mais estudos para verificar sua real eficácia, e sua indicação depende do remanescente ósseo presente para que haja o sucesso da cirurgia. Preconiza-se para a técnica atraumática uma quantidade óssea subsinusal de 5 a 6mm presente para que uma elevação de 3,5 a 5mm seja obtida. Observou-se também a necessidade da presença de pelo menos 5mm de osso subsinusal para a colocação imediata dos implantes. Na técnica de Summers há menos risco de perfuração do que na técnica modificada do osteótomo devido à concavidade da ponta ativa do instrumento. (ALMEIDA, L.P.B. et. al., 2006)

A utilização de osteótomos permite a colocação imediata de implantes em cristas alveolares estreitas e é uma alternativa viável para a colocação de enxertos; é recomendado o uso de força gradual e concentrada e aguardando um período entre 40 segundos e 1 minuto entre o uso de cada osteótomo; há a indicação para uso em maxila e mandíbula, porém há uma maior indicação em ossos tipo III e IV; é uma técnica que permite expandir, compactar e elevar a membrana Schneider e é uma técnica que pode ser aplicada na maioria dos planejamentos para casos de reabilitação com implantes. É um técnica com baixa morbidade, é minimamente invasiva e fornece excelentes resultados. (PIAGGIO-BRAVO, L.; DELGADO-BRAVO, M.; CCAHUANA-VÁSQUEZ, V.; ALARCÓN-PALACIOS, M.A., 2011)

Foi observado que a técnica dos osteóstomos indicada para elevação dos seios maxilares possibilita a instalação de implantes em áreas de rebordo reduzido; além disso mostrou ser uma técnica conservadora em relação às técnicas mais clássicas, possibilitando menos tempo cirurgico e menor desconforto pós operatório para o paciente. Apresentou um índice de sucesso de 96, 01% nos casos relatados. (DA SILVEIRA, R. B. M., 2011)

A partir de um relato de caso clínico, pode-se concluir que a utilização da técnica expansora como uma alternativa de sucesso nos tratamentos de maxilas atróficas, dispensando a necessidade de enxertos ósseos e outras técnicas cirúrgicas. Para o paciente, a diminuição no número de intervenções, a não complexidade da técnica e o menor custo levam a um maior conforto e segurança no trans e pós-cirúrgico, além do resultado estético favorável. (MISTURA, V., 2012)

As técnicas de elevação do assoalho do seio maxilar são indicadas na ausência de volume ósseo suficiente e pouca possibilidade de estabilização primária de implantes, e são usadas para a restituição do volume ósseo viabilizando a instalação de implantes nas regiões posteriores de maxila. Pode chegar a haver um ganho de volume ósseo de 1 a 4 mm. Alguns fatores como quantidade de osso residual, tipo de osso, idade e condições metabólicas do paciente podem servir de parâmetro para a escolha da técnica. A estabilidade primária do implante é fundamental. (RODRIGUES, C. A. V., 2014)

A partir de uma análise de revisão de literatura, concluiu-se que a técnica de levantamento de seio maxilar como alternativa para ganho de altura óssea

para instalação de implantes na região posterior de maxila é bastante difundida e com resultados bastante satisfatórios. É de extrema importância a avaliação de patologias pré-existentes na região a ser operada para que se evite complicações pós cirúrgicas. A principal complicação deste tipo de cirurgia é a perfuração da membrana sinusal, além de outras complicações, tais quais hemorragia, lesão de nervos, infecções, falta de estabilidade primária. É de suma importância a prescrição de antibióticos antes e após cirurgia para minimizar o risco de infecções e as recomendações ao paciente são de grande importância na eficácia do tratamento. É necessária a presença de pelo menos 5mm de osso subsinusal para a colocação imediata dos implantes, sendo que o cirurgião deve selecionar a técnica a ser utilizada de acordo com a necessidade clínica particular de cada caso. Além disso, todas as estruturas anatômicas relevantes devem ser rigorosamente respeitadas a fim de se minimizar complicações cirúrgicas (DE CARVALHO, E. J., 2017),

A técnica de levantamento do seio maxilar proposta por Summers é um método eficaz para se obter uma reconstrução óssea para reabilitação protética edêntula de maxila na área posterior, sendo considerado um procedimento seguro e bem documentado pela literatura. Porém, alguns fatores como volume do rebordo residual e condições sistêmicas devem ser levados em consideração para a escolha da técnica que será utilizada. Os osteótomos melhoram o contato osso-implante tendo em vista que aumenta a densidade óssea, permitindo a colocação de implantes em rebordos com largura insuficiente, pois promovem expansão vestibulo lingual. Tal técnica visa a colocação imediata do implante, impossibilitando a reabsorção óssea residual e também diminuindo o tempo de tratamento e menor desconforto ao paciente. Apesar de se mostrar uma técnica

eficaz e conservadora, se torna limitada por depender da altura óssea do rebordo residual, pois quando se tem alturas acima de 5 mm apresentam maior índice de sucessos e maior probabilidade do ganho ósseo almejado e o uso de enxerto na realização da técnica depende do cirurgião-dentista, da quantidade de osso residual e do volume ósseo desejado. A complicação mais comum é a perfuração da membrana sinusal, mas em apenas 1% dos casos há interrupção do procedimento. Tal complicação é de difícil diagnóstico por conta da dificuldade de visualização. (CAMPANHOLO, E. L., ARAUJO R. L. R., 2017)

A elevação do seio maxilar pela utilização da técnica de osteótomos de summers é um procedimento previsível e com elevada taxa de sucesso, na reabilitação das áreas posteriores de maxilas atróficas. Observou-se também ser uma técnica conservadora, com menor tempo cirúrgico, quando comparada com as técnicas convencionais de levantamento de seio maxilar, com pós - operatório de mínimo desconforto para o paciente, o que viabiliza sua aplicação clínica. (DA SILVA, V. G., 2017)

As técnicas de elevação do seio maxilar através dos osteótomos, têm indicação na ausência de volume ósseos e pouca possibilidade de estabilização primária de implantes, garantindo um ganho ósseo de 1 a 4mm e são usadas para a restituição do volume ósseo nas regiões posteriores de maxila. A técnica de Summers mostra-se uma técnica conservadora quando comparadas a outras técnicas de levantamento de seio, com altos índices de sucesso e um tempo cirúrgico menor, com maior conforto ao paciente. (RODRIGUES, A. P. C., 2017),

A técnica de elevação do seio maxilar mencionada por Summers é uma forma eficaz para se obter uma melhora óssea para reabilitação protética de maxila edêntula na área posterior, sendo considerado procedimento seguro e

bem documentado pela literatura. Fatores como volume do rebordo residual e condições sistêmicas devem ser levados na consideração para a escolha da técnica a ser utilizada. Os osteótomos desenvolvem o contato osso-implante dando em vista um aumento na densidade óssea, permitindo a colocação de implante nos rebordos com largura insuficiente, pois promovem expansão vestibulo lingual. É uma técnica vantajosa pois pretende a colocação imediata do implante, impedindo a reabsorção óssea residual e também diminuindo o tempo de tratamento ao paciente; porém limitada, por depender da altura óssea do rebordo residual. Alturas com nível de 5 mm apresentam maior índice de sucessos e maior perspectiva do ganho ósseo almejado e o uso de enxertos na realização da técnica dependem do operador, da quantidade óssea residual e do volume ósseo desejado. A complicação transoperatória e comum é a perfuração da membrana sinusal, mas apenas em 1% dos casos é necessária a interrupção do procedimento. Tal complicação é de difícil análise por conta da dificuldade de visualização. (FONTANA, G. J. B., 2018)

É uma técnica excelente para levantamento de seios maxilares pneumatizados e com rebordes reduzidos, permitindo a instalação de implantes de forma imediata após a exodontia, melhorando assim a densidade óssea e a estabilidade do implante, permitindo a instalação imediata dos implantes na mesma seção. Observa-se que é uma técnica que reduz a morbidade, acelera o tempo de tratamento, melhora o pós-operatório imediato e é um procedimento mais aceito pelos pacientes (CRESPO, D. D. T., 2019)

As cirurgias de elevação do assoalho do seio maxilar são indicadas na ausência de volume ósseo suficiente e pouca possibilidade de estabilização primária de implantes, a técnica é utilizada para ganho de altura e espessura

óssea, e em seguida executar a instalação de implantes osseointegrados nas regiões posteriores de maxila. A técnica da via lateral pode alcançar um ganho ósseo de até 12 mm, enquanto a técnica dos osteótomos, de 1 a 4 mm. (FAVARIN, K., 2019)

Através de um relato de caso clínico onde houve a abordagem de levantamento de seio maxilar bilateral por duas diferentes técnicas, uma traumática via janela lateral e uma atraumática através da crista óssea, associadas à instalação de implantes osseointegrados. A radiografia panorâmica de controle pós-cirúrgico demonstrou o êxito das duas técnicas com adequada relação anatômica do enxerto e de ambos os implantes ao leito receptor. Assim, a cirurgia de elevação do seio maxilar com a concomitante instalação de implantes se mostrou um procedimento seguro, de boa previsibilidade e baixa taxa de complicações. O levantamento do seio maxilar, por ambas as técnicas, associado à instalação imediata de implantes osseointegrados é uma opção terapêutica eficaz, bem documentada e altamente previsível para a reabilitação da maxila posterior atrofica. O plano de tratamento corresponderá às necessidades da área a ser tratada e, assim, saber identificar e respeitar a anatomia e os limites da região posterior maxilar é indispensável para a escolha da técnica cirúrgica, bem como para a redução do risco de falhas durante o procedimento cirúrgico. (FONTANA, G. J. B., 2020)

5-CONCLUSÃO

A grande maioria dos autores concordam que a aplicação da técnica de summers é uma boa alternativa desde que sejam bem observados os critérios para que o que o paciente esteja apto para tal procedimento. Por apresentar poucas contra indicações e inúmeras vantagens, bem como tempo cirúrgico reduzido, menor

desconforto pós operatório e a possibilidade de instalação de implante em apenas um tempo cirurgico, chegou-se a conclusão de que é uma ótima alternativa para pacientes que necessitam de reabilitação via implantodontia com pouca altura óssea.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, L.P.B. et. al. Estudo comparativo das técnicas cirúrgicas de levantamento de seio maxilar em implantodontia: revisão de literatura. X Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e VI Encontro Latino Americano de Pós-Graduação – Universidade do Vale do Paraíba. 2006

FERREGRINO et al. Dental implants placement in conjunction with osteotome sinus floor elevation: a 12-year life-table analysis from a prospective study on 588 implants. 2006

TOFFLER, M.; TOSCANO, N.; HOLTZCLAW. Osteotome-Mediated Sinus Floor Elevation Using Only Platelet-Rich Fibrin: An Early Report on 110 Patients. 2010

PIAGGIO-BRAVO, L.; DELGADO-BRAVO, M.; CCAHUANA-VÁSQUEZ, V.; ALARCÓN-PALACIOS, M.A. La técnica de osteotomo en implantología oral. Rev Estomatol Herediana; 21(1):38-43. 2011

DA SILVEIRA, R. B. M. Metodologia da instalação de implantes com a técnica de expansores de Summers. Monografia apresentada à Faculdade de Sarandi para a obtenção do grau de especialista em Implantodontia. Rio de Janeiro. 2011

MISTURA, V. Técnica de expansão óssea alveolar para a colocação de implantes imediato. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Odontologia da Universidade Estadual de Londrina, como requisito parcial à obtenção de diploma de graduação. Londrina. 2012

RODRIGUES, C. A. V. Técnica cirúrgica para elevação do assoalho do seio maxilar: uma revisão da literatura, Trabalho apresentado à Universidade Federal de Santa Catarina como requisito para a conclusão do Curso de Graduação em Odontologia. Florianópolis. 2014

DE CARVALHO, E. J. Cirurgia de levantamento de seio maxilar: principais técnicas e complicações. Monografia apresentada ao curso de Especialização Lato Sensu do NEAO – Núcleo de Estudos e Aperfeiçoamento Odontológico, como requisito parcial para conclusão do Curso de Implantodontia. João Pessoa. 2017

CAMPANHOLO, E. L., ARAUJO R. L. R. Instalação de implantes através da técnica de Summers: vantagens e desvantagens. Revisão literária apresentada à banca examinadora do Centro Universitário São Lucas, como requisito de aprovação para obtenção do título de Bacharel em Odontologia. Porto Velho. 2017

DA SILVA, V. G. Levantamento atraumático do seio maxilar, por meio da técnica de summers. Monografia apresentada á Faculdade de Tecnologia de Sete Lagoas, como requisito parcial para obtenção do titulo de especialista em Implantodontia. Goiânia. 2017

RODRIGUES, A. P. C. Levantamento de Seio Atraumático: Técnica de Summers. Monografia apresentada ao curso de Especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagos – Unidade Santos – Associação Brasileira de Odontologia – ABO, como requisito parcial para conclusão do Curso de Especialização em Implantodontia. Santos. 2017

SUMMERS, R. B. A new concept in maxillary implant surgery: the osteotome technique. *Compend. Contin. Educ. Dent.* v. 15, p. 152-8, 1994.

FONTANA, G. J. B. Elevação atraumática do seio maxilar. tecnica de summers. Monografia apresentada ao curso de Especialização Lato Sensu da NEOM RB / FACSETE, como requisito parcial para conclusão do curso de Implantodontia. São Paulo. 2018

CRESPO, D. D. T. Técnica de summers para viabilizar implante imediato em área adjacente ao seio maxilar – relato de um caso clínico. técnica de summers para viabilizar implante imediato em área adjacente ao seio maxilar – relato de um caso clínico. Artigo apresentado ao curso de Especialização Lato Sensu da

Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de especialista em Implantodontia. Bauru. 2019

FAVARIN, K. Levantamento do assoalho do seio maxilar com implante imediato: revisão de literatura. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Odontologia da Universidade do Sul de Santa Catarina como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em odontologia. Tubarão. 2019

BATISTA, S. G. et. al. Levantamento de seio maxilar bilateral por duas técnicas diferentes com concomitante instalação de implantes: relato de caso.

REAOdonto | Vol. 2 | e5878 | DOI:

<https://doi.org/10.25248/REAOdonto.e5878.2020>