



UNICEPLAC
CENTRO UNIVERSITÁRIO

Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos - UNICEPLAC
Curso de Odontologia
Trabalho de Conclusão de Curso

Transplante Dentário Autógeno

Gama-DF
2023

FELIPE VALADARES BARBOSA

Transplante Dentário Autógeno

Artigo apresentado como requisito para conclusão do curso de Bacharelado em Odontologia pelo Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac.

Orientador: Prof Dr. Antonio Eduardo Ribeiro Izidro.

Gama-DF
2023

FELIPE VALADARES BARBOSA

Transplante Dentário Autógeno

Artigo apresentado como requisito para conclusão do curso de Bacharelado em Odontologia pelo Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac.

Gama-DF, 29 de junho de 2023.

Banca Examinadora

Prof. Dr. Antonio Eduardo Ribeiro Izidro

Orientador

Prof. João Paulo Lyra e Silva

Examinador

Prof. Eduardo Telles de Menezes

Examinador

Transplante Dentário Autógeno

Felipe Valadares Barbosa¹

Resumo:

O artigo referiu-se ao transplante dentário autógeno, como responsável pela reabilitação oral dos pacientes com perda dentária para a retomada da capacidade funcional e estética. O tema justificase diante da relevância que essas tratativas apresentam para o âmbito acadêmico, profissional e social, considerando o aumento do acervo material de documentos sobre transplantes autógenos para disseminar conhecimento aos profissionais dentistas e fomento desse procedimento entre as pessoas que podem negligenciá-lo por falta de conhecimento. Portanto, levantou-se o questionamento: quais são as características do transplante dental autógeno? O pressuposto inicial se referiu a necessidade de o cirurgião-dentista considerar uma série de fatores para verificar a possibilidade de efetivar o transplante dental autógeno, sobretudo no que diz respeito à prevenção de reabsorção radicular, cáries, fraturas radiculares, falhas no processo de cicatrização devido a presença de patógenos, dentre outras especificidades que podem gerar complicações ao procedimento. Objetivou-se efetivar uma revisão literária sobre o transplante dentário autógeno visando abordar as vantagens, técnicas cirúrgicas e os fatores capazes de influenciar o sucesso clínico deste tipo de reabilitação oral. Dentre os principais resultados, destaca-se que o autotransplante é uma intervenção cirúrgica que visa transferir um dente para outro local da boca do mesmo indivíduo, é importante analisar os primeiros molares inferiores e a sua deterioração, e as maiores indicações são validadas em casos de fraturas, má formação dentária, as contraindicações são excesso de problemas bucais. Logo, a condição de periodontite, necrose pulpar, difícil cicatrização, inflamações e reabsorções radiculares impedem o êxito do autotransplante.

Palavras-chave: autotransplante dentário; reabilitação oral; técnicas cirúrgicas de transplante autógeno.

Abstract:

The article referred to autogenous dental transplantation as responsible for the oral rehabilitation of patients with tooth loss for the resumption of functional and aesthetic capacity. The theme is justified by the relevance that these discussions have for the academic, professional and social spheres, considering the increase in the material collection of documents on autogenous transplants to disseminate knowledge to dental professionals and the promotion of this procedure among people who may neglect it. for lack of knowledge. Therefore, the question arose: what are the characteristics of autogenous dental transplantation? The initial assumption referred to the need for the dental surgeon to consider a series of factors to verify the possibility of carrying out the autogenous dental transplant, especially with regard to the prevention of root resorption, caries, root fractures, failures in the healing process due to the presence of pathogens, among other specificities that can cause complications to the procedure. The objective was to carry out a literature review on autogenous dental transplantation in order to address the advantages, surgical techniques and factors capable of influencing the clinical success of this oral rehabilitation procedure. Among the main results, it should be noted that autotransplantation is a surgical intervention that aims to transfer a tooth to another location in the mouth of the same individual, it

¹Graduando do Curso Odontologia, do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac. E-mail: felipevaladaresbarbosa@yahoo.com.br

is important to analyze the lower first molars and their deterioration, and the major indications are validated in cases of fractures, poor dental formation, the contraindications are excessive oral problems. Therefore, the condition of periodontitis, pulp necrosis, difficult healing, inflammation and root resorption prevent the success of autotransplantation.

Keywords: dental autotransplantation; oral rehabilitation; surgical techniques of autogenous transplantation.

1 INTRODUÇÃO

O propósito central das atividades odontológicas se refere à prevenção, ao diagnóstico, tratamento e preservação das estruturas dentárias e isso envolve as funções estéticas e funcionais. Contudo, as patologias podem afetar a saudabilidade bucal por meio de cáries, doenças periodontais ou condições externas que promovem lesões dento alveolares ocasionando a perda de um ou mais elementos. Por isso, o cirurgião-dentista deve recorrer as terapias de reabilitação oral para melhorar a qualidade de vida dos pacientes, e nesse sentido, a terapia de substituição dentária, implantes e autotransplantes são atividades bastante discutidas (AQUINO *et al.*, 2019).

Os transplantes dentários autógenos se referem ao procedimento que versa a reposição do dente perdido, cujo dinamismo diz respeito à doação de um elemento dentário do próprio paciente, sendo mais comum em perdas prematuras de algum elemento (WAIKAKUL; RUANGSA WASDI, 2019). Os autores ainda destacam que, esse tipo de terapia utiliza os terceiros molares inferiores e superiores inclusos e depois os supranumerários inclusos.

Trata-se de uma técnica simples para prover a substituição dentária, além de que possui baixo custo e bons prognósticos considerando o longo prazo. Os resultados mais obtidos se referem às retomadas da funcionalidades mastigatória, fonética e estética (WAIKAKUL; RUANGSA WASDI, 2019).

O transplante autógeno não promove traumas ao paciente e por isso é considerado um procedimento conservador, sobretudo para o público jovem que possui o comprometimento da estrutura dentária devido à presença de cáries ou para aqueles com pouca condição financeira para custear os implantes dentários provenientes de tratamento protético que possuem custos mais elevador do que o autotransplante (AQUINO *et al.*, 2019).

No entanto, é uma terapia que apresenta limitações assim como qualquer outra, sobretudo aquelas que se referem aos fatores pré e pós-cirúrgicos a partir de considerações como, o dente doador, o local de transplante, os aspectos morfológicos de coroa e raízes, a presença de patologias associadas à condição bucal no momento antecedente ao transplante, dentre outros (BASTOS *et al.*, 2021).

Nesse sentido, justifica-se a escolha desta temática por meio da relevância que as tratativas apresentadas possuem para as esferas acadêmicas, profissionais e sociais. Considerando a academia, esse estudo pode aumentar o acervo de material documental sobre transplantes dentais

autógenos. Para os cirurgiões-dentistas, trata-se de um tema importante para o ganho de conhecimento específico sobre essa técnica de transplante dental, considerando a segurança e a agilidade do procedimento. Socialmente, o tema contribui para que a população conheça a importância e o dinamismo que diz respeito ao transplante dentário autógeno, visto que pode ser um assunto negligenciado.

Tendo em vista o transplante dental autógeno, o próprio dente e os tecidos adjacentes de um local para outro da boca de um paciente edêntulo, essa alternativa cirúrgica possui classificação bastante singular, bem como pode haver contraindicação e vantagens aos casos indicados a esse tipo de transplante (BASTOS *et al.*, 2021). Portanto, levanta-se o seguinte questionamento: quais são as características do transplante dental autógeno?

Pressupõe-se que, o cirurgião-dentista precisa considerar uma série de fatores para verificar a possibilidade de efetivar o transplante dental autógeno, sobretudo no que diz respeito à prevenção de reabsorção radicular, cáries, fraturas radiculares, falhas no processo de cicatrização devido a presença de patógenos, dentre outras especificidades que podem gerar complicações ao procedimento.

Diante do exposto, esse estudo objetivou realizar uma revisão literária sobre o autotransplante visando abordar as vantagens, técnicas de cirurgia e os fatores capazes de influenciar o êxito clínico desse procedimento de reabilitação oral.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Aspectos históricos, conceituais, indicação e contraindicação do autotransplante

O transplante dentário autógeno diz respeito ao ato de transferir um elemento vital do seu lugar de origem para outro, então, considera-se que o elemento doado é do próprio paciente receptor (AQUINO *et al.*, 2019). O primeiro autotransplante foi realizado por um árabe Abu'l-Qasim Al-Zahrawi em 1050 antes de Cristo, no antigo Egito considerando que os faraós induziam os seus escravos a doarem os seus dentes e mais adiante, surgiram problemas relacionados à compatibilidade histológica (CRUZ *et al.*, 2020).

Em 1564, na Europa, foi constatado o primeiro caso clínico de sucesso acerca de um transplante dentário e a partir disso, a literatura passou a ofertar subsídios sobre esse assunto levando em conta os aspectos técnicos odontológicos e científicos sobre o tema (CRUZ *et al.*,

2020).

Nesse sentido, os autotransplantes se classificam em três tipos que também podem ser considerados grupos, o autotransplante convencional que refere-se ao movimento cirúrgico de um dente de um lugar para outro no mesmo paciente; o transplante autógeno intra-alveolar que é um procedimento cirúrgico do dente dentro do mesmo alvéolo, e isso é muito útil em casos de luxação extrusiva de um elemento dentário; reimplante intencional que emprega essa terapia para solucionar um problema endodôntico que não pode ser resolvido convencionalmente (WARMELING *et al.*, 2019).

Mikami *et al.* (2016) expõem que a classificação do autotransplante também pode ser compreendida como um movimento cirúrgico que envolve um dente erupcionado ou incluso de um sítio para outro, tendo como premissa o indivíduo doador ser o próprio receptor, cujos alvéolos de dentes extraídos ou que passem por cirurgia de preparação para o recebimento do dente doador. Ademais, essas classificações favorecer a adaptação de cada quadro clínico a partir dos fatores de melhor terapia para a retomada da capacidade funcional dos pacientes (WARMELING *et al.*, 2019).

A perda dentária ocasionada por lesão extensa recebe indicação de autotransplante ou transplante dentário autógeno, sobretudo considerando os primeiros molares inferiores que podem apresentar deterioração grave devido às erupções (KUMAR *et al.*, 2020). Os autores ainda explicam que, também existem outras indicações para a realização de transplante autógeno, como é o caso de dentes anquilosados ou com má-formação, perda dentária por conta de traumas, condição iatrogênica que induz à exodontia de um ou mais dentes, erupção ectópico de canino, reabsorção radicular, tratamentos endodônticos insuficientes ou falhos, fraturas e periodontite em pacientes mais jovens (WARMELING *et al.*, 2019; KUMAR *et al.*, 2020).

Esse tipo de transplante apresenta viabilidade em crianças e adolescentes que carecem da reabilitação, visto que o uso de próteses não é economicamente viável (SHETTY; AHMED, 2019).

Complementar a isso, o autotransplante promove benefícios contra o desgaste dentário que é recorrente em aplicação de próteses fixas, pode oportunizar a movimentação com aparelhos ortodônticos, é capaz de manter a estrutura do osso alveolar, contribui na recuperação do espaço do elemento dentário perdido (WU *et al.*, 2019).

Entretanto, pode apresentar algumas contraindicações, tais como alta taxa de cárie, dentes que podem ser reabilitados, doença periodontal disseminada, higiene oral deficiente, largura óssea

ou palatina inadequada ao local receptor do dente doado, paciente incapaz de tolerar o tratamento devido ao psicológico, pacientes com doenças sistêmicas como doenças cardíacas, dentre outros (WU *et al.*, 2019; SHETTY; AHMED, 2019).

Frente a isso, os dentes mais úteis para o transplante autógeno são os terceiros molares, pré-molares e caninos, no entanto, existem outros dentes que podem ser viáveis para o emprego em autotransplante, como é o caso dos supranumerários, os quais também apresenta essa finalidade (SILVA *et al.*, 2019).

A taxa de êxito desse procedimento utilizando os terceiros molares é alta, entretanto, o sucesso também pode ser alcançado por meio de um planejamento cuidadoso que visa a adequação do tratamento junto às técnicas cirúrgicas mais corretas para mitigar quaisquer eventuais problemas (SHETTY; AHMED, 2019; SILVA *et al.*, 2020).

2.2 Técnicas cirúrgicas para autotransplante e algumas possíveis complicações

No período que antecede a realização cirúrgica de transplante autógeno, o cirurgião-dentista deve observar a presença de lesões bucais, o formato das raízes do dente doador, além da distância mesio-distal compatível ao local receptor do dente (PINTO JÚNIOR *et al.*, 2018).

Existem duas técnicas diferentes para a realização desse procedimento, a clássica ou imediata e a mediata. A primeira se refere a realização do procedimento em uma única sessão, de modo que o dente é transplantado em menos de quatro horas a contar após a exodontia do dente doador (CRUZ *et al.*, 2020; KUMAR *et al.*, 2020).

Essa técnica é capaz de diminuir as chances de fracasso do procedimento cirúrgico, visto que não prove o ressecamento do local que irá receber o dente doador, além de que não contamina essa região (KUMAR *et al.*, 2020). Ademais, a técnica imediata garante maior viabilidade para as células do ligamento periodontal (WARMELING *et al.*, 2019).

Já a técnica mediata é realizada em duas sessões e por isso apresenta um intervalo de duas semanas. Assim, a primeira sessão corresponde ao preparo alveolar receptor e a segunda diz respeito ao transplante dentário (CRUZ *et al.*, 2020).

Essa técnica gera mais sucesso ao autotransplante devido ao aguardo da segunda semana que se refere à proliferação do reparo, que é quando um germe é transplantado ao local e ocorre a

vascularização do local de maneira mais adequada e com menor taxa inflamatória (SILVA *et al.*, 2020).

O dente transplantado requer posicionamento infra-oclusal considerando, no máximo, 5mm abaixo do nível de oclusão dos dentes adjacentes (OLIVEIRA *et al.*, 2023). Ademais, os autores salientam que essa técnica deve ser atraumática com o intento de diminuir o risco de reabsorção radicular e anquilose, além de que é preciso certa agilidade durante o procedimento levando em conta um tempo menor que 18 minutos para gerar a preservação das células de ligamento periodontal (SHETTY; AHMED, 2019; SILVA *et al.*, 2020; KUMAR *et al.*, 2020).

As duas técnicas requerem o fechamento do *flap* gengival através da aplicação de suturas que contribuem com a inserção do dente e impedem a entrada de patógenos, microrganismos entre a parte óssea e o dente para a não formação de coágulos (WU *et al.*, 2019).

O ajuste oclusal também é uma etapa que deve ser realizada extraoralmente no período que antecede a inserção do dente em seu leito a fim de não danificar o ligamento periodontal, e os exames radiográficos ofertam suporte para analisar todos os dinamismos pré e pós-cirúrgicos como maneira de avaliar a posição (LIN; GHANI.; TENGKU, 2019).

2.3 O sucesso clínico do transplante dentário autólogo

Levando em conta a necessidade de obter êxito nos procedimentos odontológicos, o autotransplante salienta a importância de uma série de fatores para que o êxito clínico seja alcançado (KUMAR *et al.*, 2020).

Diante disso, o planejamento da terapia que visa a reabilitação oral do paciente trata-se de uma etapa muito relevante, sobretudo para que o cirurgião-dentista prepare adequadamente o leito receptor do dente doador para diminuir qualquer erro ou risco ao manuseio e tempo extrabucal (HE *et al.*, 2018).

Além disso, a escolha da técnica e o gerenciamento do tempo a ser despendido durante o tratamento fazem parte de todo o planejamento da reabilitação oral do paciente, bem como os exames complementares capazes de auxiliar na simulação cirúrgica assegurando que as ações intervencionistas sejam viabilizadas (KRISHNAN *et al.*, 2021).

A Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico, Impressão 3D e simulação cirúrgica são ferramentas que contribuem para tornar o procedimento bem-sucedido, pois, podem facilitar as condutas resultando em prognósticos melhores (HE *et al.*, 2018).

Os resultados clínicos baseados na realização de procedimentos cirúrgicos podem ganhar mais assertividade, qualidade e sucesso a partir da estabilidade dos dentes transplantados (KRISHNAN *et al.*, 2021). Portanto, os exames mencionados são compreendidos como ferramentas que ajudam a analisar o posicionamento dos elementos dentários, além de que visam a verificação total da cavidade bucal para compreender se tudo está adequado ao procedimento realizado, mesmo durante longo prazo (HE *et al.*, 2018).

Os exames clínicos são essenciais para assegurar a verificação correta da mobilidade fisiológica, bem como a adequação da cicatrização, a saúde gengival, a polpa dental e a presença de dor durante o procedimento (ROHOF *et al.*, 2018). Ademais, o estágio de desenvolvimento das raízes do dente doador e a sua autonomia acerca de qualidade e densidade do osso alveolar, são verificados via exames (HE *et al.*, 2018).

O suporte ósseo também é responsável para que o procedimento alcance o sucesso (HE *et al.*, 2018), visto que deve haver a queratinização tecidual de maneira satisfatória sobre toda a dimensão a fim prover a estabilização do dente transplantado (ROHOF *et al.*, 2018).

Em relação a fixação, não existe muito consenso teórico na literatura, no entanto, Aquino *et al.* (2019) pontua que, a sutura é um elemento fundamental no procedimento cirúrgico odontológico, e ressalta-se a importância da utilização de fio de *nylon* preconizando a contenção semirrígida com o fio ortodôntico e resina (HE *et al.*, 2018).

3 METODOLOGIA

Sob a ótica da abordagem do problema, tratou-se de uma pesquisa qualitativa que considerou os relacionamentos entre a realidade contextualizada e os procedimentos de transplanta dental autógeno. Deste modo, o dinamismo presente na pesquisa favoreceu a opção de trabalhar com os métodos qualitativos com o intento de interpretar os fenômenos em estudo (MAZUCATO *et al.*, 2018).

A pesquisa com métodos qualitativos se tornou uma ferramenta muito relevante para a reflexão de diversos fenômenos estudados, visto que anseia ofertar ao leitor e ao pesquisador,

subsídios essenciais de natureza teórica e prática. Nesse sentido, existem muitas discussões acerca das abordagens qualitativas serem altamente aplicáveis para a resolução de problemas investigados e demais situações de cunho empírico, cuja base contextual seja realizada teoricamente para ancorar os estudos (PRODANOV; FREITAS, 2013).

Complementar a isso, a escolha de tal abordagem se deu pela influência do método qualitativo para as pesquisas científicas, então, essa metodologia foi selecionada como estratégia investigativa acerca da problemática apresentada e dos objetivos a serem contemplados. Por fim, o método qualitativo foi escolhido, visto que auxilia na análise dos dados teóricos (PRODANOV; FREITAS, 2013).

Quanto aos objetivos, tratou-se de uma abordagem exploratória, sobretudo para gerar a familiarização do leitor com o problema investigado, permitindo a sua exposição mais explícita a partir do levantamento de bibliografias pertinentes ao tema que se envolve com os objetivos propostos para responder ao questionamento inicial (PRODANOV; FREITAS, 2013).

Em relação às técnicas, tratou-se de um procedimento bibliográfico, visto que a pesquisa foi elaborada por meio de materiais publicados, tais como artigos científicos sobre a temática (MAZUCATO *et al.*, 2018).

Os procedimentos de coleta de dados podem ser classificados como documental, visto que, os materiais foram obtidos por meio da revisão literária, que envolveu uma série de leituras analíticas e seletivas sobre o tema abordado e contribuíram para a seleção dos materiais teóricos (MAZUCATO *et al.*, 2018).

4 DISCUSSÃO

Os principais resultados destacam alguns autores como precursores das contribuições mais pertinentes à temática em estudo, conforme o Quadro 1 apresenta.

Quadro 1 – Artigos utilizados

Autores/Ano	Título da obra	Metodologia/Abordagem
Mikami (<i>et al.</i> , 2014)	Transplante dental autógeno: Relato de caso	Relato de Caso – Classificação do autotransplante.

He (<i>et al.</i> , 2018)	Computer-aided-autotransplantation of teeth with 3D printed surgical guides and arch bar: a preliminary experience.	Estudo de caso – Planejamento da reabilitação oral e sucesso clínico.
Pinto Júnior (<i>et al.</i> , 2018)	Two-stage technique in third molar autotransplantation: case report.	Relato de caso – Técnicas cirúrgicas.
Rohof (<i>et al.</i> , 2018)	Autotransplantation of teeth with incomplete root formation: A systematic review and meta-analysis.	Pesquisa bibliográfica – Importância de exame pré e pós-cirúrgicos.
Aquino (<i>et al.</i> , 2019)	Transplante dental autógeno.	Relato de caso – Conceito de transplante dentário autógeno e sucesso clínico.
Lin, Ghani e Tengku (2019)	Autotransplantation: salvaging an odontoma associated unerupted anterior tooth.	Relato de caso – Técnica cirúrgica.
Shetty e Ahmed (2019)	Autogenous transplantation of teeth: a literature review.	Revisão de literatura – Indicação, contraindicação, viabilidade do tratamento e conceito de transplante dentário autógeno.
Silva (<i>et al.</i> , 2019)	Transplante dental autógeno como alternativa à reabilitação oral.	Relato de caso – Sucesso do procedimento, viabilidade de cada elemento a ser doado para o autotransplante.
Warmeling (<i>et al.</i> , 2019)	Transplante dentário autógeno: revisão de literatura e relato de caso clínico.	Relato de caso – Conceito e técnica cirúrgica.
Wu (<i>et al.</i> , 2019)	Autotransplantation of mature impacted tooth to a fresh molar socket using a 3D replica and guided bone regeneration: two years retrospective case series.	Relato de caso – Benefícios do autotransplante, indicação, contraindicação e técnica cirúrgica.
Cruz (<i>et al.</i> , 2020)	Transplante autógeno em dentes posteriores: Revisão integrativa.	Revisão integrativa – Conceito e técnica cirúrgica.

Kumar (<i>et al.</i> , 2020)	Third molar autotransplantation: An alternative to dental implant.	Relato de caso – Conceito, técnica cirúrgica e sucesso do procedimento.
Silva (<i>et al.</i> , 2020)	Conhecimento de estudantes de odontologia sobre autotransplante dentário.	Estudo transversal observacional – Conceito e técnica cirúrgica.
Krishnan (<i>et al.</i> , 2021)	Successful immediate autotransplantation of immature maxillary third molar to rehabilitate grossly mutilated second molar: A 4 year follow up case report.	Relato de caso – Sucesso clínico.
Oliveira (<i>et al.</i> , 2023)	Transplante dentário autógeno.	Revisão bibliográfica – Técnica cirúrgica.

Fonte: O autor (2023)

Em relação ao aspecto conceitual de autotransplante, Aquino *et al.* (2019) pontua que a conduta de intervenção deste procedimento se refere a transferir um dente em boas condições de um local para outro, de modo que o doador é o mesmo a ser beneficiado nesse tipo de transplante. Complementar a isso, Cruz (*et al.*, 2020) conceitua o transplante autógeno como autotransplante e salienta que o primeiro procedimento envolvendo este tipo ocorreu em 1050 no Egito, entretanto, houve intercorrência em função da compatibilidade histológica.

Nesse sentido, Warmeling *et al.* (2019) destacam que os autotransplantes se classificam em três tipos que também podem ser considerados grupos que visam a retomada da capacidade funcional dos pacientes, o autotransplante convencional que refere-se ao movimento cirúrgico do dente de um lugar para outro no próprio paciente; o transplante autógeno intra-alveolar que é um procedimento cirúrgico do dente dentro do mesmo alvéolo, e isso é muito útil em casos de luxação extrusiva de um elemento dentário; reimplante intencional que emprega essa terapia para solucionar um problema endodôntico que não pode ser resolvido convencionalmente. Ainda em relação a classificação do transplante autógeno, Mikami *et al.* (2014) apontam como movimento cirúrgico de um dente incluso ou erupcionado de um local para outro, em alvéolos de dentes recém-extraídos ou que passam por preparação.

Diante disso, Warmeling *et al.* (2019) e Kumar *et al.* (2020) discorrem sobre a indicação do transplante autógeno de acordo com o tipo de lesão relacionada a perda dentária, de modo que,

para lesões extensas, esse tipo de transplante recebe indicação do cirurgião-dentista. Não bastando, o dentista deve considerar os primeiros molares inferiores e o seu nível de deterioração, de acordo com a contribuição de Kumar *et al.* (2020), além de dentes anquilosados, más formações condição de exodontia traumática, fraturas, conforme Warmeling (*et al.*, 2019).

Nota-se que a viabilidade do transplante autógeno também se estende ao público mais jovem e crianças que apresenta necessidade de reabilitação oral, além de que é um transplante economicamente vantajoso ao paciente, como disposto por Shetty e Ahmed (2019). Para Wu *et al.* (2019), o autotransplante apresenta vantagens contra o desgaste dentário que, comumente, acontece na colocação de próteses fixas. Ademais, os autores salientam que o autotransplante mantém a estruturação óssea alveolar.

A viabilidade apresentada por Shetty e Ahmed (2019) ainda salienta que o autotransplante pode auxiliar no processo de recuperação do espaço existente entre os elementos dentários perdidos, e Wu *et al.* (2019) explicam que isso proporciona o uso de aparelhos ortodônticos e envolve a movimentação necessária na cavidade bucal para uma terapia ainda mais bem-sucedida.

Wu *et al.* (2019) também expõem as contraindicações para a realização deste procedimento cirúrgico e pontua que a presença excessiva de cáries pode ser um impeditivo para o autotransplante, visto que haverá a alocação do elemento dentário “comprometido” em outro sítio, não beneficiando o paciente. Além disso, Shetty e Ahmed (2019) complementa que a condição de existência de doenças periodontais também pode afetar o êxito do transplante autógeno, além de que a insuficiência de higiene bucal tende a alterar os resultados do tratamento de reabilitação via autotransplante.

Silva *et al.* (2019) destaca que existem dentes mais úteis e viáveis para a realização do autotransplante, que são os terceiros molares, pré-molares e caninos. Mas, os autores ainda enfatizam que há alguns dentes que ainda podem ser empregados nessa terapia, como os supranumerários. Porém, Shetty e Ahmed (2019) destacam que a utilização dos terceiros molares é prevalente em transplantes autógenos.

No que diz respeito as técnicas cirúrgicas para o transplante autógeno, Pinto Júnior *et al.* (2018) explicam que, antes da realização da cirurgia de autotransplante, o cirurgião-dentista deve verificar e analisar as possíveis lesões bucais do paciente, além de se atentar ao formato das raízes do dente doador a fim de validar a compatibilidade entre os elementos (perdido/doador). Complementar a isso, Cruz *et al.* (2020), Kumar *et al.* (2020) e Warmeling *et al.* (2019) salientam

a existência de duas técnicas distintas para o transplante autólogo, sendo a clássica (imediate) e a mediate.

Para Cruz *et al.* (2020), a técnica imediata efetiva o tratamento em uma única sessão reduzindo a possibilidade de a terapia fracassar, pois o período que o dente transplantado fica fora de seu sítio, é mínimo (até quatro horas). Por esse motivo, há o impedimento de contaminação do elemento ou da região receptora do dente, conforme Warmeling *et al.* (2019).

Em relação a técnica mediate, ocorre em duas sessões e o intervalo existente entre elas é de duas semanas, visto que primeiro existe o preparo alveolar receptor e depois o procedimento (CRUZ *et al.*, 2020). Embora a técnica imediata iniba as chances de contaminação do dente doado e do local de recebimento do dente, a técnica mediate pode apresentar mais sucessos ao autotransplante, sobretudo devido à espera das duas semanas para a conclusão do procedimento, conforme exposto por Silva *et al.* (2020).

Na ótica de Silva *et al.* (2020), esse tempo de “espera” pode ser compreendido como proliferação do reparo, validando o a vascularização adequada do local em que ocorreu o transplante, além de reduzir as taxas de inflamação pós-cirúrgica. Complementar a isso, Oliveira *et al.* (2023) salientam que o tempo de espera somente é positivo quando todo o procedimento ocorre adequadamente, e isso considera o posicionamento do dente transplantado.

Além disso, Shetty e Ahmed (2019) destacam que essa técnica deve ser atraumática para contribuir com o beneficiamento pós-cirúrgico do paciente, validando a redução de reabsorções radiculares e anquiloses. Nesse mesmo pensamento, Silva *et al.* (2020) pontuam a agilidade do procedimento como fator determinante para o êxito da terapia, e Kumar *et al.* (2019) destacam a necessidade de preservar as células de ligamento periodontal.

Para Wu *et al.* (2019), ambas as técnicas demonstram grande preocupação com a aplicação de suturas para o fechamento de *flap* gengival e essa conduta também auxilia na inserção do dente impedindo o acometimento ou invasão de patogenicidades entre o osso e o dente. Por isso, Lin, Ghani e Tengku (2019) salientam que o ajuste oclusal é um procedimento crucial para inibir danificações.

Já no que se refere ao sucesso clínico do autotransplante, está atrelado à preparação correta do leito que irá receber o dente doador a fim de inibir qualquer tipo de risco considerando o período que o elemento fica fora da cavidade bucal, conforme expõem He *et al.* (2018). Ademais, é altamente necessário administrar o tempo para que o restabelecimento das funções orais do

paciente ocorra adequadamente, por isso, as simulações cirúrgicas são cruciais para compreender as condutas intervencionistas durante a ação gerando mais chances de êxito ao autotransplante (KRISHNAN *et al.*, 2021).

Os resultados clínicos do autotransplante estão atrelados à estabilidade dos dentes transplantados, conforme apontam Krishnan *et al.* (2021). Desse modo, He *et al.* (2018) defendem que os exames de tomografia computadorizada, impressões 3D e simulações cirúrgicas podem ser amplamente aplicados a fim de analisar a posição dos elementos transplantados para entender as suas adequações na cavidade bucal.

Diante disso, Rohof *et al.* (2018) ainda explicam que os exames servem para a verificação do aspecto de mobilidade fisiológica, além de analisar o nível de cicatrização, saúde da gengiva e polpa dentária. Outro ponto importante que pode ser conferido a partir desses exames é o desenvolvimento das raízes do dente doador e qualidade do osso alveolar, conforme He *et al.* (2018).

Além dessas verificações, He *et al.* (2018) apontam a necessidade de analisar o suporte ósseo para comprovar o êxito do autotransplante. Assim, Rohof *et al.* (2018) salientam que a queratinização dos tecidos deve ser verificada, sobretudo envolvendo a sua dimensão para constatar a estabilização do dente transplantado.

Quanto a fixação, Aquino *et al.* (2019) enfatizam que a literatura não expõe muito sobre isso, mas os autores garantem que a sutura é fundamental em todos os procedimentos cirúrgicos, incluindo o autotransplante. He *et al.* (2018) complementam que o uso de fio de *nylon* e ortodôntico e a resina são essenciais no procedimento de autotransplante.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que o transplante dentário autógeno se refere a transferência de um dente para outro local, e considera-se essa dinâmica a partir do mesmo indivíduo. Portanto, quem doa o elemento dentário também é o receptor.

Quanto a classificação do autotransplante, podem ser de três tipos e a diferença entre elas é, basicamente, quanto ao movimento cirúrgico e a necessidade do paciente. O transplante dentário autógeno convencional é um procedimento cirúrgico que move um elemento dentário para outro local do mesmo paciente, já o intra-alveolar diz respeito ao uso do mesmo alvéolo e o reimplante

intencional valida a necessidade endodôntica do paciente que não conseguiria ser submetido ao autotransplante convencional. Logo, os movimentos cirúrgicos ocorrem em dentes inclusos ou erupcionados de um lugar para outro em alvéolos que tiveram dentes extraídos recentemente ou que foram preparados para este procedimento.

Tendo em vista o conceito e a classificação do autotransplante, a indicação deste procedimento trata-se de observar as lesões de cada paciente no que tange a perda dentária. Para isso, o cirurgião-dentista verifica a condição de deterioração dos elementos, como anquilose, má formação, exodontia com trauma e outros.

Deste modo, é viável realizar o autotransplante para os pacientes que carecem de reabilitação oral, tanto para a capacidade funcional quanto estética, sobretudo considerando que se refere a um tratamento menos oneroso, além de que há menos desgaste dentário e a permanência da estrutura do osso alveolar. Logo, é possível que o autotransplante colabore para um tratamento mais bem-sucedido, pois permite que o paciente utilize aparelhos ortodônticos, melhorando a terapia.

Já as contraindicações para a realização do transplante dentário autógeno se referem ao excesso de cáries, visto que é uma condição que compromete a qualidade dentária, além da existência de doenças periodontais ou pacientes que apresentam baixa higiene bucal, cujos resultados do autotransplante podem ser afetados.

Portanto, não basta encontrar a viabilidade ou a contraindicação para a realização do procedimento, também é necessário compreender os elementos dentários mais utilizados no transplante dentário autógeno, sendo eles, os pré-molares, terceiros molares e caninos. Contudo, os dentes supranumerários também podem ser utilizados neste procedimento, mesmo que os terceiros molares sejam prevalentes.

Para a realização do autotransplante, também são consideradas as lesões bucais de cada paciente e o formato radicular do dente doado para conferir a compatibilidade entre os elementos. A técnica imediata ocorre em uma única sessão e pode mitigar as chances de fracasso do tratamento, visto que o dente doado tende a ficar pouco tempo fora de seu lugar apropriado. Logo, as contaminações são menos frequentes. Já a técnica mediata é efetivada em duas sessões que respeitam um intervalo de 15 dias, considerando a preparação do alvéolo receptor do elemento dentário. Entretanto, apesar de a técnica imediata eliminar as chances de contaminação, a mediata pode apresentar mais êxito ao autotransplante.

O período de duas semanas que existe na técnica mediata é responsável por promover a vascularização mais adequada do local que recebeu o elemento dentário, além de que esse tempo de espera favorece a redução das inflamações. Contudo, os sucessos das técnicas também dependem do posicionamento correto do dente transplantado.

As técnicas necessitam eliminar quaisquer traumas ao paciente, sobretudo aqueles relacionados a reabsorção radicular e anquiloses, além de considerar a agilidade do tratamento e a preservação das células de ligamento periodontal. Portanto, as duas técnicas consideram a aplicação de suturas para contribuir com a inserção do dente e a redução da invasão de patógenos entre a estrutura óssea e o elemento dentário. Logo, é necessário ajustar a oclusão do dente transplantado a fim de prevenir contra futuros danos.

O sucesso do autotransplante se condiciona à preparação adequada do local receptor do dente para impedir riscos enquanto o elemento está fora do lugar. Por isso, a administração do tempo é muito importante para o procedimento de reabilitação oral. Logo, os resultados clínicos consideram a estabilidade do dente transplantado e essa característica pode ser verificada a partir de exames de tomografia computadorizada, bem como as simulações que acontecem antes do tratamento a fim de analisar a posição do dente em função de que se adapte à cavidade bucal.

Portanto, os exames são essenciais para o autotransplante, visto que também analisam a mobilidade fisiológica, aspecto de cicatrização, saúde gengival e da polpa dentária. Ademais, o desenvolvimento radicular do elemento dentário doado e a qualidade óssea do alvéolo também podem ser analisados diante dos exames.

O suporte do osso e a queratinização tecidual também são verificados para verificar o sucesso do transplante dentário autógeno, e se soma à estabilidade do elemento transplantado. Logo, a fixação do dente depende da sutura que ocorre a partir do fio de *nylon* e ortodôntico e resina.

REFERÊNCIAS

AQUINO, L.E.N.; MONTENEGRO, M.L.S.; COSTA, P.J.C.; CABRAL, L.L.; RIBEIRO JÚNIOR, P. D. Transplante dental autógeno. **Rev Odontol Bras Central**, v. 28, n. 84, p. 26- 29, 2019.

CRUZ, A. I. et al. Transplante autógeno em dentes posteriores: Revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 3, p. 1-9, 2021.

HE, W.; TIAN, K.; XIE, X.; WANG, E.; CUI, N. Computer-aided autotransplantation of teeth with 3D printed surgical guides and arch bar: a preliminary experience. **Peer J.**, v. 6, p. 1-14, 2018.

KRISHNAN, D.R.; SINGH, P.; MATHEW, N. Successful immediate autotransplantation of immature maxillary third molar to rehabilitate grossly mutilated second molar: A 4 year follow up case report. **Saudi Endod J.**, v. 11: p. 104-110, 2021.

KUMAR, S.; JAIN, M.; SOGI, S.; SHAHI, P.; DHIR, S.; RANA, S. Third molar autotransplantation: An alternative to dental implant - 9 years follow up of a case. **Ann Maxillofac Surg.**, v. 10, p. 529-532, 2020.

LIM, M.J.; GHANI, N.K.; TENGKU S.T.A. Autotransplantation: salvaging an odontoma associated unerupted anterior tooth. **J Oral Science Rehabilitation**, v. 5, n. 2, p. 26-33, jun. 2019.
MAZUCATO, T. et al. **Metodologia da pesquisa e do trabalho científico**. Penápolis: Funep. MEC/CNE/CEB. Parecer 4/2002. 2002. Recomendação ao Conselho Nacional de Educação tendo por objeto a educação inclusiva de pessoas portadoras de deficiência. Brasília, 2018.

MIKAMI, José Ricardo et al. Transplante dental autógeno-Relato de caso. **Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial**, v. 14, n. 4, p. 51-58, 2014.

OLIVEIRA, D. P. et al. Transplante dentário autógeno. **Revista Eletrônica Acervo Saúde (REAS)**, v. 23, n. 4, p. 1-8, 2023.

PINTO JUNIOR, A.A.C.; COSTA, S.M.A.; CUNHA, J.F.; PALMIER, A. C. Two-stage technique in third molar autotransplantation: case report. **Rev. Gaúch. Odontol.**, Campinas, v. 66, n. 1, p. 96-100, jan. 2018.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

ROHOF, E.C.M.; KERDIJK, W.; JANSMA, J.; LIVAS, C.; REN, Y. Autotransplantation of teeth with incomplete root formation: A systematic review and meta-analysis. **Clin Oral Investig.**, v. 22, p. 1613-1620, 2018.

SHETTY, M.M.; AHMED, Y. Autogenous transplantation of teeth – a literature review. **Journal of Oral Disease Markers**, v. 3, 36–39, 2019.

SILVA, R. L. Q.; HAGE, C. A.; FONSECA, T. S.; FERREIRA, D. P. Transplante dental autógeno como alternativa à reabilitação oral. **Rev Odontol Bras Central**, v. 28, n. 85, p. 73-76, 2019.

SILVA, R. M.; ROCHA, J. F.; MEDEIROS, L. A. D. M.; MAIA, L. S.; GOES, V. N.; OLIVEIRA, O. L. et al. Conhecimento de estudantes de Odontologia sobre autotransplante dentário. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, p. 1-16, 2020.

WARMELING, M. et al. Transplante dentário autógeno: revisão de literatura e relato de caso clínico. **RFO UPF**, v. 24, n. 2, p. 273-278, 2019.

WU, Y.; CHEN, J.; XIE, F.; LIU, W.; NIU, G.; ZHOU, L. Autotransplantation of mature impacted tooth to a fresh molar socket using a 3D replica and guided bone regeneration: two years retrospective case series. **BMC Oral Health**, v. 19, n. 248, p. 1-8, 2019.

Agradecimentos

Agradeço primeiramente a Deus, pela vida e pela oportunidade de realizar um sonho meu e de minha família. Também direciono os meus sinceros agradecimentos a minha mãe, Silvia Carla, que sempre apostou em mim e por amor aos filhos se privou de muitas coisas e batalhou para que eu realizasse esse sonho. Além disso, agradeço ao meu pai, Cleber Abreu Barbosa, que também batalhou arduamente no campo rural, de sol a sol para que eu chegasse até aqui. Agradeço aos meus avós que acreditam que o estudo sempre será o melhor caminho a ser trilhado, aos meus irmãos que sempre me incentivaram e me inspiraram. Agradeço aos meus professores da Uniceplac que me ofertaram atenção máxima, incentivo e conhecimento na Odontologia. Por fim, aos amigos que estenderam a mão nos momentos mais difíceis dessa jornada, obrigado!