




## TRANSPLANTE DENTÁRIO AUTÓGENO - REVISÃO DE LITERATURA

 <https://doi.org/10.56238/isevmjv4n1-006>

Data de submissão: 08/12/2024

Data de publicação: 08/01/2025

**Flávia Zimmermann Padilha**

Cirurgiã-Dentista

Centro Universitário de União da Vitória - UNIUV - PR

**Everton Paulo da Silva Pinto**

Mestre em Prótese Odontológica

Centro Universitário de União da Vitória - UNIUV - PR

**Thaís Regina Kummer**

Doutora em Odontopediatria

Centro Universitário de União da Vitória - UNIUV - PR

**Sérgio Paulo Hilgenberg**

Doutor em Ortodontia

Centro Universitário de União da Vitória - UNIUV - PR

### RESUMO

O transplante dentário se apresenta como uma opção de reabilitação oral para indivíduos que tiveram perda precoce da dentição natural, decorrentes de traumatismos ou de doenças cariosas. Em pacientes jovens, além de não possuírem indicações para implantes por não terem seu desenvolvimento craniofacial completo, também as opções comuns oferecidas em consultórios odontológicos, como próteses fixas ou parcial removível, possuem um alto custo, sendo uma opção de difícil acesso socioeconômico. Devido ao terceiro molar possuir seu desenvolvimento tardio e muitas vezes sendo indicado para exodontia, ele se encontra como a melhor opção para o transplante, sendo realizado a transplantação dele, quando sadio, para o alvéolo que ocorreu a perda, podendo ser realizado em uma ou duas etapas e com uso contenção pós-operatória para melhor a adaptação do dente no alvéolo. Perante o exposto, o presente estudo tem como objetivo realizar uma revisão de literatura sobre o transplante dentário autólogo como uma opção de tratamento para pacientes que tiveram perdas precoces do órgão dental. A pesquisa foi realizada através de sites como Google Acadêmico, Scielo e PubMed com conteúdo disponível desde 2008 a 2022. Conclui-se que o transplante é uma opção de reabilitação oral de baixo custo, sendo evitado assim o desgaste de dentes adjacentes para o uso de prótese fixa. A colaboração do paciente é de extrema importância para o sucesso do transplante dentário autólogo.

**Palavras-chave:** Transplante. Dente. Molar. Autólogo.



## 1 INTRODUÇÃO

O transplante dentário é a substituição de um dente perdido ou ausente por um dente transplantado, geralmente um terceiro molar. Esse tipo de transplante autógeno foi documentado pela primeira vez por Hale, sendo que, até os dias atuais, os princípios dessa técnica cirúrgica são praticamente os mesmos, sendo um procedimento clínico que vem sendo realizado com sucesso, em reabilitação bucal. (PEIXOTO A, et al., 2013).

Esses transplantes são realizados há mais de 40 anos nos países escandinavos, permitindo uma elevada taxa de sucesso na população destes países, sendo procedimentos rotineiros e com protocolos bem estabelecidos nos serviços odontológicos (SANTOS L. C. S, et al., 2013).

O local receptor deve ter osso suficiente para garantir um bom suporte em todas as dimensões bem como suficiente gengiva queratinizada para permitir a estabilização do transplante. A região deve estar livre de infecção e/ou inflamação crônica. (CLOKIE CM, et al., 2004)

As reabilitações a partir dos implantes osseointegrado e próteses são muito solicitadas frente a ausências dentárias, todavia alguns fatores como a idade do paciente e o alto custo podem limitar esses procedimentos. Alternativas como o transplante dentário autógeno podem então ser considerados, sendo este um procedimento mais acessível, por apresentar um baixo custo (MILLORO et al., 2016)

### 1.1 OBJETIVOS

#### 1.1.1 Objetivo Geral

Revisar a literatura sobre transplantes autógenos como uma opção de tratamento para pacientes que tiveram perdas precoces do órgão dental e suas taxas de sucessos com acompanhamento clínico e radiográfico.

#### 1.1.2 Objetivos Especificos

- a) Analisar quais os pacientes mais indicados para o autotransplante;
- b) Verificar quais os tipos de complicações mais comuns;
- c) Relatar as vantagens do transplante para o auxílio no tratamento ortodôntico;

### 1.2 METODOLOGIA E ESTRATÉGIA

Para a realização da revisão de literatura foi utilizado sites de busca como *Google Acadêmico*, *Scielo* e *PubMed*, a metodologia foi fundamentada em estudos relatados na literatura. Foram selecionados 30 artigos para a realização da leitura e análise de casos.



Apesar dos grandes avanços da Odontologia, com consequente diminuição das indicações de exodontia por doença periodontal e cárie, a prática da remoção de dentes que podem ser tratados de forma conservadora ainda é rotineira em locais em que a condição sócio-econômica é desfavorável. As terapêuticas possíveis frente a um dente perdido são geralmente por reabilitação protética, implantes e ortodontia, embora sejam, são tratamentos que geralmente dependem de condição financeira. Desse modo, o transplante dental surge como uma opção de tratamento a todas as camadas sociais, sendo denominado por alguns pesquisadores de “prótese biológica”. (PEIXOTO A, et al., 2013).

Com a seleção de casos e técnica adequada, o transplante dentário autógeno pode ser uma modalidade de tratamento viável. Os autores apresentam vários casos de transplantes e sugerem que o procedimento seja considerado um coadjuvante no planejamento do tratamento ortodôntico. Acredita-se que a utilização adequada pode simplificar ou eliminar os requisitos protéticos, reduzir a complexidade de muitos planos de tratamento ortodôntico e converter em rotina certos casos antes considerados inoperáveis. (WM NORTE, S KONIGSBERG).

## 2 DESENVOLVIMENTO

O transplante dental autógeno, conhecido também como autotransplante, é um procedimento clínico que vem sendo estudado como uma ótima opção para o tratamento de pacientes que tiveram perdas dentárias precoces decorrentes a erupção atípica, fraturas radiculares, traumas por acidentes, lesões cariosas extensas, reabsorção radiculares, tumores, periodontite juvenil ou iatrogenias.

É uma boa alternativa de reabilitação oral quando o paciente tem o dente perdido e está indicado para exodontia dos terceiros molares.

A principal causa do sucesso dessa técnica consiste no desenvolvimento tardio dos terceiros molares em relação aos demais dentes. (Garn et al. 1962; Gravely et al. 1965; Nicodemo, 1967; Marzola, 1988; Andreassen, 1992).

O transplante dental autógeno é um procedimento cirúrgico no qual é realizada a movimentação de um dente sadio de um alvéolo e feita sua reinserção em outro, podendo o dente se encontrar de forma vital ou até mesmo tratado endodonticamente. Ele irá proporcionar reabilitação de ausência dentária sem que precise ser feito desgastes em dentes adjacentes.

A ausência dentária pode influenciar nas alterações do posicionamento dentário, na reabsorção óssea, alterações articulares, problemas estéticos e principalmente na má oclusão do paciente.



As primeiras opções de tratamento para reabilitação oral quando ocorre a perda dentária precoce, é a instalação de implantes e/ou confecção de próteses: ppr, fixas ou total, porém, os implantes possuem alto custo e as próteses geram desconforto ao paciente, além de ter custos adicionais com etapas laboratoriais, levando então à desvantagem desses procedimentos.

Os implantes não podem ser realizados em paciente jovens que estão em fase de crescimento, pois o implante é uma peça que precisa ficar totalmente fixa e como o paciente em fase de crescimento sofre alterações nos ossos da sua face, o implante não irá acompanhar esse desenvolvimento, o que já se torna uma vantagem para o autotransplante, pois irá manter a viabilidade do ligamento periodontal e a preservação do osso alveolar, além de apresentar baixo custo e ajudar na reabilitação funcional.

O transplante é feito ou por um alvéolo preparado, ou por um já existente que era ocupado pelo dente comprometido e/ou perdido. No caso de ausências dentárias congênitas, será preciso confeccionar um novo alvéolo de acordo com as dimensões adequadas do dente que será transplantado, essas dimensões são obtidas através dos exames radiográficos.

Segundo Jodas et al. (2012) o procedimento é contraindicado para pacientes menores que 12 anos de idade, por conta do desenvolvimento radicular do dente doador que nessa época se apresentará ainda maior ao da área que irá recebe-lo.

O doador deve se apresentar em ótimas condições, tanto sistêmicas quanto em relação a saúde bucal. Deve ser colaborativo com as orientações dadas pelo cirurgião-dentista pré e pós-operatório e ter disponibilidade para o acompanhamento periódico.

Os terceiros molares se encaixam como uma excelente opção para serem transplantados por apresentarem seu desenvolvimento mais tardio comparado com os outros dentes, tendo seu ápice aberto até aproximadamente os 18 anos de idade e ainda comumente são indicados a extração.

Tsukiboshi (2002) acredita que se os dentes doadores estiverem em um nível superior ao estágio de Nolla, a raiz longa irá proteger o transplante, caso não ocorra o desenvolvimento radicular no pós-operatório.

Para que se obtenha sucesso no transplante quando o dente doador se apresenta com a raiz totalmente formada, será necessário realizar o tratamento endodôntico.

Se o transplante for realizado com um dente cujo a rizogênese está completa, deve ser preservado todos os tecidos periodontais de origem ontogênica ectomesenquimal, que deverá ser levado junto com a raiz do dente que será transplantado.

O dente transplantado que está com a rizogênese completa, apresenta seus tecidos mais



fibrosos e densos comparados a dentes com a rizogênese incompleta. Quando a polpa do dente tem seus nervos e vasos rompidos, só é possível reconectá-los através da embebição plasmática, pois os fluidos não permeiam pela intimidade dos tecidos maduros, somente por capilaridade e umidificação.

Caso seja optado por um dente com rizogênese incompleta o qual irá favorecer a revascularização pulpar, o sucesso também dependerá da preservação de todos os tecidos periodontais e principalmente do folículo dentário presente na porção apical e média da raiz que está em plena formação.

Quando respeitado os princípios biológicos de preservar os tecidos periodontais e foliculares, o dente apresentará estruturas radiculares como um dente não transplantado.

Para a reimplantação e transplantação ter alguma chance de sucesso é essencial manter a viabilidade do ligamento periodontal (John Hunter, 1778).

O germe dentário deverá ter pelo menos um terço de formação radicular completa para que haja estabilidade no novo alvéolo (Andreasen JO, 1994).

Um dos problemas do transplante dentário é o preparo do alvéolo de maneira minuciosa para a recepção do dente doador em um pequeno período de tempo, fazendo com que não ocorra morte celular da superfície radicular. Primeiramente a maioria dos dentes eram extraídos para depois serem usados como forma de molde para o preparo do alvéolo receptor, o que resultava em um tempo extra do dente fora da cavidade oral, resultando em danos as células radiculares do dente doador, aumentando a chance de insucesso no procedimento.

Com base nisso, foi desenvolvido estudos onde destacavam que um modelo de dente duplicado que tem exatamente a mesma forma e tamanho do dente doador pode ser obtido, a cavidade óssea receptora pode ser preparada usando esse modelo de dente antes mesmo da extração, o que pode evitar as complicações decorrentes de várias tentativas do dente doador real.

A revista Restor Dente Endod. (2012) realizou estudos e fez um relato de caso usando a técnica de prototipagem rápida e assistida por computador (CARP) que foi usada a primeira vez na engenharia mecânica com o objetivo de fazer montagem de produtos projetados antes da sua confecção real.

Essa técnica vem chamando bastante atenção principalmente nas cirurgias bucomaxilofacial para que possa ser produzida uma simulação do resultado da cirurgia ortognática



## 2.1 PRÉ OPERATÓRIO

Primeiramente deve ser realizada a anamnese; solicitação de exames laboratoriais que auxiliem para saber se o paciente está apto para realizar o transplante dentário e um planejamento minucioso.

O cirurgião-dentista deve solicitar alguns exames de imagem como: radiografia panorâmica, radiografias periapicais do dente que vai ser transplantado e do alvéolo receptor, radiografia oclusal ou tomografia computadorizada. Nas radiografias devem ser analisadas o estágio de formação radicular, condições de alvéolo que irá receber o dente sadio, diâmetro mesio-distal e se existe alguma patologia nos sítios cirúrgicos.

Deve ser fornecido todas as informações do pré, da cirurgia e do pós-operatório e o TCLE para que o paciente e/ou responsável tenham conhecimento de qualquer risco que pode ocorrer durante o tratamento. Essas informações devem ser documentadas e deverá conter linguagem de fácil entendimento e todas as informações de forma detalhada.

O paciente deve estar ciente de que durante o transplante pode ocorrer a perda do dente transplantado se não tiver os cuidados necessários na hora da transplantação, necrose pulpar, anquilose e reabsorção óssea.

Está contraindicada a cirurgia de transplante dentário em pacientes que apresentam lesões periodontais ou lesões endodônticas no dente doador; dentes que possuem dimensões maiores do que da área que irá recebe-lo; quando se encontram em estágio de Nolla inferior a 7; impossibilidade de estabilização do dente no leito receptor; quando é preciso realizar odontosecção para a extração do dente doador. Para que possa dar continuidade na ideia do transplante, deve ser realizado tratamento das infecções presentes.

Quando o dente que irá ser transplantado está abaixo do estágio 7 de Nolla, pode haver comprometimento no desenvolvimento da raiz, ocasionando falha no processo de maturação.

## 2.2 CIRURGIA

A exodontia de remoção tanto do dente afetado quanto do dente doador devem ser menos traumática possível, e a área que irá receber o dente transplantado deve estar livre de doenças periodontais, deve conter uma quantidade significativa de osso em todas as dimensões e tecido queratinizado adequado para a estabilização do dente, para que assim se obtenha sucesso no autotransplante.

Existem duas formas para realizar o transplante dentário autógeno, seja através da técnica convencional/imediata que consiste em realizar o transplante em uma única etapa, fazendo o



preparo do alvéolo e a extração tudo em uma única sessão, ou na técnica mediata/tardia que é realizada em duas etapas: na primeira etapa é preparado o alvéolo que irá receber o dente sadio. Após um período de mais ou menos 14 dias, finaliza-se a segunda parte, realizando a exodontia e enfim a transplantação para o alvéolo receptor.

Marzola C, (1994) e Zambrano et al., (2002) acreditam que quanto menos o dente permanecer fora do alvéolo, maior a chance de sucesso no transplante, por haver uma maior possibilidade de revascularização pulpar de dentes que possuem ápice aberto.

O dente que foi transplantado leva algumas longas horas para se reconectar a circulação sanguínea. Nesse período acontece a embebição plasmática, que é quando ocorre o extravasamento do líquido tecidual e plasmático no local onde aconteceu o transplante, na futura interface do contato com o dente que foi transplantado, pois, os líquidos presentes na superfície do sítio receptor contém ions, aminoácidos, peptídeos e vários mediadores celulares que irão nutrir e estimular fenômenos proliferativos e reparadores para que seja reestabelecido as conexões vasculares e neurais.

O procedimento cirúrgico inicia-se com assepsia do campo operatório na região extra oral, posteriormente é realizado bloqueio dos nervos relativo com o local que será feita a extração. Comumente é realizado incisão com lamina de bisturi para retalho, para que haja melhor visão do campo operatório. É realizado a extração do dente que será transplantado, tendo máximo cuidado possível para que não ocorra nenhum trauma, e na sequência é realizado a curetagem, limpeza do local e sutura. Enquanto é feito o preparo do alvéolo receptor, o dente doador deverá permanecer em uma cuba com soro fisiológico.

A extração dentária deve ser realizada com o auxílio de um extrator reto, através da ação de sarrilho na coroa do dente, evitando-se ao máximo o contato com a raiz do dente (Marzola, 1988; Marzola e König Jr., 1993).

O folículo dentário deve ser mantido no local como um colar, com o intuito de se obter uma melhor cicatrização do dente transplantado. O contato ideal do dente doador com a área receptora pode melhorar a taxa de sucesso do transplante, que irá fazer com que o nível de suprimento sanguíneo e nutrientes para as células do LP melhorem.

No alvéolo receptor, após a extração do dente comprometido, é feita a inspeção e limpeza do local com soro fisiológico. Nos casos onde as dimensões do dente a ser transplantado não são proporcionais a dimensão do alvéolo, é realizado o preparo do alvéolo com auxílio de brocas para receber o dente sadio.

Marzola, 1988; Andreassen, (1992), sugerem que o dente seja levado cuidadosamente para



o alvéolo preparado e tendo o cuidado para manter a oclusão 2mm abaixo da linha de oclusão.

Após o posicionamento final do dente no alvéolo, é confeccionado uma contenção para auxiliar no processo de cicatrização e deve permanecer por um período de 90 a 120 dias. A contenção pode ser confeccionada com fio de aço 2-0 ou ortodôntico 0,7mm e ser preso com resina composta na região vestibular do dente transplantado e pelo menos um dente vizinho de cada lado.

A contenção deve ser removida em noventa dias, tempo necessário para a cicatrização do processo alveolar, como sugerido em pesquisas (Sebben G, et al., 2004).

### 2.3 PÓS OPERATÓRIO

(Silveira-Beltrão et al.1998) aconselha que no pós-operatório o paciente deve tomar corretamente a medicação prescrita, colocar compressas com gelo na região da cirúrgica, evitar esforço físico por cinco dias, não realizar bochecho durante três dias, não fumar durante 48 horas, fazer dieta pastosa e/ou líquida, dormir com travesseiro mais alto, realizar escovação normal nos dentes e principalmente no local da cirurgia, com muito cuidado.

Para se obter um maior conforto pós-operatório e evitar o risco de infecções, o paciente também deve ser orientado a tomar os medicamentos prescrito pelo cirurgião-dentista, que são : Analgésico – Dipirona 1g de seis em seis horas. Anti-inflamatório não esteroideal – Nimesulida 100mg de doze em doze horas e Digluconato de Clorexidina 0,12% duas vezes ao dia por dez dias.

Para acompanhar o pós-operatório do paciente, deve ser realizado exames radiográficos para melhor observar. As consultas devem ser realizadas diariamente durante uma semana; com um mês; três meses; seis meses e depois devem ser feitas consultas de seis em seis meses durante o prazo de três a dez anos.

Devem ser feitos testes de mobilidade, vitalidade pulpar e sondagem periodontal. O teste de sensibilidade pulpar quando positivo indica que houve revascularização e a reinserção das fibras do periápice. Se o LP for afetado durante a cirurgia, muitas vezes será observado reabsorção radicular e anquilose do dente transplantado. Caso haja mobilidade, provavelmente o organismo está rejeitando o transplante.

Resposta de sensibilidade dentária pode ser negativa no terceiro mês, pois normalmente leva sete meses para que seja observado o desenvolvimento radicular.

Os dentes transplantados podem receber todos os tratamentos ortodônticos e estéticos da mesma forma que um dente não transplantado, pois também podem sofrer movimentações induzidas. Em alguns casos, o transplante pode ser planejado junto com o tratamento ortodôntico quando o paciente apresenta cefalometria negativa e/ou outros fatores que levam a indicações de



extração dos pré-molares.

### 3 DISCUSSÃO

Esses transplantes são realizados há mais de 40 anos nos países escandinavos, permitindo uma elevada taxa de sucesso na população destes países, sendo procedimentos rotineiros e com protocolos bem estabelecidos nos serviços odontológicos (Santos et al., 2013). No Brasil, Clovis Marzola se destacou pela sua produção técnica e científica sobre os transplantes dentais (Kumar et al. 2012 Yoshino et al. 2012; Santos et al., 2013).

Atualmente existem duas técnicas cirúrgicas distintas, quando a cirurgia é realizada uma única sessão e o dente transplantado em um período superior a quatro horas pós-remoção é a técnica clássica. Já a técnica composta é realizada em duas sessões com intervalo de 15 dias, onde na primeira sessão o alvéolo receptor é preparado para receber o dente transplantado em uma segunda sessão (Costa et al. 2013)

Marzola (1997) prioriza que o transplante dentário seja realizado em apenas uma etapa. Devido o suporte sanguíneo.

A taxa de sucesso do transplante dentário é menor que os resultados obtidos com as próteses sobre implantes, porém o fator socioeconômico pode ser preempatório na escolha terapêutica. (Kumar et. al., 2012).

Silva et al2 (2013) relatam que os dentes com raízes desenvolvidas, durante a extração dentária poderá ocorrer a ruptura do feixe neurovascular prejudicando uma possível revascularização pulpar, resultando em necrose, sendo necessário o tratamento endodôntico, que deverá ser realizado 15 dias após o transplante. Nagori et al (2014), afirma que realizar o tratamento endodôntico pós-transplante é o ideal, pois uma intervenção precoce poderia danificar o periodonto que está em regeneração, enquanto que em um tratamento tardio há riscos de infecção bacteriana da polpa necrótica, iniciando a reabsorção.

De acordo com Pogrel (1987), a maioria dos casos preconizam uma contenção semirrígida de 7 a 10 dias diminuindo as chances de reabsorção óssea ou anquilose, permitindo a movimentação funcional do dente e o reparo ósseo na região. Já Sebben G, et. ap., 2004 relata que de acordo com pesquisas a contenção deve ser removida em noventa dias, tempo necessário para a cicatrização do processo alveolar.

Através de estudos feito por (Yoshino et. al., 2013) as complicações mais comuns são: perda de inserção do transplante (54,9%), seguido da reabsorção radicular (26,5%), cáries (4%) fratura de raiz (2,9%) e outros (11,8%), incluindo falha na cicatrização inicial.



Ribeiro et al., 2019 diz que as mulheres possuem maiores taxas de sucesso no TAD, por serem mais colaborativas nos tratamentos odontológicos e por demonstrarem melhores hábitos de higiene oral.

Conforme o estudo baseado nas revisões de literatura, acredita-se que é preferível que o dente que vai ser transplantado ainda se apresente em rizogênese incompleta, para que a mesma seja completada dentro do próprio leito receptor.

(Gomes et al. 2001) indicam que este tipo de procedimento seja realizado sob anestesia geral por considerarem um procedimento invasivo e traumático ao paciente. Já (Ziegler, S e Neukan, F. W. 2012) e (Mejäre, B; Wannfors, K; Jansson, L., 2004) falam que os pacientes podem fazer a cirurgia sem os riscos e custos de uma anestesia geral, concordando com grande parte dos autores que realizam o transplante dentário somente com a anestesia local.

O sucesso do autotransplante pode ser também influenciado pela idade do paciente, desenvolvimento, anatomia e condições do dente doador e pela técnica cirúrgica empregada. (Kallu R, et. al., 2005).

#### **4 CONCLUSÃO**

Com base na revisão de literatura, conclui-se que o transplante dentário é uma opção de reabilitação oral de baixo custo, afim de evitar desgastes de dentes adjacentes para o uso de prótese fixa. Podem ser realizados movimentações ortodônticas para manter estrutura óssea alveolar e recuperar o espaço do dente perdido.

O transplante pode ser classificado quanto a relação do doador/receptor e também quanto ao nível de formação radicular, entende-se que a melhor fase para a realização do transplante seria com dois terços a três quartos da raiz formada, pois ao envolver dentes com formação inferior a dois terços, pode haver um comprometimento da raiz e prejudicar o processo de maturação.

Para que se obtenha sucesso no transplante dentário, é preciso a colaboração do paciente em relação a higiene bucal e os demais cuidados pré e pós-operatórios.



## REFERÊNCIAS

ALKOFABI, H.; MAGHAIREH, A.; FNAISH, M.; JARRAH, M.; BATAINEH, M. Application of Platelet-Rich Fibrin as Regeneration Assistant in Immediate Autotransplantation of Third Molar with Unformed Roots: Case Report and Review of Literature. *Case Reports in Dentistry*, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1155/2020/8170646>. Acesso em: 9 jan. 2025.

AMÉLIA BARBIERI, A. et al. Cirurgia de transplante autógeno pela técnica imediata. *Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac*, p. 35–40.

BASTOS, C. E. de J.; GOMES, A. V. S. F.; LEITE, T. F.; CERQUEIRA, C. C. R. e. Transplante Dentário Autógeno – Relato de caso clínico. *Research, Society and Development*, 10(5), e53810515262. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i5.15262>. Acesso em: 9 jan. 2025.

CHOI, S. H.; HWANG, C. J. Orthognathic treatment with autotransplantation of a third molar. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 144(5), 737–747. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2012.12.013>. Acesso em: 9 jan. 2025.

CLÍNICO, C. et al. Transplante dental autógeno como alternativa à reabilitação oral. *Autogenous transplantation dental as*.

CONSOLARO, A.; NOVAES PINHEIRO, T.; BATISTA, J.; INTRA, G.; ROLDI, A. *Dental Press Ortodon Ortop Facial*, 23, Maringá, (Issue 2).

CRUZ, A. Í. et al. Transplante autógeno em dentes posteriores: Revisão Integrativa. *Research, Society and Development*, 10(3), e27410313331. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i3.13331>. Acesso em: 9 jan. 2025.

DE BRUYN, L.; VRANCKX, M.; JACOBS, R.; POLITIS, C. A retrospective cohort study on reasons to retain third molars. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 49(6), 816–821. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijom.2019.10.003>. Acesso em: 9 jan. 2025.

DE OLIVEIRA PAGLIARIN, F.; BENATO, M. Transplante dentário autógeno: Apresentação de dois casos. *Gaúcha de Odontologia*, 66(1), 96–100. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-863720180001000133388>. Acesso em: 9 jan. 2025.

GRASIELA DA SILVA LIMOEIRO, A. Endodontic treatment after autotransplantation of tooth with complete root formation.

HAN, S. et al. Application effect of computer-aided design combined with three-dimensional printing technology in autologous tooth transplantation: a retrospective cohort study. *BMC Oral Health*, 22(1). Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12903-021-02030-z>. Acesso em: 9 jan. 2025.

KITAHARA, T.; NAKASIMA, A.; SHIRATSUCHI, Y. Orthognathic treatment with autotransplantation of impacted maxillary third molar. *Angle Orthodontist*, 79(2), 401–406. Disponível em: <https://doi.org/10.2319/022008-103.1>. Acesso em: 9 jan. 2025.



KO, J. M. et al. A patient with protrusion and multiple missing teeth treated with autotransplantation and space closure. *Angle Orthodontist*, 84(3), 561–567. Disponível em: <https://doi.org/10.2319/070813-498.1>. Acesso em: 9 jan. 2025.

LEE, S.-J.; KIM, E. Minimizing the extra-oral time in autogeneous tooth transplantation: use of computer-aided rapid prototyping (CARP) as a duplicate model tooth. *Restorative Dentistry & Endodontics*, 37(3), 136. Disponível em: <https://doi.org/10.5395/rde.2012.37.3.136>. Acesso em: 9 jan. 2025.

MR, R. Factors influencing the long-term prognosis of autotransplanted teeth with complete root formation: A systematic review. *International Journal of Dentistry and Oral Health*, 2(7). Disponível em: <https://doi.org/10.16966/2378-7090.216>. Acesso em: 9 jan. 2025.

NEGM, M. et al. Autogenous Transplantation of Maxillary And Mandibular Molars. *Life Sci J*, 9(4). Disponível em: <http://www.lifesciencesite.com.412>. Acesso em: 9 jan. 2025.

PINTO JÚNIOR, A. A. C. et al. Two-stage technique in third molar autotransplantation: case report. *RGO - Revista*.

PONTANEGRA, R. S. M. et al. Transplante de terceiro molar autógeno, uma alternativa ao implante dentário - Revisão de literatura. *Archives of Health*, 3(1), 28–32. Disponível em: <https://doi.org/10.46919/archv3n1-003>. Acesso em: 9 jan. 2025.

RAVI KUMAR, P. et al. Autotransplantation of Mandibular Third Molar: A Case Report. *Case Reports in Dentistry*, 2012, 1–5. Disponível em: <https://doi.org/10.1155/2012/629180>. Acesso em: 9 jan. 2025.

REBOUÇAS, D. S. et al. AUTOTRANSPLANTE DENTÁRIO: UMA OPÇÃO REABILITADORA E VIÁVEL AO SUS. *Revista Bahiana de Odontologia*, 6(1). Disponível em: <https://doi.org/10.17267/2238-2720revbahianaodonto.v6i1.576>. Acesso em: 9 jan. 2025.

RESENDE, A. F. B. et al. Transplante dentário autólogo realizado no mesmo paciente em etapas diferentes do seu desenvolvimento. 1–5. Disponível em: <http://www.revistacirurgiabmf.com/2017/04/Artigos/03Caso.pdf>. Acesso em: 9 jan. 2025.

SEBBEN, G. et al. Transplantes autógenos de terceiros molares inclusos. (Issue 5).

TSUKIBOSHI, M.; YAMAUCHI, N.; TSUKIBOSHI, Y. Long-term outcomes of autotransplantation of teeth: A case series. *Dental Traumatology*, 35(6), 358–367. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/edt.12495>. Acesso em: 9 jan. 2025.

WARMELING, M. et al. Transplante dentário autógeno: revisão de literatura e relato de caso clínico. *Revista Da Faculdade de Odontologia - UPF*, 24(2), 273–278. Disponível em: <https://doi.org/10.5335/rfo.v24i2.10449>. Acesso em: 9 jan. 2025.

YADAV, S. S. et al. Autotransplantation of a buccally erupted matured mandibular third molar to replace a grossly decayed second molar. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 10(2), ZD06–ZD07. Disponível em: <https://doi.org/10.7860/JCDR/2016/17014.7256>. Acesso em: 9 jan. 2025.



ZAKERSHAHRAK, M. et al. Autogenous transplantation for replacing a hopeless tooth. Iranian Endodontic Journal, 12(1), 124–127. Disponível em: <https://doi.org/10.22037/iej.2017.22>. Acesso em: 9 jan. 2025.