

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE
Pós-Graduação em Implantodontia e Próteses

Josué Francisco de Lima Júnior

**CONTRAINDICAÇÕES DE IMPLANTE DE CARGA IMEDIATA:
Revisão de literatura**

Sete Lagoas

2022

Josué Francisco de Lima Júnior

CONTRAINDICAÇÕES DE IMPLANTE DE CARGA IMEDIATA:

Revisão de literatura

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Faculdade Sete Lagoas – FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de especialização em Implantodontia.

Orientador: Prof. Dr. João de Paula Martins Júnior

Área de concentração: Odontologia

Sete Lagoas

2022

Josué Francisco de Lima Júnior

CONTRAINDICAÇÕES DE IMPLANTE DE CARGA IMEDIATA:

Revisão de literatura

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Faculdade Sete Lagoas – FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de especialização em Implantodontia.

Área de concentração: Odontologia

Aprovado em ____/____/____ pela banca constituída dos seguintes professores:

Prof. Dr. João de Paula Martins Júnior – FACSETE

Prof. – FACSETE

Prof. – FACSETE

RESUMO

Atualmente, o implante de carga imediata, como uma importante inovação dentro da Implantodontia, tem sido uma das técnicas preferidas entre os pacientes odontológicos, devido às altas taxas de sucesso do procedimento. No entanto, esse procedimento não pode ser realizado para qualquer paciente, havendo contraindicações que, se não respeitadas, podem levar a complicações e falhas na colocação do implante. Nesse contexto, esse estudo teve como objetivo conhecer os casos odontológicos aos quais os implantes imediatos são contraindicados e, caso realizado esse procedimento nos casos em questão, quais as complicações que podem surgir. Foi realizada uma revisão de literatura, com o intuito de coletar dados para a elaboração e contextualização da pesquisa a partir de estudos já publicados sobre a temática. Concluiu-se que as contraindicações do procedimento envolvem casos de infecções ativas, comprometimento sistêmico, hábitos parafuncionais e quantidade insuficiente de osso no local em que será realizado o implante de carga imediata. Porém, alguns autores defendem a possibilidade de que o implante seja colocado mesmo em alguns casos de infecções ativas, comprometimento sistêmico e quantidade insuficiente de osso desde que sejam tomados alguns cuidados necessários. Quanto aos casos de hábitos parafuncionais, o implante não é indicado porque a força e pressão que é exercida sobre os dentes pode causar a falha do procedimento e quebra do implante, sendo necessário tratar, primeiramente, as causas do hábito.

Palavras-chave: Implante dentário; Carga imediata; Contraindicações de implante; Osseointegração.

ABSTRACT

Currently, the immediate loading implant, as an important innovation within Implantology, has been one of the preferred techniques among dental patients, due to the high success rates of the procedure. However, this procedure cannot be performed for any patient, with contraindications that, if not respected, can lead to complications and failures in implant placement. In this context, this study aimed to know the dental cases in which immediate implants are contraindicated and, if this procedure is performed in the cases in question, what complications may arise. A literature review was carried out in order to collect data for the elaboration and contextualization of the research from studies already published on the subject. It was concluded that the contraindications of the procedure involve cases of active infections, systemic involvement, parafunctional habits and insufficient amount of bone in the place where the immediate load implant will be performed. However, some authors defend the possibility that the implant be placed even in some cases of active infections, systemic involvement and insufficient amount of bone, provided that some necessary care is taken. As for cases of parafunctional habits, the implant is not indicated because the force and pressure that is exerted on the teeth can cause the procedure to fail and the implant to break.

Keywords: Dental implant; Immediate loading; Implant contraindications; Osseointegration.

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – Características e dados dos estudos incluídos para a discussão.....	33
--	----

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Classificação dos quatro tipos ósseos segundo estrutura morfológica e tecido ósseo.....	15
FIGURA 2 – Aspecto inicial do elemento dentário 21 da paciente (com radiografia); procedimento cirúrgico; e resultado final (com radiografia).....	20
FIGURA 3 – Aspecto inicial da arcada dentária da paciente; alinhamento e nivelamento após extração dos dentes 15 e 26; aspecto final da arcada dentária da paciente; e aspecto após 3 anos do procedimento (arcada dentária superior e inferior).....	22
FIGURA 4 – Facetas de desgaste consequentes de bruxismo do sono em paciente de 6 anos.....	28
FIGURA 5 – Desgaste acentuado de incisivos decíduos no mesmo paciente.....	28

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – Prevalência dos hábitos parafuncionais, como bruxismo (diurno e noturno) e roer das unhas, em 172 indivíduos (Um mesmo indivíduo pode apresentar mais de um hábito simultaneamente).....27

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Al – Alumínio

ATM – Articulação Temporomandibular

DCNT – Doenças Crônicas Não Transmissíveis

DRC – Doença Renal Crônica

DTM – Disfunção Temporomandibular

EAO – *European Association for Osseointegration*

h – Horas

Nb – Nióbio

Ncm – Newton – centímetro

mm – Milímetro

Ti – Titânio

Ti CP – Titânio Comercialmente Puro

V – Vanádio

Zr – Zircônio

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	11
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	13
2.1 A evolução e inovação dos implantes dentários dentro da Implantodontia.....	13
2.1.1 Implantes osseointegrados.....	14
2.2 Dados sobre o uso do implante de carga imediata.....	16
2.2.1 Estabilidade e estrutura necessária para implante de carga imediata.....	18
2.2.2 Análise de casos de pacientes que realizaram implante de carga imediata.....	19
2.3 Contraindicações e complicações relacionadas ao implante de carga imediata.....	23
2.3.1 Comprometimento sistêmico.....	24
2.3.2 Hábitos parafuncionais.....	26
3. METODOLOGIA.....	29
3.1 Tipo e descrição geral da pesquisa.....	29
3.2 Procedimento da coleta e análise de dados.....	29
4. RESULTADOS.....	31
5. DISCUSSÃO.....	37
6. CONCLUSÃO.....	39
REFERÊNCIAS.....	40

1. INTRODUÇÃO

A evolução no campo da Implantodontia permitiu importantes inovações relacionadas à osseointegração, também chamada osteointegração, que consiste na união estável e funcional entre o osso e uma superfície que hoje é o titânio. Isso, a princípio, deu novas possibilidades e múltiplas opções para a reabilitação oral de pacientes edêntulos parciais ou totais e, posteriormente, se estendeu aos casos estéticos e unitários (BISPO, 2020; SOUZA, RAUSCH, 2019; PEREIRA, SANT'ANA, 2018).

Inicialmente, passaram a ser realizados implantes de carga convencional, seguindo o protocolo original de Branemark, levando um período de três a seis meses para que o paciente obtivesse o reparo tecidual. No entanto, nas últimas décadas, o sucesso da reabilitação por meio da instalação de implantes ósseos integrados de carga imediata se tornou notável, passando a ser um dos procedimentos preferíveis entre os pacientes. A carga imediata é capaz de devolver a função mastigatória, a estética e a comodidade do paciente em poucos dias após a intervenção cirúrgica, alterando até mesmo o protocolo original (FERNANDES JÚNIOR *et al.*, 2014; MOZZI, 2020).

Destaca-se, porém, que o uso da técnica de carga imediata deve ser adequadamente planejado, sendo consideradas as especificidades e particularidades de cada paciente, sejam elas anatômicas, fisiológicas ou histológicas (FRANÇA, PARAGUASSU, 2022). Embora seja uma técnica que garanta sucesso na maior parte dos casos, esse sucesso depende de uma variedade de fatores, como a biocompatibilidade e adequação dos implantes com as características da dentição natural do paciente, como a ausência de danos no tecido ósseo, como a atuação eficiente de uma equipe integrada e capacitada para a realização do procedimento e mais (MATIELLO, TRENTIN, 2015). Havendo deficiência em algum desses fatores, a colocação inicial da prótese, ou seja, o implante de carga imediata, pode não alcançar resultados satisfatórios ao paciente.

Dessa forma, como qualquer procedimento odontológico, o implante de carga imediata possui vantagens e desvantagens, indicações e contra-indicações. Nesse sentido, esse estudo visa responder à questão: que informações a literatura nacional e internacional traz a respeito das contra-indicações do uso do implante de carga imediata?

O objetivo estabelecido com essa pesquisa é conhecer os casos odontológicos aos quais os implantes imediatos são contraindicados e, caso realizado esse procedimento nos casos em questão, quais as complicações que podem surgir. Para o alcance da resposta ao problema e objetivo de pesquisa, são coletados dados relacionados ao implante de carga imediata como uma inovação dentro da Implantodontia e ao seu uso para pacientes odontológicos, bem como realizada análise sobre casos de contraindicação dessa técnica.

Há relevância nesse estudo por se tratar de uma questão atual que tem ganhado cada vez mais espaço nos procedimentos de reabilitação oral e estéticos, ou seja, o uso dos implantes imediatos, que, embora garanta eficácia na grande maioria dos casos, pode trazer consequências quando realizada a técnica em casos contraindicados. Espera-se, com este, possibilitar o conhecimento geral da comunidade sobre as situações em que esse procedimento não pode ser realizado, a fim de contribuir para que complicações relacionadas ao uso indevido da técnica sejam evitadas.

É realizada uma revisão da literatura nacional e internacional, sendo um método que envolve a coleta de dados e informações de diferentes estudos encontrados em bases de dados científicos referentes ao tema definido e análise desses dados para a obtenção de uma resposta.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 A evolução e inovação dos implantes dentários dentro da Implantodontia

Até chegar ao que é hoje, o implante dentário passou por um longo processo de transformações e aperfeiçoamentos. Historiadores apontam que a busca pela recuperação da condição estética dos indivíduos já era presente em algumas civilizações antigas, que faziam uso de próteses rudimentares. Em alguns casos, essas próteses eram confeccionadas com dentes de animais, em outros, com marfim, amarrados com fios de ouro e fixados a elementos dentários remanescentes (FERNANDES JÚNIOR *et al.*, 2014).

No decorrer dos anos, materiais como o ouro, a porcelana e a platina passaram a ser utilizados. Ainda, materiais como o alumínio, o cobre, o latão, a prata, o aço, o magnésio e o níquel chegaram a ser testados, apresentando, porém, corrosão dos materiais em decorrência da eletrólise produzida pelo organismo. Logo passaram a ser utilizados os implantes parafusados compostos de cromo cobalto, no entanto, estes não eram capazes de suportar as forças e intensidades e se quebravam com facilidade. Implantes em formato de lâmina também foram testados, sendo feitos de níquel, vanádio ou cromo, mas se apresentaram materiais de não biocompatibilidade, o que não garantiu sucesso clínico (FERNANDES JÚNIOR *et al.*, 2014). Finalmente, em 1952, Per-Ingvar Brånemark (1929 – 2014), médico ortopedista, desenvolveu o sistema de implante com rosca feito de titânio puro, porém, esse implante só foi comercializado anos depois, após ser estudado e testado clinicamente (FERNANDES JÚNIOR *et al.*, 2014; BISPO, 2019).

Atualmente, o material usado na fabricação dos implantes é o titânio comercialmente puro (Ti CP), nos graus II ou IV. Esse material possui propriedades mecânicas e biológicas que possibilitam uma boa adequação a uma pessoa além de suportar as demandas funcionais advindas do ato mastigatório. O titânio é utilizado em conjunto com o alumínio e o vanádio, sendo que o implante possui 90% de titânio, 6% de alumínio e 4% de vanádio (Ti-6Al-4V). O alumínio permite que o peso do implante seja reduzido, além de melhorar a sua durabilidade, e o vanádio aumenta a dureza do implante e reduz sua condutividade térmica (BISPO, 2019).

Porém, embora o titânio seja o material mais aceito na fabricação de implantes e para a realização desse procedimento, há uma preocupação relacionada a essa questão, pois íons e óxidos que desgarrem de sua superfície podem provocar complicações quando entram em contato com fluidos corpóreos de uma pessoa, por serem tóxicos e mutagênicos. Hoje, novos materiais têm sido estudados na busca por encontrar algo que possa estar substituindo o titânio, como o zircônio (Zr), o nióbio (Nb) e o tântalo. Os implantes de zircônio passaram a ser testados, então, como uma resposta às reações de hipersensibilidade aos óxidos de titânio que alguns pacientes desenvolvem (BISPO, 2019; FREITAS *et al.*, 2017).

Esse constante aprimoramento de técnicas e materiais dentro da Implantodontia trouxe novas possibilidades cirúrgicas seguras e confortáveis. Isso contribuiu, também, para que os implantes osseointegrados surgissem como uma nova opção de tratamento e reabilitação oral (FERNANDES JÚNIOR *et al.*, 2014).

Independente do material, porém, na colocação da prótese inicial, alguns critérios e características da estrutura dentária do paciente devem ser considerados, como a cor, a translucidez, a opalescência, a transparência, a forma e a composição estrutural específica dos dentes, bem como a textura superficial dos incisivos e caninos. Deve-se observar, ainda, que pode haver significativa deficiência de tecido mole e duro nos casos em que há perda múltipla de dentes anteriores (MATIELLO, TRENTIN, 2015).

2.1.1 Implantes osseointegrados

No ano de 1965, o médico Brånemark (1929 – 2014), ao liderar alguns trabalhos em conjunto com um grupo de pesquisadores da Universidade de Gotemburgo, descobriu o fenômeno da osseointegração. Em 1969, esse novo conceito foi apresentado ao mundo, revolucionando a implantodontia. Essa descoberta possibilitou que fosse devolvida a função e a estética de pacientes desdentados, casos que, em épocas anteriores, eram considerados impossíveis (BISPO, 2019).

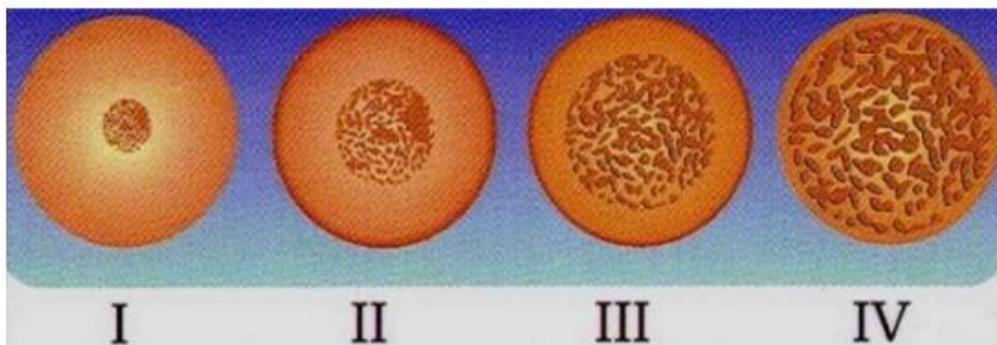
Segundo Bispo,

Tal fenômeno é definido como uma conexão direta, estrutural e funcional entre o tecido ósseo vivo, organizado, maduro, vascularizado e a superfície texturizada (antes maquinada) de um implante endósseo, constituído de titânio, submetido à carga funcional, por um longo período de tempo. (BISPO, 2019, p. 62)

A partir da compreensão, contribuição de Branemark, de que a osseointegração consiste na união entre o osso vivo do dente e a superfície do implante que é incorporado a ele, observou-se que a análise cuidadosa da qualidade do tecido ósseo do paciente é essencial para que se possa desenvolver, adequadamente, a prótese que será implantada, considerando-se que esse tecido é um fator que pode interferir no sucesso do procedimento (MOZZI, 2020).

Segundo França e Paraguassu (2022), a implantação dentária deve ser executada em um osso que conte com espessura e qualidade adequadas para isso, do contrário, poderão ocorrer falhas no processo de osseointegração. Nesse caso, a implantação pode ser feita quando o paciente possui ossos do tipo I, II e III. Os ossos do tipo I são ossos corticais muito espessos. No tipo II, há uma camada espessa de osso cortical que envolve um núcleo de osso trabecular denso. No tipo III, há uma camada fina de osso cortical, mas que envolve um núcleo de osso trabecular de boa resistência. Existe, ainda, uma quarta qualidade óssea, ou qualidade do tipo IV, porém, nesta não se pode realizar um implante dentário, pois trata-se de uma camada muito fina de osso cortical, com osso trabecular de baixa densidade de baixa resistência, como pode ser observado na figura que se segue:

Figura 1 – Classificação dos quatro tipos ósseos segundo estrutura morfológica e tecido ósseo



Fonte: França, Paraguassu (2022).

Souza Filho *et al.* (2021) afirmam que uma das maiores dificuldades no implante dentário é conseguir a quantidade mínima de osso no local onde se pretende fazer o procedimento de implante. De fato, a quantidade insatisfatória de osso pode levar ao fracasso do implante, porém, havendo essa quantidade mínima, as chances de sucesso na osseointegração são muitas. A alguns dos pacientes que não possuem

essa quantidade de mínima de osso, há a possibilidade de se realizar uma enxertia óssea, ou seja, a retirada de um fragmento ósseo de uma localização para colocá-lo no local que se pretende reparar. Somente um cirurgião-dentista especializado nas áreas de implantodontia ou periodontia pode realizar esse procedimento (SALMEN *et al.*, 2017).

Em geral, é importante compreender que para que o implante dentário tenha resultados satisfatórios, além do processo de colocação do implante, a osseointegração é fundamental. E esta, depende de quatro fatores, que são: a biocompatibilidade dos implantes, a precisão entre o implante e o sítio ósseo receptor, a minimização do trauma por meio das técnicas cirúrgicas e as condições das cargas pós-operatórias (MATIELLO, TRENTIN, 2015).

Os implantes osseointegrados se apresentam como semelhantes aos dentes naturais de uma pessoa, podem ser colocados na maxila e mandíbula e têm altas chances de durar a vida toda, permitindo que o paciente mantenha toda a função mastigatória dos dentes (QUEIROZ *et al.*, 2018). A colocação desses implantes é realizada através de um processo simples, rápido e indolor, que pode ser realizado com anestesia local (FERNANDES JÚNIOR *et al.*, 2014; SILVA, OLIVEIRA, CORRÊA, 2021).

2.2 Dados sobre o uso do implante de carga imediata

Para a colocação inicial da prótese, é importante que seja realizada uma cuidadosa análise do local pré-operatório e das técnicas cirúrgicas que serão aplicadas. Para isso, toda uma equipe integrada deve estar envolvida, fazendo parte desta o cirurgião-dentista, o implantodontista, o periodontista e um protesista, especializado em prótese dental, possibilitando que sejam alcançados resultados estéticos satisfatórios com o procedimento. Cada um desses profissionais deve estar atualizado com as técnicas cirúrgicas e propostas do tratamento reabilitador, bem como capacitado em realizar tais técnicas (MATIELLO, TRENTIN, 2015).

É importante, também, que o profissional dentista apresente ao paciente todas as opções de tratamento existentes para o seu caso, considerando as suas expectativas com o resultado final. Além disso, esse profissional deve estar atento à cada queixa apresentada pelo paciente em relação à prótese (MATIELLO, TRENTIN, 2015).

Branemark revolucionou a Implantodontia quando desenvolveu o sistema de implante com rosca feito de titânio puro e estabeleceu o protocolo convencional da colocação do implante (FERNANDES JÚNIOR *et al.*, 2014). No entanto, em 1978, o professor Wilfried Schulte da Universidade de Tunbingen, na Alemanha, deu origem ao implante imediato. Na época, o protocolo realizado foi a instalação do implante imediato fabricado em cerâmica (SOUZA FILHO *et al.*, 2021).

Schulte pode perceber que, para a realização desse implante, a preservação da região onde ele seria instalado no paciente se tornaria um desafio, devido a manutenção da estrutura periodontal e o osso de suporte. Assim, ele concluiu que a extração do dente deveria ser realizada com técnicas pouco invasivas o quanto fosse possível, para que a colocação do implante pudesse levar ao alcance do sucesso da técnica (SOUZA FILHO *et al.*, 2021). Primeiramente, a carga imediata em implantes dentários foi aplicada em pacientes com perdas dentárias totais, somente mais tarde é que ela foi realizada em pacientes parcialmente desdentados. Nos dias de hoje, porém, essa técnica já é utilizada em implantes unitários, também tendo grande uso em áreas estéticas (RODRIGUES, COSTA, DIETRICH, 2021; SOUZA, RAUSCH, 2019; PEREIRA, SANT'ANA, 2018).

Agora, os implantes de carga imediata são uma das preferências entre os pacientes, devido ao rápido retorno da função e estética dos dentes após um procedimento cirúrgico odontológico (SILVA, OLIVEIRA, CORRÊA, 2021). De acordo com Mozzi (2020, p. 66), a “carga imediata em Implantodontia pode ser definida como sendo a instalação de um elemento protético sobre um implante, sem que tenha ocorrido ainda a sua osseointegração”. Nas palavras de Bispo (2019), o implante imediato é aquele instalado no momento da exodontia.

Esse implante é indicado, normalmente, para casos de dentes fraturados devido a patologias, como reabsorções radiculares, quando o sistema imunológico do organismo destrói a estrutura da raiz do dente, e cáries, ou outras causas. Esses casos afetam a função, a estética e, até mesmo, a fonética dos indivíduos, o que pode ser rapidamente recuperado através do implante de carga imediata, promovendo de volta o conforto (BISPO, 2019).

Segundo Matiello e Trentin:

A carga imediata sobre implantes apresenta vantagens estéticas e funcionais em comparação à técnica convencional. A colocação de prótese fixa imediatamente após o ato cirúrgico resulta em diminuição do número de

consultas, contribui para a manutenção da arquitetura dos tecidos ósseos e gengivais, eliminando o segundo estágio cirúrgico, reduz o tempo e o custo do tratamento, bem como minimiza o inadequado posicionamento da prótese nos procedimentos de fase única. (MATIELLO, TRENTIN, 2015, p. 241)

No ano de 2003, a Terceira Conferência ITI Consensus definiu que o protocolo de carga imediata considerava a restauração colocada em oclusão com o dente antagonista dentro de 48h após a instalação do implante. No entanto, em 2006, no *Consensus Conference of the European Association for Osseointegration (EAO)*, na Suécia, Emeka Nkenke e Matthias Fenner apresentaram uma nova definição, que foi aceita no consenso, no qual o protocolo de carga imediata considerava a colocação da prótese dentro de 72h (MOZZI, 2020).

Dentro desse prazo de 72 horas após o procedimento cirúrgico, o profissional dentista deve observar e escolher o melhor momento para a instalação do implante. Essa escolha “requer uma análise minuciosa da área a ser implantada, dos fatores determinantes para o sucesso da osseointegração e, principalmente, do sucesso estético a curto e longo prazo” (SILVA, OLIVEIRA, CORRÊA, 2021, p. 288).

2.2.1 Estabilidade e estrutura necessária para implante de carga imediata

A saúde bucal de uma pessoa necessita de ampla atenção, independente de faixa etária dessa pessoa, pois isso impacta em âmbitos físicos, psicológicos, fisiológicos, sociais, emocionais e estéticos (FERNANDES JÚNIOR *et al.*, 2014). Assim, a carga imediata se destaca como uma possibilidade de recuperação rápida desses aspectos no caso de pacientes desdentados, no entanto, a colocação desse implante depende de alguns fatores. Como chamou atenção o professor Schulte, ainda no final da década de 1970, a cirurgia de extração de dentes, que é realizada para a colocação do implante de carga imediata, deve ser feita buscando afetar o tecido ósseo do paciente o menos possível (SOUZA FILHO *et al.*, 2021). O sucesso da instalação imediata de um implante também envolve a avaliação do prognóstico dos tecidos moles adjacentes, já que o resultado estético vai depender da ausência de danos ao tecido ósseo (MATIELLO, TRENTIN, 2015; HASSAN *et al.*, 2022).

Mesmo que existam formas de se recuperar esse tecido e garantir uma adequada aplicação do implante de carga imediata, por exemplo com o tratamento endodôntico que, após a remoção da polpa danificada, infeccionada ou morta,

promove a limpeza e preenchimento do local com material obturador, isso não é garantia de manutenção do dente quando se trata de dentes com prognóstico duvidoso, por exemplo, com a presença de lesões ou fraturas radiculares, recidivas de cárie. Esses casos estão mais relacionados aos insucessos do procedimento e, mesmo, da colocação da prótese. Por outro lado, a realização do procedimento em regiões sem deficiências teciduais tem apresentado grande sucesso para os implantes de carga imediata. Assim, é necessário que sejam promovidas as condições ideais ao tecido de forma a dar um melhor suporte e maiores possibilidades de sucesso quando for utilizada a carga imediata (MATIELLO, TRENTIN, 2015).

Segundo Mozzi (2020), um dos fatores necessários ao paciente que pretende realizar o implante dentário de carga imediata é uma boa estabilidade primária do implante, o que contribui para o sucesso do procedimento. De acordo com Bispo,

A estabilidade primária é definida como sendo a fixação adquirida no momento de inserção do implante no seu alvéolo cirúrgico. A estabilidade primária é afetada por fatores como: quantidade e qualidade do tecido ósseo local, procedimento cirúrgico e formato da fixação. É caracterizada pela ausência de mobilidade do implante após sua inserção. (BISPO, 2019, p. 62)

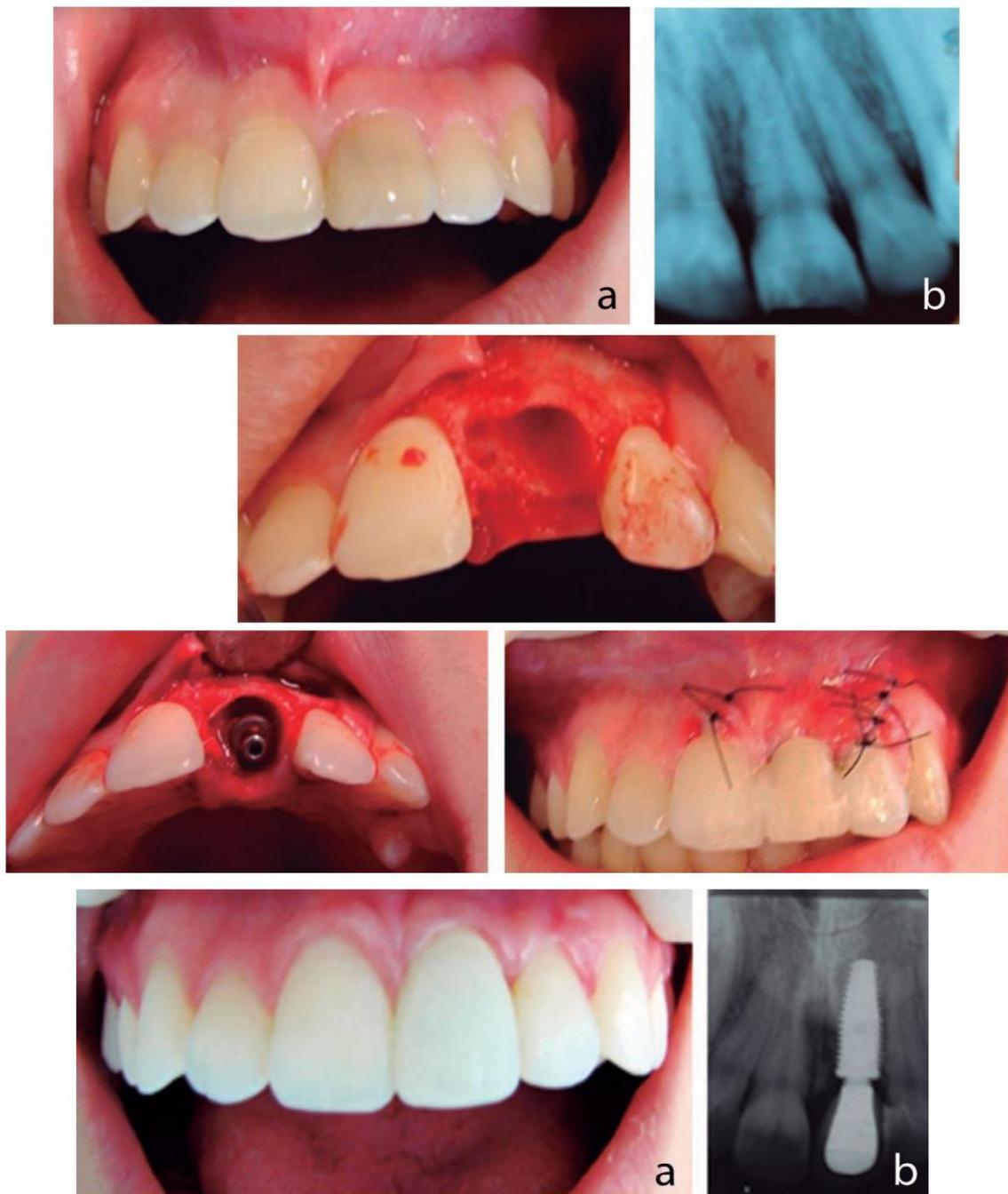
Isso aponta a necessidade de que o paciente tenha uma boa estabilidade primária para que possa realizar o implante de carga imediata, evitando possíveis complicações e falha da técnica. Bispo (2019) ainda chama atenção para a importância da estabilidade secundária, que se caracteriza pela fixação que é obtida no processo de cicatrização do procedimento cirúrgico. Dessa forma, a estabilidade secundária, considerando o processo de regeneração, maturação e neoformação óssea, envolve toda a remodelação óssea na interface implante/osso. Apesar de ser um fato de importância a se considerar, quando se trata da carga imediata o fundamental é uma boa estabilidade primária e, quanto mais cedo o osso do paciente interagir com a superfície dos implantes (estabilidade primária), mais rápido a estabilidade secundária será processada, reduzindo as chances de perda dos implantes e garantindo maior sobrevida (HASSAN *et al.*, 2022).

2.2.2 Análise de casos de pacientes que realizaram implante de carga imediata

Matiello e Trentin (2015) analisaram o caso de uma paciente do sexo feminino, com 19 anos de idade, que, ao se queixar de escurecimento no elemento dental 21,

teve implementada a coroa provisória – carga imediata – com sucesso. O escurecimento se deu devido a trauma coronário que favoreceu uma fratura radicular. Com a realização do diagnóstico, observou-se a possibilidade cirúrgica viável, sendo possível a criação de prótese adaptada e ajustada à estrutura da paciente. Os resultados do procedimento podem ser observados nas imagens a seguir:

Figura 2 – Aspecto inicial do elemento dentário 21 da paciente (com radiografia); procedimento cirúrgico; e resultado final (com radiografia)



Fonte: Matiello, Trentin (2015).

Miguel e Freitas (2019) também acompanharam o caso de uma paciente que realizou o procedimento da colocação de implante de carga imediata queixando-se da estética de seu sorriso. A paciente era do sexo feminino, caucasóide, com 47 anos de idade. Por meio da anamnese, observou-se que ela possuía hipertensão arterial controlada por ingestão de anti-hipertensivos, sem alterações adicionais no estado geral de saúde. A paciente realizou o implante imediato de toda a sua arcada dentária e os resultados do processo foram analisados logo após o procedimento e no decorrer de 3 anos. Houve sucesso no procedimento, e os resultados apontaram uma melhora da autoestima e qualidade de vida da paciente. A realização do processo pode ser observada nas figuras a seguir:

Figura 3 – Aspecto inicial da arcada dentária da paciente; alinhamento e nivelamento após extração dos dentes 15 e 26; aspecto final da arcada dentária da paciente; e aspecto após 3 anos do procedimento (arcada dentária superior e inferior)



Fonte: Miguel, Freitas (2019).

Rodrigues, Costa e Dietrich (2021) apontam que a principal vantagem do uso do implante de carga imediata é a possibilidade de se encurtar a duração do tratamento, de forma que o paciente não mais precisa esperar a cicatrização parcial dos tecidos mole, o que leva entre 2 e 6 semanas, ou a consolidação óssea, o que leva em torno de 4 a 6 meses. Ainda, ressaltam-se as vantagens de que há menor

tempo de trabalho para o cirurgião-dentista, além do fato de que a taxa de sucesso da realização desse procedimento é elevada (SOUZA FILHO *et al.*, 2021).

Silva, Oliveira e Corrêa (2021) apontam que, com a possibilidade de que sejam instalados implantes mais largos e mais longos no paciente, é possível alcançar a prevenção do início da perda óssea, já que esses implantes vão permitir a preservação óssea e a diminuição no número de procedimentos cirúrgicos. Todavia, o procedimento também envolve as suas desvantagens e contraindicações devido à certas condições clínicas do paciente e devido à complexidade da técnica, além da necessidade do uso de biomateriais que aumentam os custos financeiros para os pacientes e do baixo travamento primário.

2.3 Contraindicações e complicações relacionadas ao implante de carga imediata

Atualmente, por conta das inovações da Implantodontia, são produzidos implantes com diferentes formas, tamanhos, diâmetros, angulação e textura das fixações, no intuito de atender às diferentes necessidades dos pacientes. Com isso, a exodontia e a implantodontia trouxeram maior satisfação na realização de procedimentos (BISPO, 2019). Todavia, isso exigiu mais do conhecimento e habilidade dos profissionais dentistas e cirurgiões-dentistas, que devem realizar a técnica se atentando a todos os cuidados e informações (MATIELLO, TRENTIN, 2015).

Como já observado, os implantes de carga imediata proporcionam grande sucesso como tratamento de reabilitação oral. Apesar disso, ainda existem muitas indagações relacionadas as suas contraindicações, desvantagens e limitações, sendo essa uma questão, também, de importância a ser considerada (FERNANDES JÚNIOR *et al.*, 2014). É fundamental estar atento às contraindicações desse procedimento, pois a realização da técnica em pacientes que não possuem condições clínicas para isso pode gerar complicações (MATIELLO, TRENTIN, 2015).

Segundo aponta Mozzi (2020), para a aplicação do implante de carga imediata, é essencial que o paciente não possua hábitos parafuncionais, como o bruxismo e nem qualquer comprometimento sistêmico. Também é preferível que ele não possua presença de infecção ativa. Ainda, o paciente deve manter uma higiene bucal satisfatória, possua boa condição geral da saúde, volume e densidade óssea

suficientes para a fixação do implante, oclusão favorável, um torque mínimo de 35 Ncm e boa estabilidade primária do implante, o que só é possível se o paciente tiver ao menos 3 mm de osso além do ápice alveolar. Também é importante que não haja uma grande área de ressecção gengival. Em resumo, não são todos os pacientes que podem ser submetidos à carga imediata, do contrário, não se pode obter um resultado satisfatório (MOZZI, 2020).

No entanto, Rodrigues, Costa e Dietrich (2021) observam que, mesmo em casos de infecção, quando realiza-se o procedimento de implante de carga imediata no paciente, a chance de sobrevida dos implantes imediatos pode ser bastante satisfatória. Nesses casos, porém, há a necessidade de maiores cuidados com o tratamento. É importante que o cirurgião-dentista faça uma prescrição adequada de antibióticos sistêmicos profiláticos, um gerenciamento eficaz da carga imediata até a restauração definitiva e um desbridamento minucioso do alvéolo após extração dental minimamente invasiva. O paciente ainda deve manter a assepsia e antisepsia da região infectada.

Casos em que há o comprometimento sistêmico, porém, ou a presença de hábitos parafuncionais não são indicados para a realização de implante de carga imediata. Souza Filho *et al.* (2021) ainda apresentam algumas situações em que esse procedimento não é indicado, podendo trazer complicações ao paciente. Além das contraindicações já mencionadas, aos pacientes que possuem históricos com complicações em cirurgias já feitas e presença de biofilme que gere determinadas infecções o implante de carga imediata não é indicado, bem como a pacientes que fazem uso de fortes medicamentos ou fizeram nos últimos 24 meses, como tratamentos de radioterapia e quimioterapia.

Os autores ainda mencionam algumas desvantagens relacionadas ao uso do implante de carga imediata, como a possibilidade de que seja ocasionada insuficiência de mucosa queratinizada e a falta de mobilidade nos retalhos, sendo necessário que o paciente realize a técnica de regeneração óssea guiada para o preenchimento do local do implante e o osso. Em relação aos casos de infecção, fraturas e anquilose, por exemplo, o médico pode observar a impossibilidade de se obter a implantação imediata (SOUZA FILHO *et al.*, 2021).

2.3.1 Comprometimento sistêmico

O comprometimento sistêmico diz respeito ao paciente que possui uma ou mais doenças que afetam, de modo geral, os sistemas corporais. Os fatores sistêmicos acabam por diminuir a tolerância fisiológica do indivíduo a uma lesão ou à dor, tornando a saúde geral do paciente mais fragilizada (BORTOLLETO, MOREIRA, MADUREIRA, 2013). Como já mencionado, para a colocação do implante de carga imediata, é essencial que o indivíduo possua boa condição geral da saúde, portanto, às pessoas com comprometimento sistêmico esse procedimento é contraindicado (MOZZI, 2020).

Oliveira e Haddad (2018) apontam que o comprometimento sistêmico de uma pessoa se dá, normalmente, em decorrência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), como as doenças cardiovasculares, diabetes, câncer, doenças respiratórias crônicas e doenças renais crônicas, por exemplo. As DCNT possuem diversas complexidades e, no campo da odontologia, o cirurgião-dentista deve buscar conhecimentos sobre a temática para atender às necessidades de seus pacientes com responsabilidade, avaliando as condições sistêmicas de cada paciente de forma individualizada.

A hipertensão arterial sistêmica, por exemplo, que pode ocorrer devido a doenças renais, vasculares, coronarianas e periféricas, muito afeta as condições de saúde de um indivíduo. Ela está frequentemente associada a alterações funcionais ou estruturais dos órgãos-alvo, como o coração, os rins, o encéfalo e os vasos sanguíneos. Essa doença está associada a algumas manifestações bucais, não diretamente, mas de forma secundária. O uso de medicamentos anti-hipertensivos que deve ser realizado por pacientes portadores de hipertensão arterial pode provocar lesões bucais, secura bucal, hipertrofia gengival e mais, impossibilitando que o implante de carga imediata seja aplicado a esses pacientes pelas chances de falha no procedimento (OLIVEIRA, HADDAD, 2018).

Nos pacientes com doença renal crônica (DRC), por exemplo, há o comprometimento da manutenção da homeostasia interna do organismo. Ruospo *et al.* (2014) apontam que a pessoa com DRC, seja adulto ou criança, pode sofrer alterações nos tecidos duros e nos tecidos moles da boca, associadas à doença ou ao uso de medicamentos. A palidez da mucosa oral, equimoses e petéquias e a estomatite urêmica, que é uma condição dolorosa e debilitante rara, são algumas das alterações que podem ocorrer no tecido mole. Logo, os pacientes acometidos por

DRC têm algumas limitações, temporárias ou permanentes, que os impedem de ser submetidos a determinadas situações odontológicas. Além das mencionadas, ainda existem diversos casos e condições clínicas que podem levar ao comprometimento sistêmico.

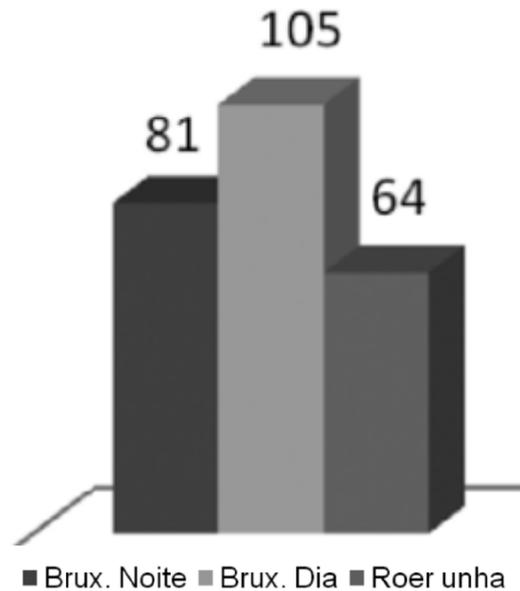
Caso o dentista, por meio do diagnóstico e anamnese, identifique comprometimento sistêmico em seus pacientes, o ideal é que ele encaminhe o paciente a um médico clínico geral ou médico específico, pois a realização de certos procedimentos odontológicos nessas pessoas pode provocar consequências e complicações ou agravar situações específicas (BORTOLLETO, MOREIRA, MADUREIRA, 2013; OLIVEIRA, HADDAD, 2018).

2.3.2 Hábitos parafuncionais

Os hábitos parafuncionais estão associados à disfunção temporomandibular (DTM) e podem trazer grande prejuízo à saúde bucal das pessoas. Esses hábitos afetam os músculos da mastigação, da cabeça e do pescoço e as articulações temporomandibulares (ATM), provocando dor na região da face, limitação dos movimentos funcionais da boca e até ruídos nas articulações. Destacam-se hábitos como: apertar ou ranger os dentes (bruxismo), morder a bochecha, língua e lábios, roer objetos (como canetas e lápis), mascar chicletes, pressionar a língua contra os dentes e outros (BORTOLLETO, MOREIRA, MADUREIRA, 2013).

O bruxismo, que pode ser bruxismo do sono – caracterizado pelo ranger e apertar dos dentes no período da noite, enquanto a pessoa dorme – e bruxismo de vigília – também chamado bruxismo diurno, que ocorre durante o dia com a pessoa acordada – (RIBEIRO, FREITAS, 2019), e o hábito de roer as unhas estão, segundo Bortolletto, Moreira e Madureira (2013), entre os mais frequentes de todos os hábitos funcionais. Ao investigarem 172 indivíduos com hábitos funcionais, os autores perceberam que essa prevalência se dá, em primeiro lugar, com o bruxismo diurno, após com o bruxismo noturno e, por fim, com o roer das unhas, como apresenta o gráfico abaixo:

Gráfico 1 – Prevalência dos hábitos parafuncionais, como bruxismo (diurno e noturno) e roer das unhas, em 172 indivíduos (Um mesmo indivíduo pode apresentar mais de um hábito simultaneamente)



Fonte: Bortolletto, Moreira, Madureira, 2013.

Segundo Costa *et al.* (2017), é comum o surgimento de outras desordens bucais consequentes dos hábitos parafuncionais devido à força elevada que é colocada sobre os dentes, provocando consequências musculoesqueléticas e dentárias. No caso de bruxismo, que consiste no ranger e apertar dos dentes, a força e pressão colocada é extrema, e isso leva à hipertrofia dos músculos mastigatórios, desgaste dentário, fraturas e falhas de restaurações ou implantes dentários, deslocamento de disco da articulação temporomandibular e dor muscular mastigatória.

O bruxismo é uma DTM que pode ocorrer em qualquer pessoa, independente de idade, sexo ou condição clínica. Estresse, ansiedade e demais alterações emocionais podem levar a essa condição, alguns casos em níveis mais elevados do que outros (CALDERAN *et al.*, 2014). Nas crianças, além das alterações emocionais, o bruxismo, ou outros hábitos parafuncionais, também pode surgir devido à má oclusão ou mordida desalinhada por conta do uso de chupetas e mamadeira, ou devido a doenças alérgicas e respiratórias, como rinite e asma (RIBEIRO; FREITAS, 2019). Esse ranger de dentes pode levar a desgastes dentários como o exposto nas figuras a seguir:

Figura 4 – Facetas de desgaste consequentes de bruxismo do sono em paciente de 6 anos



Fonte: RIBEIRO; FREITAS, 2019.

Figura 5 – Desgaste acentuado de incisivos decíduos no mesmo paciente



Fonte: RIBEIRO; FREITAS, 2019.

Por esse motivo, os implantes dentários não são indicados para pacientes que possuem hábitos parafuncionais, já que essa condição causará a falha do procedimento. O desgaste dentário é uma das principais consequências do hábito de ranger os dentes, o que, em caso de colocação de implantes, provocaria a quebra destes (COSTA *et al.*, 2017).

3. METODOLOGIA

3.1 Tipo e descrição geral da pesquisa

Realizou-se uma revisão de literatura, que consiste em uma análise ampla e meticulosa de estudos publicados relacionados a determinada temática. Dorsa (2020) aponta que esse método de pesquisa é, basicamente, um encontro de pesquisas nacionais e internacionais com similaridades, é um método que proporciona ao pesquisador, ou pesquisadores, a elaboração de um texto a partir de uma perspectiva sobre um tema.

Existem 3 passos que a revisão de literatura deve considerar: 1) o domínio dos descritores relacionados à proposta e objetivo de pesquisa estabelecido; 2) a definição das fontes de consulta; e 3) a atenção às referências bibliográficas dos estudos publicados, já que estes podem abrir novas possibilidades de temas, fugindo ao tema estabelecido (DORSA, 2020). Considerando-se que essa metodologia analisa diferentes estudos, estabeleceu-se um procedimento de busca para que fossem selecionados apenas os estudos adequados à elaboração da presente pesquisa.

3.2 Procedimento da coleta e análise de dados

Para a coleta de dados relevantes a esse estudo, foram estabelecidos critérios de inclusão e critérios de exclusão de pesquisa. Os critérios de inclusão consistiam em: artigos (revisões e pesquisas de campo) nos idiomas português e inglês; dentro de um recorte temporal dos últimos dez anos (2012-2022); encontrados nas bases de dados SciELO (*Scientific Electronic Library Online*), PubMed/MEDLINE (*Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*), LILACS (Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e Rev@Odonto (Portal de Revistas de Odontologia); pelos descritores *implante dentário*, *carga imediata*, *osseointegração*, *prótese* e *contraindicação* em português e *dental implant*, *immediate loading*, *osseointegration*, *prosthesis* e *contraindication* em inglês, inclusos nos Descritores em Ciências da Saúde – DeCS (BVS) / Medical Subject Headings (MeSH). Para construir as estratégias de busca, foram feitas, também, combinações entre os descritores, como *contraindicação de carga imediata*, *contraindicação de implante dentário* e

contraindicação de prótese em português, e immediate loading contraindication, dental implant contraindication e prosthesis contraindication em inglês.

Os critérios de exclusão retiraram da pesquisa: trabalhos de conclusão de curso e demais estudos de graduação, publicações em blogs e sites sem procedência, estudos que não se encontrassem nos idiomas, recorte temporal e base de dados estabelecidos e estudos que, embora encontrados pelos descritores propostos, não se relacionassem com a temática do presente estudo.

Os dados extraídos de cada artigo foram aqueles que tinham relação com o tema pesquisado. Assim, o ponto principal de extração foram as discussões sobre as contraindicações do implante de carga imediata a pacientes odontológicos, sendo considerados pacientes do sexo masculino e feminino, de qualquer idade e condição dentária. Após a seleção e extração dos dados de cada artigo encontrado, a análise e avaliação dos estudos incluídos nessa pesquisa foram apresentados nos resultados.

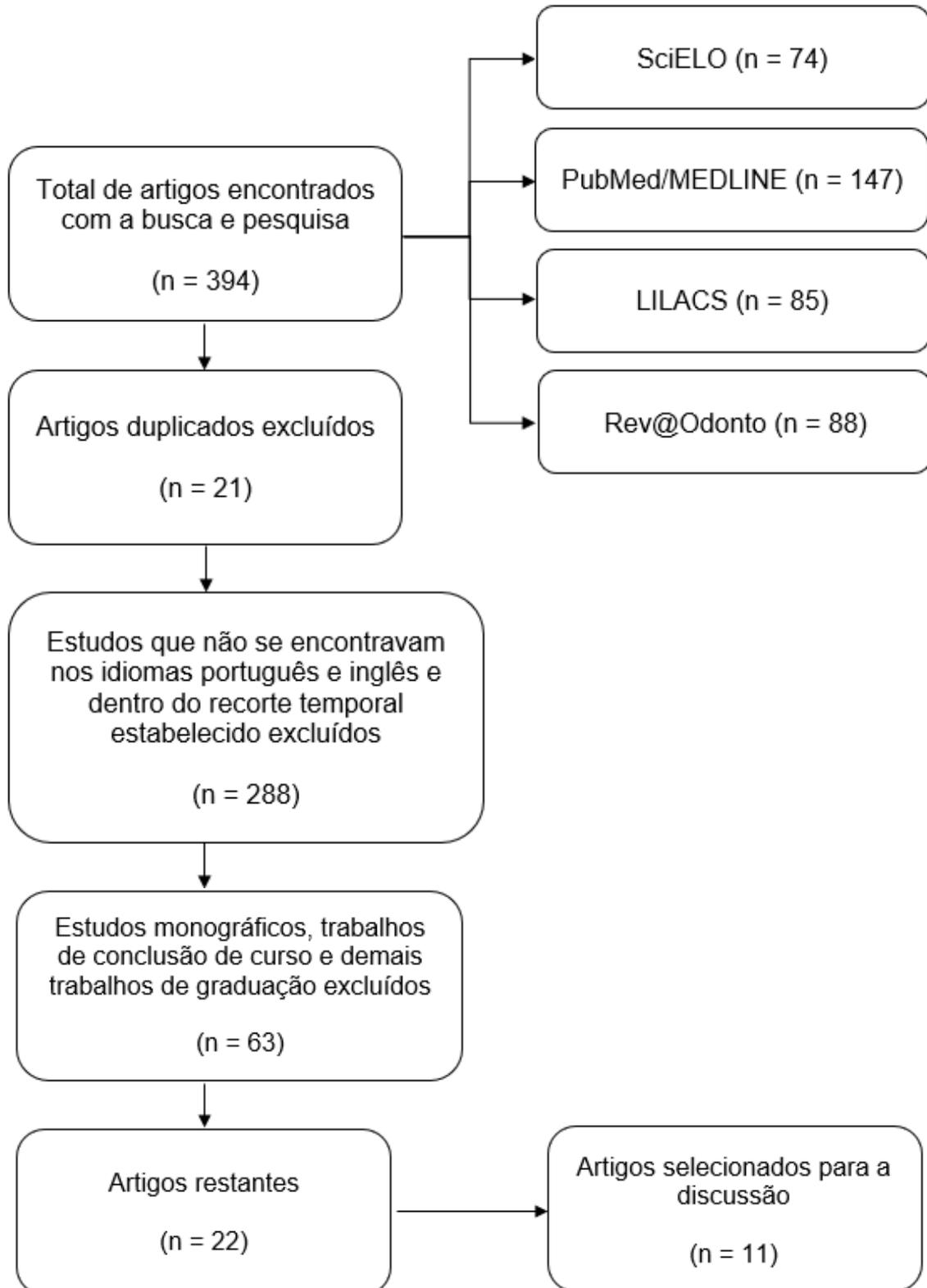
4. RESULTADOS

A busca de artigos para a elaboração dessa revisão de literatura encontrou um total de 394 estudos, sendo 74 na base de dados da SciELO, 147 na PubMed/MEDLINE, 85 na LILACS e 88 na Rev@Odonto. Foram, então, aplicados os critérios de inclusão e exclusão para a seleção dos artigos para o presente estudo.

Primeiramente, foram excluídos os artigos duplicados encontrados, sendo um total de 21 artigos. Então, excluídos os estudos que não se encontravam nos idiomas português e inglês e dentro do recorte temporal estabelecido, restaram 85 estudos. Por fim, foram excluídos estudos monográficos, trabalhos de conclusão de curso e demais trabalhos de graduação. Restaram um total de 22 estudos, que foram utilizados para o embasamento científico e elaboração geral da revisão de literatura. Destes, foram selecionados para a discussão apenas aqueles que mais se aproximavam do tema, sendo um total de 11 artigos.

A organização e seleção dos estudos incluídos encontra-se apresentada no fluxograma abaixo, e os dados e características dos artigos incluídos na discussão são representados no quadro 1.

Fluxograma – Seleção de artigos para a revisão de literatura dentro das bases de dado estabelecidas



Fonte: Elaboração própria, 2022.

Quadro 1 – Características e dados dos estudos incluídos para a discussão

Autor e ano	Objetivo	Método	Resultados e conclusões
Bispo (2019)	Verificar quais tratamentos de superfície dos implantes favorecem a osseointegração (diferentes tratamentos de superfície dos implantes).	Revisão sistemática sobre artigos científicos em revistas e periódicos indexados e de fácil aquisição nas bases de dados PubMed, MEDLINE, Lilacs, BBO, SciELO e Google Acadêmico nos últimos 10 anos, acrescidos de referências clássicas e estudos considerados relevantes para essa publicação.	O uso da técnica de instalação imediata de implantes após uma exodontia permite acelerar e maximizar o processo, promovendo confiabilidade. No entanto, seja com a carga imediata ou outra técnica, o fenômeno da osseointegração se processa em igualdade de condições morfológicas e clínicas, cerca de 45 dias após a instalação dos implantes.
Bortolletto, Moreira, Madureira (2013)	Verificar a prevalência dos hábitos parafuncionais mais comuns encontrados entre os alunos e servidores da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), São Paulo, Brasil e analisar sua associação com as DTM nesta população.	Estudo transversal, ao qual participaram da pesquisa 172 pessoas.	Os hábitos parafuncionais mais frequentemente relatados foram o de ranger/apertar os dentes durante o dia (61%), seguido pelo de ranger/apertar os dentes durante a noite (47%) e o de morder unha/cutícula (37,2%). Encontramos associação estatística entre DTM e os hábitos de ranger/apertar os dentes durante a noite e durante o dia. Não houve a mesma associação em relação aos outros hábitos como o de morder unha, cutícula, objetos, lábios e mascar chicletes.
Fernandes Júnior <i>et al.</i> (2014)	Revisar a literatura de natureza qualitativa acerca do uso de próteses totais fixas sobre implante, indicadas para reabilitação de mandíbulas edêntulas pela técnica de carga imediata.	Revisão de literatura, com abordagem qualitativa.	A aplicação do protocolo de carga imediata sobre implantes osseointegráveis é viável sempre que sejam planejados e executados os múltiplos fatores indispensáveis para obter o êxito esperado com este tipo de tratamento.
França, Paraguassu (2022)	Realizar uma revisão de literatura sobre carga imediata em prótese total implantossuportada.	Revisão de literatura, com abordagem qualitativa.	O emprego de carga imediata sobre implantes osseointegráveis constitui uma forma de tratamento com excelentes resultados, no entanto, é necessário seguir os requisitos adequados para sua instalação.
Hassan <i>et al.</i> (2022)	Avaliar e comparar a sobrevivência de próteses e implantes no caso	Trinta pacientes completamente desdentados foram alocados aleatoriamente	Foi encontrada diferença estatisticamente significativa para prótese ($p=0,032$) e sobrevivência do implante

	de próteses totais fixas provisórias reforçadas com estruturas de resina de fibra versus aquelas que não foram reforçadas com nenhuma estrutura no caso de restaurações de arcada completa com carga imediata em pacientes completamente desdentados.	em dois grupos de braços paralelos. Grupo controle não reforçado, no qual os pacientes receberam prótese total fixa (all-on-four) não reforçada, com carga imediata e grupo reforçado com fibra, no qual os pacientes receberam prótese total fixa (all-on-four), suportada com estrutura de resina reforçada com fibra de vidro. A sobrevivência da prótese e do implante foi avaliada clinicamente após 4 meses de acompanhamento.	($p=0,031$) entre os dois grupos. O grupo reforçado com fibra apresentou 100% de sobrevivência da prótese e 95% de sobrevivência do implante. Por outro lado, o grupo não reforçado apresentou 73,3% de sobrevivência da prótese e 81,1% de sobrevivência do implante. O fortalecimento das restaurações fixas de arcada completa com estruturas reforçadas com fibras pode ajudar a superar o problema da fratura da prótese provisória durante o período de osteointegração quando usada para carga imediata em pacientes completamente desdentados.
Matiello, Trentin (2015)	Relatar, de forma sucinta, os possíveis fatores que possam influenciar na osseointegração de implantes com carga imediata e descrever os métodos que levam ao seu sucesso clínico.	Relato de caso: paciente do gênero feminino, 19 anos de idade, bom estado geral de saúde, procurou atendimento em clínica particular queixando-se de escurecimento e mobilidade no dente 21, devido ao trauma sofrido na região, em 2007. Em 2012, foi planejada a exodontia desse elemento, em decorrência de fratura dental e mobilidade acentuada. Na mesma sessão, foi realizada a instalação de implante dentário com carga imediata.	Os resultados clínicos foram favoráveis e condizentes com a técnica utilizada. A altura óssea e gengival foi preservada, resultando em estética favorável da prótese fixa definitiva. Dessa forma, pode-se considerar que o planejamento interdisciplinar foi essencial para a obtenção desse resultado.
Miguel, Freitas (2019)	Discutir o emprego de implante dentário osseointegrado, com carga imediata, como ancoragem absoluta para movimentação ortodôntica e, posteriormente, utilizado para reabilitação protética.	Relato de caso: paciente do sexo feminino, caucasóide, 47 anos e 9 meses, procurou tratamento ortodôntico com queixa sobre a estética do sorriso. A paciente apresentava hipertensão arterial controlada por ingestão de anti-hipertensivos, sem alterações adicionais no estado geral de saúde.	Evidenciou-se melhora da estética do sorriso ao final do tratamento, bem como aumento da eficiência mastigatória, proporcionada pela correção da má oclusão. A utilização de implantes endósseos com carga imediata pode ser uma opção eficaz para o tratamento ortodôntico em adultos.
Mozzi (2020)	Analisar como é decidido seguir a abordagem de	Revisão de literatura, com abordagem qualitativa.	Os implantes de carga imediata, como uma inovação da Implantodontia, reduziram o

	<p>aplicação da filosofia de carga imediata que se realiza para diminuir o número de intervenções cirúrgicas, bem como o tempo entre a instalação do implante e a restauração protética final, deixando assim uma satisfação maior do paciente na parte funcional como estética.</p>		<p>número de sessões clínicas e cirúrgicas, conseqüentemente, reduzindo gastos e aumentando o conforto do paciente.</p>
<p>Rodrigues, Costa, Dietrich (2021)</p>	<p>Realizar uma revisão de literatura sobre as possibilidades de reabilitação nas reabilitações unitárias com implantes em situação de carga imediata.</p>	<p>Levantamento bibliográfico de artigos, dissertações, periódicos e publicações sobre implantes unitários com carga imediata, indexados em bases de dados Scielo, Pubmed, Medline, Google Scholar, num período entre os anos de 2015 e 2020.</p>	<p>A literatura demonstra altas taxas de sucesso e previsibilidade de implantes com carga imediata, sendo um procedimento muito benéfico para o paciente devido à redução de tempo total de tratamento, redução de custos e resultados bastante satisfatórios, inclusive quando se trata de estética e satisfação do paciente. É possível realizar implantes imediatos e reabilitação imediata mesmo em áreas infectadas, com segurança e efetividade, desde que siga todos os cuidados necessários para cada situação, tanto no procedimento cirúrgico como ainda no cuidado do paciente pós cirurgia. Em todos os casos, o uso de implantes com carga imediata requer planejamento cuidadoso.</p>
<p>Silva, Oliveira, Corrêa (2021)</p>	<p>Relatar, através de uma revisão de literatura, a diferença na aplicação de implantes osseointegráveis imediato e mediato, assim como as suas principais características, vantagens e desvantagens.</p>	<p>Revisão bibliográfica baseada em sites especializados em artigos científicos, como: LILAC's, Google acadêmico, SCIELO.</p>	<p>Os implantes imediatos têm se tornado aliado nas práticas de reabilitações orais, consistindo na instalação do implante no interior do osso, após a exodontia do elemento dentário, no mesmo ato cirúrgico. Ao escolher o tipo de implante, é importante que o profissional considere alguns aspectos durante o diagnóstico e plano de tratamento, incluindo a razão pela qual se optou pela extração dentária.</p>

Souza Filho <i>et al.</i> (2021)	Entender como as necessidades de reposição dentárias são atendidas, sejam causadas por trauma, edentulismo, cárie, agenesia, doenças periodontais ou outros problemas.	Busca em artigos, revista científica em sites, google acadêmico, PubMed, SCIELO e bibliotecas virtuais, de informações sobre os enxertos ósseos e implantes com carga imediata.	Os implantes de carga imediata têm uma taxa de prevalência menor que os convencionais e suas vantagens superam as desvantagens. No entanto, existem alguns problemas relacionados a esses implantes.
-------------------------------------	--	---	--

Fonte: Elaboração própria, 2022.

5. DISCUSSÃO

É de concordância entre todos os autores, cujos estudos foram incluídos nessa revisão de literatura, que o implante de carga imediata é um procedimento que possui altas taxas de sucesso, porém, esse sucesso depende de fatores relacionados às condições clínicas do paciente e habilidades do cirurgião-dentista.

Souza Filho *et al.* (2021) defendem que o implante de carga imediata deve ser o procedimento indicado, conforme suas possibilidades, e realizado nos tratamentos de reabilitação oral devido as suas amplas vantagens, ou, como colocado pelos autores, pelo fato de que suas vantagens em muito superam as desvantagens e suas taxas de sucesso se destacam. Rodrigues, Costa e Dietrich (2021) complementam essa afirmação ao apontar que a carga imediata possui tantos benefícios que pode ser aplicada até mesmo em pacientes que possuem algumas infecções, desde que estas sejam devidamente tratadas e cuidadas.

Embora Rodrigues, Costa e Dietrich (2021) tenham chegado à conclusão de que é possível aplicar carga imediata a pacientes acometidos por infecções associadas à saúde bucal, Mozzi (2020) afasta esse pensamento. Para Mozzi, em casos de infecção ativa, comprometimento sistêmico e hábitos parafuncionais, esse procedimento não pode ser realizado.

Há uma atrativa semelhança entre os pensamentos de Mozzi (2020), Souza Filho *et al.* (2021) e Bortolletto, Moreira e Madureira (2013) na discussão sobre as condições em que a colocação de implante de carga imediata não é um procedimento indicado. Pacientes que possuem infecções ativas, comprometimento sistêmico e hábitos parafuncionais, normalmente, têm sua saúde mais fragilizada, o que se mostra um problema, já que, como colocado por Mozzi (2020), uma boa condição geral da saúde é essencial para a realização do implante de carga imediata. Bortolletto, Moreira e Madureira (2013) apontam que os fatores sistêmicos diminuem a tolerância fisiológica do indivíduo a uma lesão ou à dor e, dependendo da doença que uma pessoa possuir, sua saúde bucal também é afetada, seja pela doença, seja pelo constante uso de medicamentos, o que pode contribuir para a falha no procedimento de implante. Em relação aos hábitos parafuncionais, Souza Filho *et al.* (2021) apontam possível complicações devido às forças e pressões que são colocadas sobre os dentes, podendo ocasionar a quebra do implante, caso seja colocado.

Há, porém, um ponto a ser destacado. Miguel e Freitas (2019) apresentam o caso de uma paciente de 47 anos que, mesmo com quadro de hipertensão arterial e fazendo uso de medicamentos anti-hipertensivos, realizou o implante de carga imediata e não só obteve sucesso como, após 3 anos do procedimento, ainda apresentava bons resultados. Nesse caso em específico, porém, apesar da hipertensão arterial, a paciente não apresentava alterações no estado geral da saúde. Da mesma forma Matiello e Trentin (2015) apresentaram o caso de uma paciente do sexo feminino, 19 anos de idade, que realizou esse procedimento com sucesso, queixando-se inicialmente do escurecimento de um dente devido a trauma e fratura radicular. São para esses casos de fratura radicular, cáries e demais ocorrências do tipo que o implante de carga imediata é indicado, segundo Bispo (2019).

Outros casos em que o uso desse implante não é indicado, como colocam França e Paraguassu (2022), são aqueles em que o paciente não possui a quantidade mínima de osso para ser feito o implante. Uma quantidade insatisfatória de osso pode levar ao fracasso do implante, como já apontavam Souza Filho *et al.* (2021). França e Paraguassu destacam que o implante só pode ser realizado em pacientes com qualidade óssea tipo I, II e III. Em pacientes com qualidade óssea tipo IV, que diz respeito a uma camada muito fina de osso cortical, com osso trabecular de baixa densidade de baixa resistência, os autores afirmam a impossibilidade de sucesso do procedimento, a menos que, de acordo com Souza Filho *et al.*, sejam realizados enxertos ósseos no local em que será feito o implante.

É necessário que o indivíduo conte com essa boa qualidade e quantidade de osso porque, do contrário, segundo Matiello e Trentin (2015), Fernandes Júnior *et al.* (2014) e Silva, Oliveira e Corrêa (2021), o processo de osseointegração não seria bem-sucedido. Quando há sucesso na colocação inicial do implante de carga imediata e no processo de osseointegração, Hassan *et al.* (2022) aponta que pode haver uma longa sobrevivência do implante, sem falhas decorrentes.

6. CONCLUSÃO

A partir desse estudo foi possível observar que o implante de carga imediata é um procedimento seguro e eficaz, com altas taxas de sucesso e sobrevida do material. No entanto, esse resultado depende, em muito, da atuação de profissionais qualificados que devem seguir um rigoroso protocolo e planejamento, a fim de estabelecer as condições adequadas para a aplicação da técnica em cada um dos diferentes casos, e da condição clínica dos pacientes.

Concluiu-se que as contraindicações do procedimento envolvem casos de infecções ativas, comprometimento sistêmico, hábitos parafuncionais e quantidade insuficiente de osso no local em que será realizado o implante de carga imediata. Porém, alguns autores defendem a possibilidade de que o implante seja colocado mesmo em alguns casos de infecções ativas, comprometimento sistêmico e quantidade insuficiente de osso desde que sejam tomados alguns cuidados necessários. Nos casos de infecções, elas devem ser adequadamente tratadas e realizada assepsia e antissepsia, conforme for necessário. Nos casos de comprometimento sistêmico, não pode haver alterações significativas na qualidade geral da saúde do paciente. Nos casos de insuficiência ad quantidade de osso, pode ser realizado enxerto ósseo, a fim de suprir a ausência. Quanto aos casos de hábitos parafuncionais, o implante não é indicado porque a força e pressão que é exercida sobre os dentes pode causar a falha do procedimento e quebra do implante, sendo necessário tratar, primeiramente, as causas do hábito.

REFERÊNCIAS

- BISPO, Luciano Bonatelli. A influência do tratamento de superfície das fixações na osseointegração. **Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 61-70, set./dez. 2019. DOI: https://doi.org/10.26843/ro_unicidv3132019p61-70.
- BORTOLLETO, Paula Próspero Borelli; MOREIRA, Ana Paula Sereni Manfredi; MADUREIRA, Paulo Roberto de. Análise dos hábitos parafuncionais e associação com Disfunção das Articulações Temporomandibulares. *Rev Assoc Paul Cir Dent*, v. 67, n. 3, p. 216-221, 2013.
- CALDERAN, M. F.; SILVA, T. C.; HONÓRIO, D. R.; OLIVEIRA, T. M.; MACHADO, M. A. A. Fatores etiológicos do bruxismo do sono: revisão de literatura. **Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo**, São Paulo, v. 26, n. 3, p. 243-249, set./dez. 2014.
- COSTA, A. R. O.; OLIVEIRA, E. S.; OLIVEIRA, D. W. W.; TAVANO, K. T. A.; MURTA, A. M. G.; GONÇALVES, P. F.; et al. Prevalência e fatores associados ao bruxismo em universitários: um estudo transversal piloto. **Rev. Bras. Odontol.**, Rio de Janeiro, v. 74, n. 2, p. 120-125, abr./jun. 2017. DOI: 10.18363/rbo.v74n2.p.120.
- DORSA, Arlinda Cantero. O papel da revisão da literatura na escrita de artigos científicos. **Interações**, Campo Grande/MS, v. 21, n. 4, p. 681-683, out./dez. 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.20435/inter.v21i4.3203>.
- FERNANDES JÚNIOR, Raul de Castro; OLIVEIRA, Wanderson Lopes Ávila de; VIEIRA, Patrícia Guedes Maciel; MAGALHÃES, Sérgio Ricardo. Implantodontia: Próteses totais fixas sobre implante com carga imediata em mandíbula. **Revista de Iniciação Científica da Universidade Vale do Rio Verde**, Três Corações, v. 4, n. 1, p. 76-93, 2014.
- FRANÇA, Sueli de Souza Monteiro; PARAGUASSU, Eber Coelho. Carga imediata em prótese total implantossuportada: revisão de literatura. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 4, n. 1, p. 14-34, 2022. DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2022v4n1p14-34>.
- FREITAS, P. H.; SILVEIRA, R. E.; RODRIGUES, P. C. F.; MENDONÇA NETO, T. de; LOPES, L. G.; BARNABÉ, W. Implantes de zircônia na Odontologia: revisão de literatura. **Revista Odontológica do Brasil Central**, v. 26, n. 79, p. 1-8, 2017. DOI: <https://doi.org/10.36065/robrac.v26i79.1027>.
- HASSAN, Nermeen Ahmed; ELKHADEM, Amr Hosni; KADDAH, Amal; EL KHOURAZATY, Nada Sherin. Prosthesis and implant survival in immediately loaded full arch restorations using fiber-reinforced versus non-reinforced temporary frameworks: a randomized clinical trial. **Braz Dent Sci**, v. 25, n. 3, p. 1-10, e3251, jul./set. 2022. DOI: <https://doi.org/10.4322/bds.2022.e3251>.
- MATIELLO, Catiéllys Níobe; TRENTIN, Micheline Sandini. Implante dentário com carga imediata na região anterior superior: relato de caso clínico. **RFO**, Passo Fundo, v. 20, n. 2, p. 238-242, mai./ago. 2015.

MIGUEL, José Augusto Mendes; FREITAS, Tatiana Ettore do Valle de Sousa. Immediate orthodontic load on dental implants: na option for adult treatment. **Dental Press J Orthod**, v. 24, n. 6, p. 69-79, nov./dez. 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/2177-6709.24.6.069-079.bbo>.

MOZZI, Kassya Kananda dos Santos. Implantes com carga imediata: revisão de literatura. **Multidiscipl. Dent.**, v. 10, n. 3, p. 64-68, set./dez. 2020.

OLIVEIRA, Ana Emilia Figueiredo de; HADDAD, Ana Estela [Orgs.]. Odontologia para pacientes com comprometimento sistêmico. São Luís: EDUFMA, 2018.

PEREIRA, Évellyn Pinheiro; SANT'ANA, Larissa Ledo Pereira. Implante imediato em área estética com grande recessão gengival: relato de caso. **Id on Line Rev. Mult. Psic.**, v. 12, n. 42, p. 907-918, 2018.

QUEIROZ, S. I. M. L.; MENEZES, K. de M.; ARAÚJO, G. M. de; CALDERÓN, P. dos S.; CARREIRO, A. da F. P.; BATISTA, S. H. B.; *et al.* Comportamento dos tecidos peri-implantares quando utilizada carga imediata em implantes unitários na região anterior de maxila: uma revisão sistemática. **Braz J Periodontol**, v. 28, n. 4, p. 25-35, dez. 2018.

RIBEIRO, Tamiris A.; FREITAS, Fátima C. N. Bruxismo do sono na infância. **Cadernos de Odontologia da UNIFESO**, v. 1, n. 1, p. 101-109, 2019.

RODRIGUES, Marina Londe; COSTA, Marcelo Dias Moreira de Assis; DIETRICH, Lia. Implantes unitários com carga imediata: possibilidade de reabilitação oral e estética – uma revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 11, p. 1-15, e237101119546, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i11.19546>.

RUOSPO, M. *et al.* Prevalence and severity of oral disease in adults with chronic kidney disease: a systematic review of observational studies. **Nephrol Dial Transplant**, v. 29, n. 2, p. 364-75, 2014.

SALMEN, F. S.; OLIVEIRA, M. R.; GABRIELLI, M. A. C.; PIVETA, A. C. G.; PEREIRA FILHO, V. A.; GABRIELLI, M. F. R. Bone grafting for alveolar ridge reconstruction. Review of 166 cases. **Rev. Col. Bras. Cir.**, v. 44, n. 1, p. 1-8, jan./fev. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/0100-69912017001004>.

SILVA, Leandro Mendes da; OLIVEIRA, Tiago Cardoso; CORRÊA, Marcelo Bressan. Implante mediato x implante imediato: vantagens/desvantagens/indicação/contraindicação. **JNT – Facit Business and Technology Journal**, ed. 28, v. 1, p. 286-301, 2021.

SOUZA FILHO, J. B. M. de; SOUZA NETO, J. P. de; MARTINS, A. G. S.; SILVA, J. L. M. da; PEREIRA, H. B. M.; LOPES, E. V.; *et al.* Implante imediato com enxerto ósseo: Revisão de literatura. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 7, n. 12, p. 118293-118306, dez. 2021. DOI:10.34117/bjdv7n12-542.

SOUZA, Leandro dos Santos de; RAUSCH, Francismar Zamberlan. Implante unitário com provisionalização imediata: relato de caso clínico. **Rev. UNINGÁ**, Maringá, v. 56, n. S3, p. 101-112, jan./mar. 2019.