



## ***Implantes curtos em região posterior maxilomandibular.***

Hiago Amorim (1) e Carlos Eduardo Gomes (2)

### *REVISÃO DE LITERATURA*

#### **Resumo**

**Introdução:** Instalar um implante na região posterior da maxila e da mandíbula sempre foi muito crítico devido à baixa qualidade óssea e quantidade óssea reduzida, encontradas em vários casos clínicos, devido as reabsorções ósseas.

**Objetivos:** Este estudo tem como objetivo avaliar na literatura médica vigente alguns casos onde foram instalados implantes curtos em região posterior.

**Metodologia:** Foi realizado uma varredura nos portais de indexação Google acadêmico, Scielo, Pubmed e livros de autores especialistas na área de implantodontia, portanto a modalidade da pesquisa é bibliográfica tendo um objetivo exploratório, onde foi feita uma revisão de literatura desde as primeiras publicações que abrangem o tema até as pesquisas mais recentes.

**Resultados:** Foram encontrados mais de 10.000 artigos referentes ao tema e 17 foram escolhidos para servirem como base deste artigo.

**Conclusão:** Os implantes curtos oferecem uma alternativa de tratamento menos traumática nos casos de pouca altura óssea e limitações anatômicas.

**Palavras Chave:** Implantes Curtos, Implantes Longos, Reabsorção óssea.

## ***Short implants in back position of upper jaw and lower jaw.***

**Introduction:** Installing an implant in the posterior region of the maxilla and mandible has always been very critical due to the low bone quality and reduced bone quantity, found in several clinical cases, due to bone resorption.

**Objectives:** This study aims to evaluate in the current medical literature some cases where short implants were installed in the posterior region.

**Methodology:** A scan was carried out on the Google academic indexing portals, Scielo, Pubmed and books by authors specialized in the field of implantology, so the research modality is bibliographic with an exploratory objective, where a literature review was made since the first publications that cover the topic even the most recent research.

**Results:** More than 10,000 articles were found on the topic and 17 were chosen to serve as the basis for this article.

**Conclusion:** Short implants offer a less traumatic treatment alternative in cases of short bone height and anatomical limitations.

**Keywords:** Short Implants, Long Implants, Bone resorption.

**Instituição afiliada:** 1- Implantodontista. 2- Discente do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal do Pará.  
**Dados da publicação:** Artigo recebido em 10 de Novembro, revisado em 15 de Novembro, aceito para publicação em 19 de Novembro e publicado em 29 de Novembro.  
**DOI:** <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2020v2n12p19-29>  
@ Hiago Amorim [amotimhiago@yahoo.com.br](mailto:amotimhiago@yahoo.com.br)



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

## INTRODUÇÃO

Os implantes dentários são uma opção de tratamento para pacientes parcial ou totalmente desdentado que buscam uma reabilitação oral estética, fonética e mastigatória mais favoráveis que as próteses convencionais. No entanto nem sempre a instalação do implante pode ser realizada em primeira instância. Inúmeros fatores anatômicos podem influenciar a reabilitação com implantes, o que aumenta o tempo de tratamento, gastos e morbidade dos pacientes [1].

Um exemplo é a região posterior da maxila, onde a pneumatização excessiva do seio maxilar ou reabsorção acentuada do rebordo alveolar são fatores que podem requerer diferentes soluções. Dessa forma, técnicas ósseas como a elevação do seio ou a diminuição do comprimento dos implantes, são algumas alternativas para reabilitar essas áreas [2].

Os implantes curtos podem ser considerados como uma opção de tratamento viável em casos de rebordo atrófico, a fim de evitar procedimentos cirúrgicos complexos necessários para colocar implantes longos [1].

### **Implantes curtos**

Não há um consenso em literatura sobre a correta definição do tamanho em que possamos considerar um implante curto, existem trabalhos que classificam com comprimento menor ou igual a 10 mm, menor ou igual a 8mm ou menor ou igual a 7 mm. [3]

### **Sucesso e insucesso na implantodontia**

A literatura nos mostra seguramente que a terapia com implantes é eficaz e previsível, porém é necessário rigor na indicação, técnica cirúrgica e execução protética. [4]

Os insucessos na Implantodontia podem ser considerados quando o implante se encontra com mobilidade, perda óssea gradativa, fratura da fixação ou componentes; radio lucidez na junção osso-implante sinais ou sintomas persistentes de inflamação como peri-implantite exsudatos, e implantes que não podem ser restaurados proteticamente são considerados como falhas na Implantodontia [4].

Um implante pode ser considerado bem-sucedido quando este apresenta algumas características como perda óssea vertical inferior a 0,2mm ao ano, ausência de mobilidade e radiograficamente ausência de rádio lucidez ao redor do implante, inexistência de sinais e sintomas duradouros ou irreversíveis como dor, neuropatias, infecções ou parestesia.

apresentar 85% de sucesso ao final de um período de observação de 5 anos, e 80% após 10 anos em função [5].

### **Índice de sucesso dos implantes curtos**

Em estudos recentes mostram elevadas taxas de sucesso de implantes curtos em mandíbula posterior atrófica [6]. Como o estudo avaliou-se a instalação de 47 implantes curtos com tamanhos de 8 e 9 mm em mandíbula posterior, visto que cinco eram carregados com coroa unitária. Como resultado dos estudos, apenas um implante foi perdido antes da colocação da prótese, representando 98% de taxa de sobrevida, sendo que 100% dos implantes carregados com coroa unitária obtiveram sucesso no tratamento. [7]

Cirurgias para enxertia e regenerações ósseas e transposição do nervo alveolar inferior servem como alternativa para o tratamento com implantes longos convencionais dessas regiões. Embora evidenciem considerável taxa de sucesso em implantodontia, os enxertos ósseos têm demonstrado resultados variados e imprevisíveis [8].

Muitos pacientes não aceitam estas modalidades de tratamento que envolvem processos mais invasivos uma vez que, em alguns casos, o local dador é necessário, levando a aumentar o tempo de tratamento e custos[3].

Estudos sobre a efetividade clínica de variados tamanhos de implantes curtos em diferentes áreas de mandíbula e maxila em indivíduos parcial ou completamente edêntulos. Nessa pesquisa foram tratados 129 pacientes por um período de 14 anos. Os pesquisadores recorreram a dois tipos de implante com superfície tratada: 141 do tipo TPS (plasma de titânio) e 124 do tipo SLA (jateamento associado a condicionamento ácido). As taxas de sucesso nos 14 anos para todos os implantes curtos e convencionais alcançaram 97,9% e 97,1%, nessa ordem. As taxas foram de 92,3% e 95,9% para os implantes curtos e convencionais tratados com plasma e 100% e 98,5% para os implantes curtos e convencionais jateados e condicionados com ácido, respectivamente. O emprego de implantes com diferentes tamanhos parece não ter comprometido a efetividade dos implantes na população estudada.[9]

Investigaram a taxa de sucesso de implantes curtos 6.0 x 5.7 mm comparada à de implantes não curtos. Compuseram o estudo 35 pacientes, os quais receberam no total 172 implantes 45 curtos e 127 não curtos. Quanto aos implantes curtos, 33 foram instalados na região posterior de mandíbula (73,3%), 11 na região posterior de maxila (24,4%) e um na região anterior de mandíbula (2,3%). Passados 12 meses, a taxa de sucesso chegou a 92,2% para os implantes curtos e a 95,2% para os não curtos, assim não representando diferença estatística significativa. Os resultados sugerem que os implantes curtos podem se osseointegrar e suportar as cargas oclusais [10].

Em estudo buscaram comparar registros clínicos e radiográficos no início e após um ano da reabilitação protética com o uso de implantes curtos em regiões posteriores de mandíbulas atroficas e lateralização do nervo alveolar para instalação de implantes de comprimento padrão, 15 pacientes foram submetidos ao tratamento. Clinicamente, exceto a proporção coroa implante e índice gengival, que eram notavelmente maiores no grupo implante dentário curto, não houve diferença entre implantes curtos e padrão. Os resultados radiográficos observados, quanto a perda óssea vertical, na mesial e distal não mostraram qualquer diferença significativa entre os grupos após 12 meses. [11]

Em estudo selecionaram 13 artigos totalizando 1.269 pacientes, que receberam 2.631 implantes dentários nas seguintes bases de dados: PubMed/Medline, Embase e Cochrane Library. Foram selecionados artigos publicados até 10 de setembro de 2015. Na presente revisão sistemática foram incluídos apenas estudos entre implantes curtos e padrão a fim de reduzir o desvio, não há consenso sobre o comprimento de um implante para que possa ser considerado curto.

Assim, uma sub-análise foi realizada com implantes de 8 mm de comprimento e menos de 8 mm. Foi observado que os implantes de 8 mm podem ser considerados semelhantes aos de comprimentos maiores, porém os implantes com comprimento menores que 8 mm devem ser utilizados com precaução na mandíbula posterior porque as taxas de sobrevivência são reduzidas significativamente, quando comparadas com os implantes padrão. [12]

### **Considerações biomecânicas**

A aplicação dos princípios e fundamentos da biomecânica, no planejamento cirúrgico e protético dos implantes osseointegráveis, é de suma importância para o sucesso em longo prazo desta modalidade de tratamento. [5]

Quando a era da implantodontia dentária começou, os pioneiros definiram alguns padrões de ouro usados no tratamento de próteses dentárias para restaurações suportadas por implantes. Referindo-se a próteses tradicionais, foi dado como certo que o comprimento de um implante colocado no osso alveolar (o equivalente da raiz) deve exceder o comprimento da coroa. [13]

O progresso indiscutível e a melhoria da superfície do implante permitiram a redução do comprimento do implante mantendo a estabilidade e a funcionalidade adequadas. Os implantes curtos podem ser usados nos casos em que os implantes tradicionais precedidos pelo procedimento de enxerto eram a única solução. Além disso, a modificação da superfície do implante também tornou possível deixar de seguir as diretrizes usadas nas próteses tradicionais. A barreira para manter uma relação coroa / implante adequada foi excedida. Um número considerável de estudos abordou a questão do comprimento do implante como um

predito da sobrevivência do implante, mas eles conseguiram resultados inconclusivos. No entanto, tem sido apontado que o excesso de proporção pode comprometer a sobrevivência a longo prazo do implante. [13]

É o principal fator para o sucesso do implante curto é a qualidade óssea. Áreas com osso tipo III e tipo IV apresentam mais falhas, independentemente do tratamento da superfície do implante. A combinação do curto comprimento do implante e baixa qualidade óssea reduz a estabilidade do implante durante a colocação do implante e o período de cicatrização. [14]

## **METODOLOGIA**

Para a elaboração desse trabalho utilizamos como base artigos publicados em revistas científicas acerca do tema “implantes curtos” através de meios de busca como o Google acadêmico, Scielo, Pubmed e livros de autores especialistas na área de implantodontia, portanto a modalidade da pesquisa é bibliográfica tendo um objetivo exploratório, onde foi feita uma revisão de literatura desde as primeiras publicações que abrangem o tema até as pesquisas mais recentes que mostram o quanto o avanço da tecnologia contribui de forma significativa para que o índice de sucesso dos implantes curtos fosse aumentando até chegar ao nível atual, sendo apresentado também algumas limitações da técnica.

## **DISCUSSÃO**

Os implantes dentários são uma opção de tratamento, onde o paciente parcial ou desdentado totalmente, tinham essa alternativa, porém, fatores anatômicos poderiam influenciar no tratamento, por exemplo, aumento do tempo de tratamento, gastos e morbidade dos pacientes<sup>1</sup>. A diminuição do comprimento do implante já era uma alternativa para reabilitar áreas posteriores, onde por exemplo a pneumatização excessiva do seio maxilar ou reabsorção acentuada do rebordo alveolar<sup>5</sup>. Por isso e vários outros fatores, disse que o tratamento com implantes curto era viável, pois evitava procedimentos cirúrgicos complexos para a instalação de implantes longos.

Não existe uma definição exata do comprimento de um implante curto disse Felice em 2009, existem trabalhos que classificam com comprimento menor ou igual a 10 mm, menor ou igual a 8mm ou menor ou igual a 7 mm. Sobre a eficiência dos implantes curtos pesquisei diversos trabalhos na literatura para provar a eficácia e benefícios para os pacientes, onde encontrei muitos estudos com resultados muitos positivos, porem alguns estudos mostram

que os mesmos ainda não são indicados a ser utilizados. Em estudos recentes mostram elevadas taxas de sucesso de implantes curtos em mandíbula posterior atrófica [6].

Foi apresentado um estudo, que em 47 implantes curtos instalados, com tamanhos de 8 e 9 mm em mandíbula posterior, teve o resultado de 98% de taxa de sobrevida, pois teve a perda apenas de um implante e 100% de taxa de sobrevida nos implantes carregados com coroa unitária [7].

Falaram [8] sobre a imprevisibilidade e variabilidade dos enxertos ósseos. Portanto, a escolha em realizar esses tipos de procedimentos em alguns casos deve ser feito um bom planejamento e incluir os implantes curtos como uma possibilidade de tratamento sendo apresentado para o paciente ambos os procedimentos e seus riscos, benefícios e o que a literatura mostra.

Conforme o que foi dito por [3], muitos pacientes não aceitam estas modalidades de tratamento que envolvem processos mais invasivos uma vez que, em alguns casos, o localizador é necessário, levando a aumentar o tempo de tratamento e custos.

Em uma pesquisa [9], no período de 14 anos, foi estudado, sobre a efetividade clínica de variados tamanhos de implantes curtos em diferentes áreas de mandíbula e maxila em indivíduos parcial ou completamente edêntulos, sendo também comparada a superfície dos implantes, onde foram estudados dois tipos: TPS (Plasma de titânio) e SLA (jateamento associado a condicionamento ácido). Foi obtido um ótimo resultado em ambos os tipos, uma média de 97% na taxa de sucesso. Com isso o emprego de implantes com diferentes tamanhos parece não ter comprometido a efetividade dos implantes na população estudada.

Em 2005 [10], realizou uma comparação na taxa de sucesso, dos implantes curtos 6,0 x 5,7 mm aos implantes não curtos, e os resultados não representaram diferença estatística significativa. Portanto os implantes curtos podem se osseointegrar e suportar as cargas oclusais.

Em outro estudo [11], buscaram comparar registros clínicos e radiográficos no início e após um ano da reabilitação protética com o uso de implantes curtos em regiões posteriores de mandíbulas atróficas e lateralização do nervo alveolar para instalação de implantes de comprimento padrão. Os resultados radiográficos observados não mostram diferença significativa entres os grupos após 12 meses.

Em 2016 [12], realizou uma revisão de literatura onde teve a seguinte conclusão: implantes com comprimento menores que 8 mm devem ser utilizados

com precaução na mandíbula posterior porque as taxas de sobrevivência são reduzidas significativamente, quando comparadas com os implantes padrão. Sobre os aspectos

Biomecânicos<sup>5</sup>, a aplicação dos princípios e fundamentos da biomecânica, no planejamento cirúrgico e protético dos implantes osseointegráveis, é de suma importância para o sucesso.

Quando a era da implantodontia dentária começou, os pioneiros definiram alguns padrões de ouro, como o comprimento de um implante colocado no osso alveolar (o equivalente da raiz) deve exceder o comprimento da coroa. O progresso indiscutível e a melhoria da superfície do implante permitiram a redução do comprimento do implante mantendo a estabilidade e a funcionalidade adequadas [13]. Os implantes curtos podem ser usados nos casos em que os implantes tradicionais precedidos pelo procedimento de enxerto eram a única solução. Além disso, a modificação da superfície do implante também tornou possível deixar de seguir as diretrizes usadas nas próteses tradicionais. A barreira para manter uma relação coroa / implante adequado foi excedido. Um número considerável de estudos abordou a questão do comprimento do implante como um predito da sobrevivência do implante, mas eles conseguiram resultados inconclusivos. No entanto, tem sido apontado que o excesso de proporção pode comprometer a sobrevivência a longo prazo do implante. E o principal fator para o sucesso do implante curto é a qualidade óssea. Áreas com osso tipo III e tipo IV apresentam mais falhas, independentemente do tratamento da superfície do implante. A combinação do curto comprimento do implante e baixa qualidade óssea reduz a estabilidade do implante durante a colocação do implante e o período de cicatrização.

## **CONCLUSÃO**

O uso de implantes de curtos permite o tratamento de pacientes que não podem se submeter a técnicas cirúrgicas complexas por razões médicas, anatômicas ou financeiras. Ao reduzir a necessidade de cirurgias complexas, os implantes curtos reduzem a morbidade, o custo e o tempo de tratamento. Quando instalado considerando todos os fatores biomecânicos críticos e usando o protocolo clínico adequado, os implantes curtos podem ser uma opção de tratamento bem-sucedidas em casos como de mandíbulas atroficas, pouca altura óssea vertical, processos que envolveriam reposicionamento de nervo, levantamento de seio maxilar e outros procedimentos cirúrgicos avançados.

## **REFERÊNCIAS**

1. Brånemark PI, Hansson BO, Adell R, Breine U, Lindstrom J, Hallen O, and other. osseointegrated implants in the treatment of edentulous jaw. experience from a 10-year period. *scand j plast reconstr surg suppl* 1977; 16:1–192.

2. Misch, CE, J. Steigenga, E. Barboza, F. Misch-Dietsh, and LJ Cianciola, "short dental implants in posterior partial edentulism: a multicenter retrospective 6-year case series study," *journal of periodontology*, vol. 77, no. 8, pp. 1340–1347, 2006.
3. Felice P, Checchi V. Aumento ósseo versus implantes dentários de 5 mm nas mandíbulas atroficas posteriores. Resultados pós-carga de quatro meses a partir de um ensaio clínico controlado randomizado. *Eur j oral implantol*. 2009; 2: 267- 81.
4. Cury, PR, Sendyk, WR, Salum, AW. Etiologia de falha de implantes osseointegrados. *Revista Brasileira de Odontologia*. v.60, n.3, p.192-195, maio/junho. 2003.
5. Misch, Carl. *Implantes dentais: contemporâneos*. 3. ed. Rio de Janeiro: Oelsevier, 2008.
6. Coelho R, Andreotti C. Previsibilidade de implantes curtos e extracurtos unitários em mandíbula posterior atrofica: rfo, passo fundo, v. 20, n. 2, p. 258-263, maio/ago. 2015.
7. Draenert FG, Sagheb K, Baumgardt K, Kämmerer PW. Retrospective analysis of survival rates and marginal bone loss on short implants in the mandible. *Clin oral implants res* 2012; 23(9):1063-9.
8. Rettore-Júnior R, Bruno IO, Limonge-Neto CC. Abordagem biomecânica como forma de favorecer e estabelecer o uso de implantes curtos. *Impl news. impl news*. 2009;6(5):543-9.
9. Romeo E, Ghisolfi M, Rozza R, Chiapasco M, Lops D. Short (8-mm) dental implants in the rehabilitation of partial and complete edentulism: a 3- to 14-year longitudinal study. *int j prosthodont*. 2006 nov-dec.
10. Gentile MA, Chuang SK, Dodson TB. Survival estimates and risk factors for failure with 6 x 5.7-mm implants. *Int j oral maxillofac implants*. 2005;20(6):930-7. 4.
11. Dursun E, Keceli HG, Uysal S, Güngör H, Muhtarogullari M, Tözüm TF. Management of limited vertical bone height in the posterior mandible: short dental implants versus nerve lateralization with standard length implants. *j craniofac surg*. 2016;27(3):578-85.
12. Quaranta A, D'isidoro O, Bambini F, Putignano A. Potential bone to implant contact area of short versus standard implants: an in vitro micro-computed tomography analysis. *implant dent*. 2016;25(1):97-102.
13. Hadzik J, Krawiec M, Sławecki K, Kunert-Keil C, Dominiak M, Gedrange T. A influência da relação coroa-implante no nível ósseo crestal e estabilidade secundária do implante: estudo clínico de 36 meses. *biomed research international* . 2018, 2018: 4246874. doi: 10.1155 / 2018/4246874.



14. GONÇALVES, Ana Roseli de Queiroz et al. Implantes curtos na mandíbula são seguros?. RGO: Revista Gaúcha de Odontologia, v. 57, n. 3, 2009.
15. Mish. implantología contemporánea. 3° edición. España: Elseiver; 2009.
16. BARBOZA, Eliane et al. Desempenho clínico dos implantes curtos: um estudo retrospectivo de seis anos. Rev Periodontia, v. 17, n. 4, p. 98-103, 2007.
17. GALVÃO, Fábio Ferreira de Souza Abbott et al. Previsibilidade de implantes curtos: revisão de literatura. RSBO Revista Sul-Brasileira de Odontologia, v. 8, n. 1, p. 81-88, 2011.