

CAUSAS DE INSUCESSOS EM IMPLANTES DENTÁRIOS

CAUSES OF FAILURES IN DENTAL IMPLANTS

¹MANETTI, Fábio Augusto; ²ABREU, Marcio Rodrigo Paderno de

^{1e2}Departamento de Odontologia – Centro Universitário de Ourinhos – Unifio

RESUMO

Os implantes dentários tornaram-se um tratamento amplamente utilizado para a perda dentária, com altas taxas de sucesso, sendo a osseointegração a condição fundamental para que o implante seja bem sucedido. No entanto, com a popularização dos implantes ao longo do tempo, notou-se que a osseointegração vem alcançando taxas de insucesso frequentes por razões multifatoriais. Os principais fatores que contribuem para a falha dos implantes são de origem sistêmica e local, como: a diabetes mellitus, doenças periodontais, tabagismo, falha cirúrgica e uso de medicamentos para osteoporose. A osseointegração bem-sucedida está intimamente ligada às condições clínicas do paciente, como a cooperação no pós-operatório e manutenção contínua. Apesar das complicações potenciais, as reabilitações apoiadas por implantes continuam a ser uma opção segura e eficaz para pacientes desdentados.

Palavras-chave: fatores sistêmicos; fatores locais; falhas; implantes dentários. osseointegração.

ABSTRACT

Dental implants have become a widely used treatment for tooth loss, with high success rates, and osseointegration is the fundamental condition for successful implant placement. However, with the popularization of implants over time, it has been noted that osseointegration has been reaching frequent failure rates for multifactorial reasons. The main factors that contribute to implant failure are of systemic and local origin, such as: diabetes mellitus, periodontal diseases, smoking, surgical failure and use of medications for osteoporosis. Successful osseointegration is closely linked to the patient's clinical conditions, such as postoperative cooperation and ongoing maintenance. Despite potential complications, implant-supported rehabilitations continue to be a safe and effective option for edentulous patients.

Keywords: systemic factors; local factors; failures; dental implants; osseointegration.

INTRODUÇÃO

Desde a antiguidade, o ser humano busca formas de substituir dentes ausentes, total ou parcialmente. Povos antigos, com conhecimentos básicos de anatomia, já reconheciam a importância da dentição, tanto pela estética quanto pelo status social. Inicialmente, usavam materiais de origem animal, humana e mineral para isso. Com o tempo, os minerais passaram a ser cada vez mais utilizados como tentativa de substituir os dentes perdidos (Amorim, 2019).

A perda dentária é causada principalmente pela cárie e doença periodontal afetando, em sua maioria, adultos e idosos, é considerada um dos fatores que mais prejudica a qualidade de vida de pessoas entre 45 e 70 anos. No Brasil, 16 milhões

de brasileiros vivem sem nenhum dente, sendo que 41,5% correspondem às pessoas com mais de 60 anos.

Outro dado relevante foi o obtido no levantamento de saúde bucal feito em todo Brasil em 2010, que avaliou 7.619 idosos. O índice CPOD (Dentes Perdidos, Cariados e Obturados), que pode variar de 0 a 32, foi de 27,53 entre as pessoas de 65 a 74 anos. Desse total de idosos, 47,03% (3.583) haviam perdido todos os dentes. A falta dentária pode ser prejudicial à saúde, podendo levar a uma redução da capacidade mastigatória, disfunção da articulação têmporo-mandibular, alteração das linhas de expressão da face, o que induz uma aparência mais velha, alterações na fala e na deglutição e por último, mas não menos importante, interfere na vida social do indivíduo. Para solucionar esses problemas, os tratamentos mais indicados eram as próteses totais (dentaduras), as quais apresentam pouca fixação e estabilidade, causando grandes desconfortos aos pacientes.

Na década de 1960, o médico Per-Ingvar Brånemark descobriu a osseointegração ao perceber que uma microcâmera de titânio inserida no fêmur de um coelho havia se aderido ao osso sem reações adversas. Assim surgiu o conceito de osseointegração, que mais tarde viera a revolucionar a forma de reabilitar os pacientes desdentados. Essa descoberta levou a criação de raízes artificiais compostas de titânio, com formatos cilíndricos e/ou cônicos para substituir as raízes dentárias, surgindo os implantes dentários (Amorim, 2019). Estruturas que possuem a finalidade de suportar as próteses dentárias artificiais, restabelecendo da função mastigatória, estética, fonética e relações interpessoais (Souza, 2021).

A reabilitação protética com implantes osseointegrados possibilita a substituição de um único elemento dentário ou de uma arcada inteira, permitindo maior conforto, estética e estabilidade, quando comparados às reabilitações com próteses parciais fixas ou próteses removíveis (Cardoso, 2016; Costa, 2018), melhorando significativamente a qualidade de vida dos pacientes, oferecendo uma alternativa mais eficaz em comparação às próteses tradicionais. Atualmente, o Brasil ainda vive um cenário odontológico em que a maior parte da população brasileira necessita de uma reabilitação bucal para restabelecer perdas de dentes unitárias, múltiplas e até totais.

Os implantes dentários têm ganhado destaque também, no Sistema Único de Saúde (SUS) do Brasil. Levantamentos do SUS de 2011 a 2014 revelaram que os procedimentos de implantes dentários foram mais comuns no Sul do Brasil (81,75%)

(Almeida, 2016). A região anterior da maxila foi a mais reabilitada (29,29%), e as taxas de perda primária de implantes foram semelhantes em osso reconstruído e nativo, 3,86% e 3,72%, respectivamente (Vitti Stabile; Mazzonetto, 2006).

Os implantes osseointegrados apresentam altas taxas de sucesso que variam de 84,7% a 97,75%, com taxas de falha entre 1,5% e 10% (Barros, 2024). Fatores como design, tipo de conexão (hexágono externo, hexágono interno e Cone Morse), pilar e topografia da superfície influenciam diretamente a estabilidade do implante e a osseointegração (Sabeva, 2021).

A qualidade e a quantidade óssea no local do implante são essenciais para o sucesso ou insucesso desses implantes ao longo prazo (Corrêa, 2024). Na estabilidade primária, a integração mecânica inicial do implante com o osso é crucial para que haja a osseointegração, sendo seguida pela estabilidade secundária resultante das atividades celulares (Burd & Pereira, 2021). Os três principais fatores que influenciam uma osseointegração bem sucedida são: propriedades de superfície do implante, biocompatibilidade (osso/implante) e técnicas cirúrgicas bem executadas (Moura, 2022; Brum, 2024).

Associado às esses conceitos, também devemos avaliar o estado médico do paciente incluindo histórico prévio e atual de doenças, sobretudo doenças crônicas, que tragam implicações para o pré e pós-operatório. Como é o caso de hipertensão arterial, diabetes mellitus, predispondo o surgimento de infecções, havendo necessidade de se avaliar também os exames laboratoriais (hemograma, coagulograma, glicemia jejum), (Costa, 2018; Hämmerle, 2004). Além disso, medicações de uso contínuo, como os bifosfonatos para tratamento de osteoporose, podem alterar o processo de cicatrização óssea, contra-indicando o tratamento com implantes. O sucesso dos implantes, também pode ser comprometido por outros diversos fatores, entre eles: tabagismo, doenças periodontais/periimplantares, bruxismo, higiene inadequada, qualidade e quantidade óssea, planejamento cirúrgico deficiente, iatrogenias cirúrgicas entre outros. Assim, além de um planejamento criterioso, a escolha de materiais adequados e cuidados pré e pós-operatórios são fundamentais para garantir a longevidade dos implantes (Oliveira, 2023; Alves, 2021).

Apesar dos baixos índices de insucessos e das potenciais complicações, os implantes dentários continuam sendo ainda o melhor método para a substituição do

(s) dente (s) perdidos devido à sua eficácia e capacidade de manter a integridade da mandíbula e da maxila (Elias, 2011).

Esta revisão de literatura tem o objetivo de demonstrar as causas de falhas e insucessos das reabilitações com implantes dentários e, se possível, estabelecer parâmetros para reduzir estas complicações.

METODOLOGIA

Para esta revisão utilizou-se publicações científicas relacionadas a “causas de insucessos em implantes dentários”. Para tanto, foram selecionados artigos utilizando diversas ferramentas de busca e bases de dados, como PubMed, LILACS, Google e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), com filtro nos últimos 10 anos. Foram consultados artigos no período de 13 de fevereiro de 2024 a 20 de maio de 2025, entre os quais foram selecionados aqueles listados nas Referências Bibliográficas desta revisão.

DESENVOLVIMENTO

A adequada condução da anamnese é imprescindível para a identificação de fatores sistêmicos e comportamentais que podem comprometer a longevidade do implante, como diabetes mellitus, tabagismo, osteoporose, uso de bisfosfonatos, higiene oral inadequada e hábitos parafuncionais como o bruxismo (Von Dentz, 2018). Estratégias de higiene, escolha de antissépticos (como a clorexidina) e abordagem multidisciplinar são essenciais para minimizar o acúmulo de biofilme e evitar inflamações peri-implantares (Ma Corby Patrícia, 2008). Apesar de algumas dessas condições não representarem contraindicações absolutas, demandam controle clínico rigoroso e planejamento individualizado (Madeiro, 2005). Adicionalmente, falhas cirúrgicas relacionadas à técnica, qualidade óssea ou iatrogenias também são relevantes (Werle, 2022).

A osseointegração é uma resposta do corpo à presença do implante, onde o osso se organiza para isolar ou integrar o material. Superfícies rugosas em implantes favorecem esse processo e apresentam resultados mais eficazes (Tomas Albrektsson, 2019). A osseointegração demonstra elevado índice de sucesso, estimado em aproximadamente 90%, contudo a ocorrência de falhas em cerca de

5% a 10% dos casos exige preparo e comunicação prévia por parte do cirurgião-dentista (Zavanelli, 2011).

O planejamento protético deve considerar estratégias de redução de risco, especialmente em casos de bruxismo, como o uso de implantes mais largos, maior área de contato ósseo e desenho protético adequado. Dessa forma, a compreensão multifatorial das causas de insucesso em implantodontia é essencial para maximizar os índices de sucesso clínico (Lobbezoo, 2012).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os implantes dentários são uma solução eficaz para a reabilitação bucal no Brasil, oferecendo maior estabilidade e qualidade de vida em comparação às próteses convencionais. Apesar das altas taxas de sucesso (84,7% a 97,75%), fatores como diabetes, tabagismo e planejamento inadequado podem comprometer os resultados. O bruxismo, associado ao estresse, também pode afetar a reabilitação protética. Como medidas de prevenção às falhas dos implantes, sugerem-se o correto planejamento da cirurgia, controle dos fatores sistêmicos e locais do paciente, além de um acompanhamento periódico do paciente no pós-operatório.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, *et al.* O uso de membranas biológicas para regeneração óssea guiada em implantodontia: uma revisão de literatura. **Journal of Dentistry & Public Health**, [S. l.], v. 7, n. 1, 2016.
- ALBREKTSSON, T.; WENNERBERG, A. On osseointegration in relation to implant surfaces. **Clinical Implant Dentistry and Related Research**, [S. l.], v. 21, n. 1, p. 4-7, 2019.
- ALVES, T. *et al.* Análise da correlação entre os níveis séricos da vitamina D e os níveis de OPG/RANKL intraósseo. **Journal of Clinical Dentistry and Research**, v. 13, n. 2, p. 1-9, 2021.
- AMORIM, A. *et al.* Implantodontia: histórico, evolução e atualidades. **Id on Line – Revista Multidisciplinar e de Psicologia**, v. 13, n. 45, p. 36-48, 2019. DOI: <https://doi.org/10.14295/online.v13i45.1679>.
- BARROS, *et al.* Avanços da osseodensificação na implantodontia: benefícios clínicos, eficácia na osseointegração e perspectivas futuras. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, [S. l.], v. 6, n. 7, p. 1729–1738, 2024. DOI: 10.36557/2674-8169.2024v6n7p1729-1738. Disponível em: <https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/2631>. Acesso em: 5 mar. 2025.

BRUM, *et al.* Taxa de sucesso de dois diferentes implantes Cone Morse em região anterior superior; análise observacional, clínico e ultraestrutural, por até 10 anos. **Revista Delos**, [S. l.], v. 17, n. 62, p. e3139, 2024. DOI: 10.55905/rdelosv17.n62-074. Disponível em:

<https://ojs.revistadelos.com/ojs/index.php/delos/article/view/3139>. Acesso em: 6 mar. 2025.

CARDOSO, A. L.; ZAFALLON, G.; ANSELMO, S. M.; ANTÔNIO, R. Dental implants in diabetic patients. **Innovations Implant Journal**, v. 19, n. 2, p. 47-52, 2016.

CORRÊA, *et al.* Impacto do planejamento digital na instalação e sucesso dos implantes dentários: revisão de literatura. **Brazilian Journal of Health Review**, [S. l.], v. 7, n. 9, p. e74271, 2024.

COSTA, T. M. **Pré-requisitos iniciais em um planejamento de reabilitação oral com implantes**. 2018. Monografia (Graduação em Odontologia) – Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Odontologia, Belo Horizonte, 2018.

ELIAS, C. N. Factors affecting the success of dental implants. In: TURKYILMAZ, I. (ed.). **Implant Dentistry: a Rapidly Evolving Practice**. Rijeka: InTech, 2011. p. 319-364.

HÄMMERLE, C. H. F.; GLAUSER, R. Clinical evaluation of dental implant treatment. **Periodontology** 2000, v. 34, n. 1, p. 230-239, 2004. DOI: 10.1046/j.0906-6713.2003.003434.x.

LOBBEZOO, F. *et al.* Is bruxism a risk factor for dental implants? A systematic review of the literature. **Clinical Implant Dentistry and Related Research**, v. 16, n. 3, p. 460-469, 2012.

CORBY, P. M.; BIESBROCK, A.; BARTIZEK, R. *et al.* Treatment outcomes of dental flossing in twins: molecular analysis of the interproximal microflora. **Journal of Periodontology**, v. 78, n. 8, p. 1426-1433, 2008.

MADEIRO, A.; BANDEIRA, F.; FIGUEIREDO, C. A estreita relação entre diabetes e doença periodontal inflamatória. **Odontologia Clínico-Científica**, Recife, v. 4, n. 1, p. 7-12, jan./abr. 2005.

OLIVEIRA, *et al.* Fatores sistêmicos e locais que causam insucesso na osseointegração de implantes dentários. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 5, n. 2, p. 70-85, 2023.

SABEVA, E. Factors affecting bone temperature increase during implant surgery – review. **Scripta Scientifica Medicinae Dentalis**, v. 5, n. 1, p. 7-15, nov. 2021. DOI: 10.14748/ssmd.v5i1.5950.

SOUZA, K. R. B.; MACEDO CADIDÉ, T. J.; FONSECA, R. C. Técnica protética para planejamento reverso em implantodontia: relato de caso. **Revista Ciência e Saúde On-line**, v. 6, n. 1, 2021.

STABILE, G. A. V.; MAZZONETTO, R. **Avaliação retrospectiva de oito anos dos procedimentos implantodônticos associados ou não a procedimentos**

reconstrutivos realizados na área de Cirurgia Buco-Maxilo-Facial da Faculdade de Odontologia de Piracicaba. 2006. Dissertação (Mestrado em Odontologia) – Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Piracicaba, SP, 2006.

VON DENTZ, *et al.* Osseointegração em implantes. **Revista Tecnológica**, [S. l.], v. 8, n. 2, p. 28-37, 2018. Disponível em:
<https://uceff.edu.br/revista/index.php/revista/article/view/305>.

WERLE, K.; RODRIGUES, K.; CORREA, M. Fatores que podem levar à perda precoce dos implantes imediatos. **Facit Business and Technology Journal**, v. 1, n. 37, p. 298-305, 2022.

ZAVANELLI, R.; GILHERME, A.; CASTRO, A.; FERNANDES, J.; PEREIRA, R.; GARCIA, R. Fatores locais e sistêmicos relacionados ao paciente que podem afetar a osseointegração. **Revista Gaúcha de Odontologia**, Porto Alegre, v. 59, n. 1, p. 133-146, 2011.