

## **Autotransplante dentário: revisão da literature**

### **Dental autotransplantation: literature review**

DOI:10.34117/bjdv7n12-025

Recebimento dos originais: 12/11/2021

Aceitação para publicação: 02/12/2021

**Dayanna Stefani C Almeida**

E-mail: almeidasday@outlook.com

**Fidel carloan Castro gama**

**Paloma Gomes Rodrigues**

#### **RESUMO**

O autotransplante dentário autógeno é a remoção e transferência de um dente com vitalidade do seu sítio de origem para outro local com a finalidade de repor um dente ausente ou perdido, sendo que este elemento dentário é doado pelo próprio indivíduo. Sendo assim, este estudo teve como objetivo realizar uma revisão de literatura sobre o autotransplante dentário, abordando as vantagens deste, as principais técnicas cirúrgicas e quais os fatores que influenciam no seu sucesso clínico. A metodologia da revisão de literatura contou com a busca de artigos científicos a respeito da temática nas plataformas on line SciELO e PubMed, publicados integralmente em língua portuguesa ou inglesa entre os anos de 2016 à 2021. Os principais achados revelam que o transplante dentário autógeno é uma opção adequada para reposições dentárias em pacientes jovens, pois devolve as características funcionais e estéticas de forma segura e conservadora. E por fim, para o sucesso clínico é muito importante um planejamento cirúrgico adequado, a idade do paciente, anatomia e condições do elemento dentário doador e do sítio receptor e habilidade do cirurgião-dentista.

**Palavras-chave:** Transplante autólogo, Extração dentária, Cirurgia bucal.

#### **ABSTRACT**

Autologous dental autotransplantation is the removal and transfer of a vital tooth from its original site to another site in order to replace a missing or lost tooth, and this tooth is donated by the individual. Thus, this study aimed to conduct a literature review on dental autotransplantation, discussing its advantages, the main surgical techniques, and the factors that influence its clinical success. The methodology of the literature review included a search for scientific articles on the subject on the online platforms SciELO and PubMed, published entirely in Portuguese or English between the years 2016 and 2021. The main findings reveal that autogenous tooth transplantation is a suitable option for tooth replacement in young patients, as it restores functional and aesthetic characteristics in a safe and conservative manner. And finally, for clinical success it is very important an adequate surgical planning, the patient's age, anatomy and conditions of the donor dental element and the recipient site, and the ability of the dental surgeon.

**Keywords:** Autologous transplantation, Tooth extraction, Oral surgery.

## 1 INTRODUÇÃO

A odontologia tem como objetivos prevenir, diagnosticar, tratar e preservar a estruturas dentárias para fins funcionais e estéticos, entretanto, patologias como cárie, doença periodontal ou fatores externos como lesões dentoalveolares podem ocasionar a perda dos dentes e com isso, o cirurgião-dentista (CD) pode recorrer as terapias que visam substituir esses espaços por próteses fixas ou removíveis, implantes ou até mesmo autotransplante dentário (BRENER et al., 2016).

O transplante dentário autógeno é um procedimento que visa repor um dente ausente ou perdido, utilizando um elemento dentário doado pelo próprio paciente, sendo comum em pacientes com perda prematura dos dentes (AQUINO et al., 2019). Os terceiros molares inferiores e superiores inclusos, seguidos dos dentes supranumerários inclusos são os dentes mais utilizados para essa terapia (RESENDE et al., 2016).

O transplante dentário autógeno é considerado uma técnica simples, de baixo custo e com bom prognóstico a longo prazo. Além disso, provê resultados excelentes de termos de funcionalidade, estética, e regeneração com base nas células do hospedeiro e na disponibilidade de tecidos (WAIKAKUL; RUANGSAWASDI, 2019).

De acordo com Brener et al. (2016) esta terapia é considerada uma reabilitação oral do tipo conservadora, principalmente, em pacientes jovens que apresentam uma estrutura dental comprometida pela cárie ou em pacientes com poucas possibilidades financeiras para pagar um implante dentário ou tratamento protético devido ao custo elevado.

Entretanto, assim como qualquer outra terapia de reabilitação oral, o autotransplante possui suas limitações, sendo influenciada por fatores pré, trans e pós-cirúrgico, como dente doador, local de transplante, morfologia de coroa e raízes, presença de patologias associadas e estado do local receptor (LIM et al., 2017). Nesse sentido, Resende et al. (2016) afirmam que fatores como idade do paciente e higiene oral são de extrema relevância para o sucesso clínico do autotransplante, além claro, da habilidade e experiência do CD.

Tendo em vista os aspectos apresentados, este estudo teve como objetivo realizar uma revisão de literatura sobre o autotransplante dentário, abordando as vantagens deste, as principais técnicas cirúrgicas e quais os fatores que influenciam no seu sucesso clínico. A metodologia da revisão de literatura contou com a busca de artigos científicos a respeito da temática nas plataforma on line SciELO e PubMed, publicados integralmente em língua portuguesa ou inglesa entre os anos de 2016 à 2021.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 AUTOTRANSPLANTE DENTÁRIO AUTÓGENO: HISTÓRIA, CONCEITO, INDICAÇÕES E CONTRAINDICAÇÕES

O autotransplante dentário autógeno é a remoção e transferência de um dente com vitalidade do seu sítio de origem para outro local, sendo que este elemento dentário é doado pelo próprio indivíduo (AQUINO et al., 2019). De acordo com Zakershahrak et al. (2017) o primeiro autotransplante dentário foi documentado pela primeira vez pelo médico árabe Abu'l-Qasim Al-Zahrawi, mais conhecido como Abulcasis em 1050 a.C no antigo Egito, onde os antigos faraós forçavam seus escravos a dar-lhes seus dentes, contudo, segundo Brener et al. (2016) eventualmente foi um fracasso devido à problemas de histocompatibilidade.

Na Europa em 1564, Ambroise Paré foi um dos primeiros a relatar o sucesso clínico de um transplante dentário no mundo, contudo, foi apenas na década de 50 que Harland Apfel e Horace Miller nos Estados Unidos descreveram o processo na literatura científica. No Brasil, o Dr. Clovis Marzola foi um dos grandes estudiosos sobre o tema, com larga produção técnica e científica (ALI et al., 2017; CRUZ et al., 2020).

Nesse cenário, os autotransplantes são classificados em três grupos (Tabela 1):

Tabela 1: Tipos de autotransplantes.

Autotransplante convencional	Movimento cirúrgico de um dente de um lugar para outro no mesmo paciente
Transplante autógeno intra-alveolar	Procedimento cirúrgico de um dente dentro do mesmo alvéolo, especialmente útil em casos de luxação extrusiva de um elemento dentário
Reimplante intencional	Utilizada para resolver um problema endodôntico que não pode ser resolvido por métodos convencionais.

Fonte: Brener et al. (2016).

De acordo com Warmeling et al. (2019) a perda dentária por extensas lesões é a indicação mais comum para realização do transplante dentário autógeno, especialmente, os primeiros molares inferiores que por vezes se deterioram gravemente devido à erupção em tenra idade. Há ainda outras condições que são levadas em consideração para realização do autotransplante dentário como: agenesia dentária, dentes anquilosados ou malformados, perda dentária traumática, condições iatrogênicas que indicam a exodontia de um elemento dentário, erupção ectópica de caninos, reabsorção radicular, falha no tratamento endodôntico, fraturas radiculares cervicais e periodontite juvenil (KUMAR et al., 2020; WARMELING et al. 2019; ZUFÍA et al., 2017).

O transplante dentário autógeno é um procedimento viável, sobretudo, em crianças e adolescentes em que a realização de implantes e reabilitação com próteses não é viável por motivos socioeconômicos (CRUZ et al., 2020; MUHAMAD et al., 2017; PINTO JÚNIOR et al., 2018; SHETTY; AHMED, 2019;).

Complementando os supracitados autores, Warmeling et al. (2019) destacam que o autotransplante fornece a vantagem de evitar desgastes de dentes para próteses fixas, oportuniza a movimentação com aparelhos ortodônticos, mantém a estrutura óssea alveolar, e ajuda na recuperação do espaço do elemento dentário perdido. Contudo, é um procedimento contraindicado nos seguintes casos (Tabela 2):

Tabela 2: Contraindicações para autotransplante dental.

Alta taxa de cárie
Dentes que podem ser reabilitados
Doença periodontal disseminada
Higiene oral deficiente
Largura óssea vestibulo-lingual ou palatina inadequada no local receptor
O dente doador não pode ser extraído em sua totalidade
Paciente não cooperante ou psicologicamente incapaz de tolerar o tratamento
Pacientes com doenças sistêmicas que contraindicam o tratamento cirúrgico (Ex. anomalias cardíacas)

Fonte: Ali et al., (2017); Brener et al. (2016); Shetty & Ahmed (2019).

Nessa perspectiva, os dentes mais utilizados para autotransplante são os terceiros molares, seguido dos dentes pré-molares e caninos, porém, outros dentes, incluindo os supranumerários, podem ser utilizados para esta finalidade (QUEIROZ et al., 2016; RESENDE et al., 2016;). Ali et al. (2017) relatam que a taxa de sucesso do autotransplante de terceiros molares é alta, contudo, esse sucesso só pode ser alcançado com um planejamento cuidadoso e adequado do tratamento, juntamente com uma técnica cirúrgica meticulosa.

Pinto Junior et al. (2018) relataram um caso clínico de uma paciente de 17 anos com indicação de exodontia do dente 16 devido a extensa destruição coronária. Ao exame radiográfico, observou-se os dentes 18, 28, 38 e 48 impactados, então optou-se pela exérese do resto radicular do elemento 16 e transferência do dente 28 para o alvéolo do dente removido. Após 30 dias de preservação, os autores observaram o dente apresentava um aspecto normal; epitélio da gengiva adjacente com cor normal, grau II de mobilidade e ausência de recessão gengival. Por fim, os autores concluíram que o terceiro molar é a opção mais viável para este tipo de terapia.

## 2.2 TÉCNICAS CIRÚRGICAS DE AUTOTRANSPLANTE DENTÁRIO E PRINCIPAIS COMPLICAÇÕES

Antes da realização do procedimento cirúrgico de autotransplante dentário, o CD deverá atentar-se a presença de lesões no local, formato das raízes do dente doador, que idealmente deve-se apresentar com 1/3 a 2/3 de sua raiz formada, além de uma distância mesio-distal compatível à do leito receptor (KUMAR et al., 2020; PINTO JÚNIOR et al., 2018;).

Atualmente, há duas técnicas cirúrgicas a disposição do CD para realização do transplante autógeno dentário, ou seja, a técnica clássica ou imediata, e a mediata. A primeira consiste na realização da cirurgia em uma única sessão, cujo dente é transplantado em um período inferior a 4 horas após a exodontia do dente doador (CRUZ et al., 2020).

De acordo com Resende et al. (2016), esta técnica reduz a chance de insucesso causada por um possível ressecamento ou contaminação do leito receptor. Além disso, por meio da técnica imediata há mais chances de manter viáveis as células do ligamento periodontal (LPD). Para Warmeling et al. (2019) nessa técnica é levado em consideração o tempo extra-alveolar, um fator se suma relevância por causa das fibras do LPD.

Segundo Muhamad et al. (2017), geneticamente, as células LPD podem se diferenciar em fibroblastos, cementoblastos e osteoblastos, sendo assim, em uma situação ideal, espera-se que as células de LPD a superfície da raiz se diferencie em cementoblastos e induzam a formação de dentina, enquanto as células LPD na superfície da parede do ósseo alveolar espera-se que se diferenciem em osteoblastos para induzir a neoformação óssea. Sendo assim, é muito importante a redução da inflamação para que a reimplantação possa avançar para a fase de cura com a diferenciação adequada das células do LPD.

A segunda técnica (Mediata) é efetuada em duas sessões com um intervalo de duas semanas. Durante a primeira sessão é preparado o alvéolo receptor e na segunda sessão o elemento dentário é transplantado (CRUZ et al., 2020). De acordo com Resende et al. (2016), esta técnica pode obter um êxito maior do processo de autotransplante pois é aguardado a etapa proliferativa do reparo, quando o germe é transplantado para o leito destinatário, já que acontecerá a vascularização local mais adequada e com uma quantidade reduzida de células inflamatórias.

De acordo com Pinto Júnior et al. (2018), o dente transplantado deve ser posicionado em infra-oclusão a no máximo de 5 mm abaixo do nível oclusal dos dentes

adjacentes. A cirurgia deve ser atraumática com o objetivo de reduzir o risco de reabsorção radicular, infra-oclusão permanente e anquilose, além disso, é recomendado que o procedimento seja realizado de forma rápida, em um intervalo de tempo inferior a 18 minutos, para favorecer a preservação do LPD.

De acordo com Muhamad et al. (2017), em ambas técnicas cirúrgicas o flap gengival deve ser fechado por meio de suturas a fim de ajudar na inserção do dente doador e impedir a entrada de microrganismos entre o encaixe ósseo e o dente, onde o coágulo se formará. Em relação ao ajuste oclusal, os autores citados, afirmam que é realizado de forma extraoral antes da inserção do dente doador para não danificar o LPD. Já os exames radiográficos são realizados antes e depois da inserção do dente do doador em seu novo alvéolo para avaliar sua posição.

Sendo assim, as complicações mais frequentes relacionadas no autotransplante dentário incluem reabsorção radicular inflamatória, periodontite apical, anquilose radicular de reposição, necrose pulpar, falha na cicatrização periodontal e redução do comprimento final da raiz (KUMAR et al., 2020; MUHAMAD et al., 2017; ZUFÍA et al., 2017).

### 2.3 FATORES QUE INFLUENCIAM O SUCESSO CLÍNICO DO AUTOTRANSPLANTE DENTÁRIO

Para o sucesso clínico do transplante dentário autógeno é importante uma série de fatores. Nesse sentido, o planejamento terapêutico é uma das etapas mais relevantes, e o uso de ferramentas digitais permite que o CD prepare o leitor receptor e o dente doador da forma mais adequada possível, minimizando assim o manuseio e o tempo extrabucal, além de auxiliar na escolha da técnica cirúrgica e no gerenciamento do tempo cirúrgico (BRENER et al., 2016; HE et al., 2018; MUHAMAD et al., 2017; SHETTY; AHMED, 2019).

Nesse cenário, a Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico (TCFC) (KRISHNAN et al., 2021), impressão 3D (Manufatura aditiva) (CAHUANA-BARTRA et al., 2020) e a simulação cirúrgica auxiliada por computador (CASS) (HE et al., 2018), foram citadas na literatura consultada como ferramentas atuais que facilitam o procedimento cirúrgico, promovendo assim um bom prognóstico. Nesse cenário, a preservação por meio de exames radiográficos e por imagem (TCFC) pós-cirurgia é um dos critérios para o êxito do procedimento, pois, o cirurgião-dentista pode evidenciar se há presença de reabsorção radicular, integridade do ligamento periodontal e da lâmina

dura, cicatrização do ósseo alveolar e se há alterações no processo de desenvolvimento radicular (MUHAMAD et al., 2017; SHETTY; AHMED, 2019; TANG et al., 2017).

Tang et al. (2017) investigaram os resultados clínicos e radiográficos de dentes autotransplantados de 23 paciente durante um período de proervação de 2 a 8 anos. Segundo os autores, os exames clínicos revelaram estabilidade de todos os dentes transplantados, com função mastigatória satisfatória e sem desconforto para o paciente. Já os exames radiográficos revelaram tecidos periapicais normais e lâminas duras intactas ao redor das raízes dos dentes, indicaram cicatrizações adequadas dos tecidos periodontais dos pacientes investigados. Ainda segundo os autores, a proteção adequada do ligamento periodontal e a higiene oral adequada contribuíram significativamente para o sucesso do procedimento a longo prazo desses pacientes.

Para Brener et al. (2016) outro ponto importante é exame clínico para verificação da mobilidade fisiológica, adequação da cicatrização gengival e da polpa dental, assim como presença de dor durante o procedimento de percussão. O estágio de desenvolvimento do ápice radicular do dente doador, anatomia do da raiz do dente doador, qualidade e densidade do osso alveolar do sítio receptor, estão entre os fatores determinantes para o sucesso do autotransplante dentário (ROHOF et al., 2018; TANG et al., 2017). Segundo Warmeling et al. (2019), o suporte ósseo deve ser suficiente com tecido queratinizado satisfatório em todas dimensões para viabilizar a estabilização do elemento dentário transplantado. Já para Muhamad et al. (2017) e Krishnan et al. (2020) o prognóstico a longo prazo é essencial que o CD se atente a preservação do maior número possível de células viáveis na raiz do dente doador para auxiliar na formação de novo LPD no local receptor.

Neste contexto, outro fator importante é a fixação, contudo, não há consenso sobre o material utilizado para este fim (ZAKERSHAHRAK et al., 2017). Já Aquino et al. (2019), Resende et al. (2016) e Zakersshahrak et al. (2017) citam em seus estudos a fixação através de suturas com fio de nylon, ao passo que Warmeling et al. (2019) e Shetty e Ahmed (2019) preconizam a contenção semirrígida com fio ortodôntico e resina composta por 7 a 10 dias, sendo prorrogado conforme o caso.

### **3 DISCUSSÃO**

Segundo a literatura consultada os terceiros molares são excelentes opções para transplante dentário autógeno, pois são os únicos dentes que tem sua odontogênese completa após o nascimento, e devido a isso possuem seu ápice aberto até cerca de 18

anos do paciente (TANG et al., 2017; SILVA et al., 2019). Em complemento, Resende et al. (2016) citam que além dos terceiros molares, os dentes pré-molares e caninos e supranumerários inclusos também são amplamente utilizados neste tipo de terapia.

Segundo alguns autores, o transplante dentário autógeno é opção mais adequada para pacientes jovens (crianças e adolescentes) (MUHAMAD et al., 2017; SHETTY; AHMED, 2019), com prognóstico mais favorável, de acordo com Queiroz et al. (2016), visto que os dentes destes pacientes se encontram com rizogênese incompleta, aumentando as chances de revascularização e reinervação por meio do forame do dente transplantado. Em pacientes mais velhos, esse procedimento não é contraindicado, porém, segundo Wu et al. (2019) as menores taxas de sucesso e sobrevivência de um dente transplantado pode estar relacionada à anatomia radicular mais complexa, devido a isso, é um procedimento mais indicado para pacientes com rizogênese incompleta, como defende Queiroz et al. (2016).

Em contrapartida, Cruz et al. (2021) alertam que em pacientes abaixo de 12 anos o transplante autógeno pode ser contraindicado por desenvolvimento radicular insatisfatório, e cita outros fatores que também podem interferir no resultado, como dente doador com tamanho maior que do sítio receptor, presença de infecções agudas ou perda óssea crônica no leito receptor, ou higiene oral deficiente. Corroborando com o autor, Aquino et al. (2019) cita que acima desta idade, o desenvolvimento radicular se encontra satisfatório, porém ainda em fase de crescimento, preservando a viabilidade do LPD, conservação do osso alveolar e propriocepção, fatores estes que favorecem a adaptação do dente transplantado.

Segundo Brener et al. (2016) além do fator idade, o sucesso desse procedimento se dá principalmente pelo delineamento terapêutico, com uso de ferramentas digitais que forneçam ao cirurgião-dentista maior conhecimento da estrutura do leito receptor e do dente doador. Concordam com os supracitados autores, Shetty e Ahmed, (2019) e citam ainda que a escolha da técnica cirúrgica (mediata ou imediata) adequada aumenta as chances de problemas trans e pós cirúrgicos. De acordo com Resende et al. (2016) a técnica com maior taxa de sucesso ainda não é bem clara, contudo, a técnica imediata tem como principal vantagem a preservação e viabilidade das células do ligamento periodontal do dente transplantado.

Já para Muhamad et al. (2017) e Waikakul e Ruangsawasdi (2019) citam a importância dos cuidados pós operatórios como higiene oral e alimentação, especialmente para a primeira semana pós-cirurgia. Já Resende et al. (2016) e Silva et al. (2020) em seus



estudos, enfatizam a importância do conhecimento, da habilidade e experiência do cirurgião-dentista para que não ocorra danos durante a cirurgia de autotransplante dentário e consequente insucesso clínico do procedimento.

Complementando, segundo Duarte et al. (2017) o insucesso dessa terapia depende de fatores sistêmicos, locais e pós-operatórios, como higiene bucal do paciente, idade, presença de reabsorção radicular, necrose do elemento transplantado ou doença periodontal, estabilidade do dente transplantado, habilidade do cirurgião-dentista e preservação adequada.

Sendo assim, em virtude do que foi mencionado na literatura, o autotransplante dentário é uma alternativa viável de reabilitação oral, pois devolve as características funcionais e estéticas do paciente de forma segura e conservadora.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Após o levantamento da literatura pode-se concluir que:

- O transplante dentário autógeno é uma alternativa de reabilitação oral, conservadora, segura, de baixo custo e com alta taxa de sucesso em pacientes jovens;
- Atualmente, existem duas técnicas para o transplante autógeno dentário: a técnica imediata e a mediata, contudo, a técnica imediata destaca-se pela capacidade de preservar a viabilidades das células do ligamento periodontal do dente transplantado, sendo esta última a técnica mais indicada.
- Para o sucesso clínico do transplante dentário autógeno é muito importante um planejamento cirúrgico adequado, a idade do paciente, anatomia e condições do elemento dentário doador e do sítio receptor e habilidade do cirurgião-dentista.

## REFERÊNCIAS

ALI, A.; SARAF, P.; DANDAGI, S.; VISHWANATH M.N. Autotransplantation of an unerupted wisdom tooth immediately after removal of grossly destroyed permanent mandibular first molar. A case report. *International Journal of Medical Dentistry*, v. 7, n. 3, p. 210-17, July-September, 2017.

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.

BRENER, I.V.; SÁNCHEZ, E.P.W.; ROJAS, A.M.A.; ANAYA, E.P. Autotrasplante dental. Revisión de la literatura y presentación de dos casos. *Revista ADM*, v. 73, n. 4, p. 212-17, 2016.

CAHUANA-BARTRA, P., CAHUANA-CÁRDENAS, A., BRUNET-LLOBET, L., AYATS-SOLER, M.; MIRANDA-RIUS, J.; RIVERA-BARÓS, A. et al. The use of 3D additive manufacturing technology in autogenous dental transplantation. *3D Print Med.*, v. 6, n. 16, p. 1-10, 2020.

CRUZ, A.Í.; BEZERRA, A.C.R.; ARAUJO, A.C.O.; ROMÃO, D.A.; NASCIMENTO, E.C.; MÉLO, L.M.G.; NEMEZIO, M.A.; BRAGA, W.T.S.; SANTOS, W.J. Transplante autógeno em dentes posteriores: revisão integrativa Research, Society and Development, v. 10, n. 3, p. 1-9, 2021.

DUARTE, É.E.N.; MACEDO, R.R.; CARVALHO, W.R.S.; OLIVEIRA, H.C.; CRISTINO, M.R.; CONTE NETO, N. Autotransplante dentário: uma alternativa viável para a reabilitação oral. *RDAPO: Revista Digital da Academia Paraense de Odontologia Belém-PA*, v.1, n.1, p. 29-34, maio/2017.

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 10, 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. 529-32, 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.

MUHAMAD, A.H.; WATTED, N.; MAI, A.; ABDULGANI, A. Tooth autotransplantation: Clinical concepts. *IOSR J Den Med Sci.*, v.15, p. 105-13, 2017.

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.

QUEIROZ, N.B.; FREIRE, H.S.; CABRAL, A.R.A.; ALVES, I.F.S.; ALBURQUEQUE, A.F.M.; ESSES, D.F.S. Cirurgia de transplante dentário autógeno pela técnica mediata – relato de caso clínico. *JOAC*, v. 2, n. 2, 2016.

RESENDE, Â.F.B.; FRÓES, R.C.; MOURÃO, C.F.A.B.; RESENDE R.F.B. Transplante dentário autólogo realizado no mesmo paciente em etapas diferentes do seu desenvolvimento. *Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac., Camaragibe* v. 17, n. 4, p. 12-16, out./dez, 2017.

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. 1613-20, 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.

TANG, H.; SHEN, Z.; HOU, M.; WU, L. Autotransplantation of mature and immature third molars in 23 Chinese patients: A clinical and radiological follow up study. *BMC Oral Health.*, v. 17, n. 1, p. 1-9, 2017.

WAIKAKUL, A.; RUANGSAWASDI, N. Autogenous tooth transplantation in a severely insufficient alveolar ridge without a bone graft: two case reports. *Oral Maxillofac Surg Case.*, v. 5, p. 1-8, 2019.

WARMELING, M.; ESTIVALET, V.S.; CONTE, P. C.; JARDIM, L.T.; FRITSCHER, G.G.; PAGNONCELL, R.M. Transplante dentário autógeno: revisão de literatura e relato de caso clínico. *RFO UPF, Passo Fundo*, v. 24, n. 2, p. 273-278, maio/ago. 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.

ZAKERSHAHRAK, M.; MOSHARI, A.; VATANPOUR, M.; KHALILAK, Z.; ARA, A.J. Autogenous transplantation for replacing a hopeless tooth. *Iranian Endont J.*, v. 12, n. 1, p.124-127, 2017.

ZUFIA J.; ABELLA F.; TREBOL, I.; GOMEZ-MEDA, R.G. Autotransplantation of mandibular third molar with buccal cortical plate to replace vertically fractured mandibular second molar: a novel technique. *J Endod.*, v. 43, n. 9, p. 1–5, September 2017.