




IMPLANTES CURTOS: UMA ALTERNATIVA SEGURA E EFICIENTE NA ODONTOLOGIA MODERNA

Short Implants: A Safe And Efficient Alternative In Modern Dentistry

Access this article online	
Quick Response Code:	Website: https://periodicos.uff.br/ijosd/article/view/66770
	DOI: 10.22409/ijosd.v2i70.66770

Autores:

Danielly Fontoura

Acadêmica da Faculdade de Odontologia, Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI, Itajaí, Santa Catarina, Brasil.

Beatriz Zomer Wendt

Acadêmica da Faculdade de Odontologia, Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI, Itajaí, Santa Catarina, Brasil.

Eduarda Oenning Girardi Chaves de Aragão Lisboa

Acadêmica da Faculdade de Odontologia, Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI, Itajaí, Santa Catarina, Brasil.

Maria Isabel Goetzinger

Acadêmica da Faculdade de Odontologia, Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI, Itajaí, Santa Catarina, Brasil.

Gregory Hacke Azambuja

Docente da Faculdade de Odontologia, Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI, Itajaí, Santa Catarina, Brasil.

Instituição na qual o trabalho foi realizado: Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI.

Endereço para correspondência: Rua Uruguai, 458 – Bloco C5. Fazenda, Itajaí | SC. CEP 88302-202 TEL: (47) 9 9626 3556.

E-mail para correspondência: daniellyfontoura40@gmail.com

RESUMO

Objetivo: Este estudo tem como objetivo avaliar a eficácia e a segurança dos implantes curtos como alternativa de reabilitação oral em diversas situações



clínicas, considerando suas indicações, vantagens, desvantagens e sua relevância para a prática odontológica contemporânea. **Métodos:** Foi realizada uma revisão narrativa da literatura, com pesquisas nas bases de dados PubMed, Google Scholar e Scielo. Foram analisados 16 artigos publicados entre 2019 e 2024. **Resultados e Discussão:** Os implantes curtos apresentaram taxas de sucesso comparáveis às dos implantes convencionais e vantagens como menor morbidade e redução do tempo de tratamento. No entanto, sua instalação pode ser mais desafiadora em ossos de baixa densidade. **Conclusão:** Os implantes curtos são uma alternativa viável para pacientes com perda óssea significativa, proporcionando bons resultados com menor invasividade. No entanto, seu sucesso depende de diversos fatores, dentre eles, um planejamento adequado e uma osseointegração suficiente.

Palavras-Chave: Implantes dentários, Osseointegração, Odontologia.

ABSTRACT

Objective: This study aims to evaluate the efficacy and safety of short implants as an alternative for oral rehabilitation in different clinical situations, considering their indications, advantages, disadvantages and their relevance for contemporary dental practice. **Methodology:** A narrative review of the literature was carried out, with searches in the PubMed, Google Scholar and Scielo databases. Sixteen articles published between 2019 and 2024 were analyzed. **Results and Discussion:** Short implants showed success rates comparable to conventional implants, with advantages such as lower morbidity and reduced treatment time. However, their installation can be more challenging in low-density bones. **Conclusion:** Short implants are a viable alternative for patients with significant bone loss, providing good results with less invasiveness. Meanwhile, their success depends on several factors, including proper planning and sufficient osseointegration.

Keyword: Dental implants, Osseointegration, Dentistry.

INTRODUÇÃO

A odontologia moderna se distingue por contínuos avanços, tendo a descoberta dos implantes dentários como um marco fundamental. A evolução da implantodontia, desde tentativas rudimentares na antiguidade até a era da osseointegração, reflete a busca por soluções para a reabilitação oral. Materiais como marfim, madeira, e metais preciosos foram empregados historicamente

(AMORIM et al., 2019). O reconhecimento do titânio como biomaterial, a partir de estudos iniciados na Europa e América no século XX, representou um ponto de inflexão, impulsionando a aplicação clínica de implantes dentários e ortopédicos.

Apesar do sucesso dos implantes convencionais, a implantodontia reconheceu limitações em casos de reabsorção óssea severa, fatores anatômicos desfavoráveis ou necessidade de instalação imediata. Implantes curtos surgiram como uma alternativa para reduzir a morbidade, os custos e o tempo de tratamento. (LOMBARDO et al., 2022) A definição precisa de implantes curtos permanece variável, com a maioria dos estudos adotando um intervalo entre 6 mm e 8 mm. Com a evolução esses implantes puderam se tornar ainda mais curtos, com a medida de 4 a 5 mm, os implantes extra-curtos com características específicas, como tratamento de superfície adequado, conexões internas (como o tipo Morse) e plataforma de troca, podem alcançar bons resultados clínicos e biomecânicos. Esses implantes têm demonstrado boa estabilidade óssea peri-implantar e, quando bem indicados, podem oferecer uma alternativa previsível, reduzindo o risco de perda óssea e falha precoce do implante. (RAMOS et al., 2024)

Este estudo tem como objetivo avaliar a eficácia e a segurança dos implantes curtos como alternativa de reabilitação oral em diversas situações clínicas, considerando suas indicações, vantagens, desvantagens e sua relevância para a prática odontológica contemporânea.

METODOLOGIA

Este trabalho baseia-se em uma revisão narrativa da literatura, baseada na análise de pesquisas nas plataformas *PubMed*, *Google Scholar* e *Scielo*. A seleção dos artigos foi realizada por meio de buscas avançadas utilizando descritores específicos como “Implantes dentários”, “Osseointegração” e “Odontologia”.

Foram considerados apenas estudos publicados em português e inglês entre 2019 e 2024. Artigos que continham apenas resumos ou exigiam pagamento para acesso ao texto completo foram excluídos. A seleção dos estudos ocorreu em duas etapas. Inicialmente, os cinco autores analisaram os títulos e resumos, identificando 80 artigos. Em seguida, foi realizada uma análise integral do conteúdo para verificar a adequação ao tema, com foco específico em implantes curtos e suas características. Ao final do processo, 16 artigos foram selecionados para a revisão de literatura.

Nesta pesquisa houve a dispensa da aprovação do comitê de ética e pesquisa ou obtenção de consentimento individual dos pacientes, pois os dados foram obtidos de artigos publicados.

RESULTADO E DISCUSSÃO

A reabsorção óssea, processo influenciado pela ausência de estímulo dos músculos mastigatórios, compromete a estabilidade primária e a qualidade do leito ósseo, aumentando a necessidade de intervenções invasivas como enxertos ou elevação do seio maxilar (TAVARES et al., 2022)

A reabsorção óssea grave compromete a estabilidade primária e a qualidade do tecido ósseo, e assim, aumenta a necessidade de intervenções mais invasivas, como enxerto ósseo ou elevação do seio. Contudo, os avanços tecnológicos têm levado a soluções inovadoras, como os implantes curtos, que são uma alternativa viável nestes casos. (CARDOSO et al., 2022)

O sucesso da osseointegração, fator primordial para qualquer reabilitação oral, é multifacetado, dependendo da biocompatibilidade do implante, precisão da adaptação ao leito ósseo, técnicas cirúrgicas e controle da carga pós-operatória (SOUZA et al., 2021)

A área anatômica onde o implante será instalado pode interferir na osseointegração e até dificultar o procedimento cirúrgico. Na mandíbula, a reabilitação de rebordos alveolares danificados enfrenta restrições anatômicas, como a presença do nervo alveolar inferior. Outrossim, na região posterior da maxila, fatores como, pneumatização excessiva do seio maxilar, possibilidade de lesão nervosa pela proximidade com o nervo presente, risco de o implante adentrar a cavidade sinusal e o aumento da reabsorção do rebordo alveolar podem exigir métodos de reabilitação específicos e adaptados às condições anatômicas locais. (CARDOSO et al., 2022; AYRES, 2024)

Portanto, os desenvolvimentos na área da implantodontia sugerem que os implantes de menor comprimento podem ser uma opção eficiente aos casos, por exemplo, citados acima. Não obstante, também são eficazes em casos de atrofia óssea, tornando-se uma alternativa para os pacientes com comprometimento ósseo avançado que não possuem altura óssea suficiente para utilizar implantes convencionais. (RAVIDÀ et al., 2024; RAMOS et al., 2024; ARAÚJO et al., 2024)

Estudos demonstraram que a taxa de sobrevivência de cinco anos dos implantes curtos é comparável à dos implantes longos (9-11 mm), desde que sejam utilizados no osso, sem necessidade de reforço e a arcada dentária esteja completamente restaurada. Não foram encontradas diferenças significativas entre implantes curtos e longos em relação a complicações biológicas e protéticas, além de perda óssea marginal. Contudo, a estabilização inicial de implantes curtos pode ser um desafio, especialmente em osso de baixa densidade. (RAVIDÀ et al., 2024; LOMBARDO et al., 2022)

É necessário destacar, que os implantes curtos apresentam vantagens pela menor morbidade, maior rapidez no tratamento e menor custo, embora, a redução do custo está relacionada à não necessidade de aumento ósseo. Em outros casos, os custos dos implantes curtos e longos tendem a ser comparáveis. (RAVIDÀ et al., 2024; THOMA et al., 2024)

Diversos fatores influenciam a longevidade do implante, incluindo a proporção coroa-implante, tamanho do articulador, esplintagem, dentes oponentes, idade e manutenção preventiva. Comorbidades, osseointegração insuficiente, microbiota oral e hábitos também podem levar à falha. (LOMBARDO et al., 2022; RODRIGUES et al., 2021; MORASCHINI et al., 2021)

A presença de dentes naturais opostos pode auxiliar na distribuição da carga, enquanto arcos opostos compostos apenas por implantes curtos exigem cautela no planejamento do tratamento. (MIYASAWA et al., 2023)

Ademais, o diâmetro do implante desempenha um papel crucial na distribuição da tensão, uma vez que um diâmetro maior ajuda a equilibrar a carga no osso circundante, reduz a perda óssea e também a tensão no sistema, aumentando assim, a durabilidade do implante. Já os formatos também podem auxiliar na taxa de sucesso, o modelo cônico, por exemplo, proporciona melhor estabilidade em osso de densidade limitada, enquanto os implantes cilíndricos melhoram o contato com osso de alta densidade, maximizando assim, a melhoria do desempenho funcional. (LOMBARDO et al., 2022)

A superfície dos implantes curtos é um dos fatores mais definidores para o sucesso da osseointegração. Diversos tratamentos de superfície foram introduzidos, incluindo jateamento com partículas abrasivas, anodização, ataque ácido e recobrimentos bioativos, como hidroxiapatita e fosfato de cálcio. Essas modificações aumentam a rugosidade da superfície, proporcionando uma maior área de contato, o que favorece a adesão celular e acelera o processo de neoformação óssea, compensando a menor extensão do implante e reduzindo o

tempo necessário para a cicatrização inicial. (LOMBARDO et al., 2022; RODRIGUES et al., 2021; AMORIM et al., 2020, MIYASAWA et al., 2023)

Além disso, a morfologia bucal influencia diretamente a distribuição das cargas mastigatórias e a pressão mecânica exercida sobre o osso peri-implantar. Superfícies com texturas em micro e nanoescala melhoram a estabilidade primária e reduzem o risco de reabsorção óssea marginal, aspecto fundamental para implantes curtos, com uma relação coroa/implante inferior à dos implantes convencionais. (RAMOS et al., 2024; MORASCHINI et al., 2021; SOUZA et al., 2021)

Apesar dos avanços no tratamento da superfície para favorecer a osseointegração, o sucesso dos implantes a longo prazo é determinado por critérios como perda óssea vertical inferior a 0,2 mm por ano, estabilidade, ausência de radiolucidez e ausência de sintomas como dor e infecção (AMORIM et al., 2020).

Embora ainda haja debate sobre o impacto na taxa de sobrevivência, a correta distribuição das forças oclusais e uma estabilidade primária são fatores determinantes. A combinação do tratamento de superfície com um planejamento mastigatório personalizado possibilita a carga imediata, cuja aceitação depende principalmente da resposta biológica do osso e do número de implantes instalados. (THOMA et al., 2024; ROMULADO et al., 2024)

Implantes curtos demonstram uma elevada taxa de sobrevivência, entre 94% e 98%, enquanto os longos possuem uma taxa de sobrevivência de quase 100%, tanto em casos de instalação com carga imediata quanto tardia, desde que sejam utilizados para suportar coroas unitárias. (THOMA et al., 2024; ROMULADO et al., 2024)

CONCLUSÃO.

Em síntese, a reabsorção óssea, exacerbada pela ausência de estímulos mecânicos, desafia a reabilitação oral com implantes convencionais. Implantes curtos surgem como recursos viáveis para pacientes com atrofia óssea, oferecendo tempos de tratamento mais breves, custos tendencialmente inferiores e taxas de sucesso comparáveis aos implantes longos, desde que instalados com planejamento rigoroso. Portanto, no contexto da reabilitação oral minimamente invasiva, implantes curtos representam uma solução eficaz e menos traumática para áreas com baixa disponibilidade óssea.



REFERÊNCIAS

1. Amorim, A.V.; Comunian, C.R.; *et al.* Implantodontia: Histórico, Evolução e Atualidades. *Id on Line Rev.Mult. Psic.*, 2019, vol.13, n.45, p. 36-48. Disponível em: URL: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/1679>
2. Lombardo, G.; Signoriello, A.; *et al.* Short and ultra-short implants, in association with simultaneous internal sinus lift in the atrophic posterior maxilla: A five-year retrospective study. *Materials*, v. 15, n. 22, p. 7995, 2022. Disponível em: URL: <https://doi.org/10.3390/ma15227995>.
3. Tavares, C. J. M.; Gondim, R.; *et al.* Avaliação biomecânica de implantes osseointegráveis curtos hexágono externo e cone morse na maxila posicionados em diferentes níveis ósseos (M.E.F). *Brazilian Journal of Health Review*, v. 5, n. 3, p. 9569-9590, 2022. Disponível em: URL: <https://doi.org/10.34119/bjhrv5n3-133>.
4. Cardoso, R. L. C.; Carmo, C. S. M. Implantes curtos. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, v. 4, n. 1, p. 35-49, 2022. Disponível em: URL: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2022v4n1p35-49>.
5. Souza, V. Z.; Anesi, R.S.; *et al.* Implante curto unitário em região posterior de mandíbula: relato de caso clínico. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 4, n. 1, p. 2531-2541. 2021. Disponível em: URL: <https://doi.org/10.34119/bjhrv4n1-203>.
6. Cardoso, R. L. C.; Carmo, C. S. M. Implantes curtos. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, v. 4, n. 1, p. 35-49, 2022. Disponível em: URL: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2022v4n1p35-49>.
7. Ayres, D. A. Implantes curtos em maxila posterior como uma alternativa aos implantes regulares com levantamento do assoalho do seio maxilar: uma revisão de literatura dos últimos 5 anos. *Journal of Multidisciplinary Dentistry*, v.13, n.3. p. 130–8. 2024. Disponível em: URL: <https://doi.org/10.46875/jmd.v13i3.1027>.
8. Ravidà, A.; Serroini, M.; *et al.* Short (≤ 6 mm) compared with ≥ 10 -mm dental implants in different clinical scenarios: A systematic review of randomized clinical trials with meta-analysis, trial sequential analysis, and quality of evidence grading. *Journal of Clinical Periodontology*, v. 51, n. 7,



- p. 936-965, 2024. Disponível em: URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jcpe.13981>.
9. Ramos, A.; Cornacchia, G. M.; *et al.* Extra short 4mm implants used to rehabilitation of atrophic posterior mandible. A serial case reports. Journal of Clinical and Experimental Dentistry, v. 12, n. 5, p. e519-e522, 2020. Disponível em: URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32509237/>.
10. Araújo, W. P.; Ferreira, M.F.; *et al.* Carga imediata em implantes dentários: avaliação dos resultados clínicos e biológicos a curto e a longo prazo. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, v. 6, n. 7, p. 832-841, 2024. Disponível em: URL: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n7p842-853>.
11. Thoma, D. S.; Haas, R.; *et al.* Randomized controlled multi-centre study comparing shorter dental implants (6 mm) to longer dental implants (11–15 mm) in combination with sinus floor elevation procedures: 10-year data. Journal of Clinical Periodontology, v. 51, n. 4, p. 499-509, 2024. Disponível em: URL: <https://doi.org/10.1111/jcpe.13954>.
12. Rodrigues, A. B.; Neto, D. B. C.; Análise da previsibilidade dos implantes dentários curtos: revisão sistemática da literatura. Cadernos UniFOA, v. 16, n. 46, p. 1-9, 2021. Disponível em: URL: <https://revistas.unifoa.edu.br/cadernos/article/view/3487/pdf>.
13. Moraschini, V.; Mourão, C. F. A. B.; *et al.* Clinical Comparison of Extra-Short (4 mm) and Long (> 8 mm) Dental Implants Placed in Mandibular Bone: A Systematic Review and Metanalysis. In: Healthcare. Multidisciplinary Digital Publishing Institute, v. 9, n. 3, p. 315, 2021. Disponível em: URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33809203/>.
14. Miyasawa, E.; Padovan, L. E. M.; *et al.* Viabilidade do uso de implantes zigomáticos e implantes curtos em caso limítrofe: relato de caso. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, v. 5, n. 5, p. 2765-2779, 2023. Disponível em: URL: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2023v5n5p2765-2779>.
15. Amorim, H.; Gomes, C. E. Implantes curtos em região posterior maxilomandibular. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, v. 2, n. 12, p. 19-29, 2020. Disponível em: URL: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2020v2n12p19-29>.



16. Romualdo, S.; Romualdo, A. N.; *et al.* Implantes curtos e ultracurtos sobre carga imediata em estruturas ósseas edêntulas e atróficas – uma revisão de literatura. Revista Naval de Odontologia, v. 51, n. 1, p. 51-57, 2024. Disponível em: URL: <https://portaldeperiodicos.marinha.mil.br/index.php/odontoclinica/article/view/5901/5638>.