



CENTRO UNIVERSITÁRIO GOYAZES – UNIGOYAZES
CURSO DE ODONTOLOGIA

IMPACTOS GERADOS PELA EXODONTIA E IMPLANTE IMEDIATO COM
CARGA: REVISÃO DE LITERATURA

André Luíz Gobbi Lopes de Oliveira

José Haugusttus Santiago Simão

Orientador: Prof. Esp. Marcos Vinícius Silvério Moraes

Trindade - GO

2023

**CENTRO UNIVERSITÁRIO GOYAZES – UNIGOYAZES
CURSO DE ODONTOLOGIA**

**IMPACTOS GERADOS PELA EXODONTIA E IMPLANTE IMEDIATO COM
CARGA: REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Centro Universitário
Goyazes – UniGoyazes como requisito
parcial à obtenção do título de Bacharel em
Odontologia.

Orientador: Prof. Esp. Marcos Vinícius Silvério Moraes

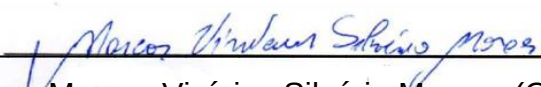
Trindade – GO
2023

André Luíz Gobbi Lopes de Oliveira

José Haugusttus Santiago Simão

**IMPACTOS GERADOS PELA EXODONTIA E IMPLANTE IMEDIATO COM
CARGA: REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Universidade União de
Goyazes como requisito parcial à obtenção
do título de Bacharel em Odontologia,
aprovada pela seguinte banca
examinadora:



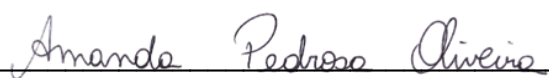
Prof. Esp. Marcos Vinícius Silvério Moraes (Orientador)
Universidade União de Goyazes



Prof. Ricardo José de Souza Pinheiro Júnior (Membro Interno)
Universidade União de Goyazes



Prof. Me. Sandra Vicente de Oliveira (Membro Externo)



Prof. Amanda Pedrosa Oliveira (Suplente)
Universidade União de Goyazes

Trindade – GO

2023

Dedicamos este trabalho a Deus, que nos presenteia todos os dias com energia da vida. Que nos dá forças e coragem para atingir nossos objetivos.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela nossa vida, e por nos guiar até aqui ao longo do curso e a ultrapassar por todos obstáculos encontrados. Ao nossos pais, irmãos e amigos que nos incentivaram nos momentos mais difíceis e compreenderam nossa ausência enquanto nos dedicávamos aos estudos.

Ao nosso Prof. Marcos Vinícius Silvério Moraes, pelos ensinamentos e inspiração, e a todos os professores da instituição.

IMPACTOS GERADOS PELA EXODONTIA E IMPLANTE IMEDIATO COM CARGA: REVISÃO DE LITERATURA

André Luíz Gobbi Lopes de Oliveira¹, José Haugusttus Santiago Simão¹, Marcos Vinícius Silvério Moraes²

RESUMO

INTRODUÇÃO: O sucesso da reabilitação oral envolvendo implante com carga imediata está vinculado aos protocolos exigentes, os progressos tecnológicos no aprimoramento dos traços e superfícies dos implantes dentários e a necessidade de reduzir o tempo de tratamento. **OBJETIVOS:** Avaliar e investigar a partir da revisão de literatura científica as concepções da exodontia e implante imediato com carga, tendo em vista a adequada seleção do paciente e intervenção cirúrgica. **METODOLOGIA:** O presente trabalho trata-se de um estudo de revisão da literatura, para verificar as evidências disponíveis sobre exodontia e implante imediato com carga. Dentre os critérios de inclusão dos estudos são: Estudos epidemiológicos ou qualitativos que avaliam sobre a exodontia implante imediato com carga. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** O estudo sobre as técnicas envolvendo implantes com carga imediata se mostram positivas em relação as abordagens convencionais, já que restabelecem função, estética e fonética de forma imediata tendo menos procedimentos cirúrgico e ainda aumentam a auto-estima do paciente.

PALAVRAS-CHAVE: Exodontia, Implante imediato, Carga imediata

¹ Acadêmico do Curso de Odontologia do Centro Universitário Goyazes

² Orientador: Prof. Esp. do curso de Odontologia do Centro Universitário Goyazes

IMPACTS GENERATED BY EXODONTY AND IMMEDIATE IMPLANT WITH LOAD: LITERATURE REVIEW

André Luiz Gobbi Lopes de Oliveira¹, José Haugusttus Santiago Simão¹, Marcos Vinícius Silvério Moraes²

ABSTRACT

INTRODUCTION: The success of oral rehabilitation involving implants with load immediate is bound to demanding protocols, the technological advances in the improvement of strokes and surfaces of dental implants and the need to reduce treatment time. **OBJECTIVE:** To evaluate and investigate, based on a review of the scientific literature, the conceptions of exodonty and immediate implants with load for adequate selection of patients and surgical intervention. **METHODOLOGY:** The present work is a literature review study, to verify the available evidence on exodonty and implant immediate with loaded. **FINAL CONSIDERATIONS:** The study on techniques involving implants with immediate loading has shown to be positive in relation to conventional approaches, since they restore function, esthetics and phonetics immediately having fewer surgical procedures and still increase the patient's self-esteem.

Keywords: Exodonty, immediate implant, immediate load.

¹ Student of the Dentistry Course at Faculdade União de Goyazes

² Advisor: Prof. Esp. of the Dentistry course at Faculdade União de Goyazes

SUMÁRIO

Introdução	9
Revisão de literatura	10
Metodologia	13
Resultados	14
Discussão	14
Considerações finais	16
Referências	17

Introdução

O sucesso da reabilitação oral com implantes dentários tem sido associado a protocolos exigente, que perseguem longos períodos de cicatrização óssea sem a interferência de forças oclusais para alcançar a osseointegração (CAUDURO et al., 2019). Os progressos tecnológicos no aprimoramento dos traços e superfícies dos implantes dentários vêm favorecendo para o aumento da estabilidade primária e secundária, levando a um período mais curto de osseointegração, além de contribuir a preservação da altura do osso alveolar com fins estéticos (CAUDURO et al., 2019).

A colocação imediata de implantes tem obtido espaço nos últimos anos devido às suas inúmeras vantagens como preservação do osso alveolar, melhor orientação do implante, estética e benefícios psicossociais proporcionados aos pacientes (KABI et al., 2020). Porém, a necessidade de reduzir o tempo de tratamento levou a investigações, desde a década de 1990, sobre a colocação imediata de implantes e reabilitação protética, ambas concomitantes à extração cirúrgica do dente. Além de diminuir o tempo de tratamento, essa abordagem também reduz o número de intervenções cirúrgicas e pode melhorar os resultados estéticos (CAUDURO et al., 2019).

A substituição de um único dente suportada por implante é uma opção de tratamento que pode replicar a anatomia dental ausente e restaurar a função completa sem alterando ou danificando o dente adjacente (SCHIROLI, 2003a). Extração imediata e colocação de implante e provisionalização com carga progressiva podem melhorar o prognóstico em relação ao resultado satisfatório finais e diminuir o número de procedimentos cirúrgicos necessários (SCHIROLI, 2003a).

O implante pós-extração imediato é uma opção de implante com taxa de sobrevivência semelhante à da técnica convencional de colocação de implante e permite preservar tanto a estrutura óssea quanto a arquitetura gengival, além de proporcionar carga funcional imediata, melhorando assim a qualidade do tratamento (ENRÍQUEZ-SACRISTÁN et al., 2011).

Revisão de literatura

A carga imediata poderia ser usada em situações em que encontramos: Quantidade e qualidade óssea ideal, protocolo cirúrgico otimizado e cuidadoso, estabilidade inicial do implante, desenho do implante otimizado, estabilização rígida dos implantes (biomecânica) (PEREDO-PAZ et al., 2008). Tipo de prótese a ser instalada imediatamente, passividade da prótese e componentes instalados, estabilidade oclusal e ausência de interferências oclusais, ausência de bruxismo (PEREDO-PAZ et al., 2008).

Os principais métodos para criar a rugosidade do implante são condicionamento ácido, jateamento, pulverização de plasma de titânio e revestimento de hidroxiapatita (HA) (NOVAES JR et al., 2010). Além disso, a biofuncionalização de superfícies de implantes, adicionando diferentes substâncias para melhorar suas propriedades biológicas (NOVAES JR et al., 2010).

A estrutura do implante influencia o metabolismo ósseo: superfícies mais ásperas estimulam a diferenciação, crescimento e fixação das células ósseas e aumentam a mineralização; além disso, o grau de rugosidade é valioso (NOVAES JR et al., 2010). O aumento da rugosidade da superfície dos implantes auxilia a retenção de células osteogênicas e permite a migração mais rápida dessas células para a superfície do implante via osteocondução (CARMO FILHO et al., 2018) .

Os tipos de implantes Osseotite, Nanotite, SLA e SLActive exibiram estabilidade primária e secundária aceitáveis, o intervalo mais importante para a osseointegração ocorreu em aproximadamente 35 dias para os implantes Osseotite e SLActive (CARMO FILHO et al., 2018). Além disso, existe uma relação de múltiplos fatores que podem interferir na estabilidade dos implantes e, na manutenção da osseointegração, por exemplo, as dimensões e a forma do implante, a qualidade óssea, os procedimentos cirúrgicos e as condições de carga (CARMO FILHO et al., 2018).

A hidrofiliabilidade é uma propriedade que tem ganhado interesse crescente como fator que afeta a osseointegração de implantes dentários, apresentando grandes vantagens durante os estágios iniciais da cicatrização de feridas e durante a cascata de eventos que ocorre durante a osseointegração, facilitando a integração óssea (SARTORETTO et al., 2015). Estudos sugerem que osteoblastos cultivados em superfícies quimicamente puras e hidrofílicas expressam níveis mais elevados de

marcadores de diferenciação, como fosfatase alcalina e osteocalcina, quando comparados a superfícies hidrofóbicas (SARTORETTO et al., 2015).

A alta contribuição de sucesso dos implantes dentários de titânio tem sido permitida à formação de uma interface óssea direta do implante sem a intervenção de tecidos moles, como resultado, inúmeras modificações para implantes dentários foram propostas e realizadas para melhorar a qualidade da superfície e obter a superfície de implante mais biocompatível (ELIAS, 2010).

A rugosidade da superfície do implante também aflixe a estabilidade primária dos implantes dentários. Alguns mecanismos envolvidos na osseointegração dependem se a superfície do implante é lisa ou rugosa, pois as células reagem de forma diferente a essas condições (ELIAS, 2010).

Em áreas ósseas comprometidas, a escolha de implantes com superfícies modificadas agiu diretamente nas taxas de sobrevivência dos implantes, a qualidade óssea é diretamente afetada pela rugosidade da superfície dos implantes (NOVAES JR et al., 2010). No início da osseointegração, a adesão de osteoblastos para a superfície do implante dentário é insuficiente para manter a cicatrização completa (NOVAES JR et al., 2010).

Os implantes de hexágono externo (HE) apresentam uma perda óssea previsível de aproximadamente 1,0 mm no primeiro ano em função e menos de 0,2 mm após o primeiro ano (NEVES et al., 2010). Porém estas perdas ósseas podem ser aumentadas com a alteração do equilíbrio biomecânico (NEVES et al., 2010).

No topo de implantes hexágono externo submetidos a carga cíclica preveniu o desgaste, aumentou a estabilidade da junção e permitiu o desaperto do parafuso sobre altos níveis de carga cíclica, em comparação aos implantes que não receberam este revestimento (NEVES et al., 2010).

Os implantes hexágono internos resultam em uma interface mais estável, porque existe íntimo contato entre as paredes do implante e o pilar, o que favorece uma distribuição de cargas protegendo o parafuso de retenção e resultando numa conexão mais estável (FERNANDES et al., 2011).

Os implantes com conexão cone morse apresentam algumas vantagens em relação aos demais sistemas, entre elas: melhor adaptação entre o componente protético e o implante, eliminando a micro fenda entre os dois, o que reduziu os níveis de reabsorção óssea Peri implantar; melhor estabilidade mecânica do pilar,

minimizando a ocorrência de micro movimentos; a minimização dos micro movimentos causou redução na incidência de afrouxamentos e fraturas de parafusos; melhor fixação anti-rotacional; maior resistência do conjunto implante/pilar, pois a íntima união entre os dois, praticamente torna sua resposta em mecânica de corpo único (CAMPOS; MELO, 2019).

A osseointegração é vista como o contato próximo entre o osso e o implante e o interesse pela engenharia de superfície deve ser entendido como uma tendência importante e natural (NOVAES JR et al., 2010). A resposta óssea, que significa taxa, quantidade e qualidade, está relacionada às propriedades da superfície do implante (NOVAES JR et al., 2010).

O estudo prévio pelo implantodontista dos efeitos adversos da terapia com drogas antirreabsortivas em pacientes que precisam de reabilitação dentária é de extrema importância no manejo desses pacientes, as medicações antirreabsortivas agem no metabolismo ósseo, diminuindo a reabsorção óssea e aumentando a densidade mineral óssea (STRAMANDINOLI-ZANICOTTI et al., 2018).

Medicações antiangiogênicas interferem na formação de novos vasos sanguíneos, de modo a interromper a sinalização da angiogênese, as duas classes de drogas alteram o metabolismo ósseo, o que prejudica a capacidade de reparo do osso (STRAMANDINOLI-ZANICOTTI et al., 2018). A não cicatrização, ou o atraso no reparo ósseo, favorece a instalação de processo infeccioso com consequente necrose e exposição óssea (STRAMANDINOLI-ZANICOTTI et al., 2018).

Ter um sorriso bonito e poder mastigar de forma segura é sem dúvida o sonho de muitas pessoas que buscam os implantes dentários para a colocação desde um elemento dentário (MACHADO; ROMEIRO, 2019).

O que mais motiva as pessoas a buscarem por implantes dentários são os fatores: estética, saúde, conforto, mastigação e praticidade (MACHADO; ROMEIRO, 2019). No que diz respeito aos sentimentos negativos das pessoas antes do tratamento destacam-se insegurança e a insatisfação e os sentimento positivos após o tratamento foram alegria e satisfação (MACHADO; ROMEIRO, 2019).

Metodologia

O presente trabalho trata-se de um estudo de revisão da literatura, para verificar as evidências disponíveis sobre exodontia e implante imediato com carga. Por sua vez, foram realizadas buscas nas bases de dados eletrônicas da área da saúde, como MEDLINE por meio do PubMed *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). Foram selecionados artigos publicados no período de 2001 a 2022, nos idiomas português e inglês. A busca por descritores decorreu dos Descritores de Ciência (DeCS): Implante dentário, Osseointegração, extração imediata, reabilitação oral, carga imediata.

Os critérios de inclusão relacionam-se a estudos nos idiomas inglês, português e dos últimos 21 anos. Os periódicos foram selecionados pelo título e leitura dos resumos, avaliando com maior interesse o objetivo proposto. Foram excluídos os estudos de revisão bibliográfica, monografias, livros, trabalhos de conclusão de curso, estudos de caso controle, estudos de coorte, artigos que não apresentavam contribuições relevantes ao tema e publicações aquém do intervalo proposto nos critérios de inclusão.

Foram analisados 42 artigos de referência nas bases de dados, sendo 19 compatíveis com o objetivo proposto e aos critérios de inclusão e 23 considerados incompatíveis, devido ao ano de publicação e tipo de estudo.

Resultados

O Quadro 1 tem os principais resultados dos estudos incluídos nessa revisão literataura.

Quadro 1 -

Autores/ano	Objetivos	Principais resultados
(KABI et al., 2020) (CAUDURO et al., 2019)	Colocação imediata de implantes .	Reduz o número de intervenções cirúrgicas e melhorar os resultados estéticos.
(CAUDURO et al., 2019)	Reabilitação oral com implantes	Um período mais curto de osseointegração, além de contribuir a preservação da altura do osso alveolar com fins estéticos.
(NOVAES JR et al., 2010).	A osseointegração	A resposta óssea, que significa taxa, quantidade e qualidade, está relacionada às propriedades da superfície do implante.
(NOVAES JR et al., 2010).	Estrutura do implante	Superfícies mais ásperas estimulam a diferenciação, crescimento e fixação das células ósseas e aumentam a mineralização.
(SARTORETTO et al., 2015).	A hidrofiliidade	Vantagens durante os estágios iniciais da cicatrização e a cascata de eventos que ocorre durante a osseointegração.

(ELIAS, 2010).	Titânio	Propostas realizadas para melhorar a qualidade da superfície e obter a superfície de implante mais biocompatível.
(PEREDO-PAZ et al., 2008).	Carga imediata	Preservar os tecidos duros e moles, fins funcionais e estéticos.
(NEVES et al., 2010).	Hexágono externo	Equilíbrio biomecânico
(FERNANDES et al., 2011).	Hexágono interno	Distribuição de cargas , conexão mais estável.
(CAMPOS; MELO, 2019).	Cone morse	Adaptação entre o componente protético e o implante, eliminando a micro fenda entre os dois, reduziu os níveis de reabsorção óssea peri implantares.
(SCHIROLI, 2003a)	Extração imediata e colocação de implante	Replicar a anatomia dental ausente e restaurar a função completa sem alterando ou danificando o dente adjacente.
(STRAMANDINOLI-ZANICOTTI et al., 2018).	Medicação	Antiangiogênicas Antirreabsortivas
(MACHADO; ROMEIRO, 2019)	Implante , auto-estima	Estetica e saúde

--	--	--

Discussão

No implante imediato ou após a exodontia de acordo com (GULINELLI et al., 2021) o tempo de tratamento é reduzido, a reabsorção óssea é minimizada, otimizando a função e a estética desde o primeiro procedimento cirúrgico, e o paciente apresenta maior satisfação à medida que a tensão psicológica é reduzida e um segundo procedimento cirúrgico para a colocação do implante é eliminada.

No entanto, segundo (CAUDURO et al., 2019), a necessidade de reduzir o tempo de tratamento levou a investigações, sobre a colocação imediata de implantes e reabilitação protética, ambas concomitantes à extração cirúrgica do dente. Além de reduzir o tempo de tratamento, essa abordagem também reduz o número de intervenções cirúrgicas e pode melhorar os resultados estéticos.

Segundo (SCHIROLI, 2003), uma desvantagem para a convencional colocação de implantes dentários é a tempo necessário para completar um procedimento. Após a inserção, o implante é tradicionalmente submerso sob os tecidos moles para facilitar a obtenção da osseointegração.

Porém, para (SILVA et al., 2021), nos últimos 20 anos, vários estudos e ensaios clínicos relataram resultados semelhantes para implantes trans mucosos em comparação com implantes submersos. Segundo os pesquisadores, não é necessário submergir os implantes sob a mucosa durante o período de cicatrização, o que cria uma oportunidade para um protocolo de carga imediata.

A carga imediata então, pode ser denominada como a instalação de um elemento protético sobre um implante, sem que tenha ocorrido ainda a osseointegração. Dessa forma, esta técnica consegue uma redução no tempo de tratamento e além do ganho funcional e estético ainda melhora a autoestima, aumentando a satisfação do paciente (MIRANDA JR; PAIM, 2022).

Mas, de acordo com (SILVA et al., 2021), é necessário um maior cuidado na seleção dos pacientes. Portanto, há algumas contraindicações: casos de diabetes não controlado; um estado imunológico enfraquecido; discrasia sanguínea; e osso insuficiente.

Para que faça a carga imediata sobre implantes, tem que conseguir uma estabilidade primária na instalação do implante de no mínimo 32 N/cm para provir à colocação de carga imediatamente após a instalação em implantes de no mínimo 10 mm (MIRANDA JR; PAIM, 2022).

Valores de torque de 30–40 N·cm foram geralmente escolhidos como os valores mínimos aceitáveis para carga imediata. Este nível mínimo de torque é importante tanto para garantir o processo de osteointegração quanto para fixar o implante–conexões do pilar através do parafuso de união (SILVA et al., 2021).

Em relação as superfícies de implante, apesar do sucesso obtido com as superfícies de plasma de titânio, outras superfícies alternativas, no entanto, nunca deixaram de ser investigadas; mormente aquelas rugosas com grande potencial de ancoragem óssea (AMARANTE; LIMA, 2001).

E os principais métodos para criar a rugosidade do implante são condicionamento ácido, jateamento, pulverização de plasma de titânio e revestimento de hidroxiapatita (HA) (NOVAES JR et al., 2010).

O implante do tipo Cone Morse possui uma conexão interna mecanicamente precisa com o componente protético, na qual o pilar possui forma mais estreita na sua base, sendo esta acoplada com conexão morse no interior do implante, de forma extremamente justa (CAMPOS; MELO, 2019).

A influência das conexões internas ou externas na manutenção da estabilidade da junção parafusada, foi analisada por diversos autores que afirmaram que as conexões protéticas de hexágono interno são superiores às de hexágono externo (FERNANDES et al., 2011).

Segundo (ELIAS, 2010), a alta taxa de sucesso dos implantes dentários de titânio tem sido atribuída à formação de uma interface óssea direta do implante sem a intervenção de tecidos moles. No entanto, o tratamento de mandíbulas com reabsorção avançada e má qualidade óssea apresenta uma alta taxa de falha do implante.

A estabilidade primária dos implantes dentários de titânio é fundamental para o sucesso do tratamento, pois favorece a realização de eventos necessários para a reparação óssea, tais como: adsorção de proteínas, liberação de fatores de crescimento, vasoconstrição, interação dos fatores de coagulação, produção de fibrilas e todas as etapas de neoformação óssea (MAXIMO et al., 2016).

A substituição de uma peça dentária por um implante de forma imediata propicia a preservação dos tecidos moles e duros existentes ao redor do dente extraído, reduz o tempo de cicatrização, ademais de permitir ao paciente a

recuperação estética da região afetada imediatamente depois da cirurgia (PEREDO-PAZ et al., 2008).

Considerações finais

A técnica de implante imediato pós-exodontia preserva as cristas marginais ósseas, o que é determinante para o sucesso estético da reabilitação. A razão para esse procedimento é também a de diminuir o tempo de tratamento e custo. Trazendo qualidade de vida tanto na estética, quanto funcional para o paciente.

Referências

- AMARANTE, E. S.; LIMA, L. A. Otimização das superfícies dos implantes: plasma de titânio e jateamento com areia condicionado por ácido-estado atual. **Pesqui Odontol Bras v**, v. 15, n. 2, p. 166–173, 2001.
- CAMPOS, F. A. DE L.; MELO, A. R. PRÓTESES SOBRE IMPLANTES CONE MORSE CIMENTADAS VERSUS PARAFUSADAS: VANTAGENS E DESVANTAGENS. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 1, n. 4, p. 84–100, 2019.
- CARMO FILHO, L. C. et al. Can implant surfaces affect implant stability during osseointegration? A randomized clinical trial. **Brazilian Oral Research**, v. 32, 2018.
- CAUDURO, F. S. et al. Single tooth morse taper implant placement and restoration immediately after extraction. **RGO - Revista Gaúcha de Odontologia**, v. 67, p. 1–8, 2019.
- ELIAS, C. N. Titanium dental implant surfaces. **Revista Matéria**, v. 15, n. 2, p. 138–142, 2010.
- ENRÍQUEZ-SACRISTÁN, C. et al. Immediate post-extraction implants subject to immediate. **Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal**, v. 16, n. 7, 2011.
- FERNANDES, T. R. O. F. et al. Estudo comparativo do torque de remoção dos parafusos de conexão de pilares protéticos sobre implantes com conexão de hexágono interno e Cone Morse após ensaio de ciclagem mecânica. **Health Sci inst.**, v. 29, n. 3, p. 161–165, 2011.
- GULINELLI, J. L. et al. Computer guided surgery in the maxillary esthetic zone. **RGO - Revista Gaúcha de Odontologia**, v. 69, 2021.
- KABI, S. et al. Immediate dental implant placement with or without autogenous bone graft: A comparative study. **National Journal of Maxillofacial Surgery**, v. 11, n. 1, p. 46–52, 1 jan. 2020.
- MACHADO, I. C. D. O.; ROMEIRO, R. DE L. EFEITOS DOS IMPLANTES DENTÁRIOS SOBRE A AUTOESTIMA DOS PACIENTES EFFECTS OF DENTAL IMPLANTS ON PATIENT SELF-ESTEEM. **Rev Ciên Saúde**, v. 43, n. 1, p. 43–50, 2019.
- MAXIMO, F. S. et al. Análise da superfície e osseointegração de implantes dentários com superfícies biomiméticas contendo Ca, Mg e F. **Revista Materia**, v. 21, n. 1, p. 196–203, 1 jan. 2016.
- MIRANDA JR, J. N.; PAIM, R. C. ASPECTOS RELEVANTES SOBRE APLICABILIDADE DE CARGA IMEDIATA EM IMPLANTODONTIA. **Facit Business and Technology Journal**, v. 2, p. 2526–4281, 2022.

NEVES, F. D. et al. Avaliação da microinfiltração bacteriológica em implantes hexágono externo com diferentes superfícies de parafuso. **Rev Odontol Bras Central**, v. 19, n. 49, p. 119–123, 2010.

NOVAES JR, A. et al. Influence of Implant Surfaces on Osseointegration. **Braz Dent J**, v. 21, n. 6, p. 471–481, 2010.

PEREDO-PAZ, L. G. et al. Carga imediata em próteses unitárias pós-exodontia, em área estética. **Rev, Dental Press Periodontia Implantol**, v. 2, n. 1, p. 92–109, 2008.

SARTORETTO, S. C. et al. Early osseointegration driven by the surface chemistry and wettability of dental implants. **Journal of Applied Oral Science**, v. 23, n. 3, p. 272–278, 28 jul. 2015.

SCHIROLI, G. Immediate tooth extraction, placement of a tapered screw-vent implant, and provisionalization in the esthetic zone: A case report. **Implant Dentistry**, v. 12, n. 2, p. 123–131, 2003b.

SILVA, A. S. et al. Clinical evaluation of the implant survival rate in patients subjected to immediate implant loading protocols. **Dental and Medical Problems**, v. 58, n. 1, p. 61–68, 2021.

STRAMANDINOLI-ZANICOTTI, R. T. et al. Implantes dentários em pacientes usuários de bifosfonatos: o risco de osteonecrose e perda dos implantes é real? Relato de três casos clínicos Dental implants in patients under bisphosphonate therapy: is the risk of osteonecrosis of the jaw and implant loss real? Report of three clinical cases. **RSBO**, v. 1, n. 1, p. 50, 13 set. 2018.