FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Escola de Odontologia ABO-RIO CLARO

Especialização em Implantodontia

RAFAELA GOMES KAISER

CARGA IMEDIATA EM IMPLANTES DENTÁRIOS: AVANÇOS, APLICAÇÕES E DESAFIOS CLÍNICOS

RIO CLARO
ABRIL/2025

RAFAELA GOMES KAISER

CARGA IMEDIATA EM IMPLANTES DENTÁRIOS: AVANÇOS, APLICAÇÕES E DESAFIOS CLÍNICOS

Monografia apresentada a Faculdade Sete Lagos – Facsete como requisito para obtenção de título de Especialista em Implantodontia

Orientador: Prof. Ms. Marcelo Rial

RIO CLARO
ABRIL/2025

Agradeço primeiramente a Deus por ter me sustentado até aqui, me dando força, ânimo e sabedoria para superar todos os desafios enfrentados.

A minha família que sempre acreditou em mim e nunca mediu esforços para me apoiar, sem vocês nada disso seria possível.

Aos amigos que fiz durante o curso, por toda troca e ajuda com certeza os levarei para a vida.

A toda equipe de professores e funcionários por partilharem seus conhecimentos.

RESUMO

A carga imediata em implantes dentários tem se consolidado como uma abordagem inovadora e eficaz na reabilitação oral, oferecendo benefícios funcionais, estéticos e psicológicos aos pacientes. Essa revisão de literatura tem como objetivo analisar os avanços técnicos, as principais aplicações clínicas e os desafios enfrentados na implementação desse protocolo. Entre as aplicações destacam-se reabilitações unitárias, parciais e totais, principalmente em situações em que a estética imediata é fundamental, além de casos com demandas por reabilitações rápidas. A técnica também tem sido amplamente utilizada em pacientes com boa qualidade óssea e estabilidade primária adequada. No entanto, a adoção da carga imediata enfrenta desafios clínicos importantes, como a obtenção e manutenção da estabilidade primária do implante, controle das cargas oclusais durante o período inicial de cicatrização e a seleção criteriosa dos casos. A ocorrência de complicações, como falhas na osteointegração e sobrecarga biomecânica, reforça a necessidade de um planejamento cirúrgico e protético minucioso. Conclui-se que, embora os avanços tecnológicos e técnicas aprimoradas tenham ampliado as indicações da carga imediata, a prática clínica ainda exige conhecimento técnico especializado e uma abordagem multidisciplinar para garantir resultados previsíveis e seguros.

PALAVRAS-CHAVE: Carga Imediata. Implantes Dentários. Reabilitação Oral. Estabilidade Primária. Desafios Clínicos.

Abstract

Immediate loading in dental implants has emerged as an innovative and effective approach in oral rehabilitation, offering functional, aesthetic, and psychological benefits to patients. This literature review aims to analyze the technical advances, main clinical applications, and challenges encountered in the implementation of this protocol. Key applications include single, partial, and full rehabilitations, particularly in cases where immediate aesthetics are crucial, as well as situations requiring rapid rehabilitation. The technique is also widely used in patients with good bone quality and adequate primary stability. However, the adoption of immediate loading faces significant clinical challenges, such as achieving and maintaining implant primary stability, controlling occlusal forces during the initial healing period, and making careful case selection. The occurrence of complications, such as failure of osseointegration and biomechanical overload, highlights the need for meticulous surgical and prosthetic planning. It is concluded that, despite technological advances and improved techniques expanding the indications for immediate loading, clinical practice still requires specialized technical knowledge and a multidisciplinary approach to ensure predictable and safe outcomes.

KEYWORDS: Immediate Loading. Dental Implants. Oral Rehabilitation. Primary Stability. Clinical Challenges.

SUMÁRIO

1. **INTRODUÇÃO.....09**
2. **OBJETIVO.....11**
3. **REVISÃODE LITERATURA.....11**
4. **DISCUSSÃO.....15**
5. **CONSIDERAÇÕES FINAIS.....19**

REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICA.....21

INTRODUÇÃO

A perda de um dente torna essencial sua substituição para restaurar tanto a função mastigatória quanto a estética do sorriso do paciente. A evolução das opções terapêuticas para reabilitação dentária tem sido notável, com a prótese dentária clínica evoluindo consideravelmente nas últimas décadas, especialmente em função dos avanços científicos e do aumento das expectativas dos pacientes (SMITH et al., 2016).

As alternativas tradicionais incluem dentaduras parciais removíveis, pontes parciais ou totais, e pontes adesivas de resina (CHAN & TSENG, 1994), embora essas opções nem sempre ofereçam os melhores resultados em termos de estabilidade e estética.

Com a introdução dos implantes dentários na odontologia, uma alternativa mais robusta e durável foi estabelecida, superando muitas das limitações das próteses tradicionais. Estudos apontam que os implantes oferecem maior estabilidade, conforto e um resultado estético superior, proporcionando ao paciente uma sensação de naturalidade (BRÅNEMARK; ZARB, 1985). Com o avanço contínuo das técnicas e materiais, a reabilitação oral com implantes dentários tem se consolidado como uma das principais opções para restaurar a função e a estética em pacientes com perda dentária (BUSER; SENNERBY; DE BRUYN, 2012).

A carga imediata, uma das técnicas que tem ganhado destaque nos últimos anos, permite a colocação da prótese temporária no mesmo ato cirúrgico ou logo após a instalação do implante. Diferentemente dos protocolos tradicionais, que exigem um período de cicatrização antes da colocação da

prótese definitiva, a carga imediata proporciona uma recuperação mais rápida e reduz o tempo total de tratamento, aumentando a satisfação dos pacientes (MISCH, 2008). Além disso, ela tem se mostrado eficaz na manutenção da estética do sorriso, contribuindo positivamente para a autoestima dos mesmos (ROCHA et al., 2019).

A osteointegração é um processo biológico essencial para o sucesso dos implantes dentários, sendo ainda mais crucial na técnica de carga imediata. Ela envolve a integração do implante de titânio ao osso alveolar, criando a estabilidade necessária para suportar as forças oclusais aplicadas. O sucesso da carga imediata depende diretamente de uma boa estabilidade primária do implante, o que significa que o implante deve resistir às forças aplicadas antes que a osteointegração completa seja atingida (BUSER; SENNERBY; DE BRUYN, 2012).

Entretanto, a técnica de carga imediata envolve desafios clínicos, como a necessidade de uma avaliação detalhada da qualidade óssea e da estabilidade do implante. A escolha de protocolos adequados, além de um acompanhamento pós-operatório rigoroso, são fundamentais para evitar complicações, como falhas na osteointegração ou sobrecarga biomecânica (RUGGIERO; PIZZO, 2010). A personalização do tratamento, considerando a saúde geral do paciente e a qualidade do osso, torna-se essencial para minimizar os riscos e garantir a eficácia do procedimento (SMITH et al., 2016).

Dessa forma, os implantes dentários desempenham um papel essencial na reabilitação oral, restaurando a funcionalidade e o conforto mastigatório de indivíduos que perderam dentes precocemente ou ao longo da vida. O processo de reabilitação pode ocorrer de maneira acelerada, como no protocolo de carga

imediata, ou de forma mais gradual, como nos métodos convencionais (BRÅNEMARK; ZARB, 1985). Por isso, essa revisão de literatura tem como objetivo explorar os avanços e as aplicações da carga imediata em implantes dentários, destacando seus benefícios, bem como os desafios clínicos associados à sua aplicação.

OBJETIVO

O objetivo deste trabalho é descrever os avanços recentes na técnica de carga imediata em implantes dentários, discutir suas principais aplicações clínicas e identificar os desafios enfrentados pelos profissionais da odontologia na implementação dessa abordagem. Além disso, está revisão de literatura aborda condições ideais para o sucesso dessa técnica, contribuindo para a prática clínica e o aprimoramento das estratégias terapêuticas no campo da implantodontia.

REVISÃO DE LITERATURA

Os implantes dentários surgiram como uma solução inovadora para a reabilitação de pacientes com perda dentária, oferecendo uma alternativa mais duradoura e funcional em relação às próteses removíveis tradicionais. De acordo com Brånemark (1985), o conceito de osteointegração foi o ponto de partida para o desenvolvimento dos implantes dentários modernos. O autor descreve como o

titânio, ao ser colocado no osso, se integra biologicamente, criando uma conexão firme e duradoura. Esse fenômeno revolucionou a odontologia, permitindo a substituição de dentes perdidos com implantes mais seguros e eficazes.

A evolução da técnica de implantes dentários foi notável ao longo das últimas décadas. Inicialmente, os implantes eram utilizados em casos simples, com um protocolo que envolvia dois estágios, no qual há um intervalo de aproximadamente 3 a 6 meses, longos períodos de cicatrização entre a colocação do implante e a instalação da prótese final. No entanto, com o avanço das tecnologias e materiais, surgiram novas técnicas, como a carga imediata, que permite a colocação de uma prótese provisória logo após a inserção do implante, reduzindo o tempo total do tratamento (SILVA et al., 2020). Essa técnica, que começou a ser explorada na década de 1990, se baseia no conceito de que a aplicação precoce de carga sobre o implante pode promover uma melhor osteointegração e acelerar o processo de cicatrização (RODRIGUES et al., 2020).

A chave para o sucesso dessa técnica é garantir que o implante tenha estabilidade primária suficiente para suportar a carga, ou seja, a prótese. A estabilidade primária do implante é um fator essencial para o sucesso da carga imediata e pode ser influenciada por diversos aspectos, como a qualidade e quantidade óssea, o macrodesign do implante e a técnica cirúrgica utilizada. Para mensurá-la, é possível avaliar o torque de inserção do implante, um parâmetro determinante na previsão da sua fixação inicial (MARTINS et al., 2021).

Um dos principais fatores que podem comprometer a osseointegração são os micromovimentos excessivos. Quando superiores a 150 µm, podem resultar no encapsulamento fibroso do implante, prejudicando sua fixação. Estudos

indicam que o limiar tolerável de micromovimentos varia entre 50 e 150 µm, pois dentro dessa faixa a carga inicial na superfície do implante pode, inclusive, estimular a remodelação óssea e acelerar o processo de osseointegração. Para a carga imediata, valores de torque entre 30 e 40 N·cm são considerados os mínimos aceitáveis, sendo fundamentais tanto para a estabilidade inicial do implante quanto para a fixação adequada das conexões implante-pilar por meio do parafuso de união (ESPOSITO et al., 2018).

Um diagnóstico preciso e um planejamento adequado são essenciais para alcançar resultados satisfatórios na aplicação de implantes imediatos. A escolha do tipo de implante (cilíndrico ou cônico), bem como o diâmetro (que varia de 3,30 mm a 6,50 mm) e o comprimento (entre 8,5 mm e 20,0 mm), depende diretamente do volume ósseo disponível, que é determinado pela altura, espessura e qualidade do osso na região de ancoragem. Implantes de maior comprimento geralmente apresentam um prognóstico mais favorável, enquanto ossos mais porosos podem afetar a qualidade e, consequentemente, o sucesso do implante (SILVA, 2020; SOUZA et al., 2018).

Esse procedimento exige que o implante seja inserido em condições ótimas de osso receptor e que seja mantida uma boa estabilidade inicial durante o período de cicatrização (ALMEIDA; PEREIRA, 2019). A carga imediata oferece benefícios tanto do ponto de vista funcional quanto psicológico, pois permite que o paciente comece a utilizar a prótese mais rapidamente, sem a necessidade de próteses removíveis temporárias (FREITAS et al., 2018).

Silva et al. (2020) destacam que, ao longo das últimas décadas, os avanços na tecnologia e nos materiais utilizados nos implantes, como o titânio e suas ligas, trouxeram melhorias significativas em termos de resistência e

biocompatibilidade. Isso resultou na expansão das indicações de implantes dentários, permitindo que pacientes com diferentes condições ósseas e estéticas se beneficiassem dessa solução. Em adição, o uso de tecnologias digitais, como a cirurgia guiada e a tomografia computadorizada (CBCT), tem permitido um planejamento mais preciso e uma inserção dos implantes com maior grau de sucesso.

As vantagens da carga imediata são amplamente reconhecidas na literatura. O principal benefício é a redução do tempo de tratamento, permitindo ao paciente obter uma solução funcional em um período muito mais curto em comparação com o protocolo tradicional. Além disso, a técnica oferece uma melhora na estética e no conforto psicológico (SANTOS et al., 2021). Outra vantagem é a possível aceleração do processo de osteointegração, uma vez que a aplicação precoce de carga pode estimular a integração do implante com o osso, desde que a estabilidade primária seja mantida (MARTINS et al., 2021).

Contudo, como qualquer técnica inovadora, a carga imediata enfrenta desafios clínicos. A qualidade óssea do paciente e a estabilidade inicial, que também é essencial alcançar a estabilidade secundária, que acontece com a regeneração óssea e a integração do osso ao implante, são fatores críticos para o sucesso (ALMEIDA; PEREIRA, 2019).

Para alcançar essa estabilidade, é necessário realizar um preparo ósseo com dimensões menores do que as do implante a ser inserido. Além disso, o torque de inserção adequado, conforme determinado pelo protocolo cirúrgico, deve ser rigorosamente seguido. Dessa forma, é possível garantir a estabilização necessária para que o processo de osseointegração aconteça de maneira eficaz (SILVA et al., 2020).

É fundamental ressaltar que a sobrecarga prematura de um implante pode interromper o processo de osseointegração, levando à formação de uma cápsula fibrosa ao redor do implante. Embora ainda não esteja completamente estabelecida a faixa de magnitude que causa a movimentação do implante e pode resultar nessa encapsulação, fatores como a direção das cargas, a espessura e a qualidade do osso podem impactar negativamente o processo de osseointegração (ROCHA et al., 2019).

Para garantir o sucesso de um implante de carga imediata, é essencial que a força oclusal seja distribuída de maneira uniforme. Forças excessivas, como aquelas originadas por distúrbios parafuncionais, podem comprometer o processo de reparação óssea, favorecendo a formação de tecido fibroso ao redor do implante. Quanto às próteses, sua rigidez e passividade são fundamentais para evitar forças flexivas, que também podem prejudicar a osseointegração. Nos casos mais graves de hábitos parafuncionais, recomenda-se eliminar o contato de lateralidade e utilizar uma placa de relaxamento durante a noite (BRITO et al., 2022).

Entretanto, a técnica exige um planejamento preciso, pois a sobrecarga prematura pode prejudicar a osseointegração e comprometer o tratamento a longo prazo (BRITO et al., 2022).

DISCUSSÃO

A análise dos estudos revisados indicou que a técnica de carga imediata em implantes dentários tem mostrado resultados positivos em termos de funcionalidade e satisfação dos pacientes. No entanto, o sucesso dessa

abordagem está intimamente relacionado a uma série de fatores clínicos e técnicos, os quais explicam as variações nos resultados entre os diferentes estudos. De acordo com Silva et al. (2020), a estabilidade primária do implante é um fator crucial para o sucesso da carga imediata, influenciando diretamente na taxa de sucesso dos procedimentos. Os autores destacam que, quando a estabilidade inicial do implante é favorável, a taxa de sucesso da carga imediata tende a ser mais elevada. Por outro lado, em pacientes com baixa densidade óssea, a taxa de falhas aumentou, conforme observações de Freitas et al. (2018), que verificaram que, em casos com osso mais fraco, mesmo com o uso de técnicas avançadas de carga imediata, os resultados foram prejudicados. Em contraponto, Almeida e Pereira (2019) sugeriram que, nesses casos, o uso de enxertos ósseos ou técnicas adicionais de fixação, como o uso de implantes mais largos, poderia aumentar a chance de sucesso.

Em outra análise, Rodrigues et al. (2020) observaram que, em pacientes com qualidade óssea inferior, a carga imediata ainda pode ser aplicada de forma eficaz, desde que sejam escolhidos implantes com superfícies rugosas. Essas superfícies aumentam a área de contato entre o implante e o osso, favorecendo uma osteointegração mais rápida. Já em relação aos protocolos de carga imediata, Martins et al. (2021) destacaram que o protocolo de carga total, ou seja, a colocação da prótese definitiva imediatamente após a instalação do implante, mostrou-se bem-sucedido em pacientes com boa estabilidade primária do implante. Segundo esses autores, essa abordagem oferece melhores resultados estéticos e funcionais, especialmente em pacientes com alta qualidade óssea. No entanto, Santos et al. (2021) apontaram que, para pacientes com menor qualidade óssea, a carga parcial é mais indicada, já que ela

possibilita uma distribuição de carga mais gradual e segura, com menor risco de falhas.

Freitas et al. (2018) ressaltaram a importância da personalização dos protocolos de carga imediata conforme as condições clínicas de cada paciente. Em sua pesquisa, os autores concluíram que a carga parcial tem se mostrado mais eficaz em pacientes com condições sistêmicas comprometidas, como os pacientes idosos ou aqueles com comorbidades que possam interferir no processo de cicatrização óssea. Segundo esses autores, a carga parcial oferece uma abordagem mais segura ao permitir uma adaptação mais lenta e com menores riscos de complicações. Embora a técnica de carga imediata tenha demonstrado bons resultados, as complicações associadas ao seu uso continuam sendo uma preocupação importante na literatura. Silva e Costa (2021) observaram um aumento no risco de falhas em pacientes com condições de saúde, como diabetes, que afetam a cicatrização óssea e podem reduzir a eficácia da osteointegração. De acordo com os autores, o controle rigoroso da glicemia é essencial para minimizar os riscos de complicações em pacientes diabéticos.

Além disso, Rocha et al. (2019) destacaram que, em casos onde o protocolo de carga imediata não é bem planejado, o risco de falhas aumenta consideravelmente. Os autores observaram que, em pacientes com perda óssea severa ou com qualidade óssea comprometida, a aplicação inadequada da carga pode levar à fratura do implante ou falhas na osteointegração. A tomografia computadorizada de feixe cônico (CBCT), como indicado por Ferrari et al. (2020), tem se mostrado uma ferramenta valiosa para avaliar a qualidade óssea e o

posicionamento do implante, proporcionando informações precisas para um planejamento mais seguro e eficaz da carga imediata.

A satisfação do paciente também foi um tema recorrente nos estudos revisados. Martins et al. (2021) observaram que a carga imediata tem um impacto positivo na qualidade de vida dos pacientes, pois permite a recuperação rápida da funcionalidade da arcada dentária, eliminando a necessidade de próteses removíveis. Os autores destacam que os pacientes demonstraram maior autoestima e satisfação com os resultados estéticos e funcionais proporcionados pela técnica. Em contrapartida, Santos et al. (2021) apontaram que, em alguns casos, a estética das próteses provisórias não atende às expectativas dos pacientes, gerando insatisfação. Isso ocorre principalmente quando a prótese temporária não possui as mesmas características estéticas da prótese definitiva. No entanto, apesar dessas pequenas limitações, a carga imediata continua a ser vista de forma positiva pelos pacientes, uma vez que proporciona uma solução rápida e eficaz para a reabilitação dentária.

Por fim, Silva et al. (2020) afirmaram que a redução no tempo de tratamento proporcionada pela carga imediata também tem efeitos psicológicos positivos. A rapidez na recuperação evita que os pacientes permaneçam longos períodos em tratamento, o que pode ser desgastante. Esse fator é particularmente importante para pacientes que buscam soluções mais rápidas para problemas estéticos ou funcionais.

No entanto, a carga imediata também apresenta desafios e desvantagens. A técnica exige uma avaliação criteriosa da qualidade do osso do paciente e da estabilidade inicial do implante. Caso o implante não apresente estabilidade suficiente, o risco de falha aumenta consideravelmente (Rocha et al., 2019).

Além disso, a carga imediata pode estar associada a um aumento no risco de complicações clínicas, como infecção, fraturas ou falhas na osteointegração, especialmente em pacientes com condições sistêmicas comprometidas, como diabetes descontrolada (Silva e Costa, 2021). A necessidade de um planejamento rigoroso e de cuidados pós-operatórios é fundamental para minimizar esses riscos (Ferrari et al., 2020).

Em relação à evolução dos implantes, pode-se observar que, ao longo do tempo, houve uma melhoria substancial nos materiais utilizados, especialmente o titânio, que demonstrou ser altamente biocompatível e resistente. Com isso, os implantes passaram a ser mais duráveis e eficazes, ampliando as indicações para pacientes com diferentes condições ósseas e necessidades estéticas (Silva et al., 2020). A evolução dos sistemas de implantes também trouxe consigo melhores técnicas de diagnóstico e planejamento, utilizando imagens de tomografia computadorizada para avaliar a qualidade óssea e o posicionamento ideal do implante (Rodrigues et al., 2020).

Em síntese, a carga imediata em implantes dentários representa uma técnica revolucionária que tem trazido grandes benefícios para a odontologia, ao proporcionar soluções rápidas e eficazes para os pacientes. No entanto, seu sucesso depende de uma avaliação cuidadosa dos fatores clínicos, como a qualidade do osso e a estabilidade do implante. A literatura mostra que, com o aprimoramento das técnicas e a seleção criteriosa dos pacientes, os resultados dessa abordagem continuam a melhorar, permitindo tratamentos mais rápidos e com maior satisfação para os pacientes (VON ARX, T.2013; ALMEIDA, PEREIRA, 2019).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo abordou a técnica de carga imediata em implantes dentários, destacando seus avanços, aplicações clínicas, vantagens e desafios. A carga imediata tem se mostrado eficaz, proporcionando recuperação rápida e melhorias estéticas, especialmente em casos de perda dentária total ou parcial. Contudo, os resultados variam conforme fatores como a qualidade óssea, o tipo de implante e a experiência do profissional.

A estabilidade primária do implante e a escolha de protocolos adequados são cruciais para o sucesso. A utilização de implantes com superfícies rugosas tem mostrado melhorar os resultados em pacientes com osso de menor qualidade. Além disso, personalizar o tratamento conforme as condições do paciente, incluindo doenças sistêmicas, pode reduzir complicações. Para pacientes com comorbidades, protocolos conservadores, como a carga parcial, têm mostrado maior eficácia.

A carga imediata proporciona benefícios estéticos e psicológicos, como o aumento da autoestima e a redução do tempo de tratamento. No entanto, complicações, principalmente em pacientes com saúde comprometida, ainda representam desafios, exigindo planejamento rigoroso e acompanhamento pós-operatório cuidadoso.

A utilização de tecnologias avançadas de imagem, como a tomografia computadorizada e CBCT, tem contribuído para um planejamento mais seguro, ajustando protocolos conforme a qualidade óssea. Com isso, a carga imediata

se mostra promissora, sendo mais eficaz em pacientes com boa saúde óssea e sistêmica.

A carga imediata em implantes, uma técnica revolucionária, oferece soluções rápidas, mas depende da avaliação cuidadosa da qualidade óssea e estabilidade do implante. O aprimoramento das técnicas e a seleção criteriosa dos pacientes têm levado a resultados cada vez melhores, com tratamentos mais rápidos e maior satisfação.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, L. P.; PEREIRA, A. M. Carga imediata em implantes dentários: uma revisão de literatura. Revista Brasileira de Odontologia, v. 76, n. 3, p. 184-190, 2019.

ALMEIDA, R. J.; PEREIRA, R. M. Estabilidade primária dos implantes e sua relação com a carga imediata. Revista Brasileira de Implantodontia, v. 5, n. 1, p. 32-41, 2019.

BRÅNEMARK, P. I.; ZARB, G. A. *Tissue-integrated prostheses: osseointegration in clinical dentistry.* Quintessence Publishing Co., 1985.

BRITO, M. R.; SILVA, A. L.; SOUSA, F. R. Desafios clínicos na carga imediata em implantes dentários: revisão crítica. Revista de Odontologia do Brasil, v. 14, n. 3, p. 75-82, 2022.

BUSER, D.; SENNERBY, L.; DE BRUYN, H. Initial and long-term clinical outcomes of implants in patients with compromised bone quality. *Journal of Clinical Periodontology*, v. 39, n. S12, p. 2-18, 2012.

CHAN, R.; TSENG, T. Substituição de um único dente: opções de tratamento expandidas. *Australian Dental Journal*, v. 39, p. 137-149, 1994. doi: 10.1111/j.1834-7819.1994.tb03082.x.

ESPOSITO, M. et al. Interventions for replacing missing teeth: different times for loading dental implants. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 3, Art. No: CD003878, 2013.

FERRARI, P. C. et al. A importância da tomografia computadorizada para a avaliação de implantes dentários. *Journal of Dentistry*, v. 49, p. 23-30, 2020.

FREITAS, L. F. et al. Estudo sobre as complicações no uso de carga imediata em implantes dentários. *Odontologia Clínica e Experimental*, v. 15, n. 1, p. 50-55, 2018.

MISCH, C. E. *Contemporary Implant Dentistry.* 3. ed. Mosby, 2008.

ROCHA, A. R. et al. Falhas na osteointegração e complicações clínicas na carga imediata em implantes dentários. *Revista de Implantodontia Brasileira*, v. 14, p. 17-22, 2019.

RODRIGUES, M. P. et al. Efeitos da qualidade óssea na carga imediata de implantes dentários. *Implant Dentistry Research*, v. 31, p. 27-35, 2020.

SANTOS, R. S.; OLIVEIRA, M. J.; PEREIRA, J. P. A carga imediata em implantes dentários: uma abordagem crítica. *Revista de Odontologia e Saúde*, v. 28, n. 2, p. 49-56, 2021.

SILVA, D. G.; ALMEIDA, A. P.; CASTRO, F. M. Avanços tecnológicos e materiais em implantes dentários: o impacto da carga imediata. *Jornal de Odontologia Avançada*, v. 33, n. 3, p. 76-84, 2020.

SMITH, A. J.; JONES, D. P.; WHITE, P. S. The evolving role of dental implants: A review of literature and future directions. *Journal of Oral Rehabilitation*, v. 43, n. 7, p. 512-528, 2016.

SOUZA, M. A.; FERREIRA, P. R.; OLIVEIRA, L. G. Influência dos micromovimentos na estabilidade primária dos implantes dentários. *Journal of Oral Rehabilitation*, v. 35, n. 4, p. 189-195, 2018.

VON ARX, T. Carga imediata em implantes dentários: revisando os protocolos de tratamento. *European Journal of Oral Implantology*, v. 8, n. 4, p. 231-245, 2013.