



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
CAMPUS AVANÇADO GOVERNADOR VALADARES
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA VIDA
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA**



**VIABILIDADE DE MINI-IMPLANTES COMO ALTERNATIVA
REABILITADORA PARA OVERDENTURES**

RAUL DINIZ SOUZA

2018

RAUL DINIZ SOUZA

**VIABILIDADE DE MINI-IMPLANTES COMO ALTERNATIVA
REABILITADORA PARA OVERDENTURES**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Departamento de Odontologia, da Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Governador Valadares, como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Furtado de Carvalho

Governador Valadares

2018

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Diniz Souza, Raul .

Viabilidade de mini-implantes como alternativa reabilitadora para overdentures / Raul Diniz Souza. -- 2018.

27 f.

Orientador: Rodrigo Furtado de Carvalho

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Avançado de Governador Valadares, Instituto de Ciências da Vida - ICV, 2018.

1. Mini-implantes . 2. Implantes dentais. 3. Overdentures. 4. Osseointegração. 5. Mini-implantes e overdentures. I. Furtado de Carvalho, Rodrigo , orient. II. Título.

RAUL DINIZ SOUZA

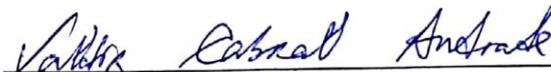
**VIABILIDADE DE MINI-IMPLANTES COMO ALTERNATIVA
RESTAURADORA PARA OVERDENTURES**

Aprovado em 05 de DEZEMBRO de 2018, por:

Banca Examinadora



Prof. Dr. Rodrigo Furtado de Carvalho
Orientador – UFJF/GV



Prof. Dr. Valdir Cabral Andrade
Examinador – UFJF/GV



Prof. Dr. Cleverton Correa Rabelo
Examinador – UFJF/GV

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus primeiramente pela bênção da vida, depois por tantas oportunidades de crescimento e aprendizado, além de se fazer presente nas menores coisas, nos mínimos detalhes, através das pessoas e das circunstâncias.

Aos meus pais, Ana Maria e Cilenio, por tanto zelo, amor, incentivo e direcionamento em todos os aspectos da minha vida.

Ao meu irmão, Arthur, pela parceria e confiança.

A minha vó Terezinha, meu tesouro.

A minha namorada, Anastácia, por acreditar sempre em mim, me dar forças e ser tão compreensiva nas horas mais difíceis.

Aos meus amigos, pelas trocas de experiência, amizade e por salarem as coisas que eu preciso ouvir e não as que me agradariam.

Por fim, agradeço ao meu orientador Prof. Dr. Rodrigo Furtado de Carvalho pelo suporte, boa vontade, empenho e dedicação durante toda a construção do meu TCC, sem sua presença e conselhos o trabalho não teria sido feito com tanto esmero.

EPÍGRAFE

*Mensagem intitulada "Vozes do espírito", psicografada por Francisco
Cândido Xavier em 1981.*

<i>Deus é meu pai</i>	<i>Alegria é meu cântico</i>
<i>A natureza é minha mãe</i>	<i>Ador é meu aviso</i>
<i>O universo é meu reino</i>	<i>A luz é minha realização</i>
<i>A imortalidade é minha vida</i>	<i>O trabalho é minha bênção</i>
<i>A mente é meu lar</i>	<i>O amigo é meu companheiro</i>
<i>O coração é meu templo</i>	<i>O adversário é meu instrutor</i>
<i>A verdade é meu culto</i>	<i>O próximo é meu irmão</i>
<i>O amor é minha lei</i>	<i>A luta é minha oportunidade</i>
<i>A forma em si é minha manifestação</i>	<i>O passado é minha advertência</i>
<i>A consciência é meu guia</i>	<i>O presente é minha realidade</i>
<i>A paz é meu abrigo</i>	<i>O futuro é minha promessa</i>
<i>A experiência é minha escola</i>	<i>O equilíbrio é minha atitude</i>
<i>O obstáculo é minha lição</i>	<i>A ordem é minha senha</i>
<i>A dificuldade é meu estímulo</i>	<i>A beleza é meu ideal</i>
	<i>A perfeição é meu destino</i>

RESUMO

Os implantes dentários foram muito utilizados ao longo do tempo como suporte de overdentures e vem sendo realizados estudos sistematizados que demonstram a possibilidade do uso de mini-implantes como alternativas reabilitadoras. Essa modalidade de tratamento é bastante recente e um interesse crescente nesta terapia pode ser visto na literatura, por se adequar melhor às diferentes condições morfológicas encontradas nos indivíduos desdentados totais. O presente trabalho tem como objetivo apresentar uma revisão de literatura sobre overdentures suportadas por mini-implantes e avaliar a qualidade e eficiência destes como forma de tratamento para ausências dentárias totais. Para identificação dos artigos, realizou-se buscas em três bases de dados: PubMed, Periódicos da Capes e o Google Acadêmico, com os seguintes descritores: em inglês – Mini-implants, dental implants, conventional implant, mini-implant retained overdentures, osseointegration, e em português – Implantes dentários, mini-implantes dentários como suporte de overdentures, osseointegração. O recorte temporal abrangeu o período compreendido entre os anos 1988 a 2018. Após a avaliação dos artigos foi possível concluir que os mini-implantes dentários permitem ser carregados de forma imediata ou não, através de procedimentos menos invasivos, promove boa retenção e estabilidade, viabilizam qualidade e eficiência mastigatória, osseointegração osso-implante, longevidade em função, estética, fonética. Portanto a literatura tem demonstrado que a utilização dos mini-implantes dentários são alternativas viáveis na reabilitação para overdentures.

.

Palavras-chave: Mini-implantes. Implantes dentais, implantes convencionais, mini-implantes e overdentures, overdentures, osseointegração.

ABSTRACT

Dental implants have been widely used over time as support for overdentures and systematized studies have been carried out to demonstrate the possibility of using mini-implants as rehabilitation alternatives. This modality of treatment is quite recent and a growing interest in this therapy can be seen in the literature, because it is better suited to the different morphological conditions found in total edentulous individuals. The objective of this work is to present a literature review on overdentures supported by mini-implants and to evaluate the quality of these as a form of treatment for total dental absences. For the identification of the articles, three databases were searched: PubMed, Capes periodics and Google Scholar, with the following descriptors: Mini-implants, dental implants, standard implant, conventional implant, mini-implant retained overdentures, osseointegration and in Portuguese - dental implants, mini-dental implants as support overdentures, osseointegration. The temporary cut-out covered the period from 1988 to 2018. After the evaluation of the articles it was possible to conclude that the mini-dental implants get loaded immediately or not, without need of a surgical procedure, promotes good retention and stability, quality and chewing efficiency, bone-implant osseointegration, longevity in function, aesthetics, phonetics. Therefore, mini-dental implants are viable alternatives to support overdentures.

Key Words: Mini-implants, dental implants, standard implant, conventional implant, mini-implant and overdentures, osteointegration

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	1
2 MATERIAIS E MÉTODOS	4
3 REVISÃO DISCUTIDA DA LITERATURA	5
4 CONCLUSÃO.....	13
REFERÊNCIAS.....	14
ANEXOS.....	18

1 INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde considera o edentulismo total uma deficiência física (Jawad et al., 2017). As mudanças populacionais atuais possuem novas características no que diz respeito ao estado geral e local com a necessidade de próteses totais mais tardiamente ao longo da vida e isso justifica a difícil adaptação às próteses pelos usuários (Preoteasa et. al., 2010). Com isso surgem as dificuldades mastigatórias e fonéticas, que geram desconforto social, além de escolhas alimentares pobres, como alimentos mais macios altamente calóricos, que afetam a nutrição e a saúde em geral (Jawad et al., 2017).

A primeira opção terapêutica para o edentulismo completo é representada por prótese total muco-suportada, as quais apresentam limitações como: pouca estabilidade e retenção, baixa estética, comprometimento da fonação, alta taxa de reabsorção óssea em curto espaço de tempo, desconforto de uso para o paciente, maior dificuldade de higienização e estética desfavorável (Telles et al., 2004;). Muitas destas limitações são supridas pelos implantes dentários, pois trouxeram grandes melhorias na qualidade de vida dos pacientes em geral e diminuindo a queixa dos pacientes devido ao aumento da estabilidade e eficiência funcional. (Vielma J et al., 2013)

Os implantes convencionais foram muito utilizados ao longo do tempo como suporte de overdentures e vem sendo realizados estudos sistematizados que demonstram a possibilidade do uso de mini-implantes nesta função (Sivaramakrishnan & Sridharan, 2017). Os convencionais podem ser utilizados para a estabilização de próteses totais e também ajudam a manter a função óssea, estética e fonética e melhorar a qualidade de vida relacionada à saúde bucal. Os diâmetros desses implantes variam de 3,3 a 5,8mm, dependendo do sistema usado. (Flanagan, 2011) e também são encontrados estudos que consideram o tamanho dos implantes dentários variando na faixa de diâmetro de 3 mm (diâmetro estreito) a 7 mm (diâmetro largo). No entanto, a maioria dos implantes cai na faixa de “diâmetro padrão” de 3,7 a 4,0 mm

Uma taxa de sucesso de 81% no osso maxilar e 91% (Albrektsson et al., 1988 e Buser et al., 1997) na mandíbula pode ser considerada e muitas publicações ressaltam a forte ligação entre comprimento e diâmetro à sobrevivência do implante. Em muitos casos essa modalidade de tratamento não deve ser a escolha devido a condições locais relacionadas a morfologia bucal inapropriada para o planejamento. Pode haver presença severa do fenômeno de reabsorção óssea, necessitando de enxerto e alterações metabólicas sistêmicas que afetam o metabolismo ósseo como osteoporose, deixando uma má qualidade óssea local, associada a maior duração e custo do tratamento.

Os implantes de diâmetro reduzido foram introduzidos na literatura como mini-implantes por Barber e Seckinger em 1994. Esse implante tinha 2,9mm de diâmetro com uma conexão externa. Depois Sendax concebeu o implante ultra-pequeno de corpo único, com diâmetro de 1,8. Hoje em dia várias literaturas tratam implantes com 1,8mm de diâmetro como mini-implantes.

Os mini-implantes foram inicialmente propostos para suportar próteses provisórias durante a osteointegração dos implantes convencionais. Porém muitas vezes já se encontravam osteointegrados durante a fase de reabertura cirúrgica para exposição dos implantes convencionais e confecção das próteses definitivas (Balkin et al., 2001). Com isso verificou-se que a percentagem de contato entre o osso-implante é comparável à dos implantes convencionais, o que sugere que pode ser usado como tratamento protético final (Froum SJ et al, 2005). Porém, Solberg (2017), concluiu em seu estudo que os mini-implantes têm uma menor área de contato com o osso peri-implantar e estariam sujeitos à maior tensão, podendo resultar em complicações e problemas no que tange a propriedades como deformação e fratura por ter o diâmetro reduzido (Solberg, 2017).

Na última década, implantes endósseos de diâmetros cada vez menores foram introduzidos no campo da odontologia. Os implantes de pequeno diâmetro têm geralmente 2,75 mm a 3,3 mm de diâmetro. São freqüentemente usados em casos de limitada anatomia alveolar. Mini-implantes dentários são menores do

que suas contrapartes, com diâmetros variando de 1,8 mm a 2,4 mm. Estes parecem se adequar melhor às diferentes condições morfológicas encontradas nos indivíduos desdentados totais (Preoteasa, et al., 2010).

Os mini-implantes em terapia reabilitadora para overdentures é muito recente, na literatura já é possível identificar a maior acessibilidade a essa terapia e há grande satisfação do paciente (Ashmawy et al. 2014). A osseointegração também é vista quando são utilizados e foi visto que o contato osso-implante é comparável aos dos implantes convencionais (Dhaliwal, 2017), sugerindo a possibilidade do seu uso como tratamento protético definitivo com taxa de sucesso maior que 90%. Porém foi percebido que sua falha geralmente ocorre dentro dos primeiros 12 meses. (Bidra e Almas, 2013)

Em vista das perspectivas promissoras quanto à utilização dos mini-implantes, o presente trabalho tem como objetivo apresentar uma revisão de literatura sobre overdentures suportadas por mini-implantes e avaliar a qualidade e eficiência destes como alternativa reabilitadora para ausências dentárias totais.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo de revisão literária com buscas bibliográficas realizadas no período entre Novembro de 2017 a Agosto de 2018.

Para identificação dos artigos, realizou-se buscas em três bases de dados: PubMed, Periódicos da Capes e Google Acadêmico, com os seguintes descritores: em inglês – Mini-implants, dental implants, conventional implant, mini-implant retained overdentures, osteointegration, e em português – Implantes dentários, mini-implantes dentários como suporte de overdentures, osteointegração. O recorte temporal abrangeu o período compreendido entre os anos 1988 a 2018.

Os critérios de inclusão utilizados para análise foram a seleção dos artigos a partir dos títulos e resumos. Os critérios de exclusão foram artigos que não estivessem nas línguas portuguesa ou inglesa e artigos que não fossem relacionados ao tema. Para redação da revisão literária foram realizados resumos de todos artigos selecionados.

3 REVISÃO DISCUTIDA DA LITERATURA

3.1 Qualidade de suporte, retenção e satisfação do paciente

As soluções para pacientes com cristas alveolares estreitas que procuram implantes dentários incluem procedimentos de aumento de rebordo residual ou de regeneração óssea guiada, seguidos pela colocação de implantes de diâmetro padrão; distração osteogênica vertical; procedimentos de expansão de crista; e o uso de mini-implantes, com ou sem procedimentos de enxerto ósseo. (Bidra e Almas, 2013)

Os Mini-implantes foram inicialmente idealizados para suporte de overdentures com função estabilizadora, enquanto ocorria a osseointegração dos implantes convencionais. Porém verificou-se que poderiam ser mais que implantes temporários, ao estarem já osseointegrados no momento da retirada dos mesmos. Poderiam ser usados em carregamento direto com bom custo-benefício e em mínimo remanescente ósseo, evitando assim a necessidade de enxerto (Bidra e Almas, 2013).

Embora os mini-implantes dentais sejam menos estáveis em comparação com os implantes de Branemark convencionais sob as mesmas condições *in vitro*, os mini-implantes dentários são vantajosos, uma vez que podem ser inseridos em rebordos com quantidade óssea abaixo do ideal. (Ertugrul e Pipko, 2006). A técnica cirúrgica é simplificada e não depende de técnicas de enxerto imprevisíveis, envolvendo cirurgias menos invasivas e próteses menos complexas. Por isso, apresenta menor morbidade e custo cirúrgico quando comparado aos implantes endósseos padrão. (Balkin, 2001)

Sćepanović, et al. (2015) avaliaram o uso de 4 mini-implantes (1,8 x 13mm) para retenção de overdentures. O aparelho Periotest Classic foi usado logo após inserção dos mini-implantes depois de 3 e 6 semanas, sendo avaliados também após 4, 6 e 12 meses. Ao todo foram 120 mini-implantes em 30 pacientes que foram coletados sob critérios de inclusão e 30 excluídos pelos devidos critérios para uma amostra de 60 pacientes. Concluíram que a

estabilidade e perda óssea dos mini-implantes após um ano era aceitável e estava dentro da faixa clinicamente aceitável para implantes padrão e que o poderiam ser realizados por carregamento imediato.

A análise de sobrevivência dos mini-implantes demonstra desempenho de 90% a longo prazo para estabilização de próteses de acordo com a metodologia e critérios de sobrevivência. O sucesso do carregamento imediato é devido a estabilidade primária na retenção de próteses removíveis, mas para isso, devem ser inseridos com um torque de 30Ncm em osso do tipo denso. O tratamento com eles pode ser mais barato e rápido para o paciente quando comparado aos implantes convencionais. (Flanagan, 2011)

Griffitts et al (2005) analisaram o grau de satisfação de 30 pacientes edentulos de acordo com a habilidade mastigatória, fala, conforto e retenção e concluíram que a satisfação geral dos pacientes foi elevada. Com a utilização dos mini-implantes para suporte de overdentures em pacientes com baixa tolerância à prótese total mandibular e maxilar mucosuportada, constatou-se um alto grau de sucesso. As taxas de satisfação e sucesso dos pacientes foram tão notáveis que viram esse procedimento como uma opção cirúrgica mais econômica e viável do que dois implantes convencionais com acessórios de barra ou de bola. Além de que o preço para 4 mini-implantes foi igual ao preço de apenas 1 implante convencional, além da taxa de sucesso de 97,4 . %.

Em um estudo realizado por Ribeiro et al. (2015), foram analisados 120 pacientes que estiveram sob acompanhamento, divididos em 3 grupos (G1- 4 mini-implantes retendo uma overdenture mandibular; G2- 2 mini-implantes e G3- 2 implantes convencionais tamanho padrão). Após um período de uma semana os pacientes responderam um questionário de avaliação pós-operatória de dor e desconforto onde observaram a dor, inchaço, desconforto na mastigação, fala e higiene. O questionário foi realizado em dois momentos, uma no primeiro dia de pós-operatório e outro no sexto. A dificuldade de higiene foi maior no G1 nos primeiros 7 dias. Concluiu-se que o uso de quatro implantes em vez de dois foi associado a um aumento da percepção da dor, independente da largura da

osteotomia ou do diâmetro do implante. Aspectos como tamanho do implante ou diâmetro não influenciaram o inchaço percebido ou o desconforto funcional um período de pós-operatório de sete dias.

3.2 Condição peri-implantar e características mecânicas

Elsyad, et al. (2011) avaliaram 28 pacientes clinicamente e radiograficamente no momento inicial do carregamento dos implantes e em 6, 12, 24 e 36 meses após a realização do procedimento. Clinicamente avaliaram a profundidade de sondagem e o índice de placa gengival em torno de cada implante. O procedimento foi classificado como de sucesso quando não havia radiolucidez, mobilidade, nem presença de sinais e sintomas como dor, infecção, neuropatias, parestesia ou violação do canal mandibular. Classificado como “implante sobrevivente” quando realizava funções, mas nem todos os critérios estavam de acordo. Ao todo foram 112 mini-implantes, cada um analisado conforme os parâmetros propostos. Observaram que seu uso foi favorável em carga imediata até 3 anos, havendo necessidades de mais estudos a longo prazo. Todos os pacientes relataram uma melhoria acentuada na retenção e estabilidade de suas próteses mandibulares, bem como na capacidade de mastigar, sem diferenças significantes de perda óssea entre os intervalos de tempo.

A terapia com mini-implantes tem sido proposta para preservar o tecido mole peri-implantar e o contorno ósseo. (Oh TJ et al., 2006) Essas abordagens terapêuticas podem reduzir o sangramento e o tempo cirúrgico, levando a um menor desconforto e a um período de cicatrização mais rápido (Lee, 2009). Tais vantagens justificam a busca por abordagens custo-efetivas (Becker et al., 2009). Ribeiro (2015), concluiu em seu estudo que o uso de quatro implantes em vez de dois foi associado a um aumento da percepção da dor, independente do diâmetro da fresagem ou diâmetro do implante. Aspectos como tamanho do implante ou diâmetro não influenciaram no inchaço percebido ou o desconforto funcional um período de pós-operatório de sete dias. Neste sentido, Elsyad et al.

(2011) observaram que houve redução da perda óssea ao redor de mini-implantes, embora a força horizontal tenha sido relatada como sendo maior em implantes mais estreitos que em implantes convencionais.

A histomorfometria na microscopia de luz foi usada para avaliar o contato osso-implante de implantes convencionais (3.5 mm × 8 mm) em comparação com mini-implantes (tamanho 1.8 mm × 10 mm) por Dhaliwal (2017). É um método comum e usado ao longo do tempo para avaliar respostas biológicas a um implante e medir a extensão deste contato. Foram usados 18 implantes de de cada tipo na tíbia de coelhos brancos, que foram sacrificados depois de 6 semanas de cicatrização. As principais características que afetam a osseointegração descritas foram: a superfície e a topografia do implante, a química da superfície, carga e molhabilidade. Com esta análise concluíram que o contato osso-implante de mini-implantes é semelhante ao de implantes convencionais

Carlsson et al. (1988), percebeu que uma superfície irregular se mostra mais apropriada para a osseointegração dos implantes do que uma superfície de implante relativamente mais lisa, uma vez que representa um maior grau de integração do implante. As áreas de contato dos mini-implantes com os ossos são tratadas por meio do tratamento de superfície. O processo de tratamento inclui jato de areia com partículas de óxido de alumínio, seguido de limpeza e passivação com um ácido oxidante (Whennerberg, 1995).

Num estudo realizado com análise de forças verticais e oblíquas incidentes sobre o osso cortical e trabecular, concluíram que devido à existência de ligamentos periodontais em dentes naturais e em contraste com implantes, as cargas oclusais são transferidas para o tecido ósseo com amortecimento, já com implantes não. (Weinberg, 1993) Quando o osso implante sofre cargas excessivas gerando estresse acima de 2000 a 3000 microstrain, a deformação pode ocorrer no osso peri-implantar. (Frost HM, 1987) Com cargas patológicas acima de 4000 microstrain, as forças de compressão e tensão excedem os limites fisiológicos, levando a problemas mecânicos, como microfraturas em interface osso-implante, falha do implante, fratura ou afrouxamento do parafuso

do implante e reabsorção óssea. De acordo com os resultados deste estudo, o estresse máximo equivalente formado no osso peri-implantar estava abaixo de 2.500 microstrain em todos os modelos, e essas medidas não estavam acima dos limites fisiológicos. (Dimililer, 2018)

Foi realizado um comparativo com três tipos de mini-implantes com designs diferentes (um mini implante dentário com uma conexão implante-pilar interna de 2,75mm de diâmetro por 12mm comprimento , outro mini implante dentário com uma conexão implante-pilar externa de 2,4mm de diâmetro por 12mm de comprimento e um mini implante dentário de corpo único de 1,8mm de diâmetro por 13mm de comprimento para avaliar a tensão e deformação na cortical óssea e nos mini-implantes pela análise de elemento finitos. Todos os implantes foram escaneados por microtomografia computadorizada. Para o estudo foi utilizado um modelo de osso de tamanho 9x9mm para simulação. Os resultados mostraram que não houve diferença entre os diferentes designs e houve mínima tensão e deformação na cortical óssea ao redor do implante. (Aunmeungtong, 2016)

Implantes carregados obliquamente numa angulação de 45° causaram aumento na deformação, magnitude e distribuição de tensão e deformação em todos os modelos de implantes (Aunmeungtong, 2016). Em vista de forças oblíquas, Flanagan (2011) sugere que o paralelismo de mini-implantes para overdentures geralmente não deve exceder 20° para evitar o não assentamento da prótese e a conversão de cargas direcionadas axialmente em cargas fora do eixo pela posição inclinada do implante. Essas afirmações levam a um bom prognóstico dos mini-implantes no que tange a deformação e tensão causada por eles nas corticais ósseas, indo de encontro a grande parte dos estudos presentes nesta revisão de literatura.

3.3 Morfologia óssea e função mastigatória

Quando os mini-implantes são utilizados, possuem as vantagens sobre os implantes convencionais, pois são de recuperação rápida, mínimo desconforto mastigatório e restauração imediata da mastigação durante o período de

recuperação, além de viabilizar o restabelecimento imediato da estética (Bidra e Almas, 2011).

Em um estudo realizado por Ashmawy et al. (2014) perceberam que o uso de mini-implante na estabilização de overdentures mandibulares mostravam uma considerável melhora na atividade do músculo masseter e dos movimentos mandibulares e com isso, melhora durante a mastigação e conforto. Neste estudo foram utilizados mini-implantes (1,8mm a 2,4mm de diâmetro), que tem sido sugeridos como forma de reabilitação para pacientes idosos ao invés dos implantes convencionais de tamanho padrão, pois estes muitas vezes necessitam de enxertia. O objetivo do estudo foi avaliar o efeito do suporte de mini-implantes para overdentures mandibulares sendo avaliados pela atividade miográfica do masseter durante a mastigação de alimentos macios e duros. Como resultado, alcançou-se melhora na mastigação e atividade do masseter mesmo em pacientes com o rebordo em lâmina de faca e em todos os casos utilizou-se 4 mini implantes para retenção.

Dimililer (2018) analisou forças de tensão incidentes obliquamente e verticalmente sobre 2 e 4 implantes carregados nas áreas de molares e incisivos centrais. A maioria dos resultados mostrou que o estresse é maior em torno dos implantes quando são colocados 2 na região de molares e diminuição da mesma ao aumentar o diâmetro do implante. As intensidades de tensão de von Mises (energia de deformação numa estrutura sólida) em comparação com as forças verticais e oblíquas da maxila foram aproximadamente 10 vezes maiores no modelo de 2 implantes. Concluiu-se que o aumento do diâmetro do implante não resultou em diferenças significativas, entretanto quando a escolha reabilitadora para suporte de overdentures forem os mini-implantes, é indicado o uso de 4 para maxila. Entretando, Flanagan (2011) sugere a utilização de 6 mini-implantes na maxila. Esses achados sugerem que os mini-implantes de diâmetro regular não são diferentes em termos de complicações como fratura do implante, e que aumentar o diâmetro do implante não afeta o sucesso das overdentures. (Dimililer, 2018).

Em um estudo realizado por Preoteasa et al. (2010), com aplicação de 117 mini-implantes, as características ósseas em termos de quantidade (altura do osso e largura do rebordo) e qualidade (densidade óssea) foram os elementos finais de decisão na escolha do tipo de implantes e número além de influenciar o ato terapêutico (valor de torque). A área que apresentou melhores condições em relação a altura e comprimento foi a região anterior de mandíbula. Já em largura de rebordo relacionada ao diâmetro do implante, a maxila apresentou valores maiores e mais constantes. Por outro lado, a mandíbula apresentava em vários casos uma espessura de crista de rebordo insuficiente. Cerca de 59% dos implantes realizados não havia largura mínima de 5mm na crista do rebordo exigida para implantes convencionais sendo indicado os mini-implantes, que foram usados em larguras de rebordo de até 3mm na região anterior. Neste estudo homens apresentaram melhor densidade óssea em relação as mulheres, D2 e D3 (H) enquanto D3 e D4 (M). Os mini-implantes com carregamento imediato foram todos realizados em região anterior de mandíbula e em densidades do tipo D2 e D3, enquanto que foram carregados tardiamente, foram realizados nos tipos D3 e D4.

Um implante de menor diâmetro pode apresentar menor impedimento ou obstáculo à angiogênese no osso peri-implantar (Flanagan, 2008). No entanto, também deve haver densidade óssea adequada para resistir às forças oclusais colocadas nos implantes por meio de próteses fixas (Flanagan, 2017). A densidade óssea do tipo I, II ou III, largura óssea de pelo menos 4 mm, altura de pelo menos 10 mm e pelo menos 1mm de gengiva aderida ou aumentada são fatores prognósticos favoráveis para o sucesso desses implantes. No entanto, ossos menos densos podem exigir o uso de implantes de diâmetro menor e mais longos para resistir às forças oclusais e apresentar menos compressão óssea por milímetro quadrado durante o trabalho (Kumari, 2016). Estas afirmações ressaltam a relevância da utilização de mini-implantes.

Durante a função, as forças oclusais laterais exercem uma força maior por milímetro quadrado contra o osso de suporte com mini-implantes do que com implantes convencionais. Se o osso não puder suportar essa força de

compressão lateral, o implante pode se mover no osso e a substituição fibrosa pode ser iniciada, o que pode levar à falha do implante. Entretanto, Flanagan (2011) percebeu que falhas dos mini-implantes estão relacionadas com a colocação em locais inadequados do osso ou uso de implantes de comprimento inadequado. Por outro lado, pode haver vantagens fisiológicas para implantes de diâmetro muito pequeno. Uma vantagem que os implantes de diâmetro muito pequeno têm sobre o diâmetro padrão é a menor quantidade de exposição linear percutânea ou circunferencial e deslocamento ósseo. (Balaji, 2010)

4 CONCLUSÃO

Através dos estudos apresentados podemos identificar a melhor qualidade de suporte, retenção e estabilidade dos implantes convencionais quando utilizados como forma de tratamento para overdentures, porém em regiões com limitações ósseas, anatômicas e pacientes de baixa condição socioeconômica, os mini-implantes podem ser uma alternativa viável para reabilitação.

Estes restabelecem estética de qualidade, função mastigatória eficiente, fonética, têm longevidade, osseointegração osso-implante, além de serem mais baratos, rápidos e menos traumatizantes devido a possibilidade de carregamento direto e por procedimento cirúrgico mais conservador.

REFERÊNCIAS

- Albrektsson T, Dahl E, Enbom L, Engevall S, Engquist B, Eriksson AR, et al. Osseointegrated oral implants. A Swedish multicenter study of 8139 consecutively inserted Nobelpharma implants. *J Periodontol.* 1988; 59(5): 287–96.
- Ashmawy TM, El Talawy DB, Shaheen NH. Effect of mini-implant-supported mandibular overdentures on electromyographic activity of the masseter muscle during chewing of hard and soft food. *Quintessence Int.* 2014; 45(8): 663-71.
- Aunmeungtong W, Khongkhunthian P, Rungsiyakull P. Stress and strain distribution in three different mini dental implant designs using in implant retained overdenture: a finite element analysis study. *Oral & implantology.* 2016; 4: 202-212
- Balkin BE, Steflik DE, Naval F. Mini–dental implant insertion with the auto-advance technique for ongoing applications. *J Oral Implantol.* 2001; 27:32–37.
- Balaji A, Mohamed JB, Kathiresan R. A pilot study of mini implants as a treatment option for prosthetic rehabilitation of ridges with sub-optimal bone volume. *J Maxillofac Oral Surg.* 2010; 9: 334–8
- Becker W, Goldstein M, Becker BE, Sennerby L, Kois D, Hujoel P. Minimally invasive flapless implant placement: follow- up results from a multicenter study. *J Periodontol.* 2009; 80: 347–352.
- Bidra AS, Almas K. Mini implants for definitive prosthodontic treatment: a systematic review. *J Prosthet Dent.* 2013; 109(3):156-64.
- Buser D, Mericske-Stern R, Bernard JP, Behneke A, Behneke N, Hirt HP, et al. Long-term evaluation of non-submerged ITI implants. Part 1: 8-year life table analysis of a prospective multi-center study with 2359 implants. *Clin Oral Implants Res.* 1997; 8(3): 161-72
- Carlsson L, Rostlund T, Albrektsson B, Albrektsson T. Removal torques for polished and rough titanium implants. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 1988; 3(1): 21–4.
- Dhaliwal JS, Albuquerque FR, Murshed M, Feine JS. Osseointegration of standard and mini dental implants: a histomorphometric comparison. *International Journal of Implant Dentistry.* 2017; 3(15)
- Dimililer G, Kücük Kurt S, Cetiner S. Biomechanical effects of implant number and diameter on stress distributions in maxillary implant-supported overdentures. *J Prosthet Dent.* 2018 Feb; 119(2): 244-249.e6

Douglass CW, Shih A, Ostry L. Will there be a need for complete dentures in the United States in 2020? *J Prosthet Dent* 2002; 87: 5-8.

Elsyad MA, Gebreel AA, Fouad MM, Elshoukouki AH. The clinical and radiographic outcome of immediately loaded mini implants supporting a mandibular overdenture. A 3-year prospective study. *J Oral Rehabil*. 2011; 38(11): 827-34.

Ertugrul HZ, Pipko DJ. Measuring mobility of 2 dental implant fixtures of different configurations: an in vitro study. *Implant Dent*. 2006; 15(3):290–297

Fajardo RS, Zingaro RL, Monti LM. System-retained O'ring and bar-clip overdenture designs. *Arch Health Invest*. 2014; 3(1): 77-86

Flanagan D. Immediate placement of multiple mini dental implants into fresh extraction sites: a case report. *J Oral Implantol*. 2008; 34(2): 107–110
Flanagan D. Bite force and dental implant treatment: a short review. *Medical Devices: Evidence and Research* 2017; 10: 141–148

Flanagan D, Mascolo A. The mini dental implant in fixed and removable prosthetics: a review. *J Oral Implantol*. 2011;37 Spec No:123–32.

Feine JS, Carlsson GE, Awad MA, Chehade A, Duncan WJ, Gizani S, et al. The McGill consensus statement on overdentures. Mandibular two-implant overdentures as first choice standard of care for edentulous patients. Montreal, Quebec, May 24-25, 2002. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2002; 17(4): 601-2.

Froum SJ, Simon H, Cho SC, Elian N, Rohrer MD, Tarnow DP. Histologic evaluation of bone-implant contact of immediately loaded transitional implants after 6 to 27 months. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2005; 20(1): 54–60.

Griffitts TM, Collins CP, Collins PC. Mini dental implants: an adjunct for retention, stability, and comfort for the edentulous patient. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2005; 100(5): e81-4.

Jawad S, Barclay C, Whittaker W, Tickle M, Walsh T. A pilot randomised controlled trial evaluating mini and conventional implant retained dentures on the function and quality of life of patients with an edentulous mandible. *BMC Oral Health*. 2017; 17(1): 53.

Jofré J, Conrady Y, Carrasco C. Survival of splinted mini-implants after contamination with stainless steel. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2010; 25(2): 351-6.

Kumari P, Verma M, Sainia V, Gupta R, Gill S. Rehabilitation of resorbed mandibular ridges using mini implant retained overdentures: A case series with 3 year follow-up. *J Indian Prosthodont Soc* 2016; 16(2): 221-6.

Lee DH, Choi BH, Jeong SM, Xuan F, Kim HR. Effects of flapless implant surgery on soft tissue profiles: a prospective clinical study. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2011; 13(4): 324–329.

Lee E, Shin SY. The influence of the number and the type of magnetic attachment on the retention of mandibular mini implant overdenture. *J Adv Prosthodont*. 2017; 9(1):14-21.

Maryod WH, Ali SM, Shawky AF. Immediate versus early loading of mini-implants supporting mandibular overdentures: a preliminary 3-year clinical outcome report. *Int J Prosthodont*. 2014; 27(6): 553-60.

Oh TJ, Shotwell JL, Billy EJ, Wang HL. Effect of flapless implant surgery on soft tissue profile: a randomized controlled clinical trial. *J Periodontol* 2006; 77: 874–882.

Preoteasa E, Meleşcanu-Imre M, Preoteasa CT, Marin M, Lerner H. Aspects of oral morphology as decision factors in mini-implant supported overdenture. *Rom J Morphol Embryol*. 2010; 51(2): 309-14.

Ribeiro AB, Della Vecchia MP, Cunha TR, Sorgini DB, Dos Reis AC, Muglia VA, de Albuquerque RF Jr, de Souza RF. Short-term post-operative pain and discomfort following insertion of mini-implants for retaining mandibular overdentures: a randomized controlled trial. *Journal of Oral Rehabilitation* 2015; 42(8): 605—614

Šćepanović M, Todorović A, Marković A, Patrnogić V, Miličić B, Moufti AM, et al. Immediately loaded mini dental implants as overdenture retainers: 1-Year cohort study of implant stability and peri-implant marginal bone level. *Ann Anat*. 2015; 199: 85-91.

Shatkin TE, Shatkin S, Oppenheimer BD, Oppenheimer AJ. Mini dental implants for long-term fixed and removable prosthetics: a retrospective analysis of 2514 implants placed over a five-year period. *Compend Contin Educ Dent* 2007; 28(2): 92-9.

Sivaramakrishnan G, Sridharan K. Comparison of patient satisfaction with mini-implant versus standard diameter implant overdentures: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Int J Implant Dent*. 2017; 3(1): 29.

Solberg K, Heinemann F, Pellikaan P, Keilig L, Stark H, Bourauel C & Hasan I. Finite element analysis of different loading conditions for implant-supported overdentures supported by conventional or mini implants. *Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering*. 2017;

Vielma J, Sánchez J. Sobredentadura sobre mini-implantes como alternativa de tratamiento protésico para casos con reabsorción severa del reborde residual. Presentación de un caso. *Acta Bioclinica* 2013; 5(3): 65

Weinberg LA. The biomechanics of force distribution in implant-supported prostheses. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1993; 8(1):19-31.

Wennerberg A, Albrektsson T, Andersson B, Krol JJ. A histomorphometric and removal torque study of screw-shaped titanium implants with threedifferent surface topographies. *Clin Oral Implants Res*. 1995; 6(1): 24–30

ANEXOS



INSTRUÇÕES AOS AUTORES

- [Escopo e política](#)
- [Forma e preparação de manuscritos](#)
- [Envio de manuscritos](#)

Escopo e política

Sua prioridade é publicar estudos científicos sobre diferentes populações da América Latina e outras regiões em desenvolvimento como parte da iniciativa global de registrar a diversidade multiétnica em saúde bucal e fomentar a equidade em saúde mundialmente. A Revista também busca publicar artigos sobre novos modelos conceituais, tecnologia inovada, procedimentos alternativos para reduzir a carga de doença na população em geral ou em grupos específicos, contribuindo para transferir a ciência para a prática e o desenvolvimento social.

As contribuições nas seguintes categorias serão consideradas para publicação:

- 1) artigo de pesquisa original de estudo em ciências odontológicas da área básica, aplicada, epidemiológica ou de educação;
- 2) artigo de revisão de literatura; e
- 3) relato de caso.

Os manuscritos submetidos a esta Revista não podem ter sido publicados previamente nem ter sido submetidos a outro periódico simultaneamente.

Processo de Revisão por Pares

A Revista Odonto Ciência (Journal of Dental Science) adota um processo de revisão por pares com cegamento duplo.

Os trabalhos primeiramente aprovados quanto às normas de publicação da revista são submetidos à apreciação de mérito científico pelos editores de seção e por, em geral, dois avaliadores ad hoc. Os avaliadores recebem um email de solicitação com o resumo do trabalho e acesso ao sistema, onde são disponibilizadas as diretrizes de avaliação e campos para digitação/envio do parecer e recomendação. Solicita-se que o avaliador emita o parecer dentro de quatro semanas. Todo o processo editorial pode ser acompanhado on-line pelo autor através do endereço eletrônico da revista. Durante o processo de revisão por pares, os autores e avaliadores não são identificados pela outra parte. A versão de avaliação é um arquivo PDF do manuscrito com a remoção de todo conteúdo que possibilite identificação dos autores, sem prejuízo para a avaliação do manuscrito. Somente são encaminhadas aos avaliadores as contribuições que estejam adequadas às normas da revista. O conselho editorial decide com soberania sobre a conveniência ou não da aceitação do artigo. Os artigos são aceitos levando em consideração originalidade, significância e contribuição científica do trabalho para o conhecimento da área. Os autores cujos trabalhos não forem aceitos recebem a decisão editorial justificada por email. No caso de trabalhos com recomendação dos revisores para realizar modificações, é solicitado ao autor o envio online do manuscrito revisado e de carta ao editor com descrição das alterações e/ou justificativa para não realizar as modificações sugeridas. Esta versão revisada do trabalho é reavaliada pelo conselho editorial. Caso os autores não retornem o trabalho enviado para revisão dentro de três meses, a revista informa que a data de recebimento será atualizada; os autores são contatados para verificar se há interesse em resubmeter uma versão modificada de seu manuscrito.

Política de Acesso Aberto

A Revista usa o software *Open Journal Systems 2.1.1.0*, o qual é um software de acesso aberto para gerenciamento e publicação, desenvolvido, suportado e distribuído gratuitamente pelo *Public Knowledge Project* sob a licença pública geral GNU.

Informações adicionais podem ser obtidas no site do *Public Knowledge Project*.



Declaração de Conflito de Interesses

Há conflito de interesses quando um autor (ou a instituição do autor), revisor ou editor tem relações financeiras ou pessoais que influenciem de forma inapropriada (viés) suas ações.

Quando houver algum relacionamento entre os autores e entidade pública ou privada que pode acarretar algum conflito de interesses, esta possibilidade deve ser declarada na página título do manuscrito e na carta de submissão ao editor.

Se não houver conflito de interesses, o autor deve assim declarar (por exemplo: "Eu declaro que não tenho nenhum interesse comercial ou associativo que represente conflito de interesses em conexão ao trabalho submetido").

Todos os autores devem fornecer o *ICMJE Form for Disclosure of Potential Conflicts of Interest* e devem preencher um formulário padrão disponível do site: http://www.icmje.org/coi_disclosure.pdf

Este formulário deve ser enviado via sistema online durante a submissão do manuscrito como um arquivo suplementar (um para cada autor).

Os revisores também devem enviar uma Declaração de Conflito de Interesses quando avaliarem uma submissão.

Informações adicionais sobre declaração de potencial conflito de interesses conforme os *Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals - ICMJE* podem ser encontrados no site: <http://www.icmje.org>

Aviso de Direitos Autorais

Os direitos autorais para artigos publicados nesta revista são dos autores, com os direitos de primeira publicação para a Revista Odonto Ciência (Journal of Dental Science). Todo conteúdo da revista, com exceção de casos especificamente declarados, é licenciado sob uma licença *Creative Commons Attribution-Noncommercial-No Derivative Works 3.0 Unported License*. Devido à política de acesso aberto da Revista, todos os artigos são gratuitos e livres para uso, com atribuição apropriada, para fins educacionais e não-comerciais.

Forma e preparação de manuscritos

Normas aos Autores

INSTRUÇÕES GERAIS

1. O manuscrito deve ser escrito em Inglês (EUA) ou português (Brasil) em uma forma clara, concisa e objetiva. Manuscrito aceitos e escritos em português devem ser traduzidos para o idioma inglês antes da publicação.
2. O texto deve ser escrito em arquivo Word for Windows (doc ou rtf), usando fonte Arial 12, página A4, espaço duplo e margens de 3 cm. A extensão do manuscrito é limitada a 15 páginas, excluindo-se referências, tabelas e figuras.
3. O número de tabelas e figuras não deve exceder um total de seis itens (exemplo: duas tabelas e quatro figuras).
4. As unidades de medida devem seguir o Sistema Internacional de Medidas.
5. Todas as abreviaturas devem ser definidas na primeira citação, sendo escritas por extenso.
6. Na primeira citação de marcas comerciais, o nome do fabricante e sua localização devem ser escritas entre parênteses (cidade, estado, país).

ESTRUTURA DO MANUSCRITO

1. Página título

1.1 Título: escrito em inglês e em português.

1.2 Autor(es): Nome completo, título, principal atividade (professor assistente, professor associado, professor titular, aluno de pós-graduação, pesquisador), afiliação (instituição ou clínica privada, departamento ou curso de pós-graduação, cidade, estado e país) e e-mail.

O número de autores deve ser limitado a seis, exceto em casos de estudos multicêntricos ou similares.

1.3 Autor correspondente: nome, endereço completo postal e eletrônico (e-mail) e telefone.

1.4 Em caso de qualquer relacionamento entre os autores e entidades pública ou privada que possa resultar em conflito de interesses, esta possibilidade deve ser declarada.

Observação: A página título será removida do arquivo submetido antes da conversão em formato PDF para ser enviado à revisão por pares.

2. Resumo estruturado e palavras-chave (em inglês e em português)

2.1 Resumo: máximo de 200 palavras, escrito em inglês e em português.

O resumo deve ser estruturado com as seguintes divisões:

- Artigo Original: Objetivo, Metodologia, Resultados e Conclusão.

- Relato de Caso: Objetivo, Descrição do(s) Caso(s) e Conclusão.

- Revisão de Literatura: o formato estruturado do artigo original pode ser seguido, mas não é mandatório.

2.2 Palavras-chave (em inglês: Key words): máximo de seis palavras-chave, preferentemente da lista de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) da BIREME ou do Medical Subject Headings da U.S. National Library of Medicine.

3. Texto

3.1 Artigo original de pesquisa: deve apresentar as seguintes divisões: Introdução, Metodologia (ou Casuística), Resultados, Discussão e Conclusão.

- Introdução: deve ser objetiva e apresentar o problema, justificar o trabalho e fornecer dados da literatura pertinentes ao estudo. Ao final deve apresentar o(s) objetivo(s) e/ou hipótese(s) do trabalho.

- Metodologia (ou Casuística): deve descrever em seqüência lógica a população/amostra ou espécimes, as variáveis e os procedimentos do estudo com detalhamento suficiente para sua replicação. Métodos já publicados e consagrados na literatura devem ser brevemente descritos e a referência original deve ser citada. Caso o estudo tenha análise estatística, esta deve ser descrita ao final da seção.

IMPORTANTE:

Todo trabalho de pesquisa que envolva estudo com seres humanos deverá citar no início desta seção que o protocolo de pesquisa foi aprovado pela comissão de ética da instituição e está registrado no SISNEP, de acordo com os requisitos nacionais e a Declaração de Helsinki. O número de registro do projeto de pesquisa no SISNEP/Ministério da Saúde ou o documento de aprovação de Comissão de Ética equivalente internacionalmente deve ser enviado como arquivo suplementar na submissão on-line (obrigatório). De forma similar, estudos com outros animais devem ser aprovados pelo comitê institucional competente e o documento de aprovação do protocolo de pesquisa deve ser enviado como documento suplementar.

- Resultados: devem ser escritos no texto de forma direta, sem interpretação subjetiva. Os resultados apresentados em tabelas e figuras não devem ser repetidos no texto.

- Discussão: deve apresentar a interpretação dos resultados e o contraste com a literatura, o relato de inconsistências e limitações e sugestões para futuros estudos, bem como a aplicação prática e/ou relevância dos resultados. As inferências, deduções e conclusões devem ser limitadas aos achados do estudo (generalização conservadora).

- Conclusões: devem ser apoiadas pelos objetivos e resultados.

3.2 Relatos de caso: Devem ser divididos em: Introdução, Descrição do(s) Caso(s) e Discussão.

4. Agradecimentos: Devem ser breves e objetivos, a pessoas ou instituições que contribuíram significativamente para o estudo, mas que não tenham preenchido os critérios de autoria. O apoio financeiro de organização de apoio de fomento e o número do processo devem ser mencionados nesta seção.

5. Referências: Deverão respeitar as normas do International Committee of Medical Journals Editors (Vancouver Group), disponível no seguinte endereço eletrônico: http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html.

5.1 As referências devem ser numeradas por ordem de aparecimento no texto e citadas entre parênteses: (1), (3,5,8), (10-15). Em citações diretas no texto, para artigos com dois autores citam-se os dois nomes. Ex: "De acordo com Santos e Silva (1)...". Para artigos com três ou mais autores, cita-se o primeiro autor seguido de "et al.". Ex: "Silva et al. (2) observaram..."

5.2 Citar, no máximo, 25 referências para artigos de pesquisa, 10 para relato de caso e 50 para revisão de literatura.

5.3 A lista de referências deve ser escrita em espaço duplo, em seqüência numérica. A referência deverá ser completa, incluindo o nome de todos os autores (até seis), seguido de "et al."

5.4 As abreviaturas dos títulos dos periódicos internacionais citados deverão estar de acordo com o Index Medicus/ MEDLINE e para os títulos nacionais com LILACS e BBO.

5.5 O estilo e pontuação das referências devem seguir o formato indicado abaixo

Artigos em periódicos:

Wenzel A, Fejerskov O. Validity of diagnosis of questionable caries lesions in occlusal surfaces of extracted third molars. *Caries Res* 1992;26:188-93.

Artigo em periódicos em meio eletrônico:

Baljoon M, Natto S, Bergstrom J. Long-term effect of smoking on vertical periodontal bone loss. *J Clin Periodontol* [serial on the Internet]. 2005 Jul [cited 2006 June 12];32(7):789-97. Available from: <http://www.blackwell-synergy.com/doi/abs/10.1111/j.1600-051X.2005.00765.x>

Livro:

Paiva JG, Antoniazzi JH. *Endodontia: bases para a prática clínica*. 2.ed. São Paulo: Artes Médicas; 1988.

Capítulo de Livro:

Basbaum AI, Jessel TM. The perception of pain. In: Kandel ER, Schwartz JH, Jessel TM. *Principles of neural science*. New York: McGraw Hill; 2000. p. 472-91.

Dissertações e Teses:

Polido WD. A avaliação das alterações ósseas ao redor de implantes dentários durante o período de osseointegração através da radiografia digital direta [tese]. Porto Alegre (RS): Faculdade de Odontologia, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; 1997.

Documento eletrônico:

Ueki N, Higashino K, Ortiz-Hidalgo CM. *Histopathology* [monograph online]. Houston: Addison Books; 1998. [Acesso em jan. 27]. Disponível em <http://www.list.com/dentistry>.

Observações: A exatidão das citações e referências é de responsabilidade dos autores. Não incluir resumos/abstracts, comunicações pessoais e materiais bibliográficos sem data de publicação na lista de referências.

10. Tabelas: As tabelas devem ser construídas com o menu "Tabela" do programa Word for Windows, numeradas consecutivamente com algarismos arábicos na ordem de citação no texto (exemplo: Tabela 1, Tabela 2, etc) e inseridas em folhas separadas após a lista de referências. O título deve explicativo e conciso, digitado em espaço duplo na parte superior da tabela. Todas as explicações devem ser apresentadas em notas de rodapé, identificadas pelos seguintes símbolos, nesta seqüência: *, †, ‡, §, ||, **, ††, ‡‡. Não sublinhar ou desenhar linhas dentro das tabelas, nem usar espaços para separar colunas. Não usar espaço em qualquer lado do símbolo ◆.

11. Figuras: As ilustrações (fotografias, gráficos, desenhos, quadros, etc) serão consideradas como figuras. Devem ser limitadas ao mínimo indispensáveis e numeradas consecutivamente em algarismos arábicos segundo a ordem em que são citadas no texto (exemplo: Figura 1, Figura 2, etc). As figuras deverão ser inseridas ao final do manuscrito, após a lista das legendas correspondentes digitadas em uma página única. Todas as explicações devem ser apresentadas nas legendas, inclusive as abreviaturas existentes na figura.

11.1 As fotografias e imagens digitalizadas deverão ser coloridas, em formato tif, gif ou jpg, com resolução mínima de 300dpi e 8 cm de largura.

11.2 Letras e marcas de identificação devem ser claras e definidas. Áreas críticas de radiografias e microfotografias devem estar isoladas e/ou demarcadas. Microfotografias devem apresentar escalas internas e setas que contrastem com o fundo.

11.3 Partes separadas de uma mesma figura devem ser legendadas com A, B, C, etc. Figuras simples e grupos de figuras não devem exceder, respectivamente, 8 cm e 16 cm de largura.

11.4 As fotografias clínicas não devem permitir a identificação do paciente. Caso exista a possibilidade de identificação, é obrigatório o envio de documento escrito fornecendo consentimento livre e esclarecido para a publicação.

11.5 Figuras reproduzidas de outras fontes já publicadas devem indicar esta condição na legenda, e devem ser acompanhadas por uma carta de permissão do detentor dos direitos.

AUTORIA E CO-AUTORIA

A Revista Odonto Ciência (Journal of Dental Science) adota os *ICMJE Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Ethical Considerations in the Conduct and Reporting of Research: Authorship and Contributorship*:

"O crédito de autoria deve ser baseado em 1) contribuições substanciais de concepção e desenho, aquisição de dados ou análise e interpretação de dados; 2) redação inicial de manuscrito ou sua revisão crítica de conteúdo intelectual importante; e 3) aprovação final da versão a ser publicada. Os autores devem preencher as condições 1, 2 e 3.

Quando um grupo grande, multicêntrico realizou o trabalho, o grupo deve identificar os indivíduos que aceitaram a responsabilidade direta do manuscrito (3). Estes indivíduos devem preencher todos os critérios de autoria/co-autoria definidos acima, e os editores solicitará que preencham formulário específicos de declaração de conflito de interesses. Quando o manuscrito submetido tem autoria de um grupo, o autor correspondente deve claramente indicar a citação preferida e identificar todos os indivíduos que são autores, bem como o nome do grupo. Por favor, liste outros membros do grupo na seção de Agradecimentos.

A obtenção de financiamento, coleta de dados ou supervisão geral do grupo de Pesquisa não constituem estado de autoria.

Todas as pessoas designadas como autores devem estar qualificadas como autores e devem ser listadas.

TRANSFERÊNCIA DE DIREITOS AUTORAIS

A submissão de originais à Revista Odonto Ciência (Journal of Dental Science) implica na transferência de direitos autorais da publicação impressa e digital. Os direitos autorais dos artigos publicados neste periódico são dos autores, com os direitos de primeira publicação concedidos à Revista Odonto Ciência (Journal of Dental Science). Todo conteúdo da Revista, exceto quando indicado, está licenciado sob uma licença *Creative Commons Attribution-Noncommercial-No Derivative Works 3.0 Unported License*. Como a Revista adora uma política de acesso aberto, os artigos são gratuitos para uso, com adequada citação, em materiais e ambientes acadêmicos e não-comerciais.

DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSE

Quando há alguma relação entre autores e alguma entidade pública ou privada que possa ocasionar qualquer conflito de interesses, esta possibilidade deve ser informada na página título do manuscrito e na carta de submissão. Se não houver quaisquer conflitos de interesses, o autor deve afirmar isso por escrito (por exemplo: "Eu declaro que eu não tenho nenhum interesse que representa conflito de interesses em conexão com o trabalho submetido").

Todos os autores devem fornecer uma Declaração de conflito de Interesses e completar um formulário padrão, o qual está disponível no site do *ICMJE Form for Disclosure of Potential Conflicts of Interest*.

Este formulário deve ser inserido com o manuscrito na submissão como um arquivo suplementar (um para cada autor).

REGISTRO DE ENSAIO CLÍNICO

A Revista Odonto Ciência (Journal of Dental Science) apóia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do *International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE)*, reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e a divulgação internacional de informação sobre estudos clínicos, em acesso aberto. Portanto, artigos sobre ensaios clínicos devem receber um número de identificação de um dos registros de Ensaios clínicos validados pelos critérios estabelecidos pelo ICMJE e a OMS:

ClinicalTrials.gov

WHO International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP)

O número de identificação deve ser citado ao final do resumo.

DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

"Os pacientes têm direito à privacidade que não deve ser violada sem o consentimento livre e esclarecido do paciente. Informações de identificação, incluindo nomes, iniciais ou número de registros médicos e hospitalares não devem ser publicações em descrições no texto, fotografias ou marcas, a menos que a informação seja essencial para objetivos científicos e o paciente (ou pais ou responsáveis legais) dê consentimento por escrito para publicação. O consentimento livre e esclarecido para este caso requer que o manuscrito a ser publicado seja mostrado ao paciente identificável. Os autores devem informar ao paciente sempre que qualquer material potencialmente identificável possa ser disponibilizado na Internet, bem como na forma impressa após publicação.

Detalhes de identificação não essenciais devem ser omitidos. O consentimento livre e esclarecido deve ser obtido se houve alguma dúvida que o anonimato possa ser mantido. Por exemplo, mascarar a região dos olhos em fotografias é uma forma de proteção de anonimato inadequada. Se características de identificação forem alteradas para proteger o anonimato, tais como em pedigrees genéticos, os autores devem fornecer provas, e os editores devem observá-las, que tais alterações não distorcem o significado científico.

Quando o consentimento livre e esclarecido foi obtido, ele deve ser indicado no artigo publicado."

Fonte: International Committee of Medical Journal Editors ("Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals") - 2009

ENVIO DE MANUSCRITOS

Todos os manuscritos devem ser submetidos através do sistema online de submissão no site:

<http://revistaseletronicas.pucrs.br/fo/ojs/index.php/fo>

Em caso de extrema dificuldade para submissão online, os manuscritos podem ser encaminhados como anexos de email para a equipe editorial:

Em caso de extrema dificuldade para submissão online, os manuscritos podem ser encaminhados como anexos de email para a equipe editorial:

odontociencia@pucrs.br

SUBMISSÕES QUE NÃO PREENCHEREM OS REQUISITOS SERÃO DEVOLVIDAS PELA EQUIPE EDITORIAL

Checklist para Submissão de Manuscrito

No processo de submissão os autores devem verificar se o seu trabalho está de acordo com os seguintes itens abaixo. O manuscrito não será avaliado caso os autores não tenham seguido às diretrizes da submissão.

Carta de submissão: deve ser assinada por todos os autores, que se responsabilizam pelo conteúdo original do trabalho. Deve conter uma declaração de transferência de direitos autorais em caso de aceite do trabalho para publicação, bem como existência ou não de conflito de interesses.

Manuscrito formatado de acordo com as Instruções aos Autores, disponíveis na seção "Sobre" da Revista. As submissões em desacordo com as normas serão devolvidas.

Os arquivos de texto do manuscrito foram escritos no programa Microsoft Word.

Documento principal (manuscrito): O texto está digitado em espaço duplo, em fonte Arial 12, com tabelas, lista de legendas de figuras e figuras inclusas ao final do manuscrito.

Todos os endereços URL no texto estão ativos (e.g., <http://pkp.ubc.ca>).

O registro do projeto de pesquisa de estudo em humanos no SISNEP ou documento equivalente, quando apropriado, é enviado como arquivo suplementar.

Os arquivos individuais das figuras são formato TIF ou JPEG em alta resolução (mínimo de 300 dpi) e são enviados individualmente como arquivos suplementares.

Todos os autores devem fornecer uma declaração de conflito de interesses (*ICMJE Form for Disclosure of Potential Conflicts of Interest*) disponível no site http://www.icmje.org/coi_disclosure.pdf. Este formulário deve ser inserido no sistema online como arquivo suplementar (um para cada autor).

Envio de manuscritos

Submissão de Manuscrito

Todos os manuscritos devem ser submetidos através do sistema de submissão Online em nosso website:

<http://revistaseletronicas.pucrs.br/fo/ojs/index.php/fo>

Em casos de extrema dificuldade para submeter o manuscrito pelo sistema online, os arquivos do trabalho podem ser enviados como anexos a um email para o escritório editorial:

odontociencia@pucrs.br

O cadastramento e o login no sistema online são necessários para submeter trabalhos pela internet e para checar o status de submissões realizadas.

[\[Home\]](#) [\[Sobre esta revista\]](#) [\[Corpo editorial\]](#) [\[Assinaturas\]](#)