



## FATORES CONTRIBUINTES AO SUCESSO DO TRANSPLANTE DENTÁRIO AUTÓGENO

Luana Sol Posto Hungria<sup>1</sup>, Rafaella Nery<sup>2</sup>, Alice Moraes Pinto<sup>3</sup>



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2026v8n1p203-215>

Artigo recebido em 29 de Novembro e publicado em 9 de Janeiro de 2026

### REVISÃO DE LITERATURA

#### RESUMO

O transplante dentário autógeno é um procedimento documentado há décadas, porém ainda pouco difundido na odontologia brasileira. Seu baixo uso decorre do estigma histórico de que somente crianças e adolescentes obtinham bons resultados, o que levou muitos profissionais a desconsiderarem sua aplicação em adultos. Entretanto, avanços científicos e tecnológicos demonstram que, quando bem planejado, o transplante autógeno pode oferecer restauração funcional, estética e biológica sem o uso de materiais artificiais. O sucesso do tratamento depende de fatores multidisciplinares que envolvem análise sistêmica, periodontal, endodôntica, cirúrgica e ortodôntica. O objetivo deste trabalho foi identificar, na literatura, os principais fatores que influenciam o prognóstico do transplante autógeno, compreendendo a importância do planejamento pré-operatório, da execução cirúrgica e do acompanhamento pós-operatório. Também buscou-se entender como diferentes áreas da odontologia se correlacionam para garantir melhores resultados. A metodologia consistiu em um levantamento bibliográfico no banco de dados PubMed, incluindo artigos, revisões sistemáticas e relatos de caso sem critérios de exclusão, priorizando publicações em inglês. Foram analisados 17 estudos de diversos países, abordando técnicas cirúrgicas, vitalidade pulpar, planejamento digital, uso de modelos 3D e fatores de risco clínicos. Conclui-se que o transplante dentário autógeno é uma alternativa eficaz e viável na reabilitação oral, especialmente em casos nos quais implantes não são indicados, como em pacientes jovens ou com contra-indicações sistêmicas. A taxa de sucesso, relatada em estudos com grandes amostras, alcança cerca de 91% quando há planejamento adequado. O uso de tecnologias, como impressão 3D e tomografia, associado a uma abordagem multidisciplinar, aumenta significativamente a previsibilidade do procedimento. Apesar dos resultados promissores, há necessidade de mais estudos clínicos para padronizar técnicas e aprofundar o entendimento dos fatores que influenciam o sucesso a longo prazo.

**Palavras-chave:** Transplante alógeno; Reimplante; Contenção cirúrgica; Dente molar; Regeneração; Autotransplante.

# CONTRIBUTING FACTORS TO THE SUCCESS OF AUTOGENOUS TOOTH TRANSPLANTATION

## ABSTRACT

Autogenous tooth transplantation (ATT) is a procedure that has been documented for decades, yet it remains underutilized in Brazilian dentistry. Its limited use stems from the historical stigma that only children and adolescents achieved good results, leading many professionals to disregard its application in adults. However, scientific and technological advancements demonstrate that, when properly planned, ATT can offer functional, aesthetic, and biological restoration without the use of artificial materials. The success of the treatment depends on multidisciplinary factors, involving systemic, periodontal, endodontic, surgical, and orthodontic analyses. The objective of this study was to identify, through a literature review, the main factors influencing the prognosis of autogenous transplantation, understanding the importance of pre-operative planning, surgical execution, and post-operative follow-up. It also sought to understand how different areas of dentistry correlate to ensure better outcomes. The methodology consisted of a bibliographic search in the PubMed database, including articles, systematic reviews, and case reports without exclusion criteria, prioritizing publications in English. Seventeen studies from various countries were analyzed, covering surgical techniques, pulp vitality, digital planning, the use of 3D models, and clinical risk factors. It is concluded that autogenous tooth transplantation is an effective and viable alternative for oral rehabilitation, especially in cases where implants are not indicated, such as in young patients or those with systemic contraindications. The success rate, reported in studies with large samples, reaches approximately 91% when proper planning is in place. The use of technologies, such as 3D printing and tomography, associated with a multidisciplinary approach, significantly increases the predictability of the procedure. Despite the promising results, more clinical studies are needed to standardize techniques and deepen the understanding of factors influencing long-term success.

**Keywords:** Allogeneic Transplantation; Replantation; Surgical Splinting; Molar Tooth; Regeneration; Autotransplantation.

**Instituição afiliada** – Universidade Cidade de São Paulo<sup>1</sup>, Centro Universitário Braz Cubas<sup>2,3</sup>

**Autor correspondente:** Luana Sol Posto Hungria [drauanasolpostohungria@gmail.com](mailto:drauanasolpostohungria@gmail.com)

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).





## **INTRODUÇÃO**

O transplante dentário é um procedimento que já existe há séculos, porém ainda não se tornou uma opção de tratamento popular na odontologia brasileira. Existe um estigma envolvendo o transplante autógeno que se deu pelo fato das primeiras pesquisas abordando o assunto relatarem sucesso apenas em pacientes pediátricos, fazendo muitos dentistas sequer considerarem a possibilidade de devolver saúde bucal ao seu paciente adulto sem a necessidade de utilizar materiais artificiais e protéticos. [1, 5, 7, 9]

Também há destaque na preocupação em uma abordagem multidisciplinar para um bom resultado a longo prazo. O dente transplantado com boa recuperação não é mérito de uma cirurgia realizada por um profissional muito habilidoso, mas sim pelo planejamento e execução do caso analisando fatores de risco, conhecimento anatômico, fisiológico e histológico em áreas variadas da odontologia. [2, 4, 13, 15]

Casos bem-sucedidos são planejados considerando aspectos cirúrgicos, endodônticos, farmacológicos, ortodônticos, periodontais e diversas outras áreas, além da história médica de cada paciente. Afinal, o dente transplantado faz parte de um sistema do corpo humano e o procedimento pode sofrer complicações multifatoriais. [3, 6, 8, 18]

## **METODOLOGIA**

Foi realizado levantamento da literatura no banco de dados PubMed. Não houve critério para a exclusão de artigos. Foram também utilizados relatos de caso e revisões sistêmicas, preconizando artigos na língua inglesa. Foram utilizadas as palavras-chave: Transplante alógeno; Reimplante; Contenção cirúrgica; Dente molar; Regeneração; Autotransplante. Não houve critérios para exclusão de artigos. Foram encontrados 17 artigos científicos, de diferentes países como Japão, Estados Unidos, Nepal, Coreia do Sul, Reino Unido, Espanha, República Tcheca e Brasil de 1966 a 2024 em diferentes revistas.

## REVISÃO DE LITERATURA

O procedimento de transplante dental autógeno é documentado há quase 70 anos. Durante esse tempo diversos questionamentos surgiram buscando qual é o paciente ideal para esse tratamento e descobrir onde os dentistas deveriam focar sua atenção para aumentar as chances de sucesso neste procedimento. Ele consiste em remover um dente e reimplantá-lo em outro local dos arcos dentais ou no mesmo local, porém em uma nova posição. [1, 2]

Esse tipo de reabilitação pode ser escolhido em casos de avulsão dentária, agenesia, dentes inclusos e impactados, necessidade de exodontia por lesão cariosa, tratamentos endodônticos complexos com comprometimento do periodonto, dentes girovertidos, com angulação acentuada entre outros casos que afetem a oclusão. [3, 4]

É necessária muita cautela ao realizar esse procedimento, para que a possibilidade de intercorrências no trans cirúrgico seja minimizada. O resultado satisfatório clinicamente de um dente transplantado é consequência de um bom planejamento interdisciplinar, visando devolver saúde, estética e função. [2, 5]

O transplante não busca substituir o implante dental e podem inclusive serem usados no mesmo caso clínico. Ele pode ser a solução para tratar ausências dentárias em pacientes no qual o implante não é uma alternativa possível, como em crianças e jovens que ainda estão em fase de crescimento e desenvolvimento craniano ou quando movimentações ortodônticas tardias serão indicadas. [6, 7]

O planejamento começa quando o profissional se atenta a história médica do paciente. Doenças crônicas como a Diabetes mellitus, uso de medicamentos como bifosfonatos e anticoagulantes, hábitos parafuncionais e até mesmo a rotina do paciente podem interferir na recuperação e conseqüentemente no resultado da cirurgia. A idade, hábitos de higiene oral e saúde dos tecidos que estão presentes no sítio a receber o dente também devem ser considerados ao optar pelo transplante. [4, 8, 18]

Ao considerar através de exame físico e uma boa anamnese, que o paciente pode ser um bom candidato ao transplante dentário, se parte para a realização de exames complementares para confirmar a possibilidade do procedimento. Os exames mais indicados para diagnóstico e planejamento cirúrgico são a radiografia periapical e panorâmica. Esses exames de imagem possibilitarão uma análise com exatidão das

dimensões do sítio cirúrgico receptor e do dente a ser transplantado, condição óssea e periodontal. Eles também ajudarão o cirurgião-dentista a decidir se o procedimento será realizado sob anestesia local em ambiente ambulatorial ou sob anestesia geral em centro cirúrgico, conforme a complexidade do caso. [2, 7, 9]

A tomografia também é crucial para o planejamento desse tipo de cirurgia, pois através dela um modelo 3D do dente pode ser impresso, auxiliando o cirurgião dentista a escolher as técnicas mais conservadoras para uma reimplantação gentil desse elemento. Até mesmo ressonâncias magnéticas podem ser usadas para determinar com mais exatidão a vascularização e inervação do sítio cirúrgico, tanto para planejamento como para acompanhamento pós-operatório. [10, 11]

Além disso, o modelo desenvolvido pode ser utilizado durante a cirurgia. Ao fazer a osteotomia para remodelar o sítio receptor, essa impressão pode ser usada para conferir a adaptação mésio-distal, vestibulo-lingual e garantir que o dente transplantado terá o espaço ideal em largura e profundidade para se manter posicionado na altura e ângulo planejados no pré-operatório. Se essa adaptação do local que receberá o transplante fosse realizada usando o dente real, danos as células do ligamento periodontal seriam ocasionadas, tanto pelo atrito causado pelas tentativas de posicionamento quanto pelo tempo que o elemento ficaria fora da boca. [10]

O tempo entre a exodontia do dente a ser transplantado e a sua fixação no local escolhido é fator decisivo para o sucesso da regeneração óssea, já que as células tronco do periodonto são responsáveis pelo início dessa recuperação e há morte dessas células se passarem muito tempo em ambiente extraoral, portanto o planejamento da cirurgia tem fator contribuinte para menor tempo transoperatório e conseqüentemente melhor qualidade periodontal do dente transplantado. [3, 12, 13]

Uma das principais discussões na odontologia a respeito do sucesso do transplante autógeno é a escolha de dentes com o ápice totalmente formado e a preconização do tratamento endodôntico do elemento transplantado. Revisões sistemáticas publicadas em décadas passadas concluíram que o transplante de dentes com rizogênese incompleta, ou seja, em crianças e adolescentes, tinha maior chance de sucesso. Essa conclusão se dá pelo fato de dentes com o ápice aberto terem melhor prognóstico para revascularização pulpar, mantendo o dente vital. Essa condição clínica



garante que o dente continue se desenvolvendo, ganhando comprimento de raiz. Também favorece a adaptabilidade do periodonto ao dente transplantado, contribuindo para melhor estética e contorno do tecido gengival, neoformação óssea, mobilidade saudável e estética da região receptora. [5, 6, 7, 12, 14]

Com o avanço dos estudos foi entendido que o transplante de dentes maduros também poderia ter prognóstico favorável. Publicações de artigos científicos nos quais o reposicionamento de dentes com raízes totalmente formadas foi realizado com êxito preconizavam o tratamento endodôntico do dente transplantado antes da cirurgia ou que ele fosse realizado em até quatorze dias após o transplante em casos de dentes inclusos ou com difícil acesso. [2, 4, 8, 14]

Essa preocupação se dá pelo rompimento vascular durante a exodontia. O dente com o ápice fechado não consegue religar essas conexões vasculares e nervosas entre o ambiente pulpar e as terminações sistêmicas presentes no periodonto. Portanto ocorre necrose pulpar após o transplante, tornando o canal e a câmara pulpar uma colônia de bactérias que será fator etiológico para infecções no pós-operatório e prejudicará a neoformação óssea, impedindo a fixação do dente transplantado no sítio receptor e podendo prejudicar até mesmo estruturas dos dentes adjacentes, resultando assim no fracasso do transplante dentário, sendo necessário sua extração. [5]

A realização do tratamento endodôntico em dentes transplantados deve ser analisada de maneira individual para cada paciente considerando seus fatores de risco, pois um dente transplantado não-vital possui seus prós e contras. Para pacientes por exemplo com problemas de saúde mais sérios pode ser uma boa opção a fim de reduzir as chances de infecção pós-operatória, também evita reabsorção radicular. Já para pacientes em que o tratamento ortodôntico será realizado após o transplante a endodontia pode não ser a melhor opção, já que ela favorece a anquilose dentária, o que pode impedir a movimentação desse dente. [4, 8]

Uma opção não tão conhecida, mas que pode evitar a necrose pulpar de dentes maduros transplantados e a ressecção do ápice dentário, também chamada de apicectomia. As mudanças obtidas por esse procedimento incluem um forame apical mais amplo, uma raiz mais curta e a simplificação de ramificações dos canais do terço apical contribuem para a revascularização pulpar do dente transplantado. O dente passa



a se assemelhar com um em rizogênese incompleta, tendo maior chance de se permanecer vital. [15]

A tomografia e o modelo impresso em 3D utilizado para o planejamento cirúrgico e adaptação do sítio receptor também são essenciais para os casos de apicectomia, pois assim o profissional poderá avaliar as características do forame apical e planejar o tamanho da ressecção para um melhor prognóstico, assim como o modelo pode ser utilizado durante a cirurgia para testar a adaptação do dente impresso ao sítio receptor antes de realizar a exodontia e apicectomia do dente real. [10, 15]

O transplante autógeno é uma cirurgia complexa e a habilidade técnica do cirurgião-dentista é um fator decisivo ao sucesso do tratamento. O caso deve ser conduzido de maneira multidisciplinar, o planejamento deve envolver o cirurgião-dentista que executará a cirurgia (bucomaxilofacial ou implantodontista), o periodontista, o endodontista, o ortodontista e todas as outras especialidades que forem necessárias para o caso clínico, como médicos em caso de doenças prévias sistêmicas. [8, 15]

O conhecimento em implantodontia torna-se indispensável para remodelar o alvéolo que receberá o dente com a ajuda das fresas de um kit cirúrgico comumente utilizado para implantes em titânio, também há cirurgias que somente poderão ser realizadas por um cirurgião bucomaxilofacial devido à complexidade do acesso ao dente a ser transplantado. Além disso a delicadeza e precisão ao manipular os tecidos envolvidos na cirurgia é indispensável para garantir as condições ideais para recuperação nervosa, vascular e periodontal no operatório. [15, 16]

O tipo de sutura e o uso de contenção influenciam diretamente a cicatrização do tecido mole e manutenção do posicionamento planejado para o dente transplantado, até que haja reparação tecidual suficiente para evitar sua mobilidade e/ou extrusão. O curativo cobrindo a área transplantada é indispensável para a proteção do periodonto nos primeiros dias, impossibilitando a entrada de patógenos através da ferida cirúrgica e prevenindo infecções e um resultado de cicatrização desfavorável esteticamente. [4]

A checagem da oclusão no pós-operatório imediato também é imprescindível para uma boa recuperação, pois um contato prematuro pode desequilibrar a carga mastigatória dos dentes no arco e prejudicar as células tronco periodontais, impedindo

assim a regeneração do ligamento e do osso alveolar. Ajustes e pequenos desgastes podem ser realizados antes da cirurgia. Deve ser sempre um desgaste conservador, pois a coroa clínica do dente transplantado será reanatomizada posteriormente. [2]

O profissional também deve garantir que o paciente entenda as instruções de pós-operatório como o repouso, a forma de higienizar a área, a alimentação permitida e o uso correto dos medicamentos como a antibioticoterapia, os anti-inflamatórios e analgésicos. Além de conscientizar o paciente da importância das consultas pós-cirúrgicas para acompanhamento clínico e radiográfico e intervenção precoce se complicações forem diagnosticadas. [15]

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A revisão da literatura evidenciou que o transplante dentário autógeno é um procedimento consolidado há décadas, apresentando taxas de sucesso elevadas quando fatores críticos são rigorosamente observados. Os estudos analisados apontam que o planejamento cirúrgico minucioso é o principal determinante para resultados previsíveis, destacando a importância da avaliação clínica, radiográfica e tomográfica para selecionar adequadamente tanto o dente doador quanto o sítio receptor. Técnicas modernas, como o uso de modelos 3D impressos, mostraram-se eficazes na redução do tempo extraoral e na prevenção de danos ao ligamento periodontal, contribuindo para maior vitalidade tecidual e melhores índices de reparação óssea. [1, 2, 7, 13]

A vitalidade pulpar foi identificada como um dos aspectos mais debatidos entre os autores. Dentes imaturos continuam apresentando prognóstico superior devido à maior capacidade de revascularização, enquanto dentes com ápice fechado dependem, na maioria dos casos, de tratamento endodôntico precoce para evitar necrose e reabsorção radicular. Entretanto, estudos recentes demonstram que técnicas como a apicectomia podem favorecer a revascularização mesmo em dentes maduros, ampliando as possibilidades clínicas do transplante. [5, 6, 11, 14 15]

Estudos científicos publicados mostram a eficácia desse procedimento. Uma revisão sistemática analisando 1.300 casos de transplantes dentários autógenos registrou uma taxa de sucesso de 91%, evidenciando a viabilidade da técnica quando aplicada corretamente. [19]

O sucesso do procedimento está ligado a diversos fatores, incluindo planejamento cirúrgico detalhado, seleção criteriosa dos dentes doador e receptor, além de um manejo pós-operatório adequado em colaboração com o paciente. Condições sistêmicas do paciente, como diabetes, e o uso de determinados medicamentos, como anticoagulantes e bifosfonatos, podem influenciar diretamente a cicatrização, sendo essencial a participação de um médico especialista no planejamento desses casos para evitar complicações e garantir o bem-estar do paciente. [18, 20]

Os cuidados transoperatórios e pós-operatórios também se mostraram essenciais para o sucesso. A literatura reforça que a cirurgia deve ser conduzida por uma equipe interdisciplinar, exigindo conhecimentos de implantodontia, periodontia, ortodontia e endodontia. Elementos como manipulação delicada do dente, contenção adequada, controle oclusal e adesão às orientações pós-operatórias influenciam diretamente a cicatrização periodontal e a manutenção do dente transplantado. [4, 7, 8, 16]

De forma geral, os resultados encontrados confirmam que o transplante autógeno é uma alternativa viável e previsível, desde que haja integração entre tecnologia, planejamento detalhado e execução criteriosa. Esses fatores explicam as altas taxas de sucesso relatadas pelos estudos e demonstram o potencial crescente dessa técnica na reabilitação odontológica. [10, 16]

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Esse estudo teve como objetivo reunir, com base em artigos publicados os principais cuidados pré, trans e pós-cirúrgico para um maior sucesso na realização do transplante dental autógeno. Conclui-se que esse tratamento é uma alternativa viável e eficaz na reabilitação odontológica, especialmente em situações em que outras opções, como implantes ou próteses, não são indicadas ou acessíveis. A técnica, que utiliza um dente do próprio paciente como enxerto, é uma boa opção que preserva estrutura óssea alveolar.

Em suma, o transplante dental autógeno constitui uma técnica valiosa sem uso de material sintético na odontologia atual, oferecendo uma opção de tratamento eficaz e com taxas de sucesso cada vez mais altas quando aliamos o uso da tecnologia ao



planejamento. No entanto, é importante que mais estudos clínicos sejam conduzidos para estabelecer protocolos padronizados tanto de planejamento quanto de técnica cirúrgica e aprofundar a compreensão dos fatores sistêmicos que cooperam com o sucesso a longo prazo, promovendo avanços contínuos neste procedimento e tornando-o mais conhecido e utilizado nos consultórios brasileiros. [10]

## REFERÊNCIAS

1. Cross D, El-Angbawi A, McLaughlin P, Keightley A, Brocklebank L, Whitters J, McKerlie R, Cross L, Welbury R. Developments in autotransplantation of teeth. *Surgeon*. 2013 Feb;11(1):49-55. doi: 10.1016/j.surge.2012.10.003. Epub 2012 Nov 9. PMID: 23142342.
2. Tsukiboshi M. Autotransplantation of teeth: requirements for predictable success. *Dent Traumatol*. 2002 Aug;18(4):157-80. doi: 10.1034/j.1600-9657.2002.00118.x. PMID: 12442825.
3. Choi YJ, Han S, Park JW, Lee DW, Kim KH, Chung CJ. Autotransplantation combined with orthodontic treatment to restore an adult's posttraumatic dentition. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2013 Aug;144(2):268-77. doi: 10.1016/j.ajodo.2012.08.031. PMID: 23910208.
4. Singh AK, Khanal N, Acharya N, Hasan MR, Saito T. What Are the Complications, Success and Survival Rates for Autotransplanted Teeth? An Overview of Systematic Reviews and Metanalyses. *Healthcare (Basel)*. 2022 May 1;10(5):835. doi: 10.3390/healthcare10050835. PMID: 35627972; PMCID: PMC9141500.
5. Machado LA, do Nascimento RR, Ferreira DM, Mattos CT, Vilella OV. Long-term prognosis of tooth autotransplantation: a systematic review and meta-analysis. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2016 May;45(5):610-7. doi: 10.1016/j.ijom.2015.11.010. Epub 2015 Dec 13. PMID: 26696138.
6. Consolaro A, Pinheiro TN, Intra JBG, Roldi A. Transplantes dentários autógenos: uma solução para casos ortodônticos e uma casuística brasileira. *Rev Dent Press Ortodon Ortop Facial [Internet]*. 2008 Mar;13(2):23-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1415-54192008000200003>
7. Kafourou V, Tong HJ, Day P, Houghton N, Spencer RJ, Duggal M. Outcomes and prognostic factors that influence the success of tooth autotransplantation in children and adolescents. *Dent Traumatol*. 2017 Oct;33(5):393-399. doi: 10.1111/edt.12353. Epub 2017 Jul 14. PMID: 28612428
8. Maddalone M, Bianco E, Spolnik KJ, Mirabelli L, Gagliani M, Fabbro MD. Immediate Autotransplantation of Molars with Closed Apex. *J Contemp Dent Pract*. 2022 Apr 1;23(4):453-459. PMID: 35945841.



9. Andreasen JO, Hjørting-Hansen E. Replantation of teeth. I. Radiographic and clinical study of 110 human teeth replanted after accidental loss. *Acta Odontol Scand* 1966;24(3):263–286. DOI: 10.3109/00016356609028222.
10. Kizek P, Riznic M, Borza B, Chromy L, Glinska KK, Kotulicova Z, Jendruch J, Hudak R, Schnitzer M. Dental Auto Transplantation Success Rate Increases by Utilizing 3D Replicas. *Bioengineering (Basel)*. 2023 Sep 8;10(9):1058. doi: 10.3390/bioengineering10091058. PMID: 37760160; PMCID: PMC10525240.
11. Rugani P, Brcic I, Magyar M, Schwarze UY, Jakse N, Ebeleseder K. Pulp Revascularization in an Autotransplanted Mature Tooth: Visualization with Magnetic Resonance Imaging and Histopathologic Correlation. *J Clin Med*. 2023 Sep 16;12(18):6008. doi: 10.3390/jcm12186008. PMID: 37762947; PMCID: PMC10531622.
12. Lucas-Taulé E, Bofarull-Ballús A, Llaquet M, Mercade M, Hernández-Alfaro F, Gargallo-Albiol J. Does Root Development Status Affect the Outcome of Tooth Autotransplantation? A Systematic Review and Meta-Analysis. *Materials (Basel)*. 2022 May 8;15(9):3379. doi: 10.3390/ma15093379. PMID: 35591712; PMCID: PMC9103755.
13. Choi YJ, Han S, Park JW, Lee DW, Kim KH, Chung CJ. Autotransplantation combined with orthodontic treatment to restore an adult's posttraumatic dentition. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2013 Aug;144(2):268-77. doi: 10.1016/j.ajodo.2012.08.031. PMID: 23910208.
14. Al-Khanati NM, Kara Beit Z. Should we predict poor prognosis in autotransplantation of teeth with completed root formation? *Ann Med Surg (Lond)*. 2022 Aug 25;81:104501. doi: 10.1016/j.amsu.2022.104501. PMID: 36060439; PMCID: PMC9433592.
15. Rugani P, Kirnbauer B, Mischak I, Ebeleseder K, Jakse N. Extraoral Root-End Resection May Promote Pulpal Revascularization in Autotransplanted Mature Teeth-A Retrospective Study. *J Clin Med*. 2022 Dec 3;11(23):7199. doi: 10.3390/jcm11237199. PMID: 36498773; PMCID: PMC9736469.
16. Hwang LA, Chang CY, Su WC, Chang CW, Huang CY. Rapid prototyping-assisted tooth autotransplantation is associated with a reduced root canal treatment rate: a retrospective cohort study. *BMC Oral Health*. 2022 Feb 2;22(1):25. doi: 10.1186/s12903-022-02058-9. PMID: 35105368; PMCID: PMC8808978.
17. Asgary S. Successful autotransplantation using a mature impacted third molar: A case report. *J Dent Sci*. 2024 Apr;19(2):1228-1230. doi: 10.1016/j.jds.2024.01.014. Epub 2024 Jan 24. PMID: 38618086; PMCID: PMC11010703.



- 18.** Costa-Tort J, Schiavo-Di Flaviano V, González-Navarro B, Jané-Salas E, Estrugo-Devesa A, López-López J. Update on the management of anticoagulated and antiaggregated patients in dental practice: Literature review. *J Clin Exp Dent.* 2021 Sep 1;13(9):e948-e956. doi: 10.4317/jced.58586. PMID: 34603625; PMCID: PMC8464381.
- 19.** Costa DR, Muñoz ISS, Nicolau RA. Nível de sucesso de transplantes autógenos de dentes permanentes – revisão de literatura. *Anais do XVII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica, XIII Encontro Latino Americano de Pós-Graduação e III Encontro de Iniciação à Docência [Internet].* 2013 [citado em 27 out. 2024]. Disponível em: [https://www.inicepg.univap.br/cd/INIC\\_2013/anais/arquivos/0586\\_0289\\_01.pdf](https://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2013/anais/arquivos/0586_0289_01.pdf)
- 20.** Carvalho A, Amaral Mendes R, Carvalho D, Carvalho JF. Osteonecrose da mandíbula associada a bifosfonatos intravenosos em doentes oncológicos [Osteonecrosis of the mandible induced by intravenous bisphosphonates in oncological patients]. *Acta Med Port.* 2008 Sep-Oct;21(5):505-10. Portuguese. Epub 2009 Jan 16. PMID: 19187694.