

Implante dentário imediato com enxerto ósseo: uma revisão de literatura

Immediate dental implantation with bone graft: a literature review

Implantación dental inmediata con injerto óseo: una revisión de la literatura

Recebido: 26/09/2022 | Revisado: 06/10/2022 | Aceitado: 08/10/2022 | Publicado: 14/10/2022

Matheus da Silva Lopes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8997-5220>

Centro Universitário Tocantinense Presidente Antônio Carlos, Brasil

E-mail: matheuslopes3110@gmail.com

Maria Clara Santos de Almeida

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9893-7592>

Centro Universitário Tocantinense Presidente Antônio Carlos, Brasil

E-mail: mariaclarasantosalmeida@hotmail.com

Ricardo Kiyoshi Yamashita

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2976-8406>

Centro Universitário Tocantinense Presidente Antônio Carlos, Brasil

E-mail: Ricardo.yamashita@unitpac.edu.br

Resumo

A colocação de implantes imediatos pós extração dentária é uma técnica relativamente recente, que surgiu com o propósito de diminuir o tempo de tratamento e a necessidade de preservar as estruturas alveolares destinadas à atrofia. O objetivo do artigo é demonstrar a eficácia dos implantes imediatos, suas vantagens, desvantagens, critérios para realização do implante imediato, tipos de enxertos e o mais utilizado. O referente trabalho é uma revisão de literatura com busca no Google Acadêmico, Pubmed, Scielo, com datas de 2005 a 2022. A taxa de sucesso desse tratamento é alta quando atende suas características principais: sem processo infeccioso, estrutura óssea ideal e acompanhamento do paciente pós cirurgia. Portanto, os implantes com carga imediata juntamente com enxertos ósseos, se necessário, possuem bons resultados quando observados sua anamnese detalhada, critérios para técnica, suas vantagens, desvantagens para o paciente, sendo primordial a orientação e retorno do mesmo afim de evitar insucesso do tratamento.

Palavras-chave: Implante dentário; Enxertos; Odontologia.

Abstract

The placement of immediate implants after tooth extraction is a relatively recent technique, which emerged with the purpose of reducing treatment time and the need to preserve alveolar structures destined for atrophy. The objective of the article is to demonstrate the effectiveness of immediate implants, their advantages, disadvantages, criteria for performing the immediate implant, types of grafts and the most used. The referent work is a literature review using Google Scholar, Pubmed, Scielo, with dates from 2005 to 2022. The success rate of this treatment is high when it meets its main characteristics: no infectious process, ideal bone structure and patient follow-up post surgery. Therefore, implants with immediate loading together with bone grafts, if necessary, have good results when observing their detailed anamnesis, criteria for the technique, its advantages, disadvantages for the patient, being essential the orientation and return of the same in order to avoid treatment failure.

Keywords: Dental implant; Grafts; Dentistry.

Resumen

La colocación de implantes inmediatos después de la extracción dental es una técnica relativamente reciente, que surgió con el propósito de reducir el tiempo de tratamiento y la necesidad de preservar las estructuras alveolares destinadas a la atrofia. El objetivo del artículo es demostrar la eficacia de los implantes inmediatos, sus ventajas, desventajas, criterios para realizar el implante inmediato, tipos de injertos y los más utilizados. El trabajo referente es una revisión de literatura utilizando Google Scholar, Pubmed, Scielo, con fechas de 2005 a 2022. La tasa de éxito de este tratamiento es alta cuando cumple con sus principales características: no proceso infeccioso, estructura ósea ideal y seguimiento del paciente post cirugía. Por tanto, los implantes con carga inmediata junto con injertos óseos, en caso de ser necesarios, tienen buenos resultados al observar su anamnesis detallada, criterios de la técnica, sus ventajas, inconvenientes para el paciente, siendo fundamental la orientación y devolución de los mismos para evitar tratamientos. fracaso.

Palabras clave: Implante dental; Injertos; Odontología.

1. Introdução

Atualmente há evidências de uma constante busca da estética bucal, que alimentada à constantes inovações tecnológicas permitem aos cirurgiões-dentistas ofereçam aos seus pacientes tratamentos com resultados satisfatórios, mais econômicos e em curto espaço de tempo. Somado a isso, os implantes dentários são realizados com maior frequência nas clínicas odontológicas (Miguel, et al., 2016).

Devido à alta procura de soluções para ausências dentárias os enxertos ósseos e implantes com carga imediata possibilitam aos profissionais colocarem o implante até mesmo onde era de difícil ancoragem, devido à baixa quantidade de osso disponível que muitos pacientes apresentavam. Tanto em mandíbula quanto na maxila, havia um tempo de espera entre três a seis meses e muitas vezes falhavam na ancoragem, levando o paciente reiniciar o tratamento (Salmen et al., 2016).

Para realização do Implante Imediato é necessário a compreensão dos processos biológicos que podem alterar dimensões nos ossos e nos tecidos moles após extração dentária, assim, possíveis fatores podem influenciar na preservação tecidual, responsável pelos resultados estéticos favoráveis na Implantodontia. A colocação imediata do implante em sítios de extração frescos, associados com técnicas de preservação óssea, se mostraram capazes de preservar uma maior quantidade de volume tecidual. Além disso, a seleção adequada do implante, o devido posicionamento tridimensional são fatores contributivos para o sucesso desta terapêutica (Martins et al., 2021).

É primordial o conhecimento dos eventos biológicos que podem causar alterações dimensionais nos tecidos no procedimento de extração dentária, logo, o tratamento deve ser planejado, limitando perdas e maximizando resultados (Alves et al., 2017; Medeiros et al., 2020).

2. Metodologia

Este trabalho trata-se de uma Revisão Integrativa da Literatura, utilizada para investigar estudos existentes com intuito de se obter resultados sobre uma determinada temática, de forma sintetizada. Para a confecção dessa pesquisa, foram utilizados os procedimentos metodológicos: 1) Identificação do tema; 2) Estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão; 3) Categorização dos artigos; 4) Avaliação dos resultados incluídos; 5) Interpretação dos resultados; 6) Síntese do conhecimento (Souza et al., 2010; Sousa et al., 2017).

As bases de dados utilizadas Scientific Electronic Library Online (Scielo), PUBMED e Scientific Electronic Library Online (SCIELO). Para essas bases foram utilizados os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): implante imediato, enxertos dentários e reabilitação oral realizada com implantes, priorizando estudos realizados entre 2005 e 2022.

Foram incluídos artigos originais na íntegra, disponíveis online nas bases de dados selecionadas e publicados nos idiomas português, inglês e espanhol. Trabalhos que não tivessem metodologia detalhada no resumo ou fugissem ao tema proposto, objetivo da pesquisa, foram excluídos.

3. Revisão de Literatura

3.1 História do implante imediato

Há séculos os homens buscam formas de substituir um ou mais dentes faltantes na arcada dentária, principalmente com objetivo no processo de mastigação. Registros históricos demonstram que há 4.000 anos, na China, pinos de bambus foram utilizados na reposição dos dentes, assim como, há 3000 anos atrás, um pino foi martelado no maxilar superior de um rei egípcio, no entanto, não foi possível determinar se ele foi fixado antes ou pós óbito (Faverani et al., 2011).

É necessário frisar que popularidade do implante dentário é recente, pois a solução difundida por muito tempo para reposição dentária utilizava-se próteses móveis, ainda muito utilizadas nos dias de hoje, com substancial espaço na

odontologia, a diferença é que atualmente os implantes dentários se apresentam como a melhor solução nos casos de ausência dental (Costa, 2018).

O Dr. Per-Ingvar Brånemark, um médico ortopedista que liderou a realização e revolução de trabalhos com um grupo de pesquisadores da universidade de Gotemburgo no ano de 1965 na Suécia, período em que verificaram a osseointegração, processo fundamental para a realização dos implantes dentários. A descoberta que foi considerada acidental e aconteceu quando o médico não conseguia remover um cilindro de titânio, o fêmur de um coelho durante um estudo de cura óssea e regeneração. Logo, o mesmo observou que era possível implantar raízes artificiais de titânio como base para dentes produzidos em laboratório (Amorim, et al., 2019)

3.2 Vantagens e desvantagens do implante imediato

As principais vantagens destacam-se o tempo de trabalho menor para o cirurgião-dentista e o tempo de tratamento reduzido para o paciente, destacando uma taxa elevada de sucesso do tratamento (Brescovitt, et al., 2017). Com uma única sessão para realização da cirurgia, gera uma redução no pós-operatório e na quantidade de medicamentos (Miguel et al., 2016).

Observou-se que os implantes imediatos em alvéolo fresco preservaram uma maior quantidade de osso alveolar, quando comparado com um alvéolo cicatrizado de forma convencional, os implantes imediatos colocados em alvéolos frescos podem ser realizados devido a taxas de sobrevivência e falha significativamente menores que os implantes tardios em alvéolos cicatrizados (Amaro & Conforte, 2022).

No presente trabalho de Amaro e Conforte (2022), evidenciou-se que a colocação imediata de implantes em alvéolos frescos reduziu a perda óssea marginal, assim, não comprometendo e nem influenciando as taxas de sucesso da terapia. Todavia, ocorreu perda óssea nas paredes proximais, vestibular em nível da crista alveolar dos implantes cone Morse inseridos em alvéolos frescos. Além disso, evidencia o quão substancial é estabelecer o diâmetro dos implantes anteriores após a extração, orientando o posicionamento do implante na base da de menção véstíbulo lingual preservando a parede óssea alveolar vestibular. Identificou-se também que a estabilidade de implantes colocados nos alvéolos frescos e em locais já cicatrizados exibem evoluções semelhantes. A estabilidade dos implantes colocados alvéolos frescos e nos locais cicatrizados exibiram evoluções semelhantes relataram (Amaro & Conforte, 2022).

Nessa perspectiva, Amaro (2022), verificou-se que a distribuição de frequência ao nível ósseo revelou que em 85% dos implantes colocados em alvéolos frescos e 84% dos implantes em tecido ósseo cicatrizado não apresentaram perda de nível ósseo durante o tratamento. Algumas desvantagens podem ser corrigidas com procedimentos cirúrgicos como a insuficiência de mucosa queratinizada, falta de mobilidade nos retalhos. A principal técnica utilizada para esses casos é a regeneração óssea guiada, organizada com membranas para o preenchimento do local do implante e o osso (Amaro & Conforte, 2022). Outrossim, imprevistos acontecem na realização da cirurgia, nos casos de anquilose, fraturas, maiores possibilidades de infecção e falhas na técnica que acabam impossibilitando a implantação imediata. Logo, é substancial um diagnóstico preciso para os casos e a habilidade cirúrgica do implantodontista, objetivando sucesso no procedimento (Amaro & Conforte, 2022).

3.3 Indicações e contraindicações

As principais indicações são cáries extensas com impossibilidade de tratamentos, tratamentos endodônticos sem sucesso com histórico de fraturas, reabsorção radicular, fraturas dentárias (Amaro & Conforte, 2022). As contraindicações com maiores substancialidades são para pacientes que recentemente realizaram tratamentos de radioterapia e quimioterapia nos últimos 24 meses. Ademais, pacientes com infecções orais devido a biofilmes, e complicações em cirurgias já realizadas (Amaro & Conforte, 2022). O sucesso para o implante dentário é diretamente proporcional a sua manutenção, devido o monitoramento dos pacientes evitando riscos de complicações. A perda precoce do implante é devido a falha da

osseointegração, relacionado a doença peri-implantar, que é uma característica inflamatória dos tecidos em volta do implante, ocasionando perda óssea de suporte, consequentemente a perda do implante instalado (Bruyn, et al., 2014; Alves et al., 2017). Orientar o paciente sobre a perda precoce do implante, a importância do controle de biofilme é a melhor prevenção para intercorrências. O retorno do paciente para observação do implante, hábitos, condição sistêmica é o que trará sucesso a longo prazo (Amaro & Conforte, 2022).

3.4 Critérios para o implante imediato

Apesar das altas taxas de sucesso do tratamento, há casos em que não é indicado a execução dos implantes imediatos. Por isso, uma avaliação minuciosa do paciente é primordial, assim como, o sucesso do procedimento está ligado diretamente com o modo da exodontia realizada, evitando perda óssea, curetagem rigorosa evitando qualquer tipo de lesão presente e restos do ligamento periodontal (Alves et al., 2017; Neto & Bacelar, 2019).

Além disso, cita os principais critérios a serem seguidos durante a exodontia, sendo: a preservação da papila interdental, utilizando um elevador fino para preservação óssea, força controlada durante a odontosecção, curetagem precisa para eliminação de possíveis patógenos e de formação de coágulo, iniciando os primeiros estágios da cicatrização óssea e preenchimento adequado. As paredes do osso alveolar na exodontia devem ser alisadas por curetas que objetiva um repovoamento celular. Seguindo todo esse processo, aumenta significante a probabilidade do sucesso do tratamento referente a exodontia e fixação do implante imediato (Gonçalves et al., 2011).

Alguns critérios para o implante imediato:

1. Ausência de fatores locais ou sistêmicos que possam inibir a osseointegração.
2. Existência de pelo menos 4 mm de osso alveolar além do ápice, garantindo a estabilidade primária.
3. Implante dentro dos limites do alvéolo e o paciente assinar um termo concordando. (Monezzi et al., 2019).

Outros fatores favoráveis para implantação imediata são observados a partir da radiografia identificando a disponibilidade óssea, espessura, altura óssea e formato ósseo. É preconizado de 4 a 5 mm de espessura óssea na crista, 10 mm ou mais da crista ao canal mandibular. A altura de osso interproximal é aconselhável está 5 mm do ponto de contato ao dente adjacente, quanto maior entre o contato interproximal até a crista óssea, diminuirá a probabilidade de formação da papila interproximal (Amaro & Conforte, 2022).

A decisão cirúrgica do procedimento do implante depende de uma anamnese minuciosa, e um planejamento correto determinando os benefícios e as possíveis adversidades na reabilitação oral. Importante ressaltar que alterações sistêmicas devem ser observadas, priorizando o controle da situação para posterior análise do possível implante (Alves et al., 2017; Batista, 2019; Hammerle et al., 2012)

3.5 Implantes com carga imediata e enxerto ósseo

Com a falta de espaço para instalação do implante com carga imediata devido a reabsorção do elemento perdido, a alternativa viável é o enxerto ósseo. O enxerto objetiva um selamento alveolar, aumento da gengiva queratinizada e maior volume na área de rebordo (Sousa et al., 2021).

O enxerto xenógeno é o mais utilizado na odontologia devido sua alta previsibilidade e praticidade. Este é usado em casos de cirurgias que necessitam de reposição de espaço ósseo. Em outra perspectiva, há casos regenerativos guiados que são utilizados membranas e biomateriais com finalidade de impedir migração celular, processo fundamental para recuperação e cicatrização (Sousa et al., 2021)

3.6 Tipos de enxertos ósseos

A quantidade óssea para realização do implante é uma das maiores dificuldades enfrentadas, pois há uma quantidade mínima necessária para a instalação, sendo 10 mm de altura óssea e 1 mm de osso em largura ao redor do implante (Salmen et al., 2017).

Atualmente há vários materiais para enxertia óssea, como enxertos autógenos, xenógenos, aloplásticos, além da possibilidade de utilizar plaquetas ricas em fibrina (Kerhwal, et.al., 2021). Assim, cabe ao cirurgião analisar a melhor forma adequando aos parâmetros e necessidades de cada caso clínico (Fardin, et al., 2010).

Os enxertos autógenos são considerados padrão ouro devido a remoção seja feita no próprio paciente, tendo pouca antigenicidade, melhor osseointegração (Fardin, et. al., 2010; Ramalho et al., 2021).

Enxertos alógenos são retirados de uma mesma espécie, porém indivíduos diferentes podendo ocorrer antigenicidade, rejeição, infecção, doenças cruzadas e menor resultado na osseointegração (Marcone et. al., 2020).

Os enxertos xenógenos são retirados de espécies diferentes, logo, é necessário um maior cuidado, devido ter maior antigenicidade, podendo causar infecção. O osso bovino liofilizado é o mais utilizado na odontologia tendo como desvantagem baixa solubilidade, alta rejeição pelos receptores e riscos de infecções, no entanto, sua alta disponibilização do mercado torna-o comum nos processos de implantodontia (Loyola et al., 2018).

Os aloplásticos são produzidos em laboratórios representando características dos ossos humanos, assim, diminuindo a rejeição dos receptores. Em sua fabricação são utilizados as cerâmicas, polímeros, hidroxiapatita sintética e outros. Este enxerto é de fácil encontro em maiores quantidades, seu uso é intenso, pois são osteocondutores e osteoindutores para reposição óssea, substituindo assim os ossos aloplásticos por ossos produzidos pelo organismo (Fardin, et al., 2010).

Outra opção para enxertia óssea são as plaquetas ricas em fibrina, tendo vantagem em relação ao autógeno, pois não é necessário remoção óssea do paciente, pois nesse caso é preciso somente o sangue do paciente, que colocado em uma centrífuga retira suas plaquetas ricas em fibrinas que ajudam na recuperação óssea (Kerhwal, et al., 2021; Jivraj et al., 2005).

4. Resultados

Levando em consideração os critérios de busca e seleção da literatura, foram escolhidos 06 estudos que trabalho com implante imediato. Na Tabela 1 foram descritas as principais características e resultados.

Tabela 1.

<i>Título</i>	<i>Autor</i>	<i>Principais conclusões</i>
<i>Implante imediato em alvéolo fresco</i>	Amaro, L. C. F., & Conforte, J. J. (2022)	O implante imediato é uma técnica eficiente, com resultados satisfatórios
<i>Implante imediato pós-exodontia em região de molar utilizando um novo implante com a técnica de preparo intrarradicular e preservação alveolar</i>	Martins, S. H. L., Vieira, G. H. A., Bezerra, F. J. B., Ghiraldini, B., & de Souza, S. L. S. (2020)	Opção viável desde que haja planejamento e execução correta
<i>Enxertos ósseos autógenos e xenógenos como alternativa de manutenção do espaço alveolar</i>	Loyola, M., Ancoski, T., Ramires, M. A., Mello, F., & Mello, A. M. D. (2018)	Considerar características individuais do paciente; há eficácia da preservação alveolar em relação a diminuição da reabsorção óssea alveolar pós extração com biomateriais
<i>Enxerto ósseo autógeno de crista ilíaca em mandíbula e maxila para reabilitação oral</i>	Ramalho, L. M. B. D. M., Bucair, M. R. D. C., Crepaldi, M. V., da Silva, P. V., de Lourdes Crepaldi, M., Crepaldi, A. A., ... & Castro, A. S. (2021)	O enxerto autógeno é considerado favorável para o procedimento de enxertia nos espaços edentados da cavidade bucal
<i>Enxertos e Membranas na Odontologia: Revisão da Literatura</i>	Marcone, E., Thainara, J., Schimassek, R., & Neder, V. M. (2020)	Enxertos autógenos são a melhor opção em reabilitações com perdas ósseas por trauma
<i>Lindhe, J., Araújo, M. G., Bufler, M., & Liljenberg, B. (2013)</i>	Biphasic alloplastic graft used to preserve the dimension of the edentulous ridge: an experimental study in the dog	Utilizar enxerto aloplástico bifásico neutraliza a reabsorção do rebordo que ocorre após a extração do dente e induz neoformação óssea

Após leitura e análise de cada artigo, sucedeu-se com a discussão e comparação entre os trabalhos.

5. Discussão

É necessário observar as indicações e contraindicações para a melhor escolha de implante ou de enxertos ósseos. Suas principais indicações referem a cáries extensas com impossibilidades de tratamentos menos invasivos, reabsorção radicular e fraturas. Outro fator não menos substancial são suas principais contraindicações, que se refere a pacientes que realizaram tratamentos de quimioterapia ou radioterapia nas últimas 24 horas (Amaro & Conforte, 2022).

Os pacientes quando se referem a implantes geralmente buscam agilidade nos procedimentos principalmente em regiões estéticas, por isso, os implantes de carga imediata conserva o espaço biológico e devolvendo alto estima para muitos pacientes (Amaro & Conforte, 2022).

Para o sucesso do implante imediato é necessário observar alguns critérios para realiza-lo, como a ausência de fatores locais ou sistêmicos, existência de 4 mm ou mais de osso alveolar além do ápice e implante dentro dos limites do alvéolo (Martins et al., 2020). A alternativa mais viável quando não há osso necessário para realização do implante é o enxerto, que possui função de preservar a estrutura óssea e de tecidos moles quando há perda de elementos dentários (Amaro & Conforte, 2022). Mesmo com possibilidades de infecção e grande parte reabsorvida pelo organismo nos enxertos xenógenos, os mesmos servem como osteoindutor e osteocondutor para formação óssea (Loyola et al., 2018)

Muitos autores consideram a melhor eleição para reposição o enxerto autógeno da crista ilíaca ou o plasma sanguíneo autógeno obtidos por centrifugação sendo rico em plaquetas (Ramalho et al., 2021). A desvantagem do osso autógeno é o procedimento com maior grau de complexidade precisando de um ambiente hospitalar, além de ser mais traumático, é necessário mais tempo para a finalizar a cirurgia (Marcone et al., 2020). O sucesso do procedimento é relacionado à sua manutenção, evitando riscos de complicações ou a falha de osseointegração. Desse modo, o diálogo entre o profissional e o paciente deve estar presente, pois assim, há como orientar a importância do controle do biofilme, evitando intercorrências (Lindhe et al., 2013).

6. Conclusão

Os implantes de carga imediata juntamente com enxertos ósseos demonstram um menor tempo de trabalho e alta taxa de sucesso, sendo o enxerto mais utilizado o aeloplástico por maior facilidade no procedimento, além de osteocondutores e osteoindutores. No entanto, o cirurgião-dentista deve analisar o melhor caso para cada paciente objetivando o sucesso do tratamento, destacando a orientação pós-cirúrgica e retorno para minimizar as taxas de insucesso. Sugere-se maiores estudos quanto a aplicação de implantes de carga imediata, com pesquisas que comprovam seus benefícios, associados ou não a enxertos ósseos.

Referências

- Almeida, T. S. (2017). *Aspectos fundamentais para o resultado estético em implantes imediatos: uma revisão de literatura*. 105f. (Monografia de Graduação em Odontologia). Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais.
- Alves, L. M. N., da Costa Hidalgo, L. R., da Conceição, L. S., Oliveira, G. M., de Freitas Borges, K. R., & Passos, W. G. (2017). Complicações em Implantodontia: revisão de literatura. *Journal of Orofacial Investigation*, 4(1), 20-29.
- Amaro, L. C. F., & Conforte, J. J. (2022). Implante imediato em alvéolo fresco. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, 8(5), 1209-1230.
- Amorim, A. V. D., Comunian, C. R., Ferreira Neto, M. A., & Cruz, E. F. (2019). Implantodontia: Histórico, Evolução e Atualidades. *Id on Line Rev. Mult. Psic*, 13(45), 36-48.
- Batista, S. H. B. (2019). *Comportamento dos tecidos moles em redor de implantes com carga imediata: revisão literária* (Tese de Doutorado não editada). Universidade Fernando Pessoa.
- Bruyn, H., Raes, S., Östman, P. O., & Cosyn, J. (2014). Immediate loading in partially and completely edentulous jaws: a review of the literature with clinical guidelines. *Periodontology* 2000, 66(1), 153-187.
- Brescovitt, R. A., Thomé, G., Melo, A. C. M., & Silva, R. D. D. (2017). Comportamento dos tecidos moles ao redor de implantes instalados em alvéolos frescos e imediatamente restaurados em área estética: uma avaliação preliminar a curto-prazo. *Revista de Odontologia da UNESP*, 46(4), 196-202.
- Costa, T. M. (2018). *Pré-requisitos iniciais em um planejamento de reabilitação oral com implantes* (Monografia de Especialização em Prótese Dentária). Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais.
- De Bruyn, H., Raes, S., Östman, P. O., & Cosyn, J. (2014). Immediate loading in partially and completely edentulous jaws: a review of the literature with clinical guidelines. *Periodontology* 2000, 66(1), 153-187.
- Fardin, A. C., Jardim, E. C. G., Pereira, F. C., Guskuma, M. H., Aranega, A. M., & Garcia Júnior, I. R. (2010). Enxerto ósseo em odontologia: revisão de literatura. *Innovations Implant Journal*, 5(3), 48-52.
- Faverani, L. P., Ferreira, G. R., Jardim, E. C. G., Okamoto, R., Shinohara, E. H., Assunção, W. G., & Junior Garcia, I. R. (2011). Implantes osseointegrados: evolução sucesso. *Salusvita*, 30(1), 47-58.
- Gonçalves, R., Coelho, R., Barboza, E. P., Granjeiro, J. M., & Casado, P. (2011). A característica genética influencia na sobrevida do implante dentário. *Braz J Periodontol-September*, 21(03), 33-39
- Hämmerle, C. H., Araújo, M. G., Simion, M., & Osteology Consensus Group 2011. (2012). Evidence-based knowledge on the biology and treatment of extraction sockets. *Clinical oral implants research*, 23, 80-82.
- Jivraj, S., Reshad, M., Chee, W. W., & Swift Jr, E. J. (2005). Immediate loading of implants in the esthetic zone. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, 17(5), 320-320.
- Kerhwal, R., Petronilho, V. G., de Castro, H. S., Lima, F. F., Gottardo, V. D., & Queiroz, P. M. (2021). Uso de fibrina rica em plaqueta em enxerto ósseo e implantes dentários. *Research, Society and Development*, 10(1), e56510112210-e56510112210.
- Monezzi, L. L., Matos, E. M. C., de Moraes Corrêa, R. C., & Cavalcanti, T. C. (2019). Implantes imediatos: uma revisão de literatura. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, (30), e1037-e1037.
- Lindhe, J., Araújo, M. G., Bufler, M., & Liljenberg, B. (2013). Biphasic alloplastic graft used to preserve the dimension of the edentulous ridge: an experimental study in the dog. *Clinical oral implants research*, 24(10), 1158-1163
- Loyola, M., Ancoski, T., Ramires, M. A., Mello, F., & Mello, A. M. D. (2018). Enxertos ósseos autógenos e xenógenos como alternativa de manutenção do espaço alveolar. *RGS*, 19(2), 8-18.
- Marcone, E., Thainara, J., Schimassek, R., & Neder, V. M. (2020). Enxertos e Membranas na Odontologia: Revisão da Literatura. *Revista de Odontologia da Braz Cubas*, 10(1), 6-14.
- Martins, S. H. L., Vieira, G. H. A., Bezerra, F. J. B., Ghiraldini, B., & de Souza, S. L. S. (2020). Implante imediato pós-exodontia em região de molar utilizando um novo implante com a técnica de preparo intrarradicular e preservação alveolar. *Journal of Multidisciplinary Dentistry*, 10(2), 160-7.

Medeiros, M. S., Marcelino, K. P., de Oliveira Júnior, J. C., Pinheiro, N. C. G., Freire, J. C. P., Dantas, E. M., & de Almeida Neto, L. F. (2020). Exodontia traumática e implante imediato em área estética: relato de caso. *Research, Society and Development*, 9(9), 1-15.

Miguel, H. J., Genovese, W. J., Beltrão, C. F. B., Kassardjian, F., & Cerri, A. (2016). Implante imediato associado ao enxerto de tecido conjuntivo: relato de caso clínico. *Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas*, 70(3), 312-316.

Neto, U. G. G., & Bacelar, S. M. A. (2019). Implantes dentários com superfície tratada: revisão de literatura. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, 1(4), 69-83.

Ramalho, L. M. B. D. M., Bucair, M. R. D. C., Crepaldi, M. V., da Silva, P. V., de Lourdes Crepaldi, M., Crepaldi, A. A., & Castro, A. S. (2021). Enxerto ósseo autógeno de crista ilíaca em mandíbula e maxila para reabilitação oral. *Revista Faipe*, 11(1), 15-24.

Salmen, F. S., Oliveira, M. R., Gabrielli, M. A. C., Piveta, A. C. G., Pereira, V. A., & Gabrielli, M. F. R. (2017). Enxerto ósseo para reconstrução óssea alveolar. Revisão de 166 casos. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, 44, 33-40.

Sousa, L. M. M., Marques-Vieira, C. M. A., Severino, S. S. P., & Antunes, A. V. (2017). A metodologia de revisão integrativa da literatura em enfermagem. *Nº21 Série 2-Novembro 2017*, 17.

Souza, M. T. D., Silva, M. D. D., & Carvalho, R. D., (2010). Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein (São Paulo)*, 8, 102-106.