

# Transplante dentário autógeno de terceiro molar: relato de caso

Adália Ribeiro Lima <sup>1</sup>, Diego Thiers Oliveira Carneiro <sup>2, \*</sup>

<sup>1</sup> Cirurgiã-Dentista, Universidade Ateneu, Fortaleza, CE, Brazil.

<sup>2</sup> Pós-graduação em patologia, Federal University of Ceara, Fortaleza, CE, Brazil.

\* Correspondência: diego\_thiers@hotmail.com.

**Resumo:** O transplante dentário autógeno ou autotransplante é uma técnica que ganhou reconhecimento no século XVIII e que consiste na transferência de um dente de um alvéolo para outro no mesmo indivíduo. Esta prática pode ser realizada com dentes inclusos, impactados ou erupcionados para substituir dentes perdidos ou não restauráveis, oferecendo uma alternativa biológica que preserva os dentes naturais. O processo de autotransplante dentário envolve etapas como avaliação radiográfica, exodontia atraumática, inspeção radicular, manejo extraoral e transferência do dente para o alvéolo receptor, todas cuidadosamente seguidas para garantir o sucesso clínico. Atualmente, o transplante dentário é uma opção bem aceita devido ao menor custo, menor duração do tratamento, preservação do tecido e ligamento periodontal. No entanto, a falta de conhecimento dos profissionais limita sua indicação como alternativa reabilitadora. O artigo apresenta uma revisão de literatura seguida de um relato de caso clínico de uma cirurgia de transplante dentário autógeno realizada em uma Unidade de Atenção Primária à Saúde no município de Graça, Ceará, Brasil. Um adolescente de 16 anos, apresentava uma extensa destruição coronária do elemento 37 devido à cárie, diagnosticada como necrose pulpar. Após a avaliação radiográfica e a determinação da viabilidade do dente 38 como doador, foi realizada a exodontia atraumática dos elementos 37 e 38, e o subsequente transplante autógeno do dente 38 para o alvéolo do dente 37. O procedimento foi realizado sem raspagem ou curetagem do leito receptor e sem o uso de antibioticoterapia pré-cirúrgica. O paciente foi avaliado após 15 dias, 45 dias e 6 meses, apresentando uma evolução satisfatória com resposta dentro dos padrões de normalidade para saúde pulpar e periodontal. Este trabalho destaca a importância do autotransplante dentário como uma opção de reabilitação dental, especialmente em contextos em que o acesso a tratamentos endodônticos e protéticos é limitado, e enfatiza a necessidade de maior divulgação e treinamento para profissionais de saúde bucal.

**Palavras-chave:** Transplante dentário; Cirurgia oral; Reabilitação oral.

**Citação:** Lima AR, Carneiro DTO. Transplante dentário autógeno de terceiro molar: relato de caso. Brazilian Journal of Dentistry and Oral Radiology. 2023 Jan-Dec;2:bjd28.

doi: <https://doi.org/10.52600/2965-8837.bjdor.2023.2.bjd28>

**Recebido:** 1 Setembro 2023

**Aceito:** 30 Setembro 2023

**Publicado:** 10 Outubro 2023



**Direitos autorais:** Este trabalho está licenciado sob uma Licença Internacional Creative Commons Atribuição 4.0 (CC BY 4.0).

## 1. Introdução

O autotransplante dentário é definido como o transplante de um dente de um alvéolo para outro alvéolo no mesmo indivíduo que pode ser obtido de dentes inclusos, impactados ou erupcionados para substituir um dente extraído recentemente, uma perda precoce ou agenesia congênita. Por exemplo, um terceiro molar viável, mas não funcional devido ao mau posicionamento, pode ser movido para o lugar de um primeiro molar não restaurável, assim oferecendo uma alternativa biológica ao paciente, optando por manter o máximo de dentes naturais. O autotransplante dentário é realizado há centenas de anos, mas somente no século XVIII que o procedimento foi estabelecido, onde John Hunter relatou sucesso em um transplante dentário em um cavalheiro londrino no ano de 1772. Porém, somente em 1950 teve seus primeiros registros na literatura com transplantes de pré-molares com raízes incompletas [1].

Em 1953, foi relatado por Fong, o sucesso do autotransplante de terceiros molares e logo após, outros autores que validaram o sucesso do procedimento [2]. O transplante dentário autógeno compreende uma série de processos, dentre eles, avaliação radiográfica,

exodontia atraumática, inspeção radicular, manejo extraoral e a transferência do dente para o alvéolo receptor. Todos esses processos são cuidadosamente e criteriosamente seguidos para que o transplante evolua para o sucesso clínico. A revisão de literatura realizada descreve os riscos de cada técnica em cada processo executado [3].

Atualmente, o transplante dentário é uma opção bem aceita devido ao menor custo, menor duração do tratamento, preservação do tecido e ligamento periodontal, alto índice de regeneração óssea alveolar e por ser mais estético. Porém, devido à falta de conhecimento dos profissionais, se torna uma alternativa reabilitadora pouco sugerida [4]. Este trabalho pretende apresentar uma revisão de literatura seguido de um relato de caso clínico de uma cirurgia de transplante dentário autógeno como alternativa reabilitadora a um elemento dentário que seria submetido à exodontia em um ambiente da estratégia da saúde da família realizado no município de Graça, no Estado do Ceará.

## 2. Relato de Caso

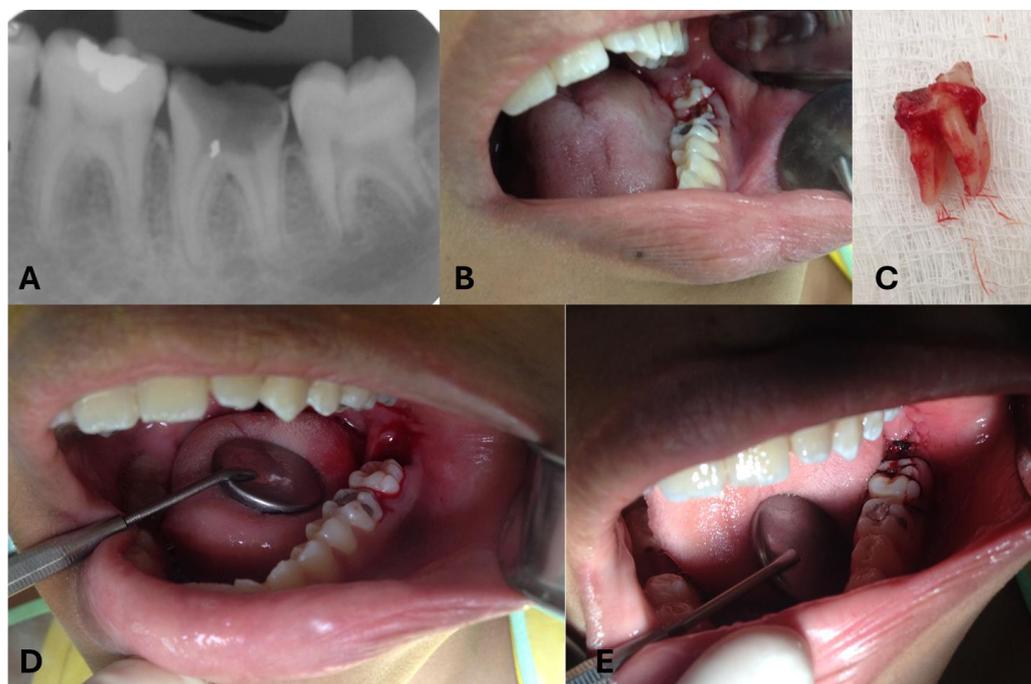
Paciente, gênero feminino, 16 anos, normossistêmica, compareceu ao serviço odontológico de uma Unidade de Atenção Primária à Saúde (UAPS), vinculada à Equipe de Saúde da Família (ESF) do município de Graça, localizado no Ceará, Brasil. A mesma queixava-se na consulta de quadro de algesia dentária. Ao exame clínico intraoral, observou-se extensa destruição coronária do elemento 37 relacionada à cárie. Após os testes de vitalidade (teste térmico de frio e calor) apresentaram resultado negativo, enquanto o de percussão vertical e horizontal apresentou resultado positivo, chegou-se ao diagnóstico de necrose pulpar. Os critérios de avaliação no exame extraoral estavam dignos com os padrões de normalidade. Como alternativa reabilitadora inicial foi proposto tratamento endodôntico do dente 37 seguido de tratamento protético. Entretanto, o município não dispunha de atendimento para tal perfil e, financeiramente segundo a responsável, não tinha como opção o acesso ao serviço privado. Portanto, foi proposto, a cirurgia de transplante autógeno do dente 38.

Ao exame radiográfico (foto 1. A) foi observado que a lesão cariosa se estendia até a câmara pulpar e osso alveolar preservado sem sinal de reabsorção óssea inflamatória. Foram avaliados os aspectos anatômicos das raízes do elemento doador, ausência ou presença de lesão cariosa, leito ósseo alveolar receptor, presença de infecção local do leito receptor, dimensões vestibulo-lingual e méso-distal do leito receptor e elemento doador. Não foi realizado qualquer tratamento na superfície radicular do dente doador. A exodontia do elemento 37 e 38 foram realizados com o mínimo trauma (foto 1. B e 1. C) O leito receptor não sofreu nenhum tipo de raspagem ou curetagem das paredes alveolares. Após o transplante autógeno (foto 1.D) foi confeccionado uma fixação semirrígida do elemento dentário transplantado com uma sutura (foto 1.E). Não foi necessário o uso de antibioticoterapia pré-cirúrgica ou qualquer outra medicação anti-inflamatória pré-cirúrgica. Após 15 dias a sutura foi removida. O paciente foi avaliado após um período de 45 dias e 6 meses e foi visto uma evolução com resposta digna dos padrões de normalidade para saúde pulpar e periodontal.

## 3. Discussão

O autotransplante é um tratamento reabilitador que possui o intuito de substituir um dente não restaurável ou perdido com indicações limitadas. É um deslocamento cirúrgico de um dente doador viável, mal posicionado ou incluso para um alvéolo receptor [5]. Entretanto, a literatura relata que o autotransplante dentário se torna uma alternativa reabilitadora pouco sugerida, de acordo com Kumar et al. (2013), mesmo o paciente apresentando sinais clínicos propícios e sendo indicado para o transplante, devido à falta de conhecimento dos profissionais em relação ao procedimento e dos benefícios oferecidos ao paciente a conduta acaba não sendo realizada. Já Tang et al. (2017) relata que atualmente, o transplante dentário é uma opção bem aceita, devido ao menor custo e duração do tratamento, maior estética, maior índice de preservação do tecido periodontal e possibilidade de regeneração óssea alveolar.

O tratamento reabilitador com o autotransplante dentário foi sugerido a paciente devido à impossibilidade de um tratamento endodôntico, corroborando com a ideia de Tan et al. (2023) que defende a busca por um tratamento biológico, mesmo havendo múltiplos tratamentos reabilitadores, mesmo que mais onerosos, como às contraindicações dos implantes em pacientes em fase de crescimento [2], sendo assim, o autotransplante uma alternativa viável. Portanto, deve haver a busca por uma técnica mais estética, simples, econômica e biológica, onde o paciente terá a maior quantidade possível de dentes naturais na arcada.



**Figura 1:** Momentos pré, trans e pós-operatório do transplante dentário autógeno do elemento dentário 38. A. Radiografia periapical evidenciando extensa lesão cariosa do dente 37 com extensão até o assoalho da câmara pulpar. B. Início das exodontias dos dentes 37 e 38 realizadas de forma atraumática. C. Dente 37 após a exodontia. Observa-se extensa destruição coronária. D. Transplante do dente 38 para o alvéolo do dente 37. E. Fixação semirrígida do dente transplantado realizada com fio de sutura com o ponto em forma de "X".

A taxa de sobrevivência de um transplante dentário depende de vários fatores, como o estágio de desenvolvimento radicular, idade do paciente, alvéolo receptor, inflamação local, técnica cirúrgica, tipo de imobilização, uso de antibioticoterapia e tratamento endodôntico. As radiografias feitas antes do procedimento fornecem a anatomia precisa, diagnóstico correto e a identificação dos sinais de infecção no alvéolo receptor para a realização do tratamento. Portanto, foi um dos primeiros passos realizados no tratamento. Alguns fatores primários influenciam o prognóstico dos dentes autotransplantados, como: curto tempo extra oral do dente doador, armazenamento adequado em saliva ou solução fisiológica, técnica minimamente invasiva durante a exodontia, distância entre o dente transplantado e o alvéolo receptor entre 0,5 e 1,0 mm, pois caso seja curto, haverá o risco de anquilose devido o tecido ósseo atingir a superfície radicular muito rápido e se for muito grande há demora do tecido ósseo alcançar a raiz e qualidade do tratamento endodôntico [6].

As vantagens do transplante dentário descritas na literatura incluem a movimentação ortodôntica e cinestesia, conservação do osso alveolar e dos tecidos gengivais e a possibilidade da vitalidade do ligamento periodontal. Já as desvantagens compõem-se por necessidade de um dente compatível com o alvéolo receptor, técnica cirúrgica exigente

para minimizar os riscos de trauma cirúrgico e assim diminuir o risco de danos irreversíveis ao ligamento. A revascularização do dente doador é possível e está relacionada ao desenvolvimento das raízes do dente. Alguns profissionais sugerem a realização do tratamento endodôntico após o autotransplante, mas esse procedimento se mostrou desnecessário em dentes com ápice aberto de acordo com estudos realizados, pois de acordo com Plotino et al. (2021), dentes doadores com ápice aberto possuem acesso competente para o suprimento sanguíneo e de células-tronco para o restabelecimento pulpar após o transplante, assim, não necessitando de tratamento endodôntico e após a revascularização, o crescimento da raiz deve ser retomado.

De acordo com Tang et al. (2017) autores relatam uma taxa de 94% em dentes transplantados com raízes completas e 84% em dentes com raízes incompletas. E o estudo realizado por Murtadha et al. (2017), confirma que há potencial de revascularização da polpa em dentes com raízes completas. Em razão disso, não foi necessário o tratamento endodôntico no caso relatado, já que o dente doador apresentava raiz incompleta e devido os testes de vitalidade pulpar que responderam dentro do padrão de normalidade após um período de 45 dias e 6 meses.

Em relação a dentes com raízes completas, Tan (2023) e Huang et al. (2022) relatam que a probabilidade de sobrevivência e revascularização de um dente com raiz radicular completa é insignificante e que se faz necessário um tratamento endodôntico após o transplante para diminuir o risco de infecções e porque o tratamento endodôntico pós-transplante mostrou taxas menores de exodontias do que a taxa de dentes tratados endodonticamente intraoralmente, antes do transplante. Portanto, com o intuito de prevenir os danos no ligamento periodontal, não é indicada a realização do tratamento endodôntico extraoral antes do autotransplante. Já no estudo realizado por Taulé et al. (2022), não houve diferenças relevantes nas taxas de sucesso entre dentes com ápice fechado e dentes com ápice aberto. Embora a maioria das revisões de literatura relatam estudos feitos em dentes com ápice aberto, alguns autores mostram que não há diferença significativa na taxa de sucesso do transplante realizado em dentes com ápice aberto dos dentes com ápice fechado. Portanto, um dente maduro, ou seja, com formação radicular completa, também é uma boa opção como dente doador.

Devido à idade da paciente e da formação incompleta das raízes, a chance de sobrevivência do dente autotransplantado é alta, pois de acordo com Huang et al. (2022), o potencial de regeneração das células do ligamento periodontal é maior em pacientes jovens quando comparado a pacientes mais velhos e dentes com ápice aberto possuem acesso competente para o suprimento sanguíneo e de células-tronco para revascularização. De acordo com Taulé et al. (2022) o dente doador deve ser realizado quando o dente doador tiver atingido, no mínimo,  $1/2$  ou  $2/3$  da raiz desenvolvida e deve estar livre de infecções [7]. Portanto, como observado nos exames de imagem do caso relatado, a ausência de infecção e o desenvolvimento ideal das raízes do dente doador, o autotransplante seria possível.

Alguns cuidados se fizeram necessários durante a exodontia do dente doador e do transplante do dente, como: exodontia atraumática, técnica precisa, tempo extraoral do dente doador, tipo de fixação e prescrição antibiótica. A exodontia do dente doador do relato de caso foi realizada de forma atraumática para evitar danos às fibras gengivais presentes no colo do dente. Essa conduta foi realizada de acordo com Plotino et al. (2021) e Armstrong et al. (2020) relatando que uma excelente cicatrização do dente transplantado depende da quantidade de células blásticas aderidas ao dente, por isso, a exodontia deve ser realizada de forma atraumática. Para minimizar o risco de lesão nas fibras periodontais ou dos folículos em broto, Silva et al. (2013) relata que a piezocirurgia com frequências específicas de vibração da ponta do dispositivo foi utilizada em um estudo atual para facilitar a exodontia do dente doador, de um terceiro molar não erupcionado.

Houve cuidado também com a superfície do dente. Pois Huang et al, (2022) relata que deve ser colocada uma gaze em cima do dente no momento em que for colocado pinças para a retirada do dente para não danificar o esmalte do dente doador [5]. A curetagem do alvéolo receptor não foi realizada, pois de acordo com Plotino et al. (2021) a curetagem do alvéolo só é indicada quando um granuloma periapical e/ou materiais de

enchimento extrusados precisam ser retirados. As complicações mais comuns são: a anquilose, onde pode ser diagnosticada em até 1 ano após a realização do transplante, necrose pulpar e reabsorção radicular [8]. No entanto, estudos consideram que a reabsorção radicular e a anquilose são prevenidas através da preservação dos restos celulares epiteliais de Malassez, pois podem preservar o espaço do ligamento periodontal [2].

O preparo do alvéolo receptor requer um tempo estimado, embora o dente doador não possa permanecer muito tempo extraoralmente, pois pode favorecer a morte dos fibroblastos e conseqüentemente diminuir as chances de sucesso do transplante, aumentando a probabilidade de reabsorção radicular e anquilose. Portanto, Tang et al. (2017) defende que o dente doador pode passar até 18 minutos fora do alvéolo, já Plotino et al. (2021) e Huang et al. (2022) relatam que esse tempo não deve ultrapassar 15 minutos, pois um tempo maior que 15 minutos diminui as chances de sobrevivência dentária devido a sensibilidade ao pH e ao potencial osmótico que o dente possui. Portanto, com o intuito de aumentar a sobrevida durante esse tempo do preparo do alvéolo receptor, o dente doador deve ser colocado de volta no alvéolo de extração ou mantido em solução salina [2]. Em razão disso, o dente doador permaneceu dentro do alvéolo de origem durante a preparação do alvéolo receptor para eliminar seu tempo extraoral.

Para o sucesso do autotransplante, um dos requisitos é a escolha da imobilização ideal. Pois, de acordo com Kumar et al. (2013) a estabilidade inicial afeta o resultado esperado e que a fixação não rígida com fios de sutura e talas de 7 a 10 dias tem sido bastante utilizada devido não afetar negativamente as células do ligamento e a cicatrização óssea. E Plotino et al. (2021) também relata que para uma cicatrização periodontal ideal, a placa deverá ser flexível, passível e de fácil higienização e que para suprir esses requisitos, são recomendados, geralmente, fios finos iguais ou inferiores a 0,3–0,4 mm. Portanto, foi a imobilização escolhida no caso, mas a remoção foi realizada após 15 dias, por limitações da própria paciente. Em um estudo realizado por Murtadha et al. (2017), a maioria dos dentes transplantados em sua pesquisa usaram uma tala não rígida para imobilização durante 3 semanas, conforme a literatura relata. Porém, em terceiros molares transplantados para substituir primeiros e segundos molares foram utilizados fios de sutura com o mesmo tempo de imobilização. Contudo, os estudos mostraram resultados divergentes a respeito das técnicas de imobilização e do tempo, mas há um consenso de que a fixação rígida e a longo prazo não é benéfica e a fixação flexível e a curto prazo são mais favoráveis.

A prescrição da terapia com antibióticos pode minimizar o risco de infecções bacterianas e assim reduzir as taxas de reabsorção radicular e assim, protegendo o dente transplantado. Pois, conforme um estudo realizado por Chung et al. (2014), a taxa de falha no autotransplante é de 2.5% maior em casos que não foi realizada a antibioticoterapia relacionada a casos em que a terapia antibiótica foi realizada. Além disso, Tan et al. (2023) também relata que a maioria dos casos de falha no autotransplante estava nos casos que não foram realizados a antibioticoterapia, mas não há estudos o suficiente relacionado às particularidades da cobertura antibiótica. Porém, para o caso relatado, utilizamos o estudo realizado por Plotino et al. (2020) como base, que afirma que a profilaxia antibiótica pré-operatória deve ser prescrita apenas conforme a condição sistêmica do paciente, como, por exemplo: pacientes cardiopatas que possuem válvulas cardíacas protéticas, defeitos cardíacos congênitos ou endocardite bacteriana, pacientes que fazem tratamento com bisfosfonatos intravenosos e que passaram por cirurgias articulares nos últimos 3 meses, então não foi realizada a profilaxia antibiótica e nem a antibioticoterapia pós cirúrgica no relato apresentado.

Alguns critérios são relatados para caracterizar o sucesso do autotransplante como: contorno e cor gengival após a fixação, profundidade normal da bolsa periodontal, ausência de sinais de inflamação ou patologia na radiografia, presença de lâmina dura normal e função mastigatória satisfatória sem desconforto [6]. Como relatado na literatura, o autotransplante dentário, quando realizado com todos critérios necessários para o seu sucesso, é uma alternativa de tratamento viável quando há impossibilidade de alguma outra alternativa reabilitadora convencional, justificando, portanto, o procedimento escolhido para o caso clínico.

#### 4. Conclusões

O relato de caso clínico e a revisão da literatura demonstram que o autotransplante dentário é uma opção viável para pacientes que necessitam de tratamento reabilitador devido às limitações do paciente, relacionadas aos implantes e outros tipos de tratamentos reabilitadores, ao baixo custo, ao menor tempo de tratamento e à opção mais natural. Considerando a impossibilidade de um tratamento reabilitador convencional e a possibilidade de execução técnica do procedimento, o transplante autólogo do terceiro molar inferior esquerdo para o sítio do primeiro molar inferior esquerdo dentário, nessa situação, se mostrou uma opção viável, mesmo em um serviço público de atenção primária.

**Financiamento:** Nenhum.

**Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa:** Afirmamos que o participante consentiu com a pesquisa ao endossar um documento de consentimento claro, e a investigação aderiu aos padrões éticos delineados na Declaração de Helsinque.

**Agradecimentos:** Nenhum.

**Conflitos de Interesse:** Nenhum.

**Materiais Suplementares:** Nenhum.

#### Referências

1. Cross D, El-Angbawi A, McLaughlin P, Keightley A, Brocklebank L, Whitters L, et al. Developments in autotransplantation of teeth. *The surgeon*. 2013; 11: 49-55. doi: 10.1016/j.surge.2012.10.003.
2. Silva MHC, Lacerda MFL, Chaves MGAM, Campos CN. Autotransplantation of a Mandibular Third Molar: A Case Report with 5 Years of Follow-up. *Brazilian Dental Journal*. 2013; 24(3): 289-294. doi: 10.1590/0103-6440201302177.
3. Chung W-C, Tu Y-K, Lin Y-H, Lu H-K. Outcomes of autotransplanted teeth with complete root formation: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Periodontol* 2014; 41: 412-423. doi: 10.1111/jcpe.12228.
4. Kumar R, Khambete N, Priya E. Successful immediate autotransplantation of tooth with incomplete root formation: case report. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*. 2013 May; 115 (5): e16-e21. doi: 10.1016/j.oooo.2011.10.034.
5. Huang J, Gan Y, Han S, Xu H, Yuan Y, Zhu H, et al. Outcomes of autotransplanted third molars with complete root formation: a systemic review and meta-analysis. *The Journal of evidence-based dental practice*. 2023 June; 23: (2). doi: 10.1016/j.jebdp.2023.101842.
6. 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*. 2017; 17: 163. doi: 10.1186/s12903-017-0468-0.
7. Miloro M, Ghali GE, Larsen P, Waite P. *Princípios de cirurgia bucomaxilofacial de Peterson*. Santos Editora. 2016; 3: 241-242.
8. Rohof ECM, Kerdijk W, Jansma J, Livas C, Ren Y. Autotransplantation of teeth with incomplete root formation: a systematic review and meta-analysis. *Clinical Oral Investigations*. 2018 March. doi: 10.1007/s00784-018-2408-z.