



UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA
PETERSON MARCOS COSTA

**RELATO DE CASO DE REABILITAÇÃO FIXA SOBRE TRÊS IMPLANTES EM
MANDÍBULA ATRÓFICA**

TUBARÃO (SC)

2019

PETERSON MARCOS COSTA

**RELATO DE CASO DE REABILITAÇÃO FIXA SOBRE TRÊS IMPLANTES EM
MANDÍBULA ATRÓFICA**

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.

Orientador: Prof. Humberto Nesi, MSc.

Tubarão (SC)

2019

PETERSON MARCOS COSTA

**RELATO DE CASO DE REABILITAÇÃO FIXA SOBRE TRÊS IMPLANTES EM
MANDÍBULA ATRÓFICA**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado e adequado à obtenção do Título de Bacharel em Odontologia e aprovado em sua forma final pelo Curso de Odontologia da Universidade do Sul de Santa Catarina.

Tubarão, 18 de novembro de 2019.

Professor e orientador Humberto Nesi, MSc.
Universidade do Sul de Santa Catarina

Professor Gustavo Otoboni Molina, Dr.
Universidade do Sul de Santa Catarina

Professor Evandro Oenning, Esp.
Universidade do Sul de Santa Catarina

Dedico esta dissertação a todos que, de alguma forma, contribuíram para que o meu sonho pudesse se tornar realidade.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho não é resultado de um esforço individual, tão pouco solitário. Deus e pessoas escolhidas por ele contribuíram diretamente para que eu chegasse ao término deste.

Elevo minhas orações e deixo aqui o registro de eterna gratidão a todos.

Primeiramente a Deus, por se fazer presente em minha vida nos pequenos detalhes, por mostrar que seus planos são perfeitos e que todo desafio da vida tem um propósito. Obrigado, Senhor, por me proporcionar saúde e vivacidade para encarar os obstáculos que já passaram e os que ainda estarão por vir.

Aos meus pais, Sandra Regina Marcos Costa e Francisco José Esmeraldino Costa, pelo imensurável amor, por me proporcionar a escola que eles não tiveram a oportunidade de ter, embora tenham sempre compartilhado comigo a sabedoria, a humildade, a garra, o trabalho e os princípios. Vocês são minhas inspirações de vida, meus pilares. Verdadeiros anjos, sem os quais jamais chegaria até aqui e teria tanta sede de prosseguir.

Aos meus irmãos, Lyon Marcos Costa e Heverton Marcos Costa, minha cunhada, Jaqueline M. Costa, e minha afilhada, Luna Costa, pedacinhos do meu coração que seguem por caminhos diferentes, por todas as gargalhadas e carinho, por sempre me incentivarem a ser e dar o meu melhor.

A minha namorada, Laysa Rodrigues Correa, por ser minha melhor amiga, melhor companheira, meu amor. A pessoa com quem eu sei que posso contar e que não mede esforços para me ajudar em meus sonhos e metas. Sem você ao meu lado tudo seria muito mais difícil. Obrigado por todo apoio, carinho e confiança em minha capacidade nesses cinco anos juntos.

Aos meus avós paternos, Pedro Avelino Costa (*in memoriam*) e Nilza Ignez Esmeraldino Costa (*in memoriam*), que não tiveram o prazer de me ver na universidade, mas sei que onde estiverem estarão orgulhosos de mim.

Ao meu avô materno, Evaldo da Silva Marcos (*in memoriam*), ao qual perdi durante o período de caminhada na universidade, mas que sempre estará em meu coração.

À minha tia paterna, Ana Maria Esmeraldino Francisco (*in memoriam*), que também não teve o privilégio em me ver nessa caminhada, mas sei que de onde estiver estará muito orgulhosa.

Aos meus padrinhos, Maria Izabel Pereira e Loreci Pereira, por toda ajuda, palavra de carinho e incentivo que me depositaram. E há todos os demais familiares.

A família da minha namorada, que considero como minha também. Por serem meus apoiadores e por quem eu tenho uma admiração gigantesca. Sou grato por poder dividir bons momentos com vocês.

A todos meus amigos de longa e curta data, amigos do curso de Odontologia, ao qual seria injusto nomear aqui apenas alguns. Irmãos que a vida me deu, por todo o companheirismo e parceria. A presença de vocês foi sempre responsável pela alegria que afastou a sombra dos meus dias escuros. Vocês são essenciais em minha vida.

Agradeço as minhas duplas, Marcelo Felipe e Felipe Soethe, por dividir comigo a rotina das clínicas, sonhos e por toda parceria durante esse período.

Ao meu orientador, Prof. Msc. Humberto Nesi, por dividir comigo seus conhecimentos, além das palavras de motivação durante o desenvolvimento deste trabalho. És um profissional exemplar, que sempre terei como referência na minha carreira profissional. Espero levar para essa jornada que se inicia ao menos um pouquinho da sua maneira de praticar a odontologia com excelência e humanidade.

A Liga Acadêmica de Prótese Dentária (LAPD) na qual tive a oportunidade em ser Presidente e Fundador, aos integrantes da liga e em especial ao Prof. Dr. Dimas Rodrigues Neto ao me estimular cada vez mais em dar o meu melhor, com seu jeito calmo e alegre de ensinar a odontologia.

Ao grupo Equipe Gustavo Molina de Pesquisa (EGM), aos integrantes do grupo e, em especial, ao Prof Dr. Gustavo Otoboni Molina por me incentivar à pesquisa com animais, agregando ainda mais o meu conhecimento, sempre muito alegre e com uma sabedoria impressionante.

Por fim, a todos os professores que contribuíram para minha formação, e em especial aos professores Dr. Gustavo Otoboni Molina e Esp. Evandro Oenning, avaliadores da minha banca na qual enriqueceram meu trabalho. Obrigado.

“Conheça todas as teorias, domine todas as técnicas, mas ao tocar uma alma humana seja apenas outra alma humana.” (Carl Gustav Jung).

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

| | |
|-----|-----------------------------------------------|
| °C | Grau Celsius |
| CEP | Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos |
| DVO | Dimensão Vertical de Oclusão |
| MG | Miligrama |
| MM | Milímetro |
| NCM | Newton por Centímetro |
| RPM | Rotação por Minuto |
| % | Porcentagem |

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Figura 1 - Tomografia Computadorizada Inicial..... | 188 |
| Figura 2 - Radiografia Panorâmica Intermediária..... | 200 |
| Figura 3 - Tomografia Computadorizada Final Filme 01 | 211 |
| Figura 4 - Tomografia Computadorizada Final Filme 04 Erro! definido.1 | Indicador não |
| Figura 5 - Tomografia Computadorizada Final Filme 05 Erro! definido.2 | Indicador não |

SUMÁRIO

| | |
|---------------------------------|----|
| 1 INTRODUÇÃO | 10 |
| 2 OBJETIVOS | 11 |
| 2.1 OBJETIVO GERAL | 11 |
| 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 11 |
| 3 ARTIGO | 12 |
| 4 CONCLUSÃO | 46 |
| REFERÊNCIAS | 47 |

1 INTRODUÇÃO

As reabilitações orais vêm atingindo grande destaque na implantodontia, pois com o envelhecimento da população, o avanço técnico científico da Odontologia, em especial no campo da reabilitação oral, vem buscando restaurar a estabilidade oclusal e, por conseguinte, a promoção da harmonia facial de uma forma plena com os implantes. Desse modo, é possível substituir cada elemento perdido com implante no respectivo espaço onde houve a perda dental (HADDAD et al., 2008).

Com o emprego de implantes nos arcos totalmente desdentados tornou-se possível a confecção de próteses que suprem de maneira satisfatória as limitações das próteses mucossuportadas, que se caracterizam por pouca retenção e estabilidade (MISCH, 2007).

Em 1809, Maggiolo fabricou raízes de ouro e implantou no local das recentes exodontias. Em 1952, o professor sueco Per Ingvar Branemark desenvolveu o sistema de implante com rosca feito de titânio puro. Esse sistema foi comercializado somente 17 anos após extensos estudos e testes clínicos (ANUSAVICE et al., 2005).

O protocolo tradicional de Branemark colocava ênfase especial em seis fatores: material do implante, desenho do implante, acabamento do implante, condições do osso, técnica cirúrgica e condições de carga sobre o implante; sendo, esse último fator considerado crítico (PEREDO-PAZ L. G., et al., 2008).

Tendo em vista o exposto acima, este trabalho visa, por meio de um relato de caso clínico, expor aos profissionais de odontologia a reabilitação fixa sobre três implantes em mandíbula edêntula atrófica.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Relatar um caso clínico de reabilitação fixa sobre três implantes em mandíbula edêntula atrófica.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Apresentar um relato de caso clínico de reabilitação oral de uma prótese total fixa inferior com três implantes e uma prótese total mucosuportada superior;
- Verificar na literatura evidências científicas de prótese tipo protocolo definido por Branemark;
- Analisar na literatura a relação de osseointegração de um implante;
- Analisar na literatura a relação protética com a implantodontia;
- Verificar na literatura a importância do planejamento em implantodontia.

3 ARTIGO

RELATO DE CASO DE REABILITAÇÃO FIXA SOBRE TRÊS IMPLANTES EM MANDÍBULA ATRÓFICA

FIXED REHABILITATION CASE REPORT ON THREE IMPLANTS IN ATROPHIC JAW

Humberto Nesi¹

Peterson Marcos Costa²

Resumo: A odontologia tem se destacado no cenário mundial ao viabilizar procedimentos e técnicas de reabilitação visando a saúde e estética dos indivíduos. Dentro desse contexto a reabilitação oral fixa sobre implantes mostrou um avanço significativo nos últimos anos. A osseointegração descoberta por Brånemark é protocolada em dois estágios cirúrgicos, porém juntamente com a evolução das técnicas cirúrgicas proporcionou o aperfeiçoamento dos métodos de diagnóstico, a melhoria na qualidade de implante, bem como o conhecimento da biologia tecidual adjacente ao implante. Portanto, foi realizada uma revisão de literatura buscando maiores informações sobre a reabilitação fixa com implantes e um relato de caso clínico. Os dados foram coletados através de um levantamento bibliográfico de artigos científicos nas bases de dados Medline, PubMed e Scielo, onde foram utilizados 32 artigos, dando ênfase aos recentes entre os anos de 2007 a 2018, e publicações importantes em datas anteriores, nas línguas portuguesa e inglesa. Sendo relatado um caso clínico de reabilitação fixa sobre três implantes em mandíbula edêntula atrófica. Onde de acordo com o protocolo definido por Brånemark preconiza-se a instalação de quatro a seis implantes na região anterior da mandíbula, entre os forames mentuais, respeitando a distância mínima entre implantes de 3 mm. Conclui-se que o processo da osseointegração é um fator primordial para a conexão direta estrutural, assim sendo o resultado do sucesso do planejamento cirúrgico. E a relação protética na qual obtém-se o melhor planejamento para colocação dos implantes assim realizando uma melhor estética. Entretanto, apesar do resultado favorável obtido, é pertinente salientar que são necessário mais estudos, uma vez que o protocolo cirúrgico foi modificado e a parte protética não possui um polígono de

¹ Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade do Sul de Santa Catarina, Especialista em Implantodontia pela Universidade Federal de Santa Catarina e professor do curso de Odontologia da Universidade do Sul de Santa Catarina. Tubarão – SC – Brasil

² Acadêmico do curso de Odontologia da Universidade do Sul de Santa Catarina. Tubarão – SC – Brasil
Autor para correspondência: Peterson Marcos Costa

Tubarão – SC – Caixa Postal:

Cep: 88701-180 – SC – Brasil

Fone: (48) 9.9917-5625

Email: petersonn.costa@outlook.com

Artigo formato segundo as normas da Revista Brasileira de Odontologia (ABO-RJ).

estabilidade. Assim, salienta-se que cada paciente possui seu resultado individualmente.

Palavras-chave: Implantes dentários. Osseointegração. Próteses e implantes. Prótese total fixa. Qualidade de vida.

Abstract: Dentistry has stood out in the world scenario by enabling rehabilitation procedures and techniques aiming health and aesthetics of individuals. Within this context, fixed oral implant rehabilitation has shown significant progress in recent years. The osseointegration discovered by Bränemark and protocolled in two surgical stages, along with the evolution of surgical techniques provided the improvement of diagnostic methods, the improvement of implant quality, as well as knowledge of the tissue biology adjacent to the implant. Therefore, a literature review was conducted seeking further information on fixed implant rehabilitation and a case report. Data were collected through a bibliographic survey of scientific articles in the Medline, PubMed and Scielo databases, where 32 articles were used, emphasizing the most recent ones from 2007 to 2018, and important publications in previous dates, in Portuguese and English. We report a case of fixed rehabilitation on three implants in atrophic edentulous mandible. Where in accordance with the protocol defined by Bränemark, we recommend the installation of four to six implants in the anterior mandible, between the two mental foraminas, respecting the minimum distance between implants of 3 mm. It is concluded that the osseointegration process is a primordial factor for the direct structural connection, thus being the result of the success of the surgical planning. And the prosthetic relationship in which the best planning for implant placement is obtained and then achieving better aesthetics. However, despite the favorable result obtained, it is pertinent to emphasize that further study is necessary, since the surgical protocol has been modified and the prosthetic part does not have a stability polygon. Thus, it is emphasized that each patient has their result individually.

Keywords: Dental Implants. Osseointegration. Prostheses and implants. Total fixed prosthesis. Quality of life.

1 INTRODUÇÃO

As próteses fixas implantossuportadas são as preferidas pelos pacientes sobretudo por proporcionarem maior eficiência mastigatória e conforto, menos reparo e manutenção, além de favorecer o aspecto psicológico, uma vez que elimina o caráter removível das overdentures¹.

No atual estágio de desenvolvimento as próteses sobre implantes representam uma das melhores opções de tratamento, sendo, portanto, o “padrão ouro” das próteses dentárias².

Seguindo o projeto clássico de prótese tipo protocolo definida por Branemark, utiliza-se a instalação de quatro a seis implantes na região anterior da mandíbula,

entre os forames mentuais, cujo planejamento ou desenho da prótese propriamente dita dependerá primariamente da quantidade de implantes no arco³.

Com a introdução dos implantes osseointegrados em odontologia houve uma revolução nas técnicas de reabilitação de pacientes parcial ou totalmente desdentados⁴.

Portanto, o presente trabalho visa, por meio de um relato de caso clínico, expor aos profissionais de odontologia a reabilitação fixa sobre três implantes em mandíbula edêntula atrófica.

2 METODOLOGIA

O presente trabalho consiste em um estudo transversal do tipo relato de caso clínico de um paciente atendido em consultório particular (Gravatal, SC).

Na qual refere-se ao caso da paciente N. M., 77 anos de idade, gênero feminino, que procurou atendimento em um consultório particular (Gravatal, SC) com queixa de desadaptação de prótese total inferior e dor devido a compressão da prótese no nervo mental. Assim, informando a intenção de reabilitação implantossuportada, na região anterior da mandíbula, sínfise mentoniana, altura óssea máxima de 10 mm, segundo os cortes tomográficos. Foi conduzido o tratamento em implantodontia com dois implantes: hexágono externo e um implante cone morse; e posteriormente confeccionado a prótese implantossuportada.

A respeito das considerações éticas, o relato de caso foi APROVADO pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNISUL. A pesquisa oferece risco mínimo ao indivíduo cujo caso clínico será relatado, pois será assegurada a confidencialidade e privacidade do mesmo. O indivíduo assinou o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) e autorização do uso de imagens e exames. Em caso de danos decorrentes do relato de caso, será assegurada a assistência integral e gratuita, pelo tempo que for necessário, além do direito de buscar indenização.

Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP) em 02 de setembro de 2019, número de parecer: 3.547.878 e CAAE: 18561219.0.0000.5369 (Apêndice A – Parecer Consubstanciado do CEP).

A revisão de literatura foi conduzida nas bases de dados Medline, PubMed e Scielo, utilizando as palavras-chave “osseointegração”, “implantes dentários”, “próteses e implantes”, “reabilitação bucal”, “prótese total fixa”, “qualidade de vida” em

português e inglês. Foram utilizados 32 artigos, dando ênfase aos trabalhos publicados no período de 2007 a 2018, e publicações importantes em datas anteriores.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

Seguindo o projeto clássico de prótese tipo protocolo definida por Branemark, utiliza-se a instalação de quatro a seis implantes na região anterior da mandíbula, entre os forames mentuais, cujo planejamento ou desenho da prótese propriamente dita dependerá primariamente da quantidade de implantes no arco³.

A técnica *all-on-four* consiste num procedimento cirúrgico inovador que é capaz de reabilitar pacientes que possuem edentulismo mandibular, utilizando apenas quatro implantes na zona anterior da mandíbula para suporte de uma prótese fixa. Essa técnica utiliza o osso disponível na arcada dentária do paciente e não realiza enxertos ósseos, restabelecendo a função mastigatória do paciente⁵.

As fraturas de mandíbulas após a instalação de implante são pouco descritas na literatura e, geralmente, estão relacionadas ao enfraquecimento ósseo devido à baixa densidade e vascularização desse osso em idosos⁶.

Embora o mecanismo exato pelo qual tais fraturas ocorrem não é conhecido, uma análise das últimas pesquisas sugere que a concentração de esforço para o defeito mandibular preparado para colocação do implante é uma explicação provável⁷.

Wijs e Cune⁸, em seus artigos, sugerem como ideal a distância de 3 mm entre dois implantes adjacentes. Para esses autores esses valores devem ser respeitados para que haja manutenção da crista óssea e da papila interdental. A perda do osso interproximal leva ao comprometimento da papila interdental o que pode ocasionar resultados estéticos desfavoráveis.

Branemark, em 1969, apresentou ao mundo um novo conceito, que revolucionou a implantodontia, que foi a osseointegração. Esta proposta baseou-se em estudo clínico de 15 anos e estabeleceu uma nova era na odontologia. A criação de protocolos rígidos que possibilitaram a reabilitação de maxilares edêntulos com previsibilidade e elevado índice de sucesso. Após a sua apresentação à comunidade científica essa técnica foi utilizada com resultados satisfatórios⁹.

A osseointegração define-se como o processo de conexão direta estrutural e funcional entre osso vivo e a superfície de um implante submetido a uma carga oclusal. Foi ainda observado na osseointegração que o titânio era o material mais indicado na confecção de implantes pelas suas propriedades físicas e biológicas. Foi desenvolvido o sistema Bränemark de implantes formado por componentes de titânio sendo o implante em forma de parafuso, de cobertura, transmucoso, cilindro e parafuso de ouro¹⁰.

De acordo com o protocolo de Branemark¹¹, os implantes osseointegrados devem permanecer sepultados em osso durante o processo de reparo por um período de quatro a seis meses. No segundo estágio os implantes são expostos e preparados para receber as cargas provenientes das próteses colocadas sobre eles. O período de sepultamento do implante, sem qualquer tipo de carga sobre os mesmos, permitiria que osseointegrassem de forma efetiva e sem intercorrências.

Os implantes são inseridos no osso, destacando que o controle do calor, abaixo dos 43°C com rotação até 2000 rotações por minuto (rpm), durante a instalação dos implantes, é importante para não comprometer a osseointegração. Deste modo, durante a fresagem irriga-se constantemente com solução salina fisiológica estéril porque o sobreaquecimento leva a uma desnaturação das proteínas e posterior necrose óssea¹².

Atualmente, a osseointegração viabiliza a reabilitação total e parcial, com próteses fixas e removíveis. O uso de avançadas técnicas cirúrgicas reconstrutoras prévias e/ou associadas à instalação dos implantes tem permitido a reabilitação com implantes em rebordos atroficos. A implantodontia vêm proporcionando reabilitações sobre implantes com excelentes resultados associados a uma estética semelhante aos elementos naturais⁹.

Para o sucesso no tratamento reabilitador com implantes, além da satisfação do paciente, é necessária a participação do cirurgião e do protesista para planejar o tipo de prótese, bem como as condições de geometria do implante a ser utilizado, número e disposição no leito ósseo¹³. Juntamente com a saúde do tecido ósseo peri-implantar deve-se avaliar a quantidade e qualidade óssea¹⁴, bem como os aspectos anatômicos de relevância a fim de se promover um planejamento biomecânico que promova a distribuição das forças mastigatórias favorecendo a longevidade da reabilitação¹⁵.

De fato, para o correto planejamento em implantodontia são necessários alguns procedimentos de extrema importância para individualização do caso e proposta de tratamento. Por exemplo: o exame físico intra e extrabucal¹⁶, obtenção de modelos de estudo, montagem em articulador evidenciando com mais detalhe a Dimensão Vertical de Oclusão (DVO) do paciente¹⁷, relação do espaço edêntulo com os tecidos circunjacentes, relações oclusais, comprometimento da guia anterior, bem como planejamento e estudo de alterações através do enceramento diagnóstico que pode ser utilizado para confecção do guia cirúrgico, cuja função é possibilitar a instalação dos implantes em posição proteticamente favorável e não crie uma limitação à reabilitação protética¹⁸.

Dentre os fatores que afetam diretamente a sobrevida em longo prazo dos implantes dentários e da prótese tipo protocolo, destaca-se o carregamento oclusal. O equilíbrio das propriedades biomecânicas da oclusão tem sido apontado como um parâmetro significativo na prevenção de falhas em próteses implantossuportadas¹⁹. Outro fator importante é a presença de cantilevers, sejam eles longos ou não. Tanto a extensão quanto a distância inter-implantes para uma prótese com extremidade livre são determinantes para a quantidade total de força gerada sobre os implantes quando do carregamento na porção do cantilever^{20,21}. Assim, há sobrecarga mecânica do pilar, na prótese, tanto em seu material de cobertura como a infraestrutura, e até mesmo o próprio implantes^{22,23}.

Uma prótese com cantilever pode ser comparada a um sistema de alavanca, sendo que a extensão da prótese a partir do último pilar é considerada o braço de potência. O último pilar adjacente ao cantilever age como um fulcro quando a carga é aplicada sobre a alavanca e a distância entre os pilares representa o braço de resistência. Resultado positivo na divisão do comprimento do cantilever (braço de potência) pelo braço de resistência representa a vantagem mecânica, que expressa a quantidade de força gerada aos pilares da prótese quando da aplicação de uma determinada força ao cantilever¹⁹.

Alguns autores afirmam que para diminuir o braço de alavanca, o comprimento do cantilever não deve ultrapassar 20mm na mandíbula a fim de evitar falha da infraestrutura metálica da prótese protocolo^{24,25}.

O sentido de movimentação no sentido vestibulo-lingual dos dentes posteriores (plano sagital), caninos (plano lateral) e incisivos (plano frontal) torna-se

um fator determinante no planejamento. A união desses planos forma um polígono de estabilização ou sustentação conhecido como polígono de Roy²⁶.

A nova prótese deve ser fixada aos implantes e ser realizado um torque de 20N sob o pilar protético. O orifício de parafuso pode ser selada com resina composta fotopolimerizável²⁷.

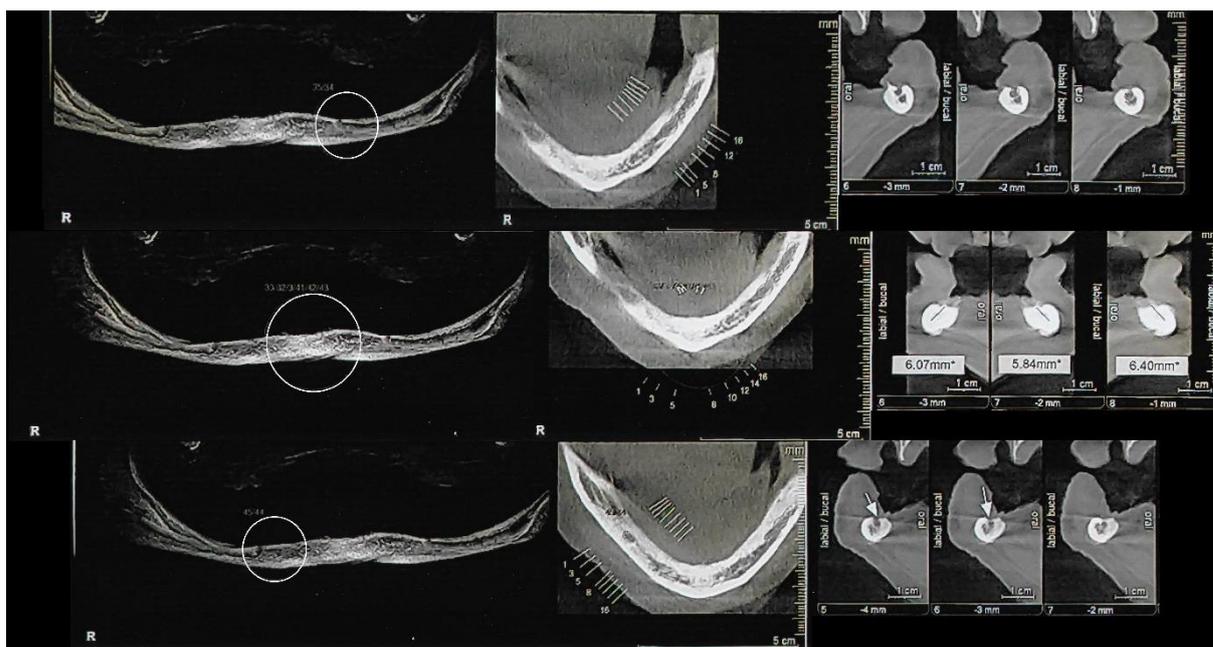
A atuação do cirurgião e do protesista é de extrema relevância dentro da visão de um correto planejamento reverso²⁸.

4 RELATO DE CASO

Uma paciente do sexo feminino, 77 anos de idade, melanoderma, ASA I, procurou atendimento em um consultório particular (Gravatal, SC) queixando-se de mobilidade da desadaptação de prótese total inferior e dor devido a compressão da prótese no nervo mental. Assim informando a intenção de realizar implante.

Ao exame clínico e tomográfico (Figura 1 – Tomografia Computadorizada Inicial e Apêndice B – Laudo Tomográfico Inicial), foi possível diagnosticar a severa atrofia mandibular e permitiu observar a região anterior da mandíbula, sínfise mentoniana, possuía altura óssea máxima de 10 mm e espessura adequada.

Figura 1 - Tomografia Computadorizada Inicial



Fonte: elaborado pelo acadêmico (2012).

Após todas as orientações serem passadas para a paciente foi proposto a reabilitação total fixa sobre implantes inferior e prótese total mucossuportada superior. O plano de tratamento incluiu a instalação de dois implantes hexágono externo localizado nas distais e um implante cone morse localizado centralmente totalizando três implantes, assim devido ao espaço, pois mesialmente aos forames mentonianos bilateralmnte há prolongamento do nervo mentoniano (segundo os cortes tomográficos), assim essa estrutura sendo preservada, evitando prováveis parestesias e outras complicações neurológicas.

Foi realizado o preenchimento da anamnese e exames laboratoriais. Depois de obtidos os modelos de gesso das arcadas superior e inferior, eles foram montados em articuladores semi-ajustável para permitir o planejamento reverso.

Foi realizado profilaxia antibiótica com Azitromicina, aferida a pressão arterial 125 x 64. O procedimento realizado com a anestesia local com Mepivacaína 2% com Epinefrina 1:100000 em que foi feito o bloqueio do nervo alveolar inferior, juntamente com o nervo lingual, nervo bucal e nervo mental e anestésias isquêmicas bilateralmente. Implante região do 44 hexágono externo 3,75 mm x 10 mm, sendo instalado com a intenção de travamento bicortical, implante região do 33 hexágono externo 3,75 mm x 8,5 mm e implante região do 41 cone morse 3,75 mm x 8,5 mm (Conexão, Arujá/SP, Brasil), foram instalados com travamento em torno de 45 Ncm, respeitando assim o espaço biológico para acomodação óssea gengival. Sutura realizada com fio agulhado mononylon 5-0 e prescrição medicamentosa pós cirúrgicos Azitromicina 500 mg por 5 dias, Arcoxia 90 mg de 24 horas em 24 horas, Tylenol 750 mg de 6 horas em 6 horas e Clorexidina (0,12%) 2 vezes ao dia.

Após sete dias foi realizada a remoção da sutura e verificado a região extra oral com hematomas, feito a prescrição de Hirudoid por três vezes ao dia. Após dois meses foi realizado a reabertura dos implantes e realizado a instalação dos cicatrizadores. Após 90 dias foram instalados os mini-pilares cônicos posicionados 1 mm subgengival com torque de 20 Ncm e a instalação das tampas de proteção (Conexão, Arujá/SP, Brasil). Em seguida foi realizado a moldagem e montagem em articulador semi-ajustável para confecção da estrutura metálica e posteriormente realizado a prova da mesma, escolha da cor dos dentes ("Premium®" Haraeus Kulzer, Hanau, Alemanha), posteriormente realizado a prova da prótese e após 21 dias realizado a entrega da prótese, assim sendo fixada sobre os implantes com torque

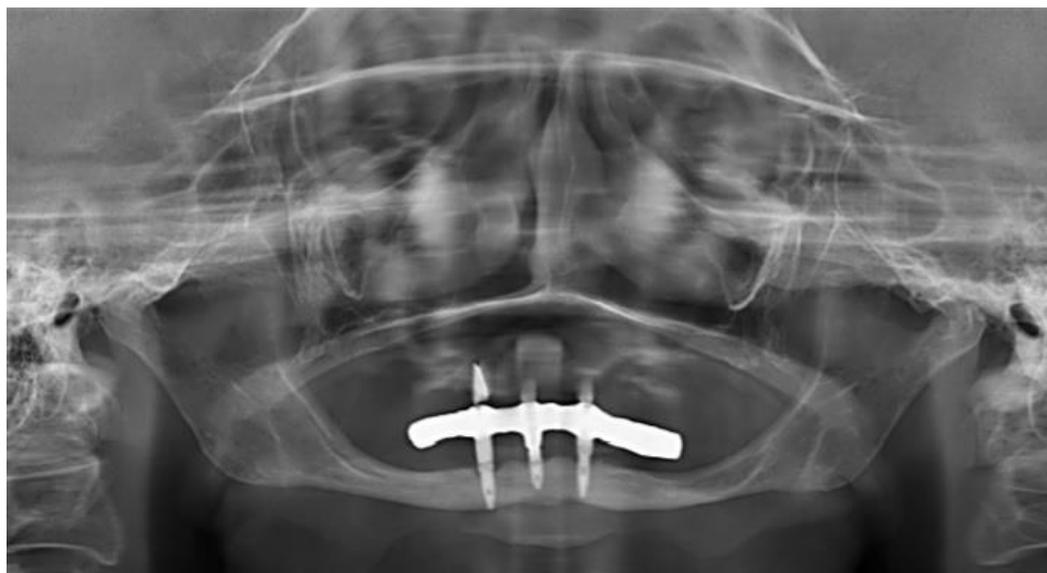
final de 15 Ncm e os engates sendo protegidos com fita de teflon e sendo selado com resina composta.

5 ACOMPANHAMENTO

Após a entrega da prótese foram realizadas profilaxias periódicas a cada seis meses removendo a prótese fixa ou não.

Ao exame radiográfico após dois anos, nove meses e 20 dias do tratamento operatório (Figura 2 - Radiografia Panorâmica Intermediária e Apêndice C – Laudo Radiográfico Intermediário), foi possível observar severa perda óssea mandibular já existente, normalidade nos implantes instalados e na estrutura metálica.

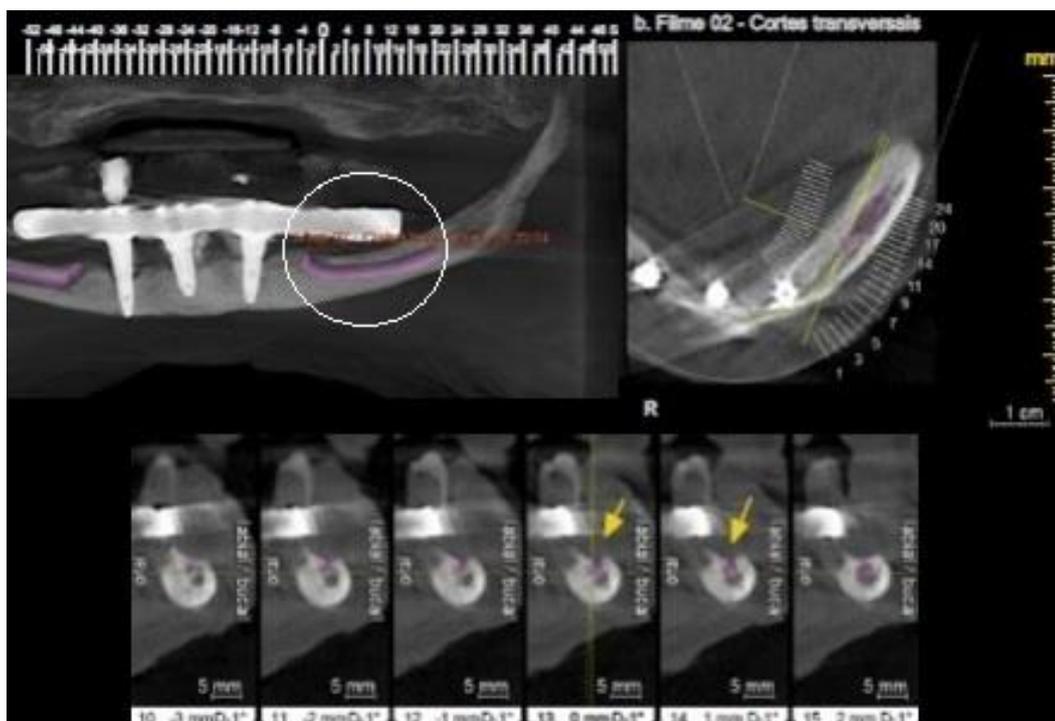
Figura 2 - Radiografia Panorâmica Intermediária



Fonte: elaborado pelo acadêmico (2015).

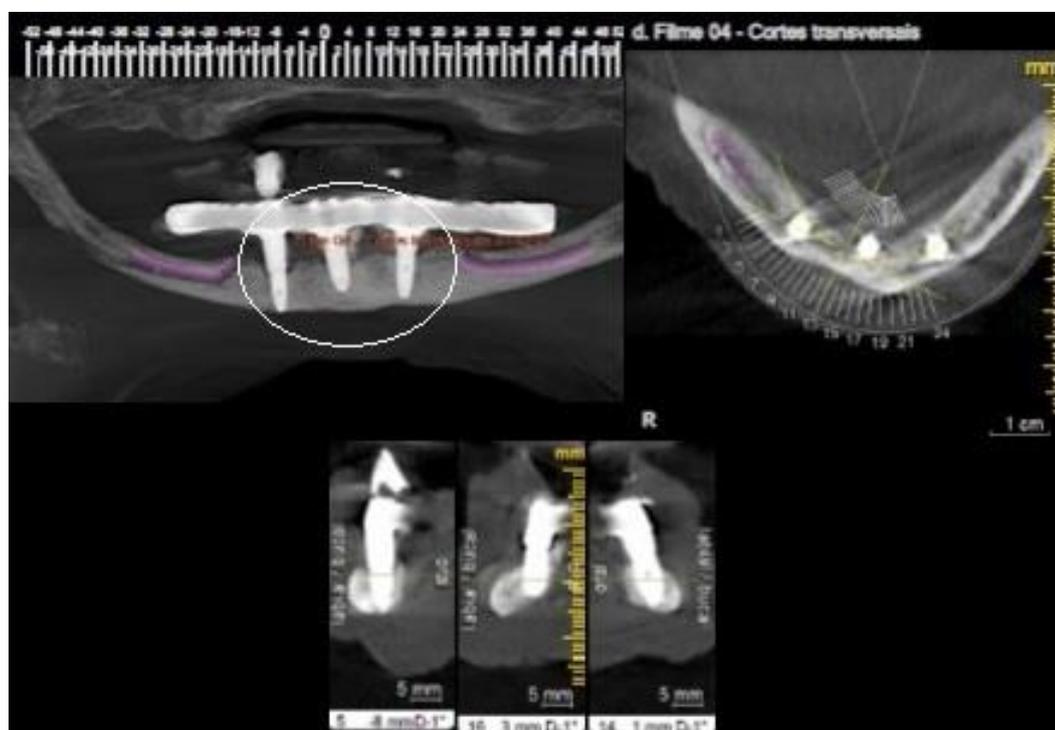
Ao exame tomográfico após seis anos, oito meses e 18 dias do tratamento operatório (Figura 3 - Tomografia Computadorizada Final Filme 02, Figura 4 - Tomografia Computadorizada Final Filme 04, Figura 5 - Tomografia Computadorizada Final Filme 05 e Apêndice D – Laudo Tomográfico Final) observa-se severa perda óssea mandibular, normalidade nos implantes instalados e estrutura metálica, forame mental direito a nível da crista alveolar (filme 02, corte 13) e forame mental esquerdo a nível da crista alveolar (filme 05, cortes 10, 11 e 12).

Figura 3 - Tomografia Computadorizada Final Filme 02



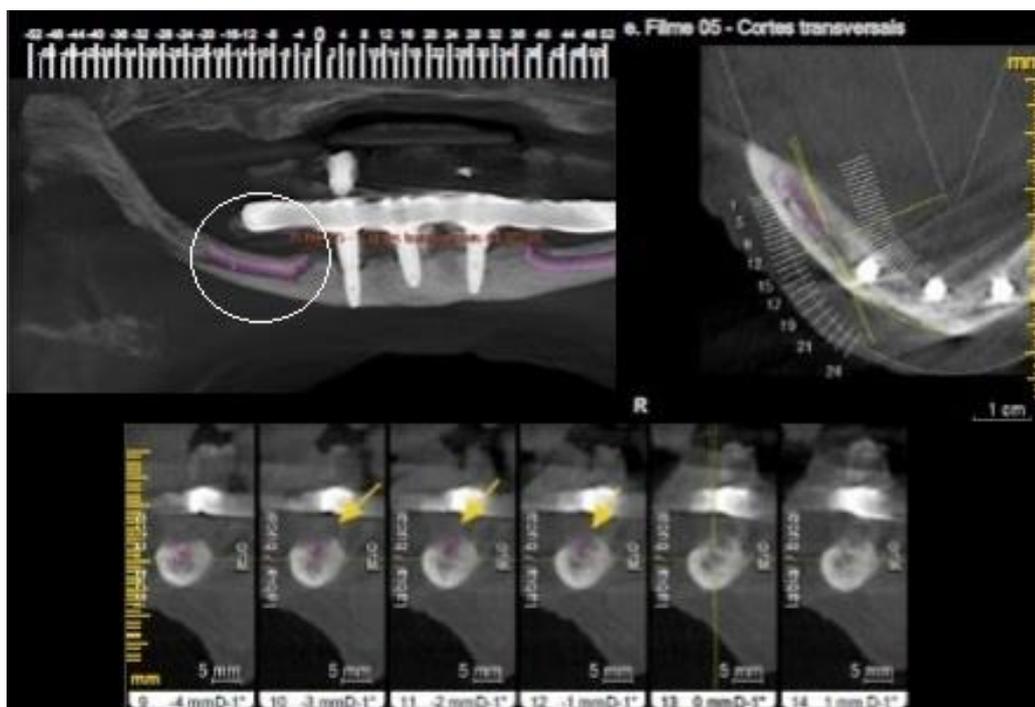
Fonte: elaborado pelo acadêmico (2019).

Figura 4 - Tomografia Computadorizada Final Filme 04



Fonte: elaborado pelo acadêmico (2019).

Figura 5 - Tomografia Computadorizada Final Filme 05



Fonte: elaborado pelo acadêmico (2019).

6 DISCUSSÃO

Para Fischer² as próteses sobre implantes representam a melhor opção de tratamento, assim denominando como o “padrão ouro” das reabilitações orais.

Haddad, Pellizzers, Mazaro, Verril e Falcón-Antenucci²⁹ concordando com Fischer, Stenberg, Hedin e Sennerby² descrevem que a implantodontia vem obtendo grande destaque, pois nos últimos tempos a expectativa de vida vem aumentando e ao mesmo tempo havendo um avanço técnico científico na odontologia, em especial no campo da reabilitação oral, assim buscando a estabilidade oclusal e a harmonia facial.

Misch³⁰ relatou em seus estudos que as reabilitações orais com implantes em arcos totalmente desdentados suprem com muita satisfação as limitações de retenção e estabilidade das próteses mucos suportadas.

Em contrapartida para Calvani, Michalakakis e Hirayma¹ esse tipo de reabilitação agrega um maior custo e uma melhor técnica profissional, desde o planejamento cirúrgico-protético aos cuidados no controle do biofilme bacteriano.

Para Fernandes Júnior, Oliveira, Vieira e Magalhães⁹ e Peredo, Francischone, Ferreira e Sidney³¹, Branemark apresentou um novo conceito que

revolucionou a implantodontia que foi a osseointegração. A proposta obteve um estudo clínico de 15 anos ao qual foi estabelecido uma nova era da odontologia, e a criação de protocolos para reabilitações de maxilares edêntulos com previsibilidade e elevado índice de sucesso. O protocolo tradicional colocava ênfase em seis fatores: material do implante, desenho do implante, acabamento do implante, condições do osso, técnicas cirúrgicas e condições de carga sobre o implante.

Adell, Lekholm, Rockler e Branemark³ relataram que o projeto clássico definido por Branemark era a fim de evitar complicações, inclusive estéticas, assim sendo preconizado a instalação de quatro a seis implantes na região anterior da mandíbula, entre os forames mentuais e De Rossi⁵ relatou que a técnica *all-on-four* consiste num procedimento cirúrgico que utiliza apenas quatro implantes na zona anterior da mandíbula entre os forames mentuais para suporte da prótese fixa.

Entretanto os autores desse artigo apresentaram um relato de caso com a instalação de três implantes na região anterior da mandíbula entre os forames mentuais, assim confrontando o que a literatura preconiza.

Freire, Branco, Silva, Liberato, Oliveira, Carneiro e colaboradores⁷ relataram que a fratura de mandíbula após a instalação de implante está relacionada ao enfraquecimento ósseo devido à baixa densidade e vascularização desse osso em idosos.

Em contrapartida o caso relatado, possuindo na região anterior da mandíbula sínfise mentoniana, altura óssea máxima de 10 mm, não teve nenhuma intercorrência de fratura até o respectivo momento.

Em seus estudos, Wijs e Cune⁸ definem como distância ideal entre dois implantes adjacentes de 3 mm. Os valores devem ser respeitados para que haja manutenção da crista óssea e da papila interdental e resultados estéticos favoráveis.

De acordo com Branemark, Adell, Breine, Hansson, Lindström e Ohlsson¹¹ os implantes osseointegrados devem permanecer sepultados em osso, por um período de quatro a seis meses, para que haja um reparo. Esse período de sepultamento permitiria que os implantes osseointegrassem de forma efetiva e sem intercorrência.

Em 1969 Branemark, Hansson, Adell, Breine, Lindström e Hallén¹⁰ definiram a osseointegração como um processo de conexão direta estrutural e funcional entre osso vivo e a superfície do implante, na qual foi observado que o titânio

era o material mais indicado para confecção dos implantes, devido as suas propriedades físicas e biológicas.

Holmgren, Seckinger, Kilgren e Mante¹³ concordam com Lekholm e Zarb¹⁵ que, para o sucesso do tratamento reabilitador com implantes e a satisfação do paciente, é necessário tanto a participação do cirurgião quanto a do protesista, assim realizando o planejamento protético.

Para Surgerman e Barber¹⁶ e Goiato, Santos e Monteiro¹⁷ são necessários alguns procedimentos de importância para um correto planejamento, como por exemplo: exame físico intra e extrabucal, obtenção de modelos de estudo, montagem em articulador evidenciando a dimensão vertical de oclusão do paciente.

Corroborando esse raciocínio Stefanae e Nesbit¹⁸ em seus estudos compõem em seu planejamento a relação do espaço edêntulo com os tecidos circunjacentes, relações oclusais, comprometimento da guia anterior e enceramento diagnóstico, assim possibilitando a confecção do guia cirúrgico, na qual terá a função de possibilitar a instalação dos implantes em posições proteticamente favoráveis.

No estudo de Misch, Perel, Wang, Sammatino, Galindo-Moreno e Risi¹⁹ entre os fatores que afetam a sobrevida em longo prazo das reabilitações orais tipo protocolo, destaca-se o carregamento oclusal, em que o equilíbrio das propriedades biomecânicas da oclusão tem sido apontado como um parâmetro significativo na prevenção de possíveis problemas.

Lang, Wilson e Cobert²⁰ concordam com Misch, Perel, Wang, Sammatino, Galindo-Moreno e Risi¹⁹ quando relatam que o fator que afeta a sobrevida em longo prazo é a extensão do cantilevers. Esta afeta a sobrecarga mecânica do pilar, na prótese, tanto em seu material de cobertura como a infraestrutura e até mesmo o próprio implante.

Shackleton, Carr, Stabbert e Becker²⁵ concordando com Rangert, Jjemt e Jömeu²⁴ sobre o comprimento do cantilever que não deve ultrapassar 20 mm na mandíbula, a fim de evitar falha da infraestrutura metálica da prótese protocolo.

Pegoraro, Valle, Araujo, Bonfante e Conti²⁶ relataram os sentidos de movimentações, assim sendo no sentido vestibulo-lingual dos dentes posteriores (plano sagital), caninos (plano lateral) e incisivos (plano frontal). Assim, a união desses planos forma um polígono de estabilidade ou de sustentação sendo denominado como polígono de Roy.

Em contrapartida, uma vez que os autores modificaram o protocolo cirúrgico, a parte protética não obteve um polígono de estabilidade, pois houve somente a instalação de três implantes.

Perri de Carvalho e Pellizer²⁸ concordam com Van Steenberghe, Klinge, Linden, Quirynen, Herrmann e Garplad³² para que as reabilitações orais alcancem o nível de sucesso esperando é de grande importância que o profissional tenha pleno conhecimento e domine a técnica de confecção na qual envolve o tratamento cirúrgico-protético. Assim, dessa forma, poderá se trabalhar com previsibilidade.

Contudo, para os autores do relato de caso descrito, obtendo o tempo recomendado de reabilitação oral devido a se tratar de uma paciente feminina e idosa com baixa compleição física, na qual o tônus muscular é mais debilitado, também contendo uma maxila extremamente atrofica, utilizando uma prótese total superior, assim sendo, documentado um único tratamento na qual se tem um período de seis anos de reabilitação fixa sobre três implantes.

7 CONCLUSÃO

O presente relato de caso conclui que um adequado exame clínico e exames radiográficos criteriosos, proporcionará um correto diagnóstico e planejamento cirúrgico-protético, obtendo procedimentos que satisfaçam o paciente e cirurgião dentista.

Conclui-se que o processo da osseointegração é um fator primordial para a conexão direta estrutural, assim sendo, o resultado positivo do planejamento cirúrgico e a relação protética na qual obtém-se o melhor planejamento para colocação dos implantes, assim realizando uma melhor estética.

Apesar do resultado favorável obtido é pertinente salientar que são necessários mais estudos, uma vez que o protocolo cirúrgico foi modificado, utilizando-se a instalação apenas de três implantes na região anterior da mandíbula e a parte protética não possuindo um polígono de estabilidade. Assim, salienta-se que cada paciente possui seu resultado individualmente, no qual tal procedimento relatado pode ter ocorrido o resultado de satisfação paciente e cirurgião dentista por ser relacionado a uma paciente idosa do gênero feminino possuindo baixa compleição física e baixo tônus muscular e uma prótese total superior.

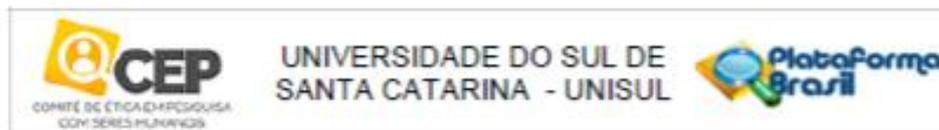
8 REFERÊNCIAS

- 1 Calvani I, Michalakis K, Hirayma H. The influence of full-arch implant-retained fixed dental, prostheses on upper lip support and lower facial esthetics: preliminar clinical observations. *Eur J Ethet Dent.* 2007;2(4):420-8.
- 2 Fischer K, Stenberg T, Hedin M, Sennerby L. Five year results from a randomized controlled trial on early and delayed loading of implants supporting full arch prosthesis in the edentulous maxila. *Clin Oral Implants Res.* 2008; 19(5):433-41.
- 3 Adell R, Lekholm U, Rockler B, Branemark PI. A 15-year study of osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. *Int J Oral Surg.* 2005; 10(6): 387-416.
- 4 Schwartz-Arad D, Chaushu G. Full arch restoration of the jaw with fixed ceramometal prosthesis. *Int J Oral Maxillofac Implant.* 1998;13(6):819-25.
- 5 De Rossi M. All on Four® Fixed Implant Support Rehabilitation: A Mastigatory Function Study. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2013.16:594-600.
- 6 Freire CNBM, Branco IVMC, Silva MCBC, Liberato MA, Oliveira SPG, Carneiro VSM, et al. Complicações decorrentes da reabilitação com implantes dentários. *Rev. Uningá, [S.l.], mar.* 2017; 51(3). ISSN 2318-0579.
- 7 Misch CE. *Implantes dentais contemporâneos.* 3. ed. Brasil: Elsevier, 2011.
- 8 Wijs F, Cune M. Immediate labial contour restoration for improved esthetics: a radiographic study on boné splitting in anterior single tooth replacement. *Int. J. Oral Maxillo. Implants. [s.J], may,* 1997; 12(5):686-696.
- 9 Fernandes Júnior RC, Oliveira WÇA, Vieira PGM, Magalhães SR. Próteses totais fixas sobre implante com carga imediata em mandíbula. *Rev. Inicia. Cient.* 2014; v(1): 76-93.
- 10 Branemark PI, Hansson BO, Adell R, Breine U, Lindström J, Hallén O, et al. Osseointegrated implants in the treatment of edentulos jaw: experience from a 10 years period. *Scand. J. Plast. Reconstr. Surg. Stockohlm.* 1977; 16(1): 132.
- 11 Branemark PI, Adell R, Breine U, Hansson BO, Lindström J, Ohlsson A. Intraosseous Anchorage of dental prostheses. Experimental studies. *Scand. J. Plast. Reconstr. Surg.* 1969; 3(2):81-100.
- 12 Faverani LP, Ramalho-Ferreira G, Gaetti-Jardim EC, Okamoto R, Shinohara EH, Assunção WG, et al. Implantes osseointegrados: evolução sucesso. *Revista Salusvita.* 2011; 30:47-58.
- 13 Holmgre EP, Seckinger RJ, Kilgren LM, Mante F. Evaluating parameters of osseointegrated dental implants using finite elemento analysis-a two-dimensional comparative study examining the effects of implants diameter, implant shape, and load Direction. *J Oral Implantol.* 1998; 24(2): 80-8.

- 14 Lekholm U, Zarb GA. Patient selection and preparation. In: Branemark PI, Zarb George, Tomas A. Tissue-integrated prostheses: osseointegration in clinical dentistry. Chicago: Quintessence; 1985. P. 199-209.
- 15 Kim Y, Oh TJ, Misch CE, Wang HI. Occlusal considerations in implant therapy: clinical guidelines with biomechanical rationale. *Clin Oral Implants Res.* 2005; 16(1): 26-35.
- 16 Sugerman PB, Barber MT. Patient selection for endosseous dental implants: oral and systemic considerations. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2002; 17(2): 191-201.
- 17 Goiato MC, Santos DM, Monteiro DR. Joint sounds in complete denture wearers. Literature review. *N Y State Dent J.* 2010; 76(1): 46-9.
- 18 Stefanac SJ, Nesbit SP. Treatment planning in dentistry. St Louis: Mosby, 2007.
- 19 Misch CE, Perel ML, Wang HL, Sammatino G, Galindo-Moreno P, Risi P, et al. Implant success, survival, and failure: the International Congress of Oral Implantologists (ICOI) Pisa Consensus Conference. *Implant Dent.* 2008; 17(1):5-15.
- 20 Lang NP, Wilson TG, Cobert EF. Biological Complications of dental implants: their prevention, diagnosis and treatment. *Clin Oral Implants Res.* 2000; 11(1):146-155.
- 21 Schwartz MS. Mechanical Complications of dental implants. *Clin Oral Implants Res.* 2000; 11(1):156-8.
- 22 Branemark R, Skalak R. An in-vivo method for biomechanical characterization of bone-anchored implants. *Med Eng Phys.* 1998; 20(3): 216-9.
- 23 Brunski JB. In vivo bone response to biomechanical loading and the bone/dental-implant interface. *Adv Dent Res.* 1999; 13:99-119.
- 24 Rangert B, Jemt T, Jömeu SL. Forces and moments on Branemark implants. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 1989; 4(3):241-7.
- 25 Shackleton JL, Carr L, Stabbert JC, Becker PJ. Survival of fixed implant-supported prostheses related to cantilever lengths. *J Prosthet Dent.* 1994; 71(1): 23-6.
- 26 Pegoraro LF, et al. *Prótese Fixa*. 3. ed. São Paulo: Artes Médicas, 2002.
- 27 Chaves HR. Desdentado inferior. In: Todescan FF, Bechelli A, Romanelli H. *Implantodontia Contemporânea cirurgia e prótese*. 2 ed. São Paulo: Artes Médicas, 2005. P. 277-305.
- 28 Perri de Carvalho OS, Pellizzer EP. *Fundamentos em implantodontia: uma visão contemporânea*. 1. ed. Chicago: Quintessence, 2011.

- 29 Haddad MF, Pellizzers E.P, Mazaro J VQ, Verri FR, Falcón-Antenucci RM. Conceitos básicos para a reabilitação oral por meio de implantes osseointegrados – parte 1: Influência do diâmetro e do tipo de conexão. Rev. Odonto. 2008; 29(1):30-7.
- 30 Mish CE. Prótese sobre implantes. São Paulo: Ed. Santos, 2007. P. 252-64.
- 31 Peredo-Paz LG, Francischone CE, Ferreira E, Sidney R. Carga imediata em próteses unitárias pós-exodontia, em área estética. Rev. Dental Press Periodontia Implantol. Jan./fev./mar. 2008; 2(1):92-109.
- 32 Van Steenberghe D, Klinge B, Linden U, Quirynen M, Herrmann I, Garplad C. Periodontal indices around natural and titanium abutments: A longitudinal multicenter study. J. Periodontal. 1993; 64(6): 538-41.

APÊNDICE A - PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Relato de Caso de Reabilitação Inferior com Três Implantes em Mandíbula Extremamente Atrófica.

Pesquisador: Humberto Nesi

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 18561219.0.0000.5369

Instituição Proponente: Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.547.878

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um projeto de Trabalho de Conclusão de Curso intitulado: "Relato de Caso de Reabilitação inferior com Três Implantes em Mandíbula Extremamente Atrófica." Estudo do tipo relato de caso.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário: Relatar um caso clínico de reabilitação inferior com três implantes em mandíbula edêntula extremamente atrófica.

Objetivo Secundário:

Verificar na literatura evidências científicas de prótese tipo protocolo definido por Branemark;

Analisar na literatura a relação de osseointegração de um implante;

Analisar na literatura a relação protética com a Implantodontia;

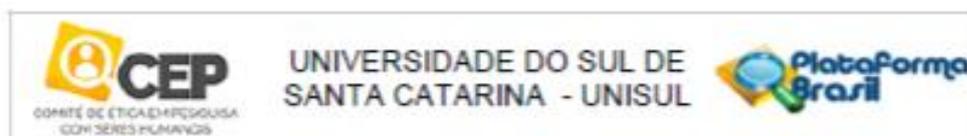
Verificar na literatura a importância do planejamento em Implantodontia."

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: Riscos mínimos, pois não haverá coleta e a privacidade será mantida em sigilo.

Benefícios: Benefícios de todos os exames complementares (Radiografia Panorâmica e Tomografia Computadorizada) será pago pelo pesquisador responsável. Ser houver o diagnóstico de alguma intercorrência nos exames radiográficos e tomográficos o paciente será orientado e encaminhado

Endereço: Avenida Pedra Branca, 25
 Bairro: Cid.Universitária Pedra Branca CEP: 88.137-270
 UF: SC Município: PALHOÇA
 Telefone: (48)3279-1036 Fax: (48)3279-1034 E-mail: cep.contato@unisul.br



Continuação do Parecer: 3.547.878

para tratamento, por meio do sistema único de saúde (SUS), como a unidade básica de saúde (UBS) ou centro de especialidades odontológicas (CEO), caso o paciente não possua condições financeiras para tratamento em unidade particular. A mesma intercorrência será relatada no trabalho que houve após tal tempo do tratamento realizado."

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Não há.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Projeto em conformidade com a Resolução CNS nº 466/12 e/ou 510/16.

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há.

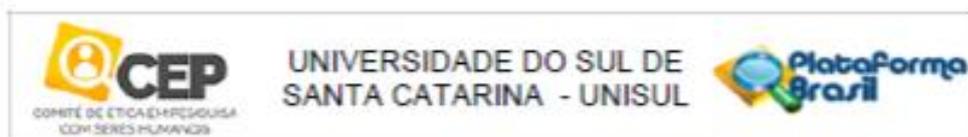
Considerações Finais a critério do CEP:

Protocolo de pesquisa em consonância com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

| Tipo Documento | Arquivo | Postagem | Autor | Situação |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------|--------------------------|----------|
| Informações Básicas do Projeto | PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1387909.pdf | 26/08/2019 20:14:31 | | Aceito |
| Outros | RESPOSTAS_AS_PENDENCIAS.pdf | 26/08/2019 20:09:10 | PETERSON MARCOS COSTA | Aceito |
| Parecer Anterior | PB_PARECER_CONSUBSTANCIADO_CEP_3527958.pdf | 26/08/2019 20:05:38 | PETERSON MARCOS COSTA | Aceito |
| Cronograma | CNGM.pdf | 26/08/2019 19:50:53 | PETERSON MARCOS COSTA | Aceito |
| Declaração de Instituição e Infraestrutura | CCIE2.pdf | 07/08/2019 08:31:54 | PETERSON MARCOS COSTA | Aceito |
| Folha de Rosto | FOLHADEROSTO.pdf | 03/07/2019 12:23:41 | humberto nesl | Aceito |
| Projeto Detalhado / Brochura Investigador | PROJETOTCC.pdf | 27/06/2019 12:59:31 | humberto nesl | Aceito |

Endereço: Avenida Pedra Branca, 25
 Bairro: Cid. Universitária Pedra Branca CEP: 88.137-270
 UF: SC Município: FALHOCA
 Telefone: (48)3279-1036 Fax: (48)3279-1094 E-mail: cep.contato@unisul.br



Continuação do Parecer: 3.547.878

| | | | | |
|-----------------------------------------------------------|----------|------------------------|---------------|--------|
| Outros | TAP.pdf | 27/06/2019 12:57:47 | humberto nesl | Aceito |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLE.pdf | 27/06/2019 12:45:02 | humberto nesl | Aceito |

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

PALHOCA, 02 de Setembro de 2019

Assinado por:
Josiene Somariva Prophiro
(Coordenador(a))

Endereço: Avenida Pedra Branca, 25
 Bairro: Cid. Universitária Pedra Branca CEP: 88.137-270
 UF: SC Município: PALHOCA
 Telefone: (48)3279-1036 Fax: (48)3279-1094 E-mail: cep.contato@unisul.br

APÊNDICE B – LAUDO TOMOGRÁFICO INICIAL



Paciente: [REDACTED]
 Idade: 70 a 06 m
 Dr(a): [REDACTED]
 Data: 17/04/2012

Laudo Tomográfico

Tomografia Computadorizada dos maxilares.
 Objetivo do exame: Implantodontia.

As imagens transversais, geradas pelo exame tomográfico, estão em uma relação de 1:1. As medidas constantes no traçado digital são referentes à quantidade de osso alveolar (em espessura e altura). Não sendo indicativas do diâmetro dos implantes metálicos a serem colocados.

Os filmes foram organizados em: filmes da maxila, seguindo a numeração de 01 a 05 e filmes da mandíbula, seguindo a numeração de 01 a 05.

- Perda óssea alveolar severa dos maxilares.
- Extensão para alveolar completa dos seios maxilares nas regiões do 17/16 (filme 01 da maxila – cortes transv. n^{os} 8 ao 16), 15/14 (filme 02 da maxila – cortes transv. n^{os} 1 ao 4), 25 (filme 04 da maxila – cortes transv. n^{os} 14 ao 16) e 26/27 (filme 05 da maxila – cortes transv. n^{os} 3 ao 10).
- Processo alveolar tipo lâmina de faca em toda a extensão da maxila (filmes da maxila n^{os} 02, 04 e 05)
- Cordão gengival fibroso na região anterior da maxila (filme 03 da maxila – cortes transv. n^{os} 1 ao 16).
- Superficialização do forame/canal incisivo (filme 03 da maxila – cortes transv. n^{os} 8 ao 11) e forame mentoniano (filme 02 da mandíbula – cortes transv. N^{os} 5 ao 8; filme 04 da mandíbula – cortes transv. n^{os} 3 ao 6).
- Observar canal hipodenso na região anterior da mandíbula, bilateralmente, sugestivo de canal vascular ou extensão para anterior do canal da mandíbula (filme da mandíbula 04 – cortes transv. n^{os} 7 ao 16; filme 02 – cortes transv. n^{os} 1 ao 4; filme 03 – cortes transv. n^{os} 1 ao 4 e 11 ao 16)
- Erosão do tecido ósseo na região anterior da mandíbula: remodelação óssea por trauma? Avaliar história clínica (filme 03 da mandíbula – cortes transv. n^{os} 1 ao 8).

Protocolo dos cortes parasagittais:

Espessura do corte: 2 mm.

Espaçamento entre os cortes: 1 mm.

Abreviações:

C.I: canal incisivo.

S.M: seio maxilar.

F.N: fossa nasal.

RADIOCENTER


 Dr. Guedy Kniest
 Especialista em Radiologia
 Odontológica e Imagiologia
 CPF: 032.354.139-95 - CRO/SC 7183

APÊNDICE C – LAUDO RADIOGRÁFICO INTERMEDIÁRIO

Data: 11/11/15

Idade: Anos

Dr(a):

Na radiografia
panorâmica observamos

- ✓ Espessamento da mucosa dos seios maxilares.
- ✓ Conferir septo nasal através de radiografia da face em PA.
- ✓ Reabsorção da crista óssea na maxila e mandíbula compatível com atrofia por desuso.
- ✓ Projeção da cabeça esquerda da mandíbula sugere aplainamento e presença de corpo solto radiopaco. Complementar com TCFC para melhor avaliação.
- ✓ Paciente edêntulo.
- ✓ Implantes com aspecto radiográfico de normalidade projetados na região do 33, 41.
- ✓ Sugiro radiografia periapical para avaliar proximidade do implante na região do 43 à cortical inferior da mandíbula.



Tiago Barros Nascimento CRD - 7300
Especialista em Radiologia Odontológica
Mestrando em Radiologia Odontológica FOP/UNICAMP

APÊNDICE D – LAUDO TOMOGRÁFICO FINAL



Radiocenter

Paciente: [REDACTED]
Idade: 78 a 00 m
Data: 10/10/2019

Laudo Tomográfico

Tomografia Computadorizada Cone Bean de Mandíbula Total.

Objetivo do exame: Implantodontia.

Técnica do exame:

- Exame realizado em tomógrafo computadorizado volumétrico Cone Bean. Aquisição com 0,30 mm de espessura.
- Imagens parasagittais obtidas em tamanho real (1:1) e espaçamento entre cortes de 1,0 mm e com escala lateral em milímetros.
- Reconstrução das imagens axiais em cortes transversais e panorâmico.
- Reconstrução tridimensional utilizando a técnica de renderização volumétrica.

Aspectos observados:

- Ausência de todos os elementos dentais na região solicitada.
- Presença de implantes dentários instalados nas regiões 33, 41 e 43, a imagem sugere normalidade periimplantár.
- Severa perda óssea do osso alveolar mandibular.
- Forame mentoniano direito observado a nível de crista alveolar, observado no filme 02 corte(13).
- Forame mentoniano esquerdo observado a nível de crista alveolar, observado no filme 05 cortes(10, 11 e 12).

Protocolo dos cortes parasagittais:

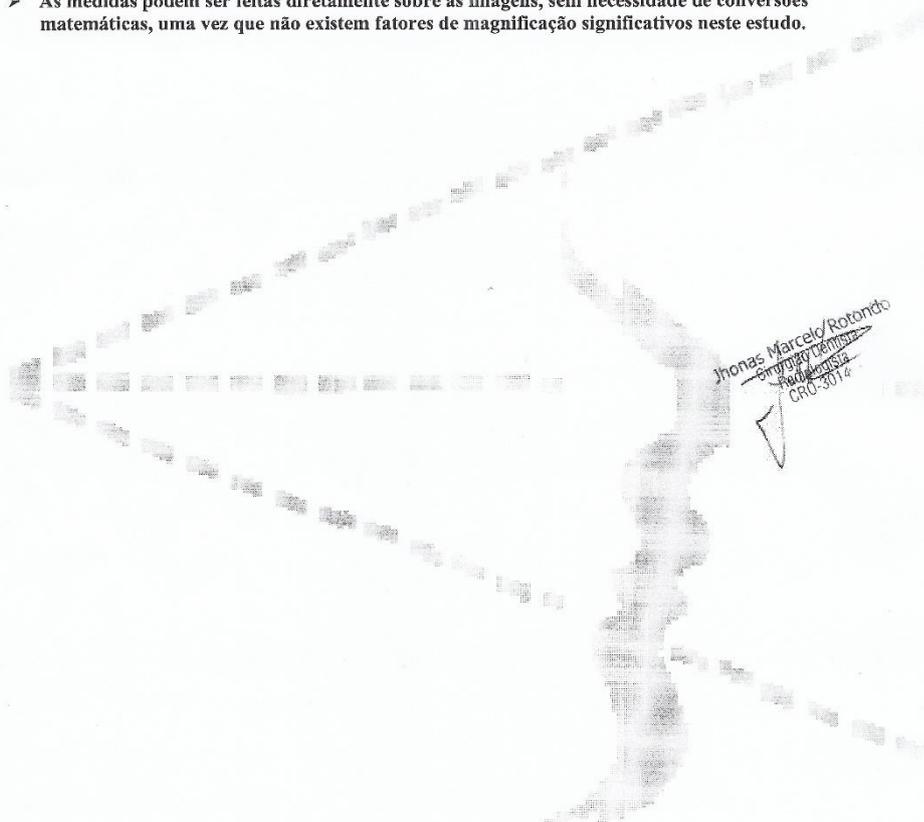
Espessura do corte: 1 mm.

Espaçamento entre os cortes: 1 mm.

RADIOCENTER



- O exame por imagem é **COMPLEMENTAR** ao exame clínico.
- A “**IMPRESSÃO DIAGNÓSTICA**” é de probabilidade e deve ser considerada em conjunto com dados clínicos e laboratoriais, além de outros exames de imagem prévios e/ou subsequentes.
- Componentes metálicos e obturadores de condutos radiculares podem gerar artefatos nas imagens e limitam a interpretação do exame.
- As medidas dos cortes dos transversais são sugeridas e compete exclusivamente ao Cirurgião-Dentista determinar inclinações, os locais e os diâmetros dos implantes dentários, de acordo com o planejamento cirúrgico protético.
- As medidas podem ser feitas diretamente sobre as imagens, sem necessidade de conversões matemáticas, uma vez que não existem fatores de magnificação significativos neste estudo.



Jonas Marcelo Rotondo
Cirurgião Dentista
R. da Amélia
CRD-3014

RADIOCENTER

ANEXO A - SUBMISSÃO REVISTA BRASILEIRA DE ODONTOLOGIA ABO-RJ

DIRETRIZES PARA AUTORES

SUBMISSÃO DE ARTIGOS

Para postagem, o artigo está condicionado aos termos de submissão, que devem ser preenchidos no formulário online da plataforma. A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista.

Apresentamos um Tutorial para melhor orientação do autor na inclusão do artigo na plataforma.

A Declaração de Direito Autoral também é exigida no cadastramento do artigo. Posteriormente, o Termo de Transferência de Direitos Autorais e as Declarações de Responsabilidade, devem ser encaminhados.

Todas as pesquisas que envolverem estudos com seres humanos e animais deverão estar de acordo com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, devendo ter o consentimento por escrito do paciente e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). A cópia do parecer do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) deve ser enviada. A ausência deste documento implicará na devolução do trabalho.

A contribuição de cada autor deverá ser enviada na folha de rosto, de acordo com os critérios de autoria e co-autoria adotados pelo International Committee of Medical Journal Editors. Também deverá ser enviado um mini currículo de cada autor (Exemplo na seção folha de rosto).

Em casos de ensaios clínicos, o número de registro e o nome do registro da pesquisa serão publicados com o artigo.

É importante que o autor possua o Currículo Lattes cadastrado, apresentamos o passo a passo para o cadastramento na Plataforma Lattes.

Os artigos em Inglês, de autores não nativos, devem apresentar certificado de revisão e os pesquisadores deverão assumir os custos.

APRESENTAÇÃO

O artigo deverá estar redigido em inglês e encaminhado em formato DOC ou DOCX, com fonte Arial tamanho 12, com espaço duplo e margem de 3 cm de cada lado, numeradas com algarismos arábicos no ângulo superior direito. Em caso de envio de artigos, onde os autores, cuja a língua nativa não seja o inglês, estes devem ter seus manuscritos revisados, sendo obrigatório o envio do certificado de revisão por empresa profissional de revisão da língua inglesa.

Os artigos originais de pesquisa e de revisão de literatura devem estar divididos em: folha de rosto, resumo com palavras-chave, abstract com keywords, introdução, material e métodos, resultados, discussão, conclusão, agradecimentos (se houver), referências, mini currículo e a contribuição de cada autor no artigo, tabelas (se houver), legenda das figuras (se houver).

1.1 Folha de rosto

A folha de rosto deverá conter especialidade ou área de pesquisa, título, nome completo dos autores com afiliação institucional/profissional (incluindo departamento, faculdade, universidade ou outra instituição, cidade, estado e país) e declaração de conflito de interesse. Deverá constar o nome completo e email do autor correspondente.

A indicação da afiliação dos autores deve ser em numerais arábicos, por exemplo:

Álvaro Cavalheiro Soares ¹, Geraldo Oliveira Silva Junior ²

¹ Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal Fluminense (UFF), Nova Friburgo, RJ, Brasil

² Departamento de Diagnóstico e Terapêutica, Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ), RJ, Brasil.

Para facilitar o processo de revisão, a folha de rosto deve ser enviada como um arquivo separado do artigo. No texto, a primeira folha deve conter apenas a especialidade do artigo, o título do estudo.

O título do artigo não pode conter nomes comerciais.

Agradecimentos, mini currículo e contribuição dos autores (exemplo abaixo) devem ser inseridos somente na folha de rosto, não devendo constar no corpo do trabalho.

Exemplo de Mini Currículo e Contribuição dos Autores:

Bruna Lavinias Sayed Picciani - DDS and PhD

Contribuição: effective scientific and intellectual participation for the study; data acquisition, data interpretation; preparation and draft of the manuscript; critical review and final approval.

Geraldo Oliveira Silva - DDS and PhD

Contribuição: technical procedures; preparation and draft of the manuscript; critical review and final approval.

É obrigatório que todos os autores coloquem seus respectivos e-mails e ORCID, na plataforma da revista e na folha de rosto, pois se não o fizerem não serão devidamente cadastrados, o que inviabilizará a submissão.

Caso você não tenha ORCID, você pode realizar o cadastro e adquirir o número através do link.

1.2 Resumo

Não deve exceder 300 palavras, sendo apresentado de forma clara, concisa e estruturada; em um parágrafo único, contendo: objetivo, material e métodos, resultados e conclusão. Abaixo do resumo deve conter de três a cinco palavras-chave com apenas a primeira letra em maiúsculo, separadas por ponto e vírgula, cadastradas no Medical Subject Headings (MeSH). A consulta deve ser feita no seguinte endereço eletrônico: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh>.

As abreviações devem aparecer entre parênteses, ao lado da sua descrição por extenso, na primeira vez em que são mencionadas.

1.3 Texto

Introdução

Deve apresentar uma breve exposição do assunto, contendo o objetivo do estudo ao final desta seção.

Material e Métodos

A metodologia deve ser apresentada de forma detalhada, possibilitando a reprodução por outros pesquisadores e embasando os resultados. Devem ser inseridos os testes estatísticos, que foram utilizados, e a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa.

Resultados

Apresentar os resultados em sequenciamento, utilizando tabelas e figuras para destacar os dados e facilitar o entendimento do leitor; entretanto, não devem ocorrer repetições de conteúdo. Os resultados estatísticos devem estar presentes nesta seção.

Discussão

Este capítulo deve sintetizar os achados sem repetir exaustivamente os resultados, buscando a comparação com outros estudos. Além disso, deve conter as limitações da pesquisa, as observações do pesquisador e as perspectivas futuras.

Conclusão

A conclusão deve ser separada da discussão, de forma corrida, sem divisão em tópicos, respondendo o objetivo proposto.

Agradecimentos

Esta seção é opcional, entretanto, deve ser mencionado sempre que houver apoio financeiro de agências de fomento. Caso haja agradecimentos, enviar este tópico na folha de rosto.

Referências

As referências devem ser apresentadas no estilo Vancouver, sendo numeradas consecutivamente, na mesma ordem que foram citadas no texto e identificadas com algarismos arábicos e sobrescrito. Quando a citação for referente ao parágrafo todo, deve vir depois do ponto final. Quando for referente a um determinado autor, deve vir após o sobrenome. E em casos de citações específicas, como, por exemplo: frases ou palavras, deve vir após este trecho. A lista de referências deve ser digitada no final do manuscrito, em sequência numérica. Os títulos de periódicos deverão ser abreviados de acordo com o estilo apresentado pelo List of Journal Indexed in Index Medicus, da National Library of Medicine e disponibilizados no endereço:

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/journals/loftext_noprov.html

No caso de citações, em artigos com dois autores deve-se citar os dois nomes sempre que o artigo for referido. Para artigos com três ou mais autores, citar apenas o primeiro autor, seguido de et al. A expressão latina et al. deve ser empregada em itálico.

A citação de anais de congressos e livros, deve ser evitada, a menos que seja absolutamente necessário. Caso o artigo esteja na língua portuguesa, citar de preferência o título em inglês.

Abaixo, seguem alguns exemplos de como organizar as referências bibliográficas:

1. Artigo de um autor até seis autores

Quando o documento possui de um até seis autores, citar todos os autores.

Oliveira GMR, Pereira HSC, Silva-Junior GO, Picciani BLS, Dias EP, Cantisano MH. Use of occlusive corticosteroid for the treatment of desquamative gingivitis: an effective option. Rev Bras Odontol. 2013;70(1):89-92.

2. Artigo com mais de seis autores

Quando o documento possui mais de seis autores, citar todos os seis primeiros seguidos de et al.

Picciani BLS, Humelino MG, Santos BM, Costa GO, Santos VCB, Silva-Júnior GO, et al. Nitrous oxide/oxygen inhalation sedation: an effective option for odontophobic patients. *Rev Bras Odontol.* 2014;71(1):72-5.

3. Organizações como autores

The Cardiac Society of Australian and New Zealand. Clinical exercise stress testing. Safety and performance guidelines. *Med J Aust.* 1996;164:282-4.

4. Artigo de volume suplemento

Bachelez H. What's New in Dermatological Therapy? *Ann Dermatol Venereol.* 2015;142, Suppl 12:S49-54.

5. Artigo não publicado (In press)

Cooper S. Sarilumab for the treatment of rheumatoid arthritis. *Immunotherapy.* In press 2016.

6. Livro

Ringsven MK, Bond D. Gerontology and leadership skills for nurses. 2nd ed. Albany(NY): Delmar Publisher; 1996.

7. Capítulo de livro

Phillips SJ, Whisnant JP. Hypertension and stroke. In: Laragh JH, Brenner BM, editores. *Hypertension: pathophysiology, diagnosis and management.* 2nd ed. New York: Raven Press; 1995. P. 465-78.

8. Dissertação ou Tese

Picciani BLS. Investigação oral em pacientes portadores de psoríase e/ou língua geográfica: estudo clínico, citopatológico, histopatológico e imuno-genético [tese]. Rio de Janeiro: Universidade Federal Fluminense, Faculdade de Medicina, Programa de Pós graduação em Patologia, 2014.

9. Base de dados na internet

EARSS: the European Antimicrobial Resistance Surveillance System [Internet]. Bilthoven (Netherlands): RIVM. 2001 - 2005 [citado em 2007 Feb 1]. Disponível em: <http://www.rivm.nl/earss/>.

Tabelas

Deverão ser numeradas de acordo com a sequência de aparecimento no texto em algarismos arábicos, apresentando a possibilidade de ser compreendida independente do texto. O título deve ser inserido na parte superior e a legenda na parte inferior. Devem ser enviadas no final do texto.

Figuras e Gráficos

Deverão ser enviados em um arquivo a parte JPEG ou TIFF com 300 dpi de resolução e numerados em algarismos arábicos (Exemplo: Figure 1, Figure 2). Figuras com mais de uma imagem devem ser identificadas com letras maiúsculas. Gráficos são considerados como figuras.

Para melhor entendimento do leitor, sugerimos demarcar a área de interesse da figura. As legendas devem estar em uma página separada, após as referências, ou quando houver, após as tabelas.

Não serão aceitas figuras de baixa resolução ou nitidez, sendo recomendado, no máximo, quatro figuras.

Comunicações breves

Devem ser limitados a 15.000 caracteres incluindo espaços (considerando-se, introdução, material e métodos, resultados, discussão, conclusão, agradecimentos, referências, mini currículo e contribuição dos autores). Nesta seção, podem ser incluídos os relatos de casos, que só serão aceitos se forem relevantes, raros e apresentarem contribuição para o enriquecimento da literatura científica.

Cartas ao editor

Cartas devem apresentar evidências que apoiem a opinião relatada em artigo científico ou editorial da revista. Apresenta limite de 1000 palavras, com a permissão de duas figuras ou tabelas.

Declaração de Direito Autoral

O manuscrito submetido para publicação deve ser acompanhado do Termo de Transferência de Direitos Autorais e Declarações de Responsabilidade, disponível abaixo e de preenchimento obrigatório.

Serviços Editoriais de Tradução ou Revisão

Os artigos em Inglês devem apresentar certificado de revisão e os pesquisadores deverão assumir os custos da revisão.

Os artigos em português, devem ser traduzidos pelas empresas certificadas pela RBO para este serviço. A submissão de um artigo à RBO depende da aceitação prévia desta condição

Empresas:

TiKiNet – carlos@tikinet.com.br – (011) 2361-1808/ 2361-1809

Owl Helper - debora.lpereira@gmail.com - (021) 99488-3446

PROCESSAMENTO DO ARTIGO APÓS APROVAÇÃO

Uma vez aprovado para publicação, o manuscrito será diagramado e enviado para os autores corrigirem e/ou aprovarem o proof, no prazo estabelecido. O não cumprimento do prazo pode levar à rejeição do artigo. Os artigos são publicados em fluxo contínuo e terão um prazo de até 6 meses para publicação.

A submissão de um artigo à RBO depende da aceitação prévia desta condição.

CONDIÇÕES PARA SUBMISSÃO

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As

submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

1. A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista.
2. O arquivo da submissão está em formato Microsoft Word.
3. O texto está em espaço duplo em Arial, tamanho 12 , resumo e abstrac estruturado, tabelas e legendas ao final do artigo. As figuras foram enviadas separadas em JPG ou TIF com 300 dpi de resolução.
4. O texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos em Diretrizes para Autores, na página Sobre a Revista.
5. Os autores devem declarar na folha de rosto e no Passo 3 do processo de submissão, no campo apropriado e conforme exemplo disponibilizado, a ausência de conflito(s) de interesse(s).
6. Uma vez aprovado para publicação, o manuscrito em Português deverá, obrigatoriamente, ser traduzido para o Inglês, acompanhado de declaração de tradução. Os artigos em Inglês devem apresentar certificado de revisão. Os pesquisadores deverão assumir os custos da revisão. Os autores devem entrar em contato com as empresas certificadas pela RBO para este serviço. A submissão de um artigo à RBO depende da aceitação prévia desta condição.

DECLARAÇÃO DE DIREITO AUTORAL

EXEMPLO DE DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE E TRANSFERÊNCIA DE DIREITOS AUTORAIS

Eu () abaixo assinado(s), CPF (s), transfiro(rimos) todos os direitos autorais do artigo intitulado: (título) à Revista Brasileira de Odontologia - RBO. Declaro(amos) que o trabalho é original e que não está sendo considerado para publicação em outra revista, quer seja no formato impresso ou no eletrônico.

Local, data, mês e ano.

POLÍTICA DE PRIVACIDADE

Os nomes e endereços informados nesta revista serão usados exclusivamente para os serviços prestados por esta publicação, não sendo disponibilizados para outras finalidades ou a terceiros.

4 CONCLUSÃO

A presente pesquisa conclui que um adequado exame clínico e exames radiográficos criteriosos, proporcionará um correto diagnóstico e planejamento cirúrgico-protético, obtendo procedimentos que satisfaçam o paciente e cirurgião dentista.

Conclui-se que o processo da osseointegração é um fator primordial para a conexão direta estrutural, assim sendo, o resultado positivo do planejamento cirúrgico e a relação protética na qual obtém-se o melhor planejamento para colocação dos implantes, assim realizando uma melhor estética.

Apesar do resultado favorável obtido é pertinente salientar que são necessários mais estudos, uma vez que o protocolo cirúrgico foi modificado e a parte protética não possuindo um polígono de estabilidade. Assim, salienta-se que cada paciente possui seu resultado individualmente, no qual tal procedimento relatado pode ter ocorrido o resultado de satisfação paciente e cirurgião dentista por ser relacionado a uma paciente idosa do gênero feminino possuindo baixa compleição física e baixo tônus muscular e uma prótese total superior.

REFERÊNCIAS

ANUSAVICE K.J., et al. **Phillips: Materiais Dentários**. 11. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

HADDAD MF, PELLIZZERS E.P, MAZARO J. V.Q, VERRI F.R, FALCÓN-ANTENUCCI R.M. Conceitos básicos para a reabilitação oral por meio de implantes osseointegrados – parte 1: Influência do diâmetro e do tipo de conexão. **Rev. Odonto**. Araçatuba. v. 29, n. 1, p. 30-7, 2008.

MISH, C. E. **Prótese sobre implantes**. São Paulo: Santos. 2007.

PEREDO-PAZ L.G., FRANCISCHONE C. E., FERREIRA E., SIDNEY R. Carga imediata em próteses unitárias pós-exodontia, em área estética. **Rev. Dental Press Periodontia Implantol**. v. 2, n. 1, p. 92-109, jan./fev./mar. 2008.