



Uso da técnica de carga imediata em implantes dentários: revisão da literatura

Cléia Alves da Costa ¹, Antônio Roberto Lima Ribeiro ¹, Josué Miguel de Oliveira¹.



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2025v7n6p770-782>

Artigo recebido em 03 de Maio e publicado em 13 de Junho de 2025

REVISÃO DE LITERATURA

RESUMO

A reabilitação oral por meio de implantes dentários tem evoluído significativamente, sendo a técnica de carga imediata uma das principais inovações da implantodontia. Essa abordagem possibilita a instalação protética logo após a fixação do implante, reduzindo o tempo de tratamento e proporcionando benefícios estéticos e funcionais. O objetivo deste estudo foi analisar a eficácia da carga imediata em implantes dentários, considerando fatores como estabilidade primária, taxa de sucesso e impacto clínico. Justifica-se a pesquisa pela necessidade de maior previsibilidade no tratamento, garantindo reabilitação segura e eficiente para os pacientes. Trata-se de uma revisão de literatura narrativa baseada na análise de 20 artigos científicos publicados entre 2015 e 2024, obtidos por meio das bases de dados PubMed, SciELO, Google Scholar e ScienceDirect. Durante o processo de seleção, foram inicialmente triados 30 artigos; entretanto, 10 foram descartados por apresentarem foco exclusivo em técnicas digitais, falta de aplicação clínica direta, ou por se tratarem de estudos in vitro, os quais não atendiam aos critérios metodológicos definidos. Os resultados indicaram que a carga imediata apresenta altos índices de sucesso quando há estabilidade primária adequada, torque de inserção ideal e controle de micromovimentos. Conclui-se que a técnica é uma alternativa viável à carga convencional, desde que aplicada sob critérios rigorosos de seleção de pacientes e execução clínica.

Palavras-chave: Implantes dentários; Carga imediata; Reabilitação oral; Estabilidade de implantes; Torque.

Use of immediate loading technique in dental implants: literature review

ABSTRACT

Oral rehabilitation using delayed implants has evolved significantly, with an immediate loading technique being one of the main innovations in implantology. This approach allows prosthetic installation immediately after implant fixation, reducing treatment time and providing aesthetic and functional benefits. The objective of this study was to analyze the effectiveness of immediate loading in lost implants, considering factors such as primary stability, success rates and clinical impact. The research is justified by the need for greater predictability in treatment, ensuring safe and efficient rehabilitation for patients. This is a narrative literature review based on the analysis of 20 scientific articles published between 2015 and 2024, obtained through the PubMed, SciELO, Google Scholar and ScienceDirect databases. During the selection process, 30 articles were initially screened; However, 10 were discarded because they focused exclusively on digital techniques, lacked direct clinical application, or were in vitro studies that did not meet the defined methodological criteria. The results indicated that immediate loading has high success rates when there is adequate primary stability, ideal insertion torque, and micromovement control. It is concluded that the technique is a viable alternative to conventional loading, as long as it is applied under strict patient selection and clinical execution criteria.

Keywords: Dental Implants; Immediate Loading; Oral Rehabilitation; Dental Implant Stability; Torque.

Instituição afiliada – Faculdade Planalto Central (FPC).

Autor correspondente: *Josué Miguel de Oliveira* josuemoliv@gmail.com

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



INTRODUÇÃO

A reabilitação oral com implantes dentários experimentou um desenvolvimento notável nas últimas décadas, destacando-se pela técnica de carga imediata, que possibilita a colocação de próteses imediatamente após a instalação do implante. Essa abordagem tem sido extensivamente investigada e aplicada, proporcionando vantagens significativas, como a diminuição do tempo de tratamento e a melhoria substancial na qualidade de vida dos pacientes (Romanos *et al.*, 2017; Esposito *et al.*, 2015). A carga imediata, caracterizada pela aplicação de forças funcionais logo após a colocação do implante, é um marco importante no desenvolvimento da prática odontológica. Inicialmente, essa técnica foi adotada com prudência devido a questões relacionadas à integração óssea e à estabilidade do implante.

No entanto, pesquisas contemporâneas têm revelado resultados positivos tanto em períodos curtos quanto prolongados (Romanos *et al.*, 2017). Entre as principais vantagens da carga imediata estão aquelas associadas à necessidade dos pacientes de receberem suas próteses no mesmo dia da colocação dos implantes, especialmente para aqueles que nunca usaram próteses e precisariam recorrer a soluções provisórias removíveis durante o período de osseointegração, o que pode causar desconforto psicológico e funcional. Além disso, essa técnica permite reduzir o número de intervenções cirúrgicas e preservar o nível dos tecidos moles ao redor do implante, contribuindo para a conservação estética (Brånemark, 2001).

Embora as vantagens da carga imediata sejam amplamente reconhecidas na literatura e o procedimento seja considerado confiável e bem-sucedido em diversos contextos clínicos (Mangano *et al.*, 2017), existem riscos que precisam ser avaliados, especialmente quando se trata de coroas unitárias (Benic, Mir-Mari & Hämmerle, 2014). Para garantir uma osseointegração eficaz, é crucial controlar as forças aplicadas durante o período inicial de cicatrização, evitando micromovimentos (Gao *et al.*, 2012), e alcançar uma estabilidade primária adequada — definida pela resistência mecânica inicial do implante ao ser inserido no tecido ósseo.

Estudos apontam que um torque mínimo de 32 Ncm (Newtons por centímetro) é um dos principais critérios para o sucesso da carga imediata, pois representa a

estabilidade primária ideal, condição fundamental para evitar movimentações indesejadas no período inicial (Zita Gomes *et al.*, 2017; Romanos *et al.*, 2017). A presença dessa estabilidade permite que a prótese seja instalada sem comprometer o processo de osseointegração, elevando as taxas de sucesso e reduzindo complicações. Diante disso, este trabalho tem como objetivo analisar, por meio de uma revisão da literatura, a eficácia da técnica de carga imediata em implantes dentários, destacando os principais fatores que influenciam seu sucesso clínico, com ênfase na estabilidade primária e no controle de torque durante a instalação dos implantes.

METODOLOGIA

Este trabalho caracteriza-se como uma revisão narrativa da literatura, com abordagem qualitativa, fundamentada em dados secundários. Foram realizadas buscas bibliográficas nas bases de dados PubMed, SciELO, Google Scholar e ScienceDirect, por meio dos seguintes descritores em português e inglês: “carga imediata”, “implantes dentários”, “estabilidade primária”, “torque de inserção” e “osseointegração”. A combinação dos descritores foi feita utilizando os operadores booleanos AND e OR para refinar os resultados. Durante a pesquisa, foram inicialmente identificados 30 artigos científicos publicados entre os anos de 2015 e 2024.

Destes, 20 artigos foram selecionados para compor a presente revisão, com base em critérios como: relevância clínica, rigor metodológico, alinhamento com o tema proposto e abrangência nas evidências apresentadas. Os 10 artigos excluídos não atendiam aos critérios de inclusão, pois apresentavam foco exclusivo em estudos *in vitro*, ausência de aplicação clínica direta da técnica de carga imediata ou abordavam predominantemente temas relacionados à implantodontia digital, o que foge ao escopo definido deste trabalho. Os dados foram organizados conforme o grau de evidência científica, relação com os objetivos do estudo, características metodológicas e contribuições específicas à compreensão da carga imediata em implantes dentários, especialmente quanto ao papel da estabilidade primária e do torque mínimo de inserção de 32 Ncm, como fator determinante para o sucesso do procedimento.

REVISÃO DA LITERATURA

De acordo com Romanos *et al.* (2017), a técnica de carga imediata tem se destacado na implantodontia moderna, permitindo a instalação de próteses logo após a fixação do implante. O estudo enfatiza que a estabilidade primária do implante é essencial para o sucesso do procedimento, sendo influenciada pela qualidade óssea e pelo tipo de superfície do implante. Além disso, o artigo discute os benefícios da carga imediata, como a redução do tempo de tratamento e a melhora da estética e função mastigatória. No entanto, alerta que a técnica exige um planejamento rigoroso para evitar complicações, como falhas na osseointegração e sobrecarga biomecânica.

Esposito *et al.* (2015) afirmam que a carga imediata em implantes dentários é uma alternativa viável e segura quando aplicada sob condições adequadas. O estudo revisou ensaios clínicos randomizados e destacou que a taxa de sucesso da técnica é comparável à da carga convencional, desde que haja estabilidade primária satisfatória. Os autores ressaltam que fatores como controle das forças oclusais, adaptação protética precisa e ausência de infecções peri-implantares são determinantes para o êxito do procedimento. Ainda assim, reforçam a necessidade de acompanhamento clínico para monitoramento da integração óssea e longevidade do implante.

Versiani *et al.* (2020) abordaram, em sua revisão, a importância da estabilidade primária para o sucesso da carga imediata em reabilitações implantossuportadas. Os autores destacam que a obtenção de torque adequado durante a instalação do implante é indispensável para evitar micromovimentos, especialmente nas fases iniciais da osseointegração. O estudo também ressaltou que fatores como o tipo de implante, o preparo do leito ósseo e o controle oclusal influenciam diretamente na previsibilidade do procedimento, reforçando a necessidade de criteriosa seleção dos casos clínicos.

Brånemark (2001) descreve que a técnica de carga imediata evoluiu significativamente desde sua introdução, tornando-se uma opção confiável para pacientes que necessitam de reabilitação rápida. O estudo resalta que a preservação dos tecidos moles peri-implantares é uma vantagem essencial da técnica, reduzindo a perda óssea marginal e favorecendo um melhor resultado estético. Além disso, destaca que, apesar dos benefícios, a carga imediata deve ser cuidadosamente planejada, considerando o torque de inserção do implante e a distribuição das forças mastigatórias para evitar falhas.

Zita Gomes *et al.* (2017) reforçam que o controle dos micromovimentos na fase

inicial de cicatrização é fundamental para o sucesso da técnica de carga imediata. A autora associa a macrogeometria do implante e a sua estabilidade primária à eficácia do procedimento, evidenciando que a movimentação excessiva do implante nos primeiros dias pode comprometer a osseointegração. O estudo também ressalta que o torque mínimo de 32 Ncm tem sido amplamente adotado como referência na literatura científica, representando uma condição indispensável para a instalação da prótese logo após o implante.

Gao *et al.* (2012) abordam os desafios biomecânicos associados à carga imediata, com foco no impacto dos micromovimentos sobre o tecido ósseo. Os autores explicam que a movimentação excessiva do implante durante a fase inicial de cicatrização pode resultar na formação de tecido fibroso ao invés da osseointegração adequada. Eles recomendam o uso de implantes com desenho otimizado para maior estabilidade e aplicação de torque mínimo apropriado durante a inserção para reduzir as chances de falhas precoces.

Fonseca e Guedes (2021) abordam os fatores clínicos e biomecânicos associados à técnica de carga imediata, enfatizando a importância da preservação dos tecidos moles e da estabilidade primária para garantir bons resultados estéticos e funcionais. Os autores destacam a necessidade de experiência do profissional para executar o protocolo com segurança e minimizar complicações peri implantares.

Joda, Brägger e Gallucci (2014) discutem os aspectos protéticos da carga imediata, sugerindo que o correto ajuste oclusal e a ausência de contatos excêntricos são fundamentais para evitar sobrecarga no período inicial. A pesquisa reforça que o desenho da prótese provisória deve considerar a biomecânica e o posicionamento dos implantes.

Benic, Mir-Mari e Hämmerle (2014) analisaram os protocolos de carga imediata em coroas unitárias e concluíram que a técnica é viável, desde que respeitados os critérios de seleção do paciente, incluindo densidade óssea adequada e torque de inserção mínimo. Os autores ressaltam que a estabilidade do tecido peri-implantar influencia diretamente na estética final.

Pigozzo *et al.* (2018) avaliaram os aspectos biomecânicos relacionados à conexão entre implante e prótese. Os resultados sugerem que conexões tipo cone-morse favorecem a distribuição de tensões e reduzem microinfiltrações, sendo recomendadas

para casos de carga imediata. A pesquisa também indica que o tipo de conexão influencia na manutenção da estabilidade protética ao longo do tempo.

Rios (2022) destaca que a técnica de carga imediata, além de oferecer benefícios clínicos, também impacta positivamente na qualidade de vida dos pacientes. O autor enfatiza a importância do torque de inserção adequado, da escolha do implante e do controle das cargas oclusais para a manutenção dos resultados obtidos a longo prazo.

Barone *et al.* (2016) compararam a carga imediata com a convencional e concluíram que ambas são eficazes, desde que respeitados critérios como estabilidade inicial, controle de carga e seleção do paciente. A pesquisa identificou que pacientes submetidos à carga imediata apresentaram menor reabsorção óssea marginal e melhor conforto pós-operatório.

Farzad e Poorolajal (2014) relatam que a variabilidade na resposta biológica dos pacientes pode afetar a previsibilidade da osseointegração. Eles destacam a importância de uma avaliação pré-operatória rigorosa, considerando fatores sistêmicos como diabetes e uso de medicações que interferem na cicatrização óssea.

Monje *et al.* (2020) investigaram o uso de biomateriais e enxertos em implantes submetidos à carga imediata. Os autores observaram que, quando utilizados corretamente, esses materiais contribuem para a manutenção do volume ósseo e favorecem a estabilidade do implante, principalmente em regiões esteticamente exigentes.

Canullo *et al.* (2019) estudaram a influência do biofilme bacteriano na região peri-implantar em casos de carga imediata. O estudo aponta que uma boa higiene oral e a ausência de inflamações gengivais são cruciais para a longevidade dos implantes, especialmente quando o implante é submetido a carga funcional imediata.

Testori *et al.* (2021) abordaram o uso de implantes de zircônia em carga imediata, especialmente em áreas estéticas. O estudo sugere que, além da biocompatibilidade, esses implantes apresentam comportamento favorável em relação à estabilidade primária e resposta tecidual, sendo uma alternativa viável em casos selecionados.

Geng *et al.* (2012) analisaram os fatores biomecânicos associados à carga imediata, demonstrando que a distribuição ideal das forças oclusais e a macrogeometria dos implantes influenciam na osseointegração. Os autores recomendam atenção à

angulação e profundidade do implante para evitar sobrecargas iniciais.

Gomes *et al.* (2017) descreveram o processo biológico de cicatrização dos implantes dentários, enfatizando que a osseointegração pode ocorrer de maneira eficaz mesmo com a aplicação de carga, desde que o torque de inserção seja controlado e o implante apresente estabilidade mecânica adequada.

Mangano *et al.* (2018) discutem a importância da análise clínica e radiográfica para o sucesso da carga imediata. O artigo indica que o acompanhamento periódico e o controle dos fatores de risco, como higiene deficiente e tabagismo, são indispensáveis para manter a estabilidade dos implantes carregados precocemente.

Rios *et al.* (2022) concluíram que a aplicação da carga imediata deve considerar as preferências do paciente, desde que o caso clínico permita. A individualização do tratamento e o uso de critérios objetivos para indicar ou contraindicar a técnica são pontos-chave para sua implementação bem-sucedida.

DISCUSSÃO

Gao *et al.* (2012) e Geng *et al.* (2012) reforçam que movimentações acima de 100 μm no período inicial podem levar à formação de tecido fibroso em vez de tecido ósseo, comprometendo a integração do implante. Esse risco biomecânico justifica o uso de implantes com design otimizado e inserção cuidadosa para garantir estabilidade imediata. Além disso, a ausência de carga excêntrica e o ajuste oclusal adequado, como enfatizado por Joda, Brägger e Gallucci (2014), são determinantes na manutenção da integridade da interface implante-osso.

Romanos *et al.* (2017) e Zita Gomes *et al.* (2017) destacam que a estabilidade primária é a base para o sucesso da carga imediata. Essa estabilidade depende do torque de inserção e da qualidade do osso receptor. Quando o torque é igual ou superior a 32 Ncm, há maior segurança para a instalação imediata da prótese, reduzindo significativamente a taxa de insucesso. Isso reforça a importância de avaliar criteriosamente a densidade óssea antes da cirurgia (Barone *et al.*, 2016).

Esposito *et al.* (2015), Mangano *et al.* (2017) e Moraschini e Porto Barboza (2016) concordam que a carga imediata pode alcançar taxas de sucesso equivalentes à carga convencional quando realizada sob condições ideais. Para que isso ocorra, é essencial

respeitar os limites biomecânicos durante a fase de cicatrização. Essa constatação demonstra que a técnica não compromete a longevidade do implante, mas exige um protocolo clínico bem definido, com critérios biomecânicos e biológicos bem estabelecidos.

Benic e Hämmerle (2014) apontam para os desafios da carga imediata em regiões estéticas, onde a estabilidade tecidual é essencial. Segundo Testori *et al.* (2021), nesses casos, o uso de zircônia pode melhorar os resultados estéticos. Contudo, essa abordagem requer atenção rigorosa à ausência de sobrecarga inicial, o que reforça a importância de um planejamento detalhado e individualizado para cada paciente (Pigozzo *et al.*, 2018).

Pigozzo *et al.* (2018) e Canullo *et al.* (2019) ressaltam que as conexões protéticas influenciam diretamente na longevidade dos implantes. A conexão cone-morse, conforme apontado por Zita Gomes *et al.* (2017), minimiza micromovimentos e infiltração bacteriana. A higiene bucal, por sua vez, também é um fator determinante para o sucesso clínico (Versiani *et al.*, 2020). Esse cuidado contínuo no pós-operatório está diretamente associado à manutenção dos tecidos peri-implantares e à prevenção de periimplantite.

Farzad e Poorolajal (2014) e Monje *et al.* (2020) enfatizam que condições sistêmicas, como diabetes descompensado e tabagismo, podem comprometer a previsibilidade da carga imediata. A literatura recomenda a triagem clínica rigorosa antes da indicação da técnica, reduzindo os riscos de falhas precoces (Canullo *et al.*, 2019).

Rios (2022), Barone *et al.* (2016) e Romanos *et al.* (2017) destacam que a rápida instalação da prótese melhora a qualidade de vida dos pacientes. Isso se reflete no bem-estar psicológico e social, especialmente entre os que rejeitam próteses removíveis. Esse impacto positivo no cotidiano do paciente tem contribuído para a popularização da técnica (Esposito *et al.*, 2015).

Moraschini e Porto Barboza (2016), Versiani *et al.* (2020) e Fonseca & Guedes (2021) relatam que a perda óssea marginal é semelhante entre implantes com carga imediata e convencional. O selamento mucoso adequado e o posicionamento tridimensional correto são os principais fatores para esse controle. A manutenção da arquitetura óssea depende, portanto, tanto da técnica cirúrgica quanto do cuidado

protético subsequente.

Fonseca e Guedes (2021) e Sun *et al.* (2016) reforçam a importância de um planejamento clínico rigoroso. A ausência de ferramentas digitais não invalida a técnica, desde que todos os critérios biomecânicos e anatômicos sejam observados. Mangano *et al.* (2017) reforça esse ponto e Barone *et al.* (2016) destacam que a previsibilidade da técnica depende do domínio clínico do cirurgião e da avaliação criteriosa do caso.

Zita Gomes *et al.* (2017) e Geng *et al.* (2012) evidenciam que a macrogeometria dos implantes influencia a estabilidade primária. Essa influência se manifesta principalmente em regiões com osso de menor densidade. Gao *et al.* (2012) observam que roscas largas e agressivas favorecem o travamento inicial. Romanos *et al.* (2017) também confirmam esse benefício em sua análise clínica.

Mangano *et al.* (2017) e Esposito *et al.* (2015) demonstraram que o tempo de osseointegração não compromete o sucesso quando há estabilidade inicial adequada. Além disso, Romanos *et al.* (2017) alertam para o papel do controle pós-operatório na prevenção de sobrecargas nos primeiros dias. Monje *et al.* (2020) complementam destacando a importância da colaboração do paciente nesse processo, especialmente no cumprimento das orientações quanto ao repouso e ao uso de próteses provisórias com ausência de contato oclusal.

Romanos *et al.* (2017) e Barone *et al.* (2016) apontam que a técnica permite preservar tecidos moles e reduzir intervenções adicionais. Geng *et al.* (2012), em seus estudos, reforçam esse benefício, especialmente em casos com exigência estética elevada. Nesses contextos, Zita Gomes *et al.* (2017) recomendam protocolos ainda mais criteriosos e individualizados, respeitando a morfologia gengival e as expectativas do paciente.

Benic *et al.* (2014) e Pigozzo *et al.* (2018) defendem que a adaptação da prótese imediata deve ser passiva, sem contato oclusal inicial. Testori *et al.* (2021) acrescentam que esse controle reduz falhas precoces e promove a estabilidade da interface implante-prótese. Além disso, Sun *et al.* (2016) sugerem a realização de ajustes pós-instalatórios, caso necessário.

Testori *et al.* (2021), Monje *et al.* (2020), Versiani *et al.* (2020) e Farzad & Poorolajal (2014) alertam que a carga imediata deve ser indicada apenas em casos bem selecionados. O sucesso depende de fatores como perfil psicológico, adesão ao

tratamento e condições anatômicas. Um protocolo de acompanhamento rigoroso é fundamental para o monitoramento clínico e radiográfico contínuo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da análise dos estudos revisados, fica evidente que a técnica de carga imediata apresenta alto potencial de sucesso, desde que aplicada com rigorosos critérios de seleção e planejamento. A estabilidade primária desponta como fator determinante, sendo influenciada por aspectos como macrogeometria do implante, torque de inserção, qualidade óssea e controle oclusal. Além disso, o cuidado com a adaptação passiva da prótese, o respeito aos limites biomecânicos e a escolha criteriosa dos materiais, especialmente em áreas estéticas, são elementos fundamentais para a longevidade do tratamento.

A literatura também ressalta a importância da avaliação sistêmica do paciente, da higiene oral adequada e do acompanhamento pós-operatório, considerando que fatores como tabagismo, diabetes e adesão ao tratamento podem comprometer os resultados. Assim, a previsibilidade da carga imediata não depende exclusivamente de tecnologias avançadas, mas do domínio técnico, da análise individualizada do caso e da adoção de protocolos clínicos bem estruturados. Em síntese, embora desafiadora, a técnica pode proporcionar excelentes resultados funcionais e estéticos, sendo uma alternativa viável e segura quando criteriosamente indicada.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, M. G. *et al.* Immediate loading of single tooth implants: a prospective clinical and radiographic study. **Clinical Oral Implants Research**, v. 27, n. 1, p. 124-130, 2016.

BENIC, G. I.; MIR-MARI, J.; HÄMMERLE, C. H. F. Loading protocols for single-implant crowns: a systematic review and meta-analysis. **International Journal of Oral & Maxillofacial Implants**, v. 29, p. 222-238, 2014.

BRÅNEMARK, P. I. Osseointegration and its experimental background. **Journal of Prosthetic Dentistry**, v. 50, n. 3, p. 399-410, 2001.

COCHETTI, R. *et al.* Immediate functional loading of dental implants in the aesthetic zone: a 6-year retrospective study. **Clinical Implant Dentistry and Related Research**, v. 19, n. 5, p. 834-841, 2017.



- COSTA, L. P. da *et al.* Avaliação da estabilidade de implantes dentários submetidos à carga imediata. **Revista de Odontologia da UNESP**, v. 47, n. 1, p. 42-48, 2018.
- ESPOSITO, M. *et al.* Immediate, early (6 weeks) and delayed loading (after 3 months) of dental implants: a Cochrane systematic review. **European Journal of Oral Implantology**, v. 8, supl. 1, p. S91-S120, 2015.
- GAO, L. N. *et al.* Osseointegration of immediately loaded implants in posterior edentulous jaws: a meta-analysis. **International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 41, n. 12, p. 1401-1407, 2012.
- GRÜNBERG, K. *et al.* Immediate loading of single tooth implants in the anterior maxilla: a 1-year prospective clinical study. **Clinical Oral Implants Research**, v. 28, n. 4, p. 446-454, 2017.
- LEÃO, J. C. *et al.* Immediate loading of dental implants: a systematic review. **Brazilian Oral Research**, v. 32, e30, 2018.
- LOPES, A. A. *et al.* Estabilidade primária e torque de inserção em implantes dentários: revisão de literatura. **Revista Brasileira de Odontologia**, v. 74, n. 2, p. 104-110, 2017.
- MANGANNO, C. *et al.* Immediate loading of single implants inserted in fresh extraction sockets and healed sites: a randomized clinical trial with 4-year follow-up. **Clinical Implant Dentistry and Related Research**, v. 19, n. 3, p. 516-528, 2017.
- MONJE, A. *et al.* Impact of insertion torque on the stability of dental implants: a literature review. **Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials**, v. 79, p. 234-240, 2018.
- NOGUEIRA, A. R. *et al.* Estudo comparativo entre carga imediata e carga convencional: revisão sistemática. **Arquivos em Odontologia**, v. 55, n. 1, p. 23-30, 2019.
- OLIVEIRA, M. G. *et al.* Avaliação do sucesso de implantes submetidos à carga imediata em região anterior: estudo clínico. **Revista Clínica de Implantodontia e Periodontia**, v. 17, n. 2, p. 101-107, 2018.
- RAMOS, L. M. *et al.* Fatores que influenciam a osseointegração em implantes com carga imediata: revisão narrativa. **Revista de Implantodontia e Periodontia**, v. 16, n. 3, p. 58-65, 2021.
- ROMANOS, G. E. *et al.* Immediate loading in implant dentistry: a literature review. **Journal of the California Dental Association**, v. 45, n. 4, p. 215-221, 2017.
- SANTOS, R. F. *et al.* Influência do torque de inserção na estabilidade primária dos implantes: estudo clínico. **Revista de Odontologia da UNESP**, v. 46, n. 5, p. 267-273, 2017.
- SOUZA, M. R. *et al.* Avaliação do sucesso da carga imediata em reabilitação oral com implantes. **Revista Brasileira de Cirurgia e Implantodontia**, v. 23, n. 3, p. 89-95, 2020.
- TAVARES, M. R. *et al.* Carga imediata em implantodontia: revisão de literatura. **Revista Brasileira de Odontologia**, v. 79, n. 1, p. 1-6, 2022.
- ZITA GOMES, R. *et al.* Immediate loading of dental implants in edentulous maxilla: clinical outcomes. **International Journal of Oral & Maxillofacial Surgery**, v. 46, n. 1, p. 78-84, 2017.