



Manejo de Pacientes Sistêmicos na Implantodontia: Desafios e protocolos

Autor(res)

Anderson Da Silva Maciel
Rafael Augusto Cerqueira Croesy
Beatriz Silva De Souza
Luana Victoria Aragão Cunha
Stephanny Mayara Santos Lima
Karla Thayse Moraes Araujo

Categoria do Trabalho

Trabalho Acadêmico

Instituição

UNIME LAURO DE FREITAS

Introdução

Os implantes dentários representam uma das mais relevantes inovações da Odontologia moderna, constituindo uma alternativa previsível, funcional e esteticamente satisfatória para a reabilitação de dentes perdidos. O desenvolvimento dessa modalidade terapêutica está diretamente relacionado aos estudos de Per-Ingvar Brånemark, na década de 1960, responsável por introduzir o conceito de osseointegração na prática clínica. Em 1952, o pesquisador observou, de forma acidental, a capacidade do titânio de se integrar intimamente ao tecido ósseo, fenômeno biológico que fundamentou a utilização desse material na implantodontia. Posteriormente, em 1965, foi realizada a instalação do primeiro implante dentário de titânio em um paciente humano, marco que revolucionou as possibilidades de reabilitação oral. Desde então, a implantodontia tem evoluído significativamente, com melhorias constantes nos materiais, nas superfícies dos implantes e nos protocolos clínicos, contribuindo para o aumento das taxas de sucesso e previsibilidade dos tratamentos. Nesse contexto, a implantodontia contemporânea apresenta elevados índices de sucesso, os quais estão diretamente relacionados aos avanços no macro e microdesign dos implantes, à ampliação do conhecimento acerca do microambiente ósseo e ao contínuo aprimoramento das técnicas cirúrgicas e dos protocolos clínicos. Além disso, o desenvolvimento de novas tecnologias, como superfícies tratadas e biomateriais, tem favorecido a interação entre o implante e o tecido ósseo, promovendo melhores condições para a osseointegração. No entanto, apesar desses avanços, o sucesso do tratamento não depende exclusivamente dos fatores relacionados ao implante, mas também das condições locais e sistêmicas do paciente, que exercem influência direta sobre os processos biológicos envolvidos na cicatrização e na manutenção da estabilidade do implante ao longo do tempo (ABRAHAM, 2014). Dentre os fatores sistêmicos, destacam-se condições como diabetes mellitus, osteoporose, histórico de radioterapia em região de cabeça e pescoço, uso de agentes imunossupressores ou imunobiológicos, além de alterações no estado nutricional. Essas condições podem interferir negativamente nos processos de reparo ósseo, na angiogênese, na modulação da resposta inflamatória e imunológica local e na manutenção da homeostase tecidual, fatores essenciais para o estabelecimento e a manutenção da osseointegração. Dessa forma, pacientes com alterações sistêmicas podem apresentar maior risco de complicações, como falhas precoces ou tardias dos implantes, exigindo uma abordagem clínica mais criteriosa e individualizada (CASTRO E SILVA et al., 2025). Além



disso, a presença de comorbidades e de alterações fisiológicas pode comprometer a capacidade adaptativa do organismo frente a procedimentos cirúrgicos, influenciando diretamente a resposta tecidual e a previsibilidade dos resultados. Nesse sentido, fatores como redução da vascularização, alterações metabólicas e comprometimento do sistema imunológico podem dificultar o processo de cicatrização óssea e a integração do implante ao tecido ósseo. Paralelamente, a saúde peri-implantar também pode ser afetada, aumentando a suscetibilidade ao desenvolvimento de doenças peri-implantares, como mucosite e peri-implantite, que representam importantes causas de falha dos implantes ao longo do tempo (SCHIMMEL et al., 2018) doenças peri-implantares caracterizam-se por processos inflamatórios que acometem os tecidos ao redor dos implantes, estando frequentemente associadas ao acúmulo de biofilme bacteriano e à resposta inflamatória do hospedeiro. A presença de fatores de risco sistêmicos e locais potencializa o desenvolvimento dessas condições, tornando o controle e a prevenção fundamentais para o sucesso terapêutico. (TING et al., 2024). Diante desse cenário, embora a implantodontia apresente elevada previsibilidade clínica, a presença de condições sistêmicas e fatores de risco pode influenciar diretamente os mecanismos biológicos envolvidos na osseointegração e na manutenção dos implantes, impactando os resultados a longo prazo. Apesar dos desafios clínicos, especialmente durante o ato cirúrgico, a adoção de protocolos clínicos bem estabelecidos, incluindo uma avaliação pré-operatória criteriosa, planejamento individualizado, utilização de técnicas cirúrgicas minimamente invasivas e acompanhamento pós-operatório contínuo, permite minimizar riscos e otimizar os resultados. Assim, a análise integrada das condições gerais de saúde do paciente torna-se fundamental para garantir maior segurança, previsibilidade e longevidade aos tratamentos implantossuportados. Além disso, ressalta-se a importância do acompanhamento longitudinal desses pacientes, com consultas periódicas voltadas para a manutenção da saúde peri-implantar, controle do biofilme e monitoramento das condições sistêmicas. A educação em saúde e a adesão do paciente às orientações profissionais também desempenham papel fundamental na prevenção de complicações e na longevidade do tratamento.

Objetivo

Realizar uma narrativa da literatura sobre o manejo clínico de pacientes sistemicamente comprometidos na implantodontia, destacando os principais desafios e os protocolos clínicos necessários para garantir a segurança, previsibilidade e sucesso dos tratamentos implantossuportados, bem como sua aplicabilidade na prática clínica contemporânea.

Material e Métodos

Foi realizada uma busca bibliográfica nas bases de dados PubMed/MEDLINE, SciELO e Google Acadêmico, contemplando artigos publicados nos idiomas português e inglês, com recorte temporal entre os anos de 2014 e 2025, a fim de garantir a atualidade e relevância das evidências científicas. Adicionalmente, foram incluídas referências clássicas da literatura quando consideradas essenciais para o embasamento teórico, especialmente no que se refere aos princípios da osseointegração e ao planejamento cirúrgico em implantodontia. Inicialmente, foram identificadas mais de 50 publicações relacionadas ao tema.

Como critérios de inclusão, foram selecionados 14 estudos que abordavam diretamente a reabilitação oral com implantes dentários em pacientes sistemicamente comprometidos, contemplando aspectos como doenças sistêmicas, impacto na osseointegração, planejamento pré-operatório, protocolos clínico-cirúrgicos, complicações e prognóstico. Foram excluídos artigos duplicados, estudos que não apresentavam relação direta com a odontologia, publicações com abordagem superficial dos conceitos propostos e trabalhos de conclusão de curso, visando maior rigor científico e confiabilidade dos dados analisados.



A estratégia de busca foi realizada por meio da utilização de descritores baseados nos termos DeCS e MeSH, sendo utilizados: Implantes dentários; Comorbidade; Complicações pós-operatórias. Após a seleção, os estudos foram analisados de forma crítica e organizados em eixos temáticos, permitindo a sistematização das principais evidências relacionadas ao manejo clínico desses pacientes. Dessa forma, a metodologia adotada possibilitou uma análise abrangente, contribuindo para a compreensão dos desafios e das condutas clínicas na implantodontia em indivíduos com comprometimentos sistêmicos.

Resultados e Discussão

Pacientes com doenças cardiovasculares configuram um grupo de alto risco no contexto da implantodontia, exigindo protocolos clínicos rigorosos e individualizados, uma vez que condições como hipertensão arterial, doença isquêmica, arritmias, insuficiência cardíaca e histórico de eventos tromboembólicos são frequentemente observadas na prática odontológica. A avaliação pré-operatória detalhada é fundamental, incluindo anamnese minuciosa, investigação do controle da doença e, especialmente, a aferição da pressão arterial antes de qualquer procedimento, sendo recomendado o adiamento do atendimento em casos de níveis elevados não controlados e o encaminhamento médico para ajuste farmacológico prévio. O manejo da hipertensão inclui a orientação para que o paciente esteja medicado e estabilizado no momento do atendimento, reduzindo o risco de eventos agudos, como crises hipertensivas ou acidentes cardiovasculares durante o ato cirúrgico. Além disso, destaca-se a importância do controle do estresse, com consultas mais curtas, ambiente tranquilo e, quando necessário, uso de sedação consciente. No que se refere aos anestésicos locais, o uso de vasoconstritores, como a epinefrina, deve ser cuidadosamente avaliado, sendo indicado em baixas concentrações e com aspiração prévia, a fim de evitar injeção intravascular e alterações hemodinâmicas significativas, sobretudo em pacientes com doença cardiovascular instável. Em pacientes sob terapia anticoagulante ou antiagregante plaquetária, a literatura recomenda, na maioria dos casos, a manutenção da medicação, associada ao emprego de medidas hemostáticas locais, evitando a suspensão indiscriminada e o consequente risco tromboembólico. Outro ponto relevante é a prevenção de bacteremias transitórias, principalmente em indivíduos com risco de endocardite infecciosa, sendo indicada profilaxia antibiótica em situações específicas. Dessa forma, o manejo desses pacientes na implantodontia requer uma abordagem multidisciplinar, com comunicação entre cirurgião-dentista e médico assistente, monitoramento contínuo dos sinais vitais e adequação das condutas clínicas, visando segurança, previsibilidade e sucesso terapêutico. (Gupta et al; 2022)

O diabetes mellitus é uma doença endócrina crônica caracterizada pela deficiência na produção de insulina ou pela resistência à sua ação, resultando em níveis elevados de glicose no sangue por períodos prolongados. A insulina, hormônio produzido pelas células beta das ilhotas pancreáticas, é responsável pela regulação do metabolismo de carboidratos, proteínas e lipídios, promovendo a captação de glicose pelos tecidos para utilização e armazenamento. Classifica-se principalmente em três tipos: diabetes tipo 1, decorrente da destruição das células produtoras de insulina; diabetes tipo 2, associado à resistência insulínica e mais comum na população adulta; e diabetes gestacional, que ocorre durante a gravidez (SCHWERIN; SVANCAREK, 2023). Pacientes diabéticos apresentam maior risco de complicações na implantodontia, evidenciando taxas estatisticamente superiores de falha de implantes e maior perda óssea marginal quando comparados a indivíduos não diabéticos. Esses desfechos estão diretamente relacionados aos efeitos sistêmicos do diabetes mellitus, especialmente ao comprometimento do metabolismo ósseo, com redução da formação e remodelação óssea, além da diminuição da resistência do tecido ósseo, fatores que impactam negativamente a osseointegração. Outro aspecto relevante é o atraso no processo de cicatrização, decorrente de alterações microvasculares, redução da atividade de fibroblastos e comprometimento da resposta imunológica, o que eleva a suscetibilidade a infecções e pode



comprometer a estabilidade do implante no período pós-operatório. Além disso, observa-se que pacientes com controle glicêmico adequado tendem a apresentar melhores resultados clínicos, enquanto aqueles com diabetes descompensado possuem prognóstico significativamente menos favorável, reforçando a importância do controle metabólico rigoroso para o sucesso do tratamento implantossuportado (AL ANSARI; SHAHWAN; CHRCANOVIC, 2022). Dessa forma, embora o diabetes mellitus represente um fator de risco relevante na implantodontia, não se configura como uma contraindicação absoluta para a instalação de implantes dentários, desde que haja controle metabólico adequado do paciente, especialmente durante o período crítico de osseointegração. No manejo de pacientes diabéticos na implantodontia, é essencial a adoção de cuidados específicos em todas as fases do tratamento. No pré-operatório, destaca-se a avaliação rigorosa do estado sistêmico, com controle glicêmico adequado (HbA1c abaixo de 7%), anamnese detalhada e orientações ao paciente. Durante a cirurgia, priorizam-se técnicas minimamente invasivas, assepsia rigorosa e, quando necessário, monitoramento da glicemia. No pós-operatório, é fundamental o acompanhamento da cicatrização, manutenção do controle glicêmico, prescrição criteriosa de medicamentos e reforço da higiene oral. Além disso, a adoção de protocolos clínicos específicos, como monitoramento glicêmico contínuo e medicação contínua, antibioticoterapia profilática e uso de bochechos com clorexidina a 0,12% por até duas semanas, contribui para a redução de infecções e favorece a cicatrização. Dessa forma, o sucesso do tratamento está diretamente relacionado ao controle sistêmico da doença e à aplicação de medidas individualizadas (ELO; VIEIRA GOMES; MELO CAMPOS, 2019).

Os bifosfonatos são fármacos amplamente utilizados no tratamento de doenças que afetam o metabolismo ósseo, como a osteoporose e determinados tipos de câncer, atuando como análogos estruturais estáveis do pirofosfato. Seu principal mecanismo de ação consiste na inibição da atividade dos osteoclastos, reduzindo a reabsorção óssea, o que resulta em diminuição da renovação óssea e aumento da densidade mineral, contribuindo para a melhora da qualidade óssea e redução do risco de fraturas osteoporóticas (MIRANDA et al; 2024). Apesar desses benefícios, no contexto da implantodontia, o uso de bifosfonatos apresenta implicações clínicas relevantes, especialmente no processo de osseointegração. A supressão da remodelação óssea pode interferir negativamente na capacidade de adaptação e reparo do tecido ósseo ao redor dos implantes, comprometendo sua estabilidade e integração. Além disso, o uso prolongado, sobretudo por via intravenosa, está associado a um risco aumentado de osteonecrose dos maxilares, uma condição grave caracterizada pela exposição óssea persistente e difícil cicatrização. Dessa forma, a indicação de implantes dentários em pacientes em uso de bifosfonatos deve ser cuidadosamente avaliada, considerando o tipo de medicamento, via de administração, tempo de uso e condição sistêmica do paciente, sendo fundamental a adoção de protocolos clínicos rigorosos e acompanhamento multidisciplinar para minimizar riscos e favorecer o sucesso do tratamento. No pré-operatório, é fundamental o esclarecimento do paciente quanto aos riscos de osteonecrose e possíveis falhas na osseointegração. Quando indicado e em conjunto com o médico responsável, pode-se considerar um período de suspensão do medicamento antes e após o procedimento. Durante a cirurgia, devem ser priorizadas técnicas minimamente invasivas, com fechamento primário adequado, uso de antibioticoterapia profilática e bochechos com clorexidina a 0,12% no pré e pós-operatório. O uso de terapias adjuvantes, como o PRF, pode favorecer a cicatrização. No pós-operatório, é essencial o acompanhamento clínico rigoroso, além de evitar procedimentos invasivos extensos em pacientes de alto risco, visando maior segurança e previsibilidade do tratamento. (MARQUES, F. H. D et al, 2026)

O funcionamento adequado do sistema imunológico é um fator essencial para a realização segura de procedimentos cirúrgicos eletivos, incluindo a implantodontia, uma vez que a resposta inflamatória exerce papel fundamental tanto no combate a infecções quanto na condução dos processos de cicatrização tecidual. Nesse contexto, a osseointegração representa uma etapa crítica para o sucesso do tratamento, sendo diretamente dependente de mecanismos biológicos semelhantes aos observados na cicatrização de fraturas ósseas, os quais



estão intimamente relacionados a uma resposta imunológica eficiente. Entretanto, com o aumento da expectativa de vida e o avanço dos tratamentos médicos, observa-se um crescimento significativo no número de pacientes imunocomprometidos na prática clínica, incluindo aqueles com condições como infecção pelo HIV, em tratamento quimioterápico, portadores de doenças autoimunes, usuários de corticosteroides e pacientes submetidos a transplantes de órgãos. Nessas situações, a imunossupressão pode comprometer a resposta inflamatória, retardar a cicatrização, aumentar a suscetibilidade a infecções e, conseqüentemente, impactar negativamente o processo de osseointegração e o prognóstico dos implantes dentários (DUTTENHOEFER et al., 2019). O manejo de pacientes imunossuprimidos na implantodontia requer uma abordagem criteriosa e multidisciplinar, iniciando com avaliação médica pré-operatória para determinar o grau de imunossupressão e a estabilidade da condição sistêmica. A profilaxia antibiótica é frequentemente indicada para prevenção de infecções, enquanto a gestão de medicamentos deve ser realizada em conjunto com o médico assistente, especialmente quanto ao uso de imunossupressores que podem interferir na cicatrização. Durante o procedimento, recomenda-se a adoção de técnicas minimamente invasivas associadas ao uso de guias cirúrgicas, visando reduzir o trauma tecidual e aumentar a previsibilidade. No pós-operatório, é essencial um acompanhamento mais frequente, com monitoramento dos tecidos peri-implantares, a fim de prevenir complicações e garantir o sucesso do tratamento. (COVRE et al., 2024).

Conclusão

Conclui-se que a reabilitação com implantes dentários em pacientes sistemicamente comprometidos é uma alternativa viável e segura quando baseada em planejamento criterioso, avaliação médica interdisciplinar e adaptação dos protocolos clínicos às necessidades individuais. Evidenciou-se que o controle das condições sistêmicas, a anamnese detalhada e o acompanhamento pós-operatório são fatores determinantes para a redução de riscos e para o aumento da previsibilidade do tratamento. Dessa forma, a Implantodontia apresenta resultados satisfatórios mesmo diante de desafios, desde que conduzida com abordagem individualizada e fundamentada em evidências científicas.

Referências

1. CASTRO E SILVA, Ana Luísa; DA SILVA COSTA, Gabriel; ARANTES SOARES REIS, Rafael; VERA SANTOS GUMERT, Jennifer; DANIELA BUJES, Telma; DE SOUZA NUNES, Camila; RUDIMAR HOLLER PERES, Rafael; COLLIE DE LIMA CALNIEL, Aline; PEGORARO, Ronam Henrique. Desafios dos Implantes Dentários em Pacientes Sistemicamente Comprometidos: Uma Revisão Narrativa Crítica. INTERFERENCE: A JOURNAL OF AUDIO CULTURE, [S. l.], v. 11, n. 2, p. 9238–9248, 2025. DOI: 10.36557/2009-3578.2025v11n2p9238-9248
2. Schimmel M, Srinivasan M, McKenna G, Müller F. Effect of advanced age and/or systemic medical conditions on dental implant survival: A systematic review and meta-analysis. Clin Oral Implants Res. 2018 Oct;29 Suppl 16:311-330. doi: 10.1111/clr.13288. PMID: 30328186.
3. Abraham CM. A brief historical perspective on dental implants, their surface coatings and treatments. Open Dent J. 2014 May 16;8:50-5. doi: 10.2174/1874210601408010050. PMID: 24894638; PMCID: PMC4040928.
4. Mombelli, A. e Cionca, N. (2006), Doenças sistêmicas que afetam a terapia de osseointegração. Pesquisa Clínica sobre Implantes Orais, 17: 97-103. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0501.2006.01354.x>
5. Ting, Miriam, e Jon B. Suzuki. 2024. "Peri-implantite". Dentistry Journal 12, nº 8: 251. <https://doi.org/10.3390/dj12080251>
6. FILHO, Rubens Guimarães; NEVES, Ana Chistina Claro; MARZOCHI, Luciane Maria de Luca; DE MORAES, Michele Bianchi; SILVA, Paulo Henrique de Castro. Importância da anamnese para o manejo das possibilidades



emergenciais em. Revista Biociências, [S. l.], v. 11, 2008. Disponível em: <https://periodicos.unitau.br/biociencias/article/view/281>. Acesso em: 8 abr. 2026.

7. Gupta K, Kumar S, Anand Kukkamalla M, Taneja V, Syed GA, Pullishery F, Zarbah MA, Alqahtani SM, Alobaoid MA, Chaturvedi S. Dental Management Considerations for Patients with Cardiovascular Disease-A Narrative Review. Rev Cardiovasc Med. 2022 Jul 20;23(8):261. doi: 10.31083/j.rcm2308261. PMID: 39076626; PMCID: PMC11266964.

8. Schwerin DL, Svancarek B. EMS Diabetic Protocols For Treat and Release. 2023 Jul 17. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2026 Jan-. PMID: 32809447.

9. Al Ansari Y, Shahwan H, Chrcanovic BR. Diabetes Mellitus and Dental Implants: A Systematic Review and Meta-Analysis. Materials (Basel). 2022 Apr 29;15(9):3227. doi: 10.3390/ma15093227. PMID: 35591561; PMCID: PMC9105616.

10. ELO, A. R. .; VIEIRA GOMES, C. E. .; MELO CAMPOS, F. A. . RELAÇÃO ENTRE DIABETES MELLITUS E O PROCESSO DE OSTEOINTEGRAÇÃO DE IMPLANTES DENTÁRIOS. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences , [S. l.], v. 1, n. 5, p. 101–118, 2019. Disponível em: <https://bjih.s.emnuvens.com.br/bjih/article/view/14>

11. MirandaB. P.; MirandaH. P. Uso de bifosfonatos e o risco de osteonecrose da mandíbula. Revista Eletrônica Acervo Saúde, v. 24, n. 10, p. e15691, 13 out. 2024.

12. MARQUES, F. H. D.; LEMOS, A. P. de; ALVES, E. V.; REGINATO, F.; SILVA , A. J. da. Implantes Dentários em Pacientes com Osteoporose: Impactos do Uso de Bifosfonatos – Uma Revisão de Literatura. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences , [S. l.], v. 7, n. 6, p. 581–598, 2025. DOI: 10.36557/2674-8169.2025v7n6p581-598. Disponível em: <https://bjih.s.emnuvens.com.br/bjih/article/view/5921>. Acesso em: 13 abr. 2026.

13. Duttenhoefer F, Fuessinger MA, Beckmann Y, Schmelzeisen R, Groetz KA, Boeker M. Dental implants in immunocompromised patients: a systematic review and meta-analysis. Int J Implant Dent. 2019 Nov 28;5(1):43. doi: 10.1186/s40729-019-0191-5. PMID: 31776815; PMCID: PMC6881487.

14. COVRE, S. B.; MOTA, M. S.; SUPELETO, T. A. F.; SPERANDIO, M. Q.; SANTOS, M. N.; DURÃO, L. S.; STANGE, R. S.; DADALTO, R. S.; MOURA, A. P. F. Z. de; ANDRADE, V. S. de; CORRÊA, A. P. G.; LORENCINI, H. R.; REALI, L. B. CIRURGIA EM PACIENTES IMUNOSSUPRIMIDOS: DESAFIOS E ESTRATÉGIAS PARA REDUZIR INFECÇÕES E COMPLICAÇÕES EM PACIENTES TRANSPLANTADOS . Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences , [S. l.], v. 6, n. 10, p. 2207–2217, 2024. DOI: 10.36557/2674-8169.2024v6n10p2207-2217. Disponível em: <https://bjih.s.emnuvens.com.br/bjih/article/view/3951>.