

Guilherme Henrique Dias da Costa Dantas

**Uso de implantes curtos para reabilitações unitárias e
múltiplas**

Brasília
2018

Guilherme Henrique Dias da Costa Dantas

**Uso de implantes curtos para reabilitações unitárias e
múltiplas**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Odontologia da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília, como requisito parcial para a conclusão do curso de Graduação em Odontologia.

Orientadora: Profa. Adj. Aline Úrsula R. Fernandes

Brasília
2018

À minha família e à minha namorada

AGRADECIMENTOS

A Deus, por sempre me abençoar com novas conquistas

Ao meu pai, que, apesar de não se encontrar mais aqui, sempre acreditou em mim.

A minha mãe, que sempre me apoiou em todas as decisões que eu tomei.

A minha irmã que sempre me ajudou quando eu precisava.

A minha namorada Camila por sempre estar ao meu lado me dando forças para continuar seguindo em frente

A professora Aline que me ajudou muito nesse momento que eu mais precisei.

Aos meus amigos da turma 67 que me encorajaram e que acreditam em mim.

Aos meus amigos de longa data que testemunharam toda minha trajetória, há 17 anos.

EPÍGRAFE

“Somos o que pensamos. Tudo o que somos surge com nossos pensamentos. Com nossos pensamentos fazemos o nosso mundo”.

Buda

RESUMO

DANTAS, GHDC. **Uso de implantes curtos para reabilitações unitárias e múltiplas.** 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Departamento de Odontologia da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília.

Implantes curtos são uma opção de tratamento para a reabilitação de regiões bucais com baixo nível ósseo. Sua indicação geralmente é questionável pelo seu tamanho, podendo dificultar a osseointegração e a correta dissipação de forças. O objetivo do presente trabalho foi revisar a literatura científica, buscando discutir as indicações, vantagens e limitações no uso de implantes curtos nas reabilitações dentárias. Para o estudo, foram selecionadas pesquisas científicas nas línguas inglesa, portuguesa e espanhola, sem limitação de data e que tivessem o foco no uso dos implantes curtos em reabilitações unitárias ou múltiplas, utilizando associação de termos “short dental implants OR short implants” AND “success rate OR survival rate”, e “short dental implants”, nas bases de dados Pubmed Central, LILACS e Scopus. Os artigos incluídos foram dispostos em uma tabela, para análise descritiva das informações. No total, após etapas de eliminação de acordo com os critérios estabelecidos, 12 pesquisas científicas foram incluídas, publicadas entre 2007 e 2017, apresentando acompanhamento clínico de implantes instalados e reabilitados proteticamente, ao longo de anos, sob análise de critérios biológicos e biomecânicos. Os estudos mostraram que a taxa de sobrevivência dos implantes curtos é equiparada a daqueles mais longos. A indicação de implantes curtos aponta para menor morbidade e acompanha procedimentos similares aos de comprimento mais longo, com a eliminação de custos e complicações que poderiam implicar na necessidade de enxertos ósseos. Apesar da escassa fundamentação científica, o

comportamento biomecânico e biológico das reabilitações sobre implantes curtos parece fornecer equivalente segurança e longevidade.

ABSTRACT

DANTAS, GHDC. *Use of short implants for single and multiple rehabilitation*. 2018. Undergraduate Course Final Monograph (Undergraduate Course in Dentistry) – Department of Dentistry, School of Health Sciences, University of Brasília.

Short implants are an option of treatment for the rehabilitation of regions with low bone level. Its indication is usually questionable due to its size, with possible osseointegration difficulties and incorrect force dissipation. The aim of this work was to revise the scientific literature, searching discuss the indication, advantages and limitations on the use of short implants on dental rehabilitations. For the study, scientific researches on English, Spanish and Portuguese languages were selected, without date filter and which had focus on the use of short implants in single or multiple rehabilitation, utilizing association of terms “short dental OR short implants” AND “success rate OR survival rate”, and “short dental implants”, on the databases Pubmed Central, LILACS and Scopus. The included papers were arranged on a table, for descriptive analysis of information. In total, after elimination steps following the established criteria, 12 scientific researches were included, published between 2007 and 2017, presenting clinical follow-up of installed implants and prosthetically rehabilitated, over the years, under analysis of biological and biomechanical criteria. The studies showed that the survival rate of short implants is equated from those longer. The short implants indication points to lower morbidity and follow procedures similar to those of longer size, with the elimination of costs and complication that could imply the necessity of bone grafts. Despite the scarce scientific basis, the biological and biomechanical behavior of the short implant rehabilitation seems to show equivalent security and longevity.

SUMÁRIO

Artigo Científico	17
Folha de Título	19
Resumo	20
Abstract	22
Introdução	24
Materiais e Métodos.....	26
Revisão de Literatura.....	27
Discussão.....	31
Considerações finais.....	35
Referências	36
Anexos.....	40
Normas da Revista.....	40

ARTIGO CIENTÍFICO

Este trabalho de Conclusão de Curso é baseado no artigo científico:

DANTAS, GHDC; FERNANDES, AÚR. Uso de implantes curtos para reabilitações unitárias e múltiplas.

Apresentado sob as normas de publicação do **Revista ImplantNewsPerio.**

FOLHA DE TÍTULO

Uso de implantes curtos para reabilitações unitárias e múltiplas

Use of short implants for single and multiple rehabilitation

Guilherme Henrique Dias da Costa Dantas¹

Aline Úrsula Rocha Fernandes²

¹ Aluno de Graduação em Odontologia da Universidade de Brasília.

² Professora Adjunto de Prótese Dentária da Universidade de Brasília (UnB).

Correspondência: Profa. Adj. Aline Úrsula Rocha Fernandes
Campus Universitário Darcy Ribeiro - UnB - Faculdade de
Ciências da Saúde - Departamento de Odontologia - 70910-900 -
Asa Norte - Brasília - DF
E-mail: alineursula@gmail.com / Telefone: (61) 31071803

Resumo

Uso de implantes curtos para reabilitações unitárias e múltiplas

Resumo

Implantes curtos são uma opção de tratamento para a reabilitação de regiões bucais com baixo nível óseo. Sua indicação geralmente é questionável pelo seu tamanho, podendo dificultar a osseointegração e a correta dissipação de forças. O objetivo do presente trabalho foi revisar a literatura científica, buscando discutir as indicações, vantagens e limitações no uso de implantes curtos nas reabilitações dentárias. Para o estudo, foram selecionadas pesquisas científicas nas línguas inglesa, portuguesa e espanhola, sem limitação de data e que tivessem o foco no uso dos implantes curtos em reabilitações unitárias ou múltiplas, utilizando associação de termos “short dental implants OR short implants” AND “success rate OR survival rate”, e “short dental implants”, nas bases de dados Pubmed Central, LILACS e Scopus. Os artigos incluídos foram dispostos em uma tabela, para análise descritiva das informações. No total, após etapas de eliminação de acordo com os critérios estabelecidos, 12 pesquisas científicas foram incluídas, publicadas entre 2007 e 2017, apresentando acompanhamento clínico de implantes instalados e reabilitados proteticamente, ao longo de anos, sob análise de critérios biológicos e biomecânicos. Os estudos mostraram que a taxa de sobrevivência dos implantes curtos é equiparada a daqueles mais longos. A indicação de implantes curtos aponta para menor morbidade e acompanha procedimentos similares aos de comprimento mais longo, com a eliminação de custos e complicações que poderiam implicar na necessidade de enxertos ósseos. Apesar da escassa fundamentação científica, o comportamento biomecânico e biológico das reabilitações sobre

implantes curtos parece fornecer equivalente segurança e longevidade.

Palavras-chave

Implantes dentais curtos; Taxa de sobrevivência; Taxa de sucesso

Abstract

Use of short implants for single and multiple rehabilitation

Abstract

Short implants are an option of treatment for the rehabilitation of regions with low bone level. Its indication is usually questionable due to its size, with possible osseointegration difficulties and incorrect force dissipation. The aim of this work was to revise the scientific literature, searching discuss the indication, advantages and limitations on the use of short implants on dental rehabilitations. For the study, scientific researches on English, Spanish and Portuguese languages were selected, without date filter and which had focus on the use of short implants in single or multiple rehabilitation, utilizing association of terms “short dental OR short implants” AND “success rate OR survival rate”, and “short dental implants”, on the databases Pubmed Central, LILACS and Scopus. The included papers were arranged on a table, for descriptive analysis of information. In total, after elimination steps following the established criteria, 12 scientific researches were included, published between 2007 and 2017, presenting clinical follow-up of installed implants and prosthetically rehabilitated, over the years, under analysis of biological and biomechanical criteria. The studies showed that the survival rate of short implants is equated from those longer. The short implants indication points to lower morbidity and follow procedures similar to those of longer size, with the elimination of costs and complication that could imply the necessity of bone grafts. Despite the scarce scientific basis, the biological and biomechanical behavior of the short implant rehabilitation seems to show equivalent security and longevity.

Keywords

Short dental implants; Survival rate; Success Rate.

Introdução

O implante dentário é uma estrutura feita de materiais aloplásticos, implantados nos tecidos orais, sob a mucosa e/ou periósteo, no interior ou através do osso, para proporcionar retenção e suporte para uma prótese dentária fixa ou removível. A utilização de implantes dentários é um dos tratamentos para a reabilitação de dentes perdidos, que pode ser utilizado no tratamento do edentulismo completo ou parcial¹. Após a perda dentária, ocorre uma reabsorção fisiológica progressiva no osso alveolar, que, no caso das regiões posteriores maxilares, leva, na maioria das vezes, a volume insuficiente de osso, tornando inviável o uso de implantes dentários de comprimento padrão (10 mm)².

Para a reabilitação funcional e estética de pacientes com maxila atrófica ou defeito maxilar posterior, existem várias opções, uma delas é uso de implantes dentários curtos³. Antes de qualquer procedimento cirúrgico, para proteger o paciente de possíveis complicações iatrogênicas, é necessário conhecer a anatomia e suas variações, como a posição do canal mandibular, o seio maxilar, a espessura das corticais e a densidade óssea presente¹. O tratamento de implante na região maxilar posterior comumente enfrenta grandes desafios, devido à limitada altura de osso residual e qualidade óssea deficiente do local. É previsível que a osteotomia de elevação do assoalho sinusal seja uma alternativa com alta taxa de sucesso para aumentar verticalmente o volume ósseo da maxila atrófica. Entretanto, a perfuração do seio é comumente encontrada como uma das complicações. Além disso, o procedimento cirúrgico adicional se traduz em um tempo de espera mais longo para o paciente em relação à sua reabilitação, elevação dos custos e pode aumentar a morbidade pós-operatória. Assim, os implantes curtos são frequentemente usados na região maxilar posterior, como alternativa, a fim de evitar procedimentos cirúrgicos complementares^{1, 3-5}.

As definições de implantes curtos variam na literatura, desde o comprimento inferior a 11 mm⁶, 10 mm⁷ ao de 8 mm⁸. No passado, implantes curtos foram associados a taxas de sobrevivência mais baixas em relação a resultados a longo prazo. No entanto, a melhoria dos sistemas de implantes, especialmente o desenvolvimento de tecnologia de técnicas de modificação de superfície, melhorou sua osseointegração⁹. Estudos retrospectivos^{10,11} mostraram que implantes mais curtos têm taxas de falha menores quando comparadas a implantes mais longos. Essa alta taxa de sucesso é dependente de vários fatores, como a densidade do osso, hábitos do paciente, superfície do implante e fatores protéticos¹².

Assim, implantes de suporte curto parecem ser uma opção válida no tratamento do maxilar atrófico¹³, uma vez que foram criados para resolver os problemas citados anteriormente e não requerem o tratamento pré-cirúrgico anterior à instalação do implante. Os implantes curtos podem, portanto, ter um risco reduzido de interferência com estruturas anatômicas, como o seio maxilar ou o nervo alveolar inferior, e podem promover osseointegração em rebordos alveolares atróficos. Apesar do volume ósseo reduzido, o implante curto requer apenas uma ou duas intervenções cirúrgicas¹⁴, aumentando a qualidade de vida de vários pacientes¹⁵.

O uso de implantes curtos em reabilitações unitárias e múltiplas tem sido defendido por pesquisadores, refletindo na necessidade de conhecimento dos parâmetros que direcionam sua indicação em detrimento de procedimentos cirúrgicos de enxertia óssea. O objetivo do presente trabalho foi revisar a literatura científica, buscando discutir as indicações, vantagens e limitações no uso de implantes curtos nas reabilitações dentárias.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para a seguinte revisão de literatura, foram utilizados artigos de pesquisas científicas laboratoriais e clínicas, nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola, que tratem da taxa de sucesso, de sobrevivência, das indicações e limitações do uso de implantes curtos em reabilitações bucais. Como critérios de exclusão, foram eliminadas revisões de literatura, revisões sistemáticas, casos clínicos, línguas estrangeiras diferentes das citadas anteriormente, artigos que não tratam do tema, que sejam inacessíveis ou pagos. Não houve delimitação de data de publicação.

Foram utilizadas as bases de dados Pubmed Central, LILACS e Scopus e a ferramenta online de organização de citações e referências EndNote.

Duas associações de palavras-chave foram empregadas para a busca de referências. A primeira pesquisa foi feita utilizando o termo “short dental implants OR short implants” AND “success rate OR survival rate”. A segunda pesquisa empregou o termo “short dental implant”. Após a obtenção dos artigos, as referências foram inseridas no EndNote para a etapa de eliminação inicial (Etapa 1), após leitura de títulos (Etapa 2), de resumos (Etapa 3), acessibilidade do artigo online (Etapa 4) e por disponibilidade dos artigos para leitura na íntegra (Etapa 5).

Posteriormente, os artigos restantes foram organizados em uma tabela, relacionando os dados quanto autor, ano de publicação, tipo de estudo, objetivos, metodologia e conclusão. As informações dos artigos foram comparadas de forma descritiva.

REVISÃO DE LITERATURA

Na primeira pesquisa, com a associação de termos “short dental implants OR short implants” AND “success rate OR survival rate”, foram obtidos 97 artigos pelo Pubmed Central, 14 artigos pelo LILACS e nenhum artigo pelo Scopus. Na segunda pesquisa, com o termo “short dental implant”, foram obtidos 13 artigos pelo Pubmed Central, 114 artigos pelo LILACS e 132 pelo Scopus, dando um total de 370 artigos.

O Quadro 1 relaciona as etapas de exclusão, com o número de artigos excluídos e o respectivo critério de eliminação.

Quadro 1 – Etapas de captação, número de artigos e critérios de exclusão

Etapa		Número de artigos participantes da etapa	Número de artigos excluídos	Critério de eliminação
1	Eliminação inicial	370	151	Artigos duplicados
			65	Artigos de revisão eliminados pelo filtro de busca
2	Leitura de título	154	86	Não serem relacionados ao tema ou por serem relatos de caso
3	Leitura de resumos	68	43	Não serem relacionados ao tema, serem relatos de caso ou revisões de literatura (não excluídos pelo filtro de busca)
4	Acessibilidade do artigo online	25	1	Dissertação
			2	Aquisição na íntegra mediante pagamento
			7	Não acessíveis
			1	Língua diferente das informadas nos critérios de inclusão (Chinês)
5	Leitura de artigos na íntegra	14	1	Sem relação com o tema
			1	Informações insuficientes
Total			358	

Após as etapas de exclusão, 12 artigos foram selecionados e estão relacionados e descritos na Tabela 1.

Tabela 1 - Revisão de literatura, envolvendo os artigos incluídos no presente estudo

Autor	Ano de publicação	Tipo de estudo/ sujeitos de pesquisa	Objetivos	Metodologia	Conclusão
Barboza et al ¹⁶	2007	Estudo retrospectivo/ 153 pacientes	Avaliar retrospectivamente o desempenho dos implantes curtos durante 8 anos	348 implantes curtos instalados e acompanhados durante 8 anos	Implantes curtos apresentaram índice de sucesso similares aos implantes longos e poderiam ser utilizados como suporte em reabilitações protéticas, com a mesma previsibilidade de sucesso dos implantes longos. A utilização dos implantes curtos reduz a necessidade de cirurgias de aumento ósseo.
Grant et al ¹⁷	2009	Estudo retrospectivo/ 124 pacientes	Determinar o sucesso de implantes dentais curtos de 8mm de comprimento, instalados na região posterior de mandíbulas parcialmente ou completamente edêntulas	Um total de 332 implantes curtos foram instalados (protocolo de dois estágios) e acompanhados entre junho de 2005 e maio de 2007. O sucesso do implante foi definido como evidência clínica de osseointegração no estágio 2 da cirurgia e, após a restauração, perda de osso cervical ao redor do implante de menos de 1 mm para o primeiro ano e 0,1 mm para cada ano sucessivo	Implantes curtos (8 mm) oferecem um tratamento alternativo efetivo em relação a enxertos ósseos e lateralização do nervo para regiões posteriores de mandíbulas atroficas com deficiência de altura.
Assaf et al ¹⁸	2010	Estudo retrospectivo/ 41 pacientes	Avaliar a porcentagem de sucesso de implantes curtos em regiões posteriores de maxila e mandíbula, com restaurações únicas	Todos os pacientes avaliados foram operados pela mesma equipe. 54 implantes foram instalados (protocolo de dois estágios) e acompanhados de junho de 2004 a junho de 2009. Os critérios de sucesso foram ausência de dor e sensibilidade durante o processo de cicatrização, durante a mastigação e ausência de dor e/ou sensibilidade permanente no nervo alveolar inferior; ausência de mobilidade horizontal e vertical; manutenção de osseointegração durante o período de carga; ausência de periimplantite ou periimplantite diagnosticada e tratada com sucesso	Implantes curtos constituem uma opção de tratamento para pacientes parcialmente edêntulos com necessidade de restaurações únicas em áreas com osso reduzido, com uma taxa de sucesso de 98,3% no período de osseointegração e 100% no período de carga. Esses resultados foram similares aos observados em implantes longos.
Santis et al ¹⁹	2013	Estudo prospectivo/ 48 pacientes	Observar a perda de crista óssea e o sucesso de implantes curtos com superfície oxidada em pacientes com mandíbulas parcialmente edêntulas	120 implantes foram instalados (protocolo de dois estágios) e acompanhados de 3 a 5 anos. Os critérios de sucesso foram ausência de reclamações como dor, disestesia ou parestesia na área implantada; ausência de infecção periimplante recorrente e/ou supuração; ausência de mobilidade perceptível; ausência de radiolucência na junção osso-implante; reabsorção de osso periimplante persistente menor que 1,5 mm durante o primeiro ano e 0,2 mm por ano, durante os anos seguintes	Após 3 a 5 anos de carga funcional, implantes curtos usados para restaurar dentes posteriores foram uma solução viável a fim de simplificar e encurtar o tratamento de pacientes com mandíbulas parcialmente edêntulas

Autor	Ano de publicação	Tipo de estudo/ sujeitos de pesquisa	Objetivos	Metodologia	Conclusão
Mangano et al ²⁰	2013	Estudo prospectivo/ 194 pacientes	Avaliar os resultados a longo prazo de implantes curtos suportando coroas únicas em regiões posteriores e analisar a influência de diferentes fatores na taxa de sobrevivência do implante e na taxa de sucesso implante-coroa	215 implantes foram instalados e acompanhados de 1 a 10 anos. Critérios para o sucesso: ausência de dor/sensibilidade; ausência de supuração/exsudação; ausência de mobilidade do implante clinicamente detectável, ausência de radiolucência periimplante contínua; perda óssea menor que 1,5 mm após 12 meses de carga funcional e não excedendo 0,2 mm nos anos seguintes para cada ano; ausência de complicações protéticas	Implante curto é um tratamento alternativo a cirurgias avançadas de aumento de osso. O uso de implantes curtos é uma modalidade de tratamento previsível com uma taxa de sobrevivência cumulativa em 10 anos de 98,4%.
Sivolella et al ²¹	2013	Estudo retrospectivo/ 109 pacientes	Investigar o prognóstico de médio a longo prazo de implantes curtos em pacientes parcial ou totalmente edêntulos com osso mandibular atrofiado	280 implantes foram instalados (protocolo de dois estágios) e acompanhados de maio de 1992 a outubro de 2008. Critérios de sucesso: reabsorção óssea em áreas de mensuração não mais que 1 mm durante o primeiro ano e 0,2 mm por ano seguinte; profundidade de sondagem não maior que 3 mm para cada área do implante; ausência de mobilidade do implante	O prognóstico para implantes curtos foi comparável com o de implantes padrões, substituindo dentes perdidos na mandíbula de pacientes total ou parcialmente edêntulos.
Anitua et al ²²	2014	Estudo retrospectivo/ 75 pacientes	Avaliar os resultados clínicos a longo prazo de implantes curtos em áreas posteriores e analisar a possível influência de variáveis diferentes na taxa de sucesso do implante e na perda de osso marginal	11 implantes foram instalados e os resultados clínicos observados após 10-12 anos. Antes da instalação, os implantes foram cuidadosamente embebidos em plasma líquido rico em fatores de crescimento (PGRF). Para a taxa de sobrevivência, a falha do implante foi considerada toda a perda do implante devido a qualquer causa, seja biológica (falha para alcançar a osseointegração ou perda de osseointegração adjuvada) ou por causas biomecânicas	As taxas cumulativas de sucesso foram de 98,9% e 98,2% para análise baseada em implante e paciente, respectivamente. Variáveis protéticas e de implantes não afetaram a taxa de sucesso dos implantes.
Thoma et al ²³	2014	Estudo aberto, prospectivo, randomizado, controlado e multicêntrico/ 101 pacientes	Estudar se o uso de implantes curtos, ou não, resulta em uma taxa de sobrevivência de implantes similar ao de implantes longos em combinação com enxerto do seio	Foram instalados 67 implantes curtos e 70 implantes longos, totalizando 137 implantes e acompanhados por um ano	Ambos os tratamentos foram seguros e levaram a uma bem-sucedida taxa de sobrevivência de implantes alta. O tempo cirúrgico para colocar um único implante foi 100% maior no grupo de implantes longos que no de implantes curtos. O preço do tratamento de um único implante foi 100% maior no grupo de implantes longos do que o de implantes curtos.

Autor	Ano de publicação	Tipo de estudo/ sujeitos de pesquisa	Objetivos	Metodologia	Conclusão
Han et al ²⁴	2015	Estudo prospectivo e multicêntrico/ 45 pacientes	Acessar prospectivamente os resultados clínicos e radiográficos de implantes curtos na região posterior	95 implantes foram instalados (protocolo de um estágio) e acompanhados por um ano	Os dados de um ano indicaram que o tratamento com implantes curtos (6mm) é confiável quando usado para suportar próteses na região posterior da mandíbula e maxila. O tratamento periodontal adequado e necessário é obrigatório para pacientes com periodontite, e um acompanhamento rígido é um requisito para o sucesso a longo prazo.
Maló et al ²⁵	2017	Estudo coorte retrospectivo/ 23 pacientes	Avaliar os resultados clínicos a longo prazo de implantes com diâmetro estreito e comprimento curto para a reabilitação de mandíbulas edêntulas extremamente atroficas	30 implantes foram instalados entre agosto de 2010 e novembro de 2012 e acompanhados durante 3 anos. Os implantes foram considerados bem-sucedidos se: cumpriram com sua função como suportes para restaurações; estavam estáveis quando manualmente verificados; não possuíam infecção persistente; não possuíam áreas radiolúcidas ao redor do implante; possuíam bons resultados estéticos; permitiram a construção de uma restauração implantossuportada que fosse confortável e adequada para higiene	Implantes de diâmetro estreito e comprimento curto são viáveis para a reabilitação protética de áreas extremamente atroficas, na maxila e na mandíbula, e possuem boa taxa de sobrevivência, com pouca reabsorção de osso marginal a curto prazo.
Pohl et al ⁵	2017	Estudo multicêntrico, randomizado/ 101 pacientes	Verificar se o uso de implantes curtos (6mm), ou não, resulta em uma taxa de sobrevivência similar ao de implantes mais longos em combinação com enxerto de seio, em continuidade ao estudo de Thoma et al ²³	Foram instalados 67 implantes curtos e 70 implantes longos, totalizando 137 implantes e acompanhados por 3 anos	Os resultados sugeriram que implantes curtos (6 mm) para restaurações únicas na região posterior da maxila são soluções viáveis, comparados a implantes mais longos em combinação com levantamento de seio.
Villarinho et al ²⁶	2017	Estudo coorte prospectivo/ 20 pacientes	Avaliar as taxas de complicações protéticas e falhas de implantes e a média de perda de osso marginal de implantes dentais de 6 mm com coroa única em regiões posteriores e os potenciais fatores de risco	46 implantes foram instalados e acompanhados por 57 meses	Implantes curtos únicos na região posterior da maxila e mandíbula são uma opção de tratamento potencial com alta taxa de sobrevivência. Porém, a mandíbula possui tendência de risco de perda do implante 95% maior que a maxila. Com as condições clínicas do estudo, complicações protéticas foram maiores do que os reportados na literatura. Contudo, todas de baixa complexidade e reversíveis. O tempo foi um preditor para a perda de osso (0,1 mm cada 12 meses).

DISCUSSÃO

A Implantodontia tem proporcionado reabilitações bucais com crescentes taxas de sucesso e sobrevida, inclusive em casos clínicos complexos e com poucas possibilidades cirúrgico-protéticas. O presente trabalho analisou a literatura quanto ao uso de implantes curtos, suas indicações e longevidade, encontrando pesquisas científicas publicadas entre os anos de 2007 a 2017, todas com acompanhamento clínico de pacientes submetidos à instalação de implantes e próteses dentárias.

O comprimento do implante é um fator para o sucesso do tratamento protético. O mínimo para um sucesso previsível é geralmente considerado como 10 mm, assim referindo estes como “implantes de comprimento padrão”²⁷. Como resultado, implantes com menos de 10 mm⁷ são considerados por alguns como curtos, com variação entre menores que 8 mm⁸ e, até mesmo, menores que 11 mm⁶. O comprimento do implante, em relação à qualidade e à quantidade de osso avaliado, junto à força de mordida são fatores críticos no sucesso e longevidade da reabilitação²⁸. Implantes curtos podem ser indicados como tratamento alternativo em áreas com altura de osso reduzido^{28, 29}.

Os artigos revisados não possuíam foco no estudo das indicações de forma específica, porém, orientaram o uso de implantes curtos em situações de perda de altura de osso nas regiões posteriores da maxila e da mandíbula^{17,18,24} e de partes posteriores atróficas^{5,19,21,23,25}.

Nisand et al²⁹ afirmaram que, na região posterior da maxila, a altura do osso remanescente pode ser reduzida pela presença e expansão do seio maxilar. Eles recomendaram um mínimo de remanescente de altura de osso de 7 mm nessa região. Em casos de 5-6 mm de osso disponível, a decisão de usar um implante curto deve ser baseada na qualidade do osso e de fatores de risco existentes (e.g. histórico de periodontite e tabagismo) para possível perda óssea ao longo do tempo, assim como a idade do

paciente. Com menos que 5 mm de osso disponível abaixo do assoalho do seio, um procedimento de enxerto ósseo no seio é recomendado. Os autores²⁹ também afirmaram que o remanescente ósseo na região de pré-molares e molares na mandíbula pode ser limitado pelo nervo alveolar inferior. Distância de pelo menos 2 mm deve ser mantida entre o nervo e o implante. Implantes curtos somente devem ser considerados em caso que o osso disponível acima do nervo alveolar inferior seja maior ou igual a 8 mm. Com menos de 8 mm, procedimentos cirúrgicos mais avançados podem ser indicados para permitir a utilização de implantes dentários.

Thoma et al²³ recomendaram o uso de implantes curtos em regiões posteriores atrofiadas da maxila, pois reduz a morbidade dos pacientes, diminui o tempo do tratamento e os custos necessários. Além disso, é importante observar condições de favorável distribuição de carga e hábitos parafuncionais controlados¹⁰.

Implantes curtos podem ser indicados para suportar únicas ou múltiplas restaurações fixas nas regiões posteriores²⁹. Para a substituição de múltiplos dentes, nenhuma recomendação pode ser feita em relação à esplintagem e ao número ideal de implantes por unidade protética. O tratamento de mandíbula edêntula severamente absorvida pode ser beneficiado pela instalação de quatro implantes curtos, usados como suporte para uma overdenture. Na maxila edêntula, dois implantes curtos, associados a implantes mais longos, poderiam suportar uma overdenture maxilar²⁹.

O uso de implantes curtos nas regiões com osso reduzido possui suas vantagens. Nesses casos, permite que o operador evite cirurgias mais avançadas^{5,16,23} que, geralmente, são associadas mais facilmente a complicações (sangramento excessivo, perfurações da membrana do seio ou injúrias ao nervo)^{7,28}, além de diminuir os gastos, dor e tempo associados ao procedimento^{7,28}. A osteotomia para a inserção do implante também é

simplificada, já que é requerida apenas preparação mais curta do osso na área do implante, facilitando sua inserção, e proporciona acesso direto para irrigação, reduzindo a possibilidade de superaquecimento do osso²⁸.

Apesar das vantagens do uso de implantes curtos, ainda existem controvérsias quanto à indicação, devido a vários desafios associados a eles. Um deles é o fato de possuírem superfície reduzida, o que leva a um contato osso-implante menor após a osseointegração²⁸. Alternativa a isso é o aumento do diâmetro dos implantes, aumentando, assim, sua área de contato com o osso²⁸, apesar de terem sido obtidos resultados positivos em implantes com diâmetros mais estreitos²⁵, em estudo de curto prazo. Como uma tentativa também de melhorar a osseointegração do implante, Anitua et al²² avaliaram a embebição cuidadosa de implantes em plasma líquido rico em fatores de crescimento (PGRF), preparados a partir do sangue do próprio paciente, imediatamente antes da instalação, com o objetivo de bioativar a superfície do implante. O tratamento de superfície tem sido vantajoso na osseointegração, independente do comprimento do implante ou condição óssea do paciente.

Outro desafio dos implantes curtos é a questão da razão coroa-implante ser comprometida, implicando em distribuição de carga oclusal não ideal²⁸. Em um estudo¹⁰, foram instalados 262 implantes, cuja grande maioria possuía razão coroa-implante (C/I) maior ou igual a 1, para determinar a influência de alguns fatores protéticos nas taxas de sobrevivência dos implantes. Os autores não encontraram diferença significativa na perda de osso marginal entre as razões C/I, concluindo que, quando a carga de distribuição é favorável, o aumento na razão C/I não é um fator de risco maior.

Para se considerar o sucesso do implante, vários fatores são importantes. Devido à existência de muitas variáveis, torna-se difícil comparar a taxa de sucesso relacionando as informações presentes nos diferentes estudos avaliados. Nesta revisão de

literatura, os critérios mais atribuídos à análise do sucesso do implante curto foram: ausência de dor, sensibilidade, disestesia ou parestesia na área implantada¹⁸⁻²⁰; ausência de infecção persistente com ou sem supuração/exsudação^{18-20,25}; ausência de mobilidade clinicamente perceptível¹⁸⁻²¹; evidência de osseointegração^{17,18,22}; reabsorção óssea ao redor do implante menor que 1-1,5 mm durante o primeiro ano e menor que 0,1-0,2 mm por ano durante os anos seguinte^{17,19-21}; ausência de radiolucência na junção osso-implante^{19,20,25}. A maioria das taxas de sucesso variaram de 91²⁶ a 100%^{5,23}. Apesar disso, autores²⁶ afirmaram que na mandíbula existe risco 95% maior de perda do implante do que na maxila, chegando à taxa de sucesso de 62,5%. Maló et al²⁵ atentaram também para um grande fator de risco, o tabagismo, mostrando em seu estudo taxa de sucesso para fumantes de 80% (1 implante perdido a cada 5 implantes), comparado à taxa de 96% para não-fumantes. O primor técnico e o desenvolvimento de um protocolo de indicação e instalação não garantem o sucesso do tratamento, uma vez que diversos fatores biológicos estão envolvidos.

Os procedimentos para instalação do implante geralmente seguem os protocolos fornecidos pelos fabricantes^{5,19,23,24}. Dois métodos cirúrgicos são defendidos: o de um estágio e o de dois estágios³⁰. O método de dois estágios é tipicamente usado para substituir dentes onde não há necessidade imediata para soluções cosméticas³⁰. Ele geralmente segue um protocolo descrito por Brånemark et al^{17,18}, sendo o tipo mais utilizado pelos estudos que citaram essa informação^{17-19, 21}. A vantagem da cirurgia em um estágio é a redução do período de tratamento, providenciando estética e função mais cedo³⁰. Porém, nesta revisão de literatura, somente Han et al²⁴ utilizaram da técnica, seguindo as orientações do fabricante dos implantes instalados. Para comparar a eficiência entre os dois métodos, Gheisari et al³⁰ realizaram estudo comparando a perda de osso marginal na cirurgia de um estágio comparado ao de dois estágios, com um total de 310 implantes.

Não houve diferença significativa entre os grupos, reforçando que os cirurgiões poderiam utilizar o método de um estágio para resultados estéticos e funcionais antecipados. A exposição do implante ao meio bucal possibilita maior susceptibilidade a traumas e micromovimentações, o que levaria a maior probabilidade de insucesso.

Uma das limitações do presente estudo foi a pequena quantidade de artigos disponíveis para análise, o que poderia ser explicado pela recente utilização dos implantes curtos em reabilitações bucais. Por muitos anos, eles eram de emprego exclusivo em reabilitações faciais. O aprimoramento técnico-científico e de fabricação dos implantes, incluindo novos tratamentos de superfície, promoveram a ampliação de seu uso na Odontologia e aumentaram as possibilidades reabilitadoras na atualidade. Acredita-se que maior tempo de acompanhamento clínico e novos estudos possam elucidar com mais propriedade os fatores relacionados ao seu emprego.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os implantes curtos possuem clara aplicação na Odontologia, em reabilitações unitárias ou múltiplas de pacientes com reduzida quantidade óssea maxilar e mandibular. Por meio de estudos clínicos, é possível observar a alta taxa de sucesso e sobrevida dos implantes, independente de fatores biológicos e biomecânicos não ideais, além da vantagem de eliminação de procedimentos cirúrgicos de aumento ósseo, levando a menor morbidade do tratamento.

A utilização de implantes curtos é uma alternativa viável, podendo diminuir o tempo e custos para o operador e para o paciente, sendo assim, mais uma opção de tratamento em casos de reabilitação em pacientes com perda óssea elevada. Mais estudos devem ser feitos para consolidar sua aplicação.

REFERÊNCIAS

1. Gupta R, Weber KK. Dental, Implants. StatPearls [Internet] Treasure Island (FL): StatPearls Publishing 2017 Dec 18.
2. Taschieri S, Testori T, Del Fabbro M. Short dental implants as compared to maxillary sinus augmentation procedure for the rehabilitation of edentulous posterior maxilla: Three-year results of a randomized clinical study. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2017 Nov 28. doi: 10.1111/cid.12563. [Epub ahead of print].
3. Agbara R, Goetze E, Koch F, Wagner W. Zygoma implants in oral rehabilitation: A review of 28 cases. *Dent Res J (Isfahan)* 2017 Nov-Dec;14(6):370–5.
4. Shi JY, Gu YX, Qiao SC, Zhuang LF, Zhang XM, Lai HC. Clinical evaluation of short 6-mm implants alone, short 8-mm implants combined with osteotome sinus floor elevation and standard 10-mm implants combined with osteotome sinus floor elevation in posterior maxillae: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials* 2015;16:324.
5. Pohl V, Thoma DS. Short dental implants (6 mm) versus long dental implants (11-15 mm) in combination with sinus floor elevation procedures: 3-year results from a multi-center, randomized, controlled clinical trial. *J Clin Periodontol* 2017 Apr;44(4):438-45.
6. das Neves FD, Fones D, Bernardes SR, do Prado CJ, Neto AJ. Short implants-an analysis of longitudinal studies. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2006; 21(1):86-93.
7. Morand M, Irinakis T. The challenge of implant therapy in the posterior maxilla: providing a rationale for the use of short implants. *J Oral Implantol* 2007;33:257-66.
8. Renouard F, Nisand D. Impact of implant length and diameter on survival rates. *Clin Oral Implants Res* 2006;17Suppl2:35-51.

9. Lai HC, Si MS, Zhuang LF, Shen H, Liu YL, Wismeijer D. Long-term outcomes of short dental implants supporting single crowns in posterior region: a clinical retrospective study of 5–10 years. *Clin Oral Implants Res* 2013 Feb;24(2):230-7.
10. Tawil G, Aboujaoude N, Younan R. Influence of prosthetic parameters on the survival and complication rates of short implants. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2006;21:275-82.
11. Malo P, de Araujo Nobre M, Rangert B. Short implants placed on-stage in maxillae and mandibles: a retrospective clinical study with 1 to 9 years of follow-up. *Clin Implant Dent Relat Res* 2007;9:15-21.
12. Monje A, Fu JH, Chan HL, Suarez F, Galindo-Moreno P, Catena A et al. Do Implant Length and Width Matter for Short Dental Implants (<10 mm)? A Meta-Analysis of Prospective Studies. *J Periodontol* 2013 Dec;84(12):1783-91.
13. Annibaldi S, Cristalli S, Dell'Aquila D, Bignozzi I, La Monaca G, Pilloni A. Short Dental Implants: A Systematic Review. *J Dent Res* 2012 Jan;91(1):25-32.
14. Neldam CA, Pinholt EM. State of the Art of Short Dental Implants: A Systematic Review of the Literature. *Clin Implant Dent Relat Res* 2012 Aug;14(4):622-32.
15. Karthikeyan I, Desai SR, Singh R. Short implants: A systematic review. *J Indian Soc Periodontol* 2012 Jul-Sep;16(3):302–12.
16. Barboza E, Carvalho W, Francisco B, Ferreira V. Desempenho Clínico dos Implantes Curtos: Um Estudo Retrospectivo de Seis Anos. *Rev Periodon* 2007 Dez;17(04): 98-103.
17. Grant BT, Pancko FX, Kraut RA. Outcomes of Placing Short Dental Implants in the Posterior Mandible. A Retrospective Study of 124 Cases. *J Oral Maxillofac Surg* 2009 Apr;67(4):713-7.

18. Assaf AH, Montebello Filho A, Zanatta FB. Short implants with single-unit restorations in posterior regions with reduced height – a retrospective study. *Braz J Oral Sci* 2010;9(4):493-7.
19. De Santis D, Cucchi A, Rigoni G, Longhi C. Short implants with oxidized surface in posterior areas of atrophic jaws: 3- to 5-year results of a multicenter study. *Clin Implant Dent Relat Res* 2015 Jun;17(3):442-52.
20. Mangano FG, Shibli JA, Sammons RL, Iaculli F, Piatelli A, Mangano C. Short (8-mm) locking-taper implants supporting single crowns in posterior region: a prospective clinical study with 1-to 10-years of follow-up. *Clin Oral Implants Res* 2014 Aug;25(8):933-40.
21. Sivoilella S, Stellini E, Testori T, Di Fiore A, Berengo M, Lops D. Splinted and unsplinted short implants in mandibles: a retrospective evaluation with 5 to 16 years of follow-up. *J Periodontol* 2013 Apr;84(4):502-12.
22. Anitua E, Piñas L, Begoña L, Orive G. Long-term retrospective evaluation of short implants in the posterior areas: clinical results after 10-12 years. *J Clin Periodontol* 2014 Apr;41(4):404-11.
23. Thoma DS, Haas R, Tutak M, Garcia A, Schincaglia GP, Hämmerle CH. Randomized controlled multicentre study comparing short dental implants (6 mm) versus longer dental implants (11-15 mm) in combination with sinus floor elevation procedures. Part 1: demographics and patient-reported outcomes at 1 year of loading. *J Clin Periodontol* 2015 Jan;42(1):72-80.
24. Han J, Zhang X, Tang Z, Zhang L, Shi D, Meng H. A prospective, multicenter study assessing the DENTSPLY Implants, OsseoSpeed(™) TX, length 6 mm in the posterior maxilla and mandible: a 1-year follow-up study. *Clin Oral Implants Res* 2016 Apr;27(4):452-7.
25. Maló PS, de Araújo Nobre MA, Lopes AV, Ferro AS. Retrospective cohort clinical investigation of a dental implant with a narrow

diameter and short length for the partial rehabilitation of extremely atrophic jaws. *J Oral Sci* 2017;59(3):357-63.

26. Villarinho EA, Triches DF, Alonso FR, Mezzomo LAM, Teixeira ER, Shinkai RSA. Risk factors for single crowns supported by short (6-mm) implants in the posterior region: A prospective clinical and radiographic study. *Clin Implant Dent Relat Res* 2017 Aug;19(4):671-80.
27. Griffin TJ, Cheung WS. The use of short, wide implants in posterior areas with reduced bone height: a retrospective investigation. *J Prosthet Dent* 2004 Aug;92(2):139-44.
28. Jain N, Gulati M, Garg M, Pathak C. Short Implants: New Horizon in Implant Dentistry. *J Clin Diagn Res* 2016 Sep;10(9):ZE14-7.
29. Nisand D, Renouard F. Short implant in limited bone volume. *Periodontol* 2000. 2014 Oct;66(1):72-96.
30. Gheisari R, Eatemadi H, Alavian A. Comparison of the Marginal Bone Loss in One-stage versus Two-stage Implant Surgery. *J Dent (Shiraz)* 2017 Dec;18(4):272-6.

Anexos

NORMAS DA REVISTA

1. OBJETIVO

A revista **ImplantNewsPerio International Journal** destina-se à publicação de trabalhos inéditos de pesquisa aplicada, bem como artigos de atualização, relatos de casos clínicos e revisão da literatura na área de Implantodontia, Periodontia e de especialidades multidisciplinares que a envolvam.

2. NORMAS

2.1. Os trabalhos enviados para publicação devem ser inéditos, não sendo permitida a sua apresentação simultânea em outro periódico.

2.2. Os trabalhos deverão ser submetidos via sistema Ciência Mercúrio.

2.3. A revista **ImplantNewsPerio International Journal** reserva todos os direitos autorais do trabalho publicado.

2.4. A revista **ImplantNewsPerio International Journal** receberá para publicação trabalhos redigidos em português.

2.5. A revista **ImplantNewsPerio International Journal** submeterá os originais à apreciação do Conselho Científico, que decidirá sobre a sua aceitação.

Os nomes dos relatores/avaliadores permanecerão em sigilo e estes não terão ciência dos autores do trabalho analisado.

2.6. Além das informações relativas ao trabalho, o autor responsável deverá submeter, via sistema, o **Termo de Cessão de Direitos Autorais** e o **Formulário de Conflito de Interesses** com assinatura de todos os autores do manuscrito.

2.7. As informações contidas no **Formulário de Conflito de Interesses** serão acrescentadas ao final do artigo, em forma de texto, como **Nota de Esclarecimento**. Exemplo:

Nota de esclarecimento:

Nós, os autores deste trabalho, não recebemos apoio financeiro para pesquisa dado por organizações que possam ter ganho ou perda com a publicação deste trabalho. Nós, ou os membros de nossas famílias, não recebemos honorários de consultoria ou fomos pagos como avaliadores por organizações que possam ter

ganho ou perda com a publicação deste trabalho, não possuímos ações ou investimentos em organizações que também possam ter ganho ou perda com a publicação deste trabalho. Não recebemos honorários de apresentações vindos de organizações que com fins lucrativos possam ter ganho ou perda com a publicação deste trabalho, não estamos empregados pela entidade comercial que patrocinou o estudo e também não possuímos patentes ou royalties, nem trabalhamos como testemunha especializada, ou realizamos atividades para uma entidade com interesse financeiro nesta área.

2.8. Os trabalhos desenvolvidos em instituições oficiais de ensino e/ou pesquisa deverão conter, no texto, referências à aprovação pelo Comitê de Ética local. As experimentações envolvendo pesquisa com humanos devem ser conduzidas de acordo com princípios éticos (Declaração de Helsinki, versão 2008). As experimentações envolvendo pesquisa em animais devem seguir os princípios do Coeba (Brazilian College on Animal Experimentation – www.coeba.org.br).

2.9. Todos os trabalhos com imagens de pacientes, lábios, dentes, faces etc., com identificação ou não, deverão ser submetidos, via sistema, acompanhados do **Formulário de Consentimento do Paciente**, assinado pelo próprio paciente ou responsável.

3. APRESENTAÇÃO

3.1. Estrutura

3.1.1. Trabalhos científicos originais – (pesquisas) – Deverão conter título, nome(s) do(s) autor(es), titulação do(s) autor(es), resumo, palavras-chave, introdução, proposição, material(ais) e método(s), resultados, discussão, conclusão, nota de esclarecimento, dados de contato do autor responsável título em inglês, resumo em inglês (abstract), palavras-chave em inglês (key words) e referências bibliográficas.

Limites: texto com, no máximo, 35.000 caracteres (com espaços), 4 tabelas ou quadros e 20 imagens (sendo, no máximo, 4 gráficos e 16 figuras).

3.1.2. Revisão da literatura – Deverão conter título em português, nome(s) do(s) autor(es), titulação do(s) autor(es), resumo estruturado, palavras-chave, introdução, materiais e métodos, resultados, discussão e conclusão, nota de esclarecimento, dados de contato do autor responsável, título em inglês, resumo em inglês (abstract), palavras-chave em inglês (key words) e

referências bibliográficas.

Limites: texto com, no máximo, 25.000 caracteres (com espaços), 4 tabelas ou quadros e 20 imagens (sendo, no máximo, 4 gráficos e 16 figuras).

Recomenda-se que os autores sigam as orientações Prisma Statement Guidelines. O documento original pode ser acessado [aqui](#) e a tradução, [aqui](#).

3.1.3. Relato de caso(s) clínico(s) – Deverão conter título, nome(s) do(s) autor(es), titulação do(s) autor(es), resumo, palavras-chave, introdução, relato do(s) caso(s) clínico(s), discussão, conclusão, nota de esclarecimento, dados de contato do autor responsável, título em inglês, resumo em inglês (abstract), palavras-chave em inglês (key words) e referências bibliográficas. Limites: texto com, no máximo, 18.000 caracteres (com espaços), 2 tabelas ou quadros e 34 imagens (sendo, no máximo, 2 gráficos e 32 figuras).

3.2. Formatação:

- a. Título em português: máximo de 90 caracteres
- b. Titulação do(s) autor(es): citar até 2 títulos principais
- c. Palavras-chave: máximo de cinco. Consultar Descritores em Ciências da Saúde – Bireme (www.bireme.br/decs/)

3.3 Citações de referências bibliográficas

- a. No texto, seguir o **Sistema Numérico de Citação**, no qual somente os números índices das referências, na forma sobrescrita, são indicados no texto.
- b. Números sequenciais devem ser separados por hífen (ex.: 4-5); números aleatórios devem ser separados por vírgula (ex.: 7, 12, 21).
- c. Não citar os nomes dos autores e o ano de publicação.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

4.1. Quantidade máxima de 30 referências bibliográficas por trabalho.

4.2. A exatidão das referências bibliográficas é de responsabilidade única e exclusiva dos autores.

4.3. A apresentação das referências bibliográficas deve seguir a normatização do estilo Vancouver, conforme orientações fornecidas pelo International Committee of Medical Journal Editors (www.icmje.org) no “Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals”.

4.4. Os títulos de periódicos devem ser abreviados de acordo com o “List of Journals Indexed in Index Medicus” e digitados sem negrito, itálico, grifo/sublinhado ou pontuações (ponto, vírgula, ponto e vírgula). Os autores devem consultar também a base de dados PubMed/MEDLINE para abreviação dos periódicos

4.5. As referências devem ser numeradas **em ordem de entrada no texto** pelos sobrenomes dos autores, que devem ser seguidos pelos seus prenomes abreviados, sem ponto ou vírgula. A vírgula só deve ser usada entre os nomes dos diferentes autores. Incluir ano, volume, número (fascículo) e páginas do artigo logo após o título do periódico.

Exemplo: “Schmidlin PR, Sahrman P, Ramel C, Imfeld T, Müller J, Roos M et al. Peri-implantitis prevalence and treatment in implant oriented private practices: A cross-sectional postal and Internet survey. Schweiz Monatsschr Zahnmed 2012;122(12):1136-44.”

4.5.1. Nas publicações com até seis autores, citam-se todos.

4.5.2. Nas publicações com sete ou mais autores, citam-se os seis primeiros e, em seguida, a expressão latina et al.

4.6. Deve-se evitar a citação de comunicações pessoais, trabalhos em andamento e os não publicados; caso seja estritamente necessária sua citação, as informações não devem ser incluídas na lista de referências, mas citadas em notas de rodapé.

4.7. Exemplos

Brånemark P-I, Hansson BO, Adell R, Breine U, Lindstrom J, Hallen O et al. Osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. Experience form a 10-year period. Stockholm: Alqvist & Wiksell International, 1977 .

4.7.2. Capítulo de livro:

Baron R. Mechanics and regulation on osteoclastic bone resorption. In: Norton LA, Burstone CJ. The biology of tooth movement. Florida: CRC, 1989. p.269-73.

4.7.3. Editor(es) ou compilador(es) como autor(es):

Brånemark PI, Oliveira MF (eds). Craniofacial prostheses: anaplastology and osseointegration. Chigago: Quintessence; 1997. 4.7.4.

Organização ou sociedade como autor:

Clinical Research Associates. Glass ionomer-resin: state of art. Clin Res Assoc Newsletter 1993;17:1-2.

4.7.5. Artigo de periódico:

Diacov NL, Sá JR. Absenteísmo odontológico. *Rev Odont Unesp* 1988;17(1/2):183-9.

4.7.6. Artigo sem indicação de autor:

Fracture strength of human teeth with cavity preparations. J Prosthet Dent 1980;43(4):419-22.

4.7.7. Resumo:

Steet TC. *Marginal adaptation of composite restoration with and without flowable liner [abstract]. J Dent Res* 2000;79:1002.

4.7.8. Dissertação e tese:

Molina SMG. *Avaliação do desenvolvimento físico de pré-escolares de Piracicaba, SP [tese]. Campinas: Universidade Estadual de Campinas;1997.*

4.7.9. Trabalho apresentado em evento:

Buser D. *Estética em implantes de um ponto de vista cirúrgico. In: 3º Congresso Internacional de Osseointegração: 2002; APCD - São Paulo. Anais. São Paulo: EVM; 2002. p. 18.*

4.7.10. Artigo em periódico on-line/internet:

Tanriverdi et al. *Na in vitro test model for investigation of disinfection of dentinal tubules infected with enterococcus faecalis. Braz Dent J* 1997,8(2):67- 72. [Online] Available from Internet. [cited 30-6-1998]. ISSN 0103-6440.

5. TABELAS OU QUADROS

5.1. Devem constar sob as denominações “Tabela” ou “Quadro” no arquivo eletrônico e ser numerados em algarismos arábicos.

5.2. A legenda deve acompanhar a tabela ou o quadro e ser posicionada abaixo destes ou indicada de forma clara e objetiva no texto ou em documento anexo.

5.3. Devem ser autoexplicativos e, obrigatoriamente, citados no corpo do texto na ordem de sua numeração.

5.4. Sinais ou siglas apresentados devem estar traduzidos em nota colocada abaixo do corpo da tabela/quadro ou em sua legenda.

6. IMAGENS (Figuras e Gráficos)

6.1. Figuras

6.1.1. Devem constar sob a denominação “Figura” e ser numeradas com algarismos arábicos.

6.1.3. Devem, obrigatoriamente, ser citadas no corpo do texto na ordem de sua numeração.

6.1.4. Sinais ou siglas devem estar traduzidos em sua legenda.

6.1.5. Na apresentação de imagens e texto, deve-se evitar o uso de iniciais, nome e número de registro de pacientes. O paciente não poderá ser identificado ou estar reconhecível em fotografias, a menos que expresse por escrito o seu consentimento, o qual deve acompanhar o trabalho enviado.

6.1.6. Devem possuir boa qualidade técnica e artística, utilizando o recurso de resolução máxima do equipamento/ câmera fotográfica.

6.1.7. Devem ter resolução mínima de 300 dpi, nos formatos TIF ou JPG e altura mínima de 15 cm.

6.1.8. Não devem, em hipótese alguma, ser enviadas incorporadas a arquivos programas de apresentação e editores de texto, como Word, PowerPoint, Keynote, etc.

6.2. Gráficos

6.2.1. Devem constar sob a denominação “Figura”, numerados com algarismos arábicos e fornecidos em arquivo à parte, com largura mínima de 10 cm. Os gráficos devem ser enviados, preferencialmente, no formato XLS ou XLSX (Microsoft Office Excel).

6.2.3. Devem ser, obrigatoriamente, citados no corpo do texto, na ordem de sua numeração.

6.2.4. Sinais ou siglas apresentados devem estar traduzidos em sua legenda.

6.2.5. As grandezas demonstradas na forma de barra, setor, curva ou outra forma gráfica devem vir acompanhadas dos respectivos valores numéricos para permitir sua reprodução com precisão.