

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA  
DEPARTAMENTO DE CIRURGIA E ORTOPEDIA BUCO-MAXILO-FACIAIS

RAIANE CARDOSOS MENGUE

**TRANSPLANTE AUTÓGENO DE TERCEIRO MOLAR EM AGENESIA DE PRÉ-  
MOLARES: RELATO DE CASO CLÍNICO**

Porto Alegre

2019

RAIANE CARDOSO MENGUE

**TRANSPLANTE AUTÓGENO DE TERCEIRO MOLAR EM AGENESIA DE PRÉ-  
MOLARES: RELATO DE CASO CLÍNICO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do título de Cirurgiã-Dentista.

Orientadora: Prof. Dra. Adriana Corsetti

Porto Alegre

2019

RAIANE CARDOSO MENGUE

**TRANSPLANTE AUTÓGENO DE TERCEIRO MOLAR EM AGENESIA DE PRÉ-  
MOLARES: RELATO DE CASO CLÍNICO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do título de Cirurgiã-Dentista.

Orientadora: Prof. Dra. Adriana Corsetti

Porto Alegre, 13 de dezembro de 2019

---

Adriana Corsetti

Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul

---

Edela Puricelli

Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul

---

Jonas Rodrigues

Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul

## **AGRADECIMENTOS**

Aos meus pais Paulo e Vanice, pela vibração e valorização a cada conquista; pelo suporte e carinho nas decepções; pela educação, amor, dedicação e inspiração para ir cada vez mais longe. Vocês são a minha referência, levo comigo todos os princípios a mim ensinados, nas minhas atitudes perante as circunstâncias da vida. Obrigada por acreditarem no meu potencial, me incentivando sempre a progredir. A vocês a minha eterna gratidão, amor e admiração.

Ao Rodrigo, meu marido, por me apoiar e por não medir esforços para que todos os sonhos sejam conquistados e vividos de forma plena, além de todo companheirismo e carinho.

Ao meu irmão Renan por toda amizade, cumplicidade e auxílio ao longo de nossas vidas.

À minha avó Leda por todo amor e cuidado comigo e com a minha filha Cecília proporcionando uma caminhada mais leve e feliz.

À colega Maitê Lemanski por toda a disponibilidade e contribuição nos assuntos pertinentes a ortodontia.

Às minhas colegas, Kétsia e Carolina, por compartilhar momentos de alegrias e frustrações.

Ao meu tio, Vagner, o qual divido a mesma profissão, pela disponibilidade de conhecimento e instrumentais.

À minha orientadora Adriana Corsetti por todo apoio e dedicação durante os semestres de desenvolvimento do trabalho.

Ao professor Angelo Freddo por todo empenho e dedicação, proporcionando que suas habilidades técnicas fossem incorporadas ao trabalho e tornando viável a realização desses procedimentos cirúrgicos complexos ainda durante a graduação.

## RESUMO

O manejo cirúrgico de um dente de um local da cavidade bucal para outro num mesmo indivíduo é denominado transplante de dente autógeno ou autotransplante. Diante das frequentes perdas dentárias existentes ou agenesias, o autotransplante pode ser uma excelente alternativa de reabilitação, uma vez que seus benefícios superam a utilização de peças protéticas, até mesmo em implantes. Contudo, sua prática ainda é pouco utilizada, e gera percepções inconclusivas para muitos profissionais e pacientes. Assim, o presente trabalho tem por objetivo relatar a técnica de autotransplante de 3º molar em substituição a molares e pré-molares com indicação de exodontia ou agenesias dentárias, o qual apresenta resultados parciais de um ensaio clínico randomizado cego piloto. Além disso, descrever quais os fatores mais importantes para eleição dessa técnica, bem como analisar condições clínicas em que o autotransplante supera o uso de peças protéticas, através de um relato de caso clínico, com três autotransplantes, no qual a paciente foi submetida a procedimentos cirúrgicos simultâneos de exodontia do terceiro molar doador e preparo do leito receptor desde a exodontia do molar condenado até o preparo de um alvéolo em osso mandibular hígido. Na tentativa de evitar a anquilose e melhorar a estabilidade do autotransplante, em um dos casos foi utilizado o adesivo biológico Colagel® na volta do dente e sobre a sutura, já nos demais casos optou-se por utilizar contenção semirrígida com fio de aço e resina fotopolimerizável, visto a pouca formação radicular do dente transplantado. Todos os procedimentos foram realizados pelo mesmo operador.

**Palavras-chaves:** dente molar, transplante autólogo, adesivo tecidual de fibrina

## ABSTRACT

Surgical management of a tooth from one oral cavity site to another in the same individual is called autogenous tooth transplantation or autotransplantation. Given the frequent tooth loss, autotransplantation can be an excellent alternative for rehabilitation, as its benefits outweigh the use of prosthetic parts, even in implants. However, its practice is still little used, and generates inconclusive perceptions for many professionals and patients. Thus, the present study aims to evaluate the 3rd molar autotransplantation technique to replace molars and premolars with indication of dental extraction or agenesis, which presents partial results of a pilot randomized blind clinical trial, besides describing which The most important factors for the choice of this technique, as well as to analyze clinical conditions in which autotransplant surpasses the use of prosthetic parts, through a report of three clinical cases in which the patient underwent simultaneous surgical procedures of third molar donor extraction and preparation from the recipient bed from the condemned molar extraction to the preparation of a socket in a healthy mandibular bone. In an attempt to avoid ankylosis and improve the autograft stability, in one case the Colagel® biological adhesive was used around the tooth and on the suture, while in the other cases, semi-rigid retention with steel wire and resin was chosen. light curing, given the poor root formation of the transplanted All procedures were performed by the same operator.

**Keywords:** molar tooth, autologous transplantation, fibrin tissue adhesive

## SUMÁRIO

<b>1 REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>7</b>
1.1 AGENESIAS E PERDAS DENTÁRIAS .....	7
1.2 TÉCNICAS CIRÚRGICAS.....	8
1.3 TÉCNICA CIRÚRGICA: TRANSPLANTE AUTÓGENO DE TERCEIRO MOLAR PARA SUBSTITUIÇÃO DE MOLAR COM INDICAÇÃO DE EXODONTIA .....	12
1.4 TÉCNICA CIRÚRGICA: TRANSPLANTE AUTÓGENO DE TERCEIRO MOLAR PARA REABILITAÇÃO DE AGENESIAS DENTARIAS.....	14
1.5 USO DE ADESIVO BIOLÓGICO – COLAGEL®.....	15
<b>2 OBJETIVOS.....</b>	<b>17</b>
<b>3 RELATO DE CASO CLÍNICO - ARTIGO.....</b>	<b>18</b>
<b>DISCUSSÃO .....</b>	<b>28</b>
<b>4 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>31</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>33</b>
<b>APÊNDICE A - Parecer Consubstanciado do CEP – Plataforma Brasil....</b>	<b>35</b>
<b>APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....</b>	<b>38</b>
<b>APÊNDICE C – Termo De Autorização De Uso De Imagem .....</b>	<b>41</b>
<b>APÊNDICE D – Ficha De Identificação, Anamnese E Descrição Cirúrgica (Tras-Operatória E Pós-Operatória).....</b>	<b>42</b>
<b>APÊNDICE E – Orientações Pós-Operatória .....</b>	<b>44</b>
<b>APÊNDICE F – Descrição Pós-Cirúrgica .....</b>	<b>45</b>
<b>APÊNDICE G – Autorização de Uso do Hospital de Ensino Odontológico do Rio Grande do Sul .....</b>	<b>48</b>
<b>APÊNDICE H – Formulário de Efeitos Adversos .....</b>	<b>49</b>

## 1 REVISÃO DE LITERATURA

### 1.1 AGENESIAS E PERDAS DENTÁRIAS

As doenças da cavidade bucal constituem um problema de saúde pública nas quais as perdas dentárias estão entre as sequelas mais prevalentes, das quais muitas vezes são ocasionadas tanto pela falta de acesso a assistência odontológica não mutiladora, quanto pelo sobre-tratamento decorrente do ciclo restaurador repetitivo. Sabe-se que a cárie e a doença periodontal constituem os principais motivos das perdas dentárias em adultos, contudo, estudos tem demonstrado que fatores demográficos, socioeconômicos, praticas relacionadas a saúde e a precariedade de acesso aos serviços têm sido associados as perdas dentárias. Assim como a perda dentaria severa esta entre as cem doenças que mais agravam a saúde da população mundial, conforme classificação do *Global Burden Disease 2010* (BATISTA; LAWRENCE; SOUZA, 2015).

Peres *et al.* (2013) afirma que a perda dentaria é considerada um dos principais agravos a saúde bucal devido a alta prevalência, aos danos estéticos, funcionais, psicológicos e sociais que acarreta, embora em muitos casos poderiam ser evitados, refletindo na extração dentaria como consequência do acumulo de doenças bucais ao longo da vida e aspectos culturais. Estes ainda afirmam que em adultos e idosos a perda dentaria deveria ser avaliada através do conceito de dentição funcional, na qual pode ser conceituada como o numero mínimo de dentes naturais que uma pessoa necessita para exercer função adequada sem o auxilio do uso de próteses, numero esse definido em 21 dentes, ou seja, pessoas com menos de 21 dentes naturais podem sofrer problemas relevantes de mastigação, restrição de alimentos e ingestão de nutrientes. Já o edentulismo é caracterizado pela perda completa dos dentes naturais.

A perda dentária tem impacto negativo na qualidade de vida dos indivíduos, resultante de lesões físicas, psicológicas e sociais. Em adultos, o efeito das doenças bucais, incluindo a perda de dentes, podem ser avaliadas, principalmente, porque elas tendem a se acumular progressivamente ao longo da vida das pessoas. (SILVA-JUNIOR *et al.*, 2017). Como já mencionado, a ausência do elemento dentário pode ocorrer por vários motivos, dentre eles, podem ser considerados como principais: a presença de carie dental; a doença periodontal destrutiva com perda de inserção, que

tem origem numa gengivite inflamatória crônica; doenças sistêmicas crônicas; bem como traumas e fraturas. Contudo, as implicações dessas perdas, independente da etiologia, reflete diretamente na função estomatognática, assim considerando que a mastigação depende da participação do dentes para cortar e triturar os alimentos, pode-se verificar que as extensas perdas dentarias tem deixado os pacientes propensos a relatar inicio de dificuldade mastigatória, repercutindo em prejuízo na saúde, tendo em vista que tal dificuldade pode interferir na escolha dos alimentos em função de sua consistência, o que, por sua vez, pode comprometer o estado nutricional do individuo, devido ao baixo valor nutricional desses alimentos. Já com relação a fala, as perdas dentarias podem implicar em alteração do padrão articulatória, visto que na ausência de dentes, a língua tende a se interpor na região desdentada com a finalidade de estabilizar a mandíbula. Na ausência de perdas dentarias posteriores essas distorções são menos perceptíveis que na ausência de dentes anteriores, em que se pode perceber omissão e substituição de sons (JORGE *et al.*, 2009).

## 1.2 TÉCNICAS CIRÚRGICAS

O transplante autógeno ou autotransplante sob condições específicas que incluem fatores pré-operatórios, pós-operatórios, bem como desenvolvimento radicular, posição do dente no arco e técnicas cirúrgicas, tem se mostrado uma excelente alternativa reabilitadora para áreas edêntulas (YADAV *et al.*, 2015). Os transplantes dentários podem ser efetuados de um individuo para si mesmo, denominado transplante autógeno, entre indivíduos da mesma espécie, transplante homogêneo, e, ainda, entre indivíduos de espécies diferentes, conhecido por transplante heterogêneo (GREGORI; CAMPOS, 2004). Zanini (1990), ainda ampliou a classificação dos transplantes dentários quanto a relação anatômica do dente doador e a localização do transplante, em que esses podem ser isotópico, quando o ambiente receptor está anatomicamente próprio, ou ortotópico, quando a topografia anatômica é correspondente, ou então heterotópico, em que a localização entre receptor e doador não é comum. Outra classificação também descrita por Zanini (1990) diz respeito a vitalidade do transplante, ou seja, um transplante homovital é quando o germe ou dente encontra-se vital inicialmente e assim permanece após completa cicatrização, ou homeostático, quando ele vai progressivamente se

revitalizando no interior do tecido receptor, e o último caso denominado não-vital, em que se faz o tratamento endodôntico antes da técnica cirúrgica.

Para Gregori e Campos (2004) o transplante autógeno é uma opção de campo bem restrito por serem procedimentos cirúrgicos que não oferecem uma segurança condizente quanto aos resultados esperados no pós-operatório, seja por sofrerem influência de diversos fatores, muitas vezes controversos na literatura, ou então pelo fato de serem intensamente traumáticos, podendo apresentar uma evolução pós-operatória duvidosa. Contudo, para situação bem peculiares, principalmente no que tange a reabilitação de caninos superiores não irrompidos e molares em posições favoráveis, são considerados procedimentos adequados, principalmente em detrimento da importância estético-funcional desses elementos na dentição permanente, bem como pela complexidade da reabilitação por recursos protéticos. Bauss *et al.* (2002) descreve que embora o transplante autólogo de dentes seja considerado um método biologicamente superior a outros tratamentos reabilitadores tais como próteses fixas implanto-suportadas ou outros tipos de próteses, não é comum que esta técnica seja a primeira escolha face à variedade de tratamentos existentes que visam a substituição de molares permanentes.

Dente as causas de perda dentária, agenesia de pré-molares e caninos, traumas, lesões de cárie extensas, erupção ectópica dos caninos, reabsorção radicular, lesões endodônticas extensas, fraturas de raiz cervical e periodontite juvenil localizada, estão entre as principais indicações para o autotransplante. Assim, dentes que não estão em função, podem servir como doadores (YADAV *et al.*, 2015). Os implantes, as próteses parciais removíveis e as próteses fixas são também opções reabilitadoras em casos de perdas dentárias, sejam elas por cáries, traumas ou patologias. No entanto, somente o transplante dentário é capaz de proporcionar ao paciente uma preservação do osso alveolar, bem como permitir propriocepção durante o exercício da função do elemento dentário, além de ser a opção para pacientes que não atingiram a maturidade óssea. No que tange a estética, somente o transplante é capaz de melhorar a manutenção da gengiva unida de uma forma natural (PARK *et al.*, 2011).

Os implantes dentários ainda são considerados o padrão ouro no que tange a reabilitação de dentes perdidos, contudo, embora sejam opções para tratamento em adolescentes, eles só podem realizados após atingida a maturidade óssea e completo crescimento facial. Assim, a criança ou adolescente deveria usar um retentor

removível com um dente artificial, o que possivelmente resultaria em reabsorção do osso alveolar e dificuldades estéticas na colocação de implantes osteointegrados. Por isso, o autotransplante é uma abordagem confiável para substituir os dentes perdidos devido a lesão traumática, e é a melhor solução em pacientes em crescimento, devido ao seu potencial para restaurar a dentição e manter o crescimento ósseo alveolar (FERREIRA *et al.*, 2015).

A existência de complicações em exodontias de molares superiores, como é o caso mais comumente encontrado de comunicação entre a cavidade bucal e o seio maxilar, a qual é denominada comunicação buco-sinusal ou oro-antral, trás o autotransplante como uma alternativa para além do fechamento desta, a possibilidade de reabilitação imediata. Sabe-se que diversos tratamentos para fechamento desta comunicação são frequentemente abordados, no entanto, nenhum prevê a reabilitação protética imediata da região edêntula, exceto o autotransplante. Vale salientar que o autotransplante poderá substituir procedimentos como o retalho vestibular de Rehrmann, na qual uma aba trapezoidal de base ampla é utilizada para fechamento da comunicação buco-sinusal, técnica essa que tem como desvantagem a diminuição da profundidade do sulco no local e conseqüentemente dificultar uma reabilitação protética futura. Outro procedimento comumente utilizado é o retalho palatino, na qual a área removida no palato granula secundariamente e causa dor e desconforto significativos no pós operatório (NAGORY *et al.*, 2015).

Park *et al.* (2011) afirma ser de suma importância que o tempo extra-oral do dente a ser transplantado seja o menor possível, bem como que a abordagem cirúrgica deverá ocorrer de forma a evitar danos as fibras do ligamento periodontal. Sabendo-se da fragilidade das células do ligamento periodontal, deve-se atentar para os fatores que comumente são responsáveis por lesioná-las tais como ph variável, desidratação e pressão osmótica (TSUKIBOSHI, 2002).

Um prognóstico favorável pode ser esperado mesmo em dentes com rizogênese completa diante de técnicas para remoção do dente doador de forma menos traumática, bem como adequado tratamento endodôntico e seleção de casos em que, preferencialmente, o desenvolvimento radicular esteja em estados imaturos (YADAV *et al.*, 2015; FERREIRA *et al.*, 2015). Não se pode esquecer que alguns princípios biológicos precisam ser respeitados para uma resposta esperada, tais como adequada cicatrização do ligamento periodontal, a regeneração da polpa em dentes com rizogênese incompleta e tratamento endodôntico em dentes com rizogênese

completa, indução óssea e desenvolvimento das raízes; bem como a cura favorável do ligamento periodontal depende da quantidade de células que se mantém viáveis após os procedimentos, visto serem frágeis e facilmente serem, mecanicamente ou quimicamente, danificadas. No que tange ao devido crescimento radicular em dentes não completamente formados, a manutenção da bainha epitelial de Hertwig se faz necessária. Destaca-se também a necessidade de que a gengiva no local receptor seja estreitamente adaptada, a fim de evitar infiltração bacteriana e saliva, as quais poderiam ocasionar em complicações pós-operatórias (TSUKIBOSHI, 2002; BAUSS, *et al.* 2008; NAGORY *et al.*, 2015).

Entre as principais conseqüências indesejadas no procedimento de autotransplante é o fenômeno conhecido como anquilose, que consiste na reabsorção de raiz dentária e a subsequente substituição desta por osso, no entanto esse processo é irreversível até que ocorra a perda dentária. A velocidade da substituição da raiz depende da idade do paciente; quanto mais jovem, mais rápido. Em pacientes adultos, os dentes são perdidos muito lentamente e podem manter a função e a estética por muitos anos. Em contraste, nas crianças ou jovens pré-puberdade, os dentes são perdidos rapidamente e a intervenção é necessária para prevenir sérios problemas funcionais e estéticos (TSUKIBOSHI, 2002). A utilização de aparelho ortodôntico pode ser adicionado ao tratamento como estratégia, após cicatrização periodontal, para prevenir a anquilose de dentes transplantados (YANG *et al.*, 2012).

Nagori *et al.* (2015) descreve que após 18 meses o dente transplantado, em análise de exame radiográfico, estava com lâmina dura íntegra e presença de espaço correspondente ao ligamento periodontal, bem como o dente não apresentava mobilidade ao exame clínico. Vale destacar que tal situação não é possível em reabilitação por implante. Por conseguinte, os transplantes dentários podem apresentar algumas limitações, visto a necessidade de um terceiro molar suficientemente desenvolvido de forma e tamanho adequados, o risco de anquilose e a reabsorção radicular se não for realizado com a técnica apropriada, além da necessidade de tratamento endodôntico em dentes doadores já desenvolvidos; no caso de comunicação buco-sinusal, só pode ser utilizado para fechamento de um único dente e não é indicado em caso de fístula buco-sinusal.

Tsukiboshi (2002) ressalta que a regeneração pulpar pode ser esperada quando o diâmetro do forame apical, radiograficamente, for maior que um milímetro. Caso o tratamento endodôntico seja considerado viável, com base no estágio de

desenvolvimento da raiz do dente doador, este poderá ser concluído antes do transplante ou iniciado duas semanas após.

### 1.3 TÉCNICA CIRÚRGICA: TRANSPLANTE AUTÓGENO DE TERCEIRO MOLAR PARA SUBSTITUIÇÃO DE MOLAR COM INDICAÇÃO DE EXODONTIA

As etapas iniciais que compreendem anestesia, acesso e avulsão aos elementos doadores são semelhantes às exodontias convencionais, no entanto, sempre tentando ser o mais atraumático possível e mantendo íntegras as estruturas do dente. Todavia, alguns passos precisam ser rigorosamente seguidos em cirurgia de autotransplante para um prognóstico mais favorável; são eles: preparo do leito receptor, posicionamento do dente na área receptora, reposição e sutura do retalho, imobilização do dente transplantado e seguimento pós-operatório (GREGORI; CAMPOS, 2004).

Tsukiboshi (2002) descreve os seguintes passos como técnica cirúrgica indicada:

- 1) Profilaxia Antimicrobiana: Recomenda-se administrar antibióticos poucas horas antes da cirurgia para fins profiláticos.

- 2) Desinfecção e anestesia dos locais cirúrgicos.

- 3) Exodontia do dente com indicação de extração para liberação do ambiente receptor e realização de transplante imediato.

- 4) Extração do dente doador: vale destacar que antes de preparar o alvéolo do ambiente receptor, o dente doador deve ser extraído e examinado para a forma anatômica, tamanho e situação das fibras do ligamento periodontal, cuidando, especialmente, para não danificar tais fibras. Assim, uma incisão intra-crevicular é indicada, e feita antes da luxação, bem como o dente doador deve ser extraído de forma mais atraumática possível e lentamente.

O dente doador deve ser colocado de volta em seu alvéolo original depois que ele é removido e esperando para ser colocado no alvéolo doador. Se for antecipado algum tempo extra-oral, o dente deve ser armazenado em soro fisiológico ou solução de Hank, que mantenha a viabilidade das células do ligamento periodontal. A água não deve ser usada para este fim, pois é hipotônica e danificará as células periodontais.

5) Medição do dente doador: Mede-se a largura do fundo da raiz e da coroa e o comprimento da raiz do doador.

6) Preparação do local receptor: A cavidade receptora é preparada um pouco maior do que o doador utilizando brocas esféricas cirúrgicas em baixa rotação sob irrigação com água destilada ou soro fisiológico.

7) Tentativa e ajustamento: A ligação entre o receptor e o doador é verificada periodicamente, tentando colocar o dente no alvéolo com leve pressão. Os obstáculos na parede do alvéolo são removidos conforme encontrados. A colocação ideal do doador para o receptor é estabelecer a largura biológica semelhante à de uma erupção natural do dente. A colocação profunda em uma posição abaixo do nível oclusal dos dentes adjacentes deve ser evitada, se possível, de modo que o tratamento ortodôntico não será necessário em uma fase posterior.

8) Corte e sutura: O procedimento mais crítico na cirurgia é o fechamento apertado do retalho gengival ao redor do dente doador. Isso otimiza o re-encaixe e, poderá auxiliar no bloqueio frente a invasão bacteriana dentro do sangue entre o dente e o alvéolo. Para conseguir essa adaptação próxima ao dente doador, o retalho é necessário em alguns casos, e a sutura deste antes de o doador estar posicionado no alvéolo é recomendado em todos os casos. Uma adaptação mais estreita a aba e o dente doador será conseguida se a sutura for realizada antes do posicionamento do doador do que depois dele. Esta técnica é especialmente importante distal ao transplante no caso em que o doador impactado é transplantado para o local receptor adjacente do segundo molar.

9) Posicionamento do dente doador: O dente doador é colocado levemente no alvéolo através da abertura da aba gengival suturada. Idealmente, a abertura gengival deve ser um pouco mais estreita do que o diâmetro do doador porque é desejável uma adaptação apertada entre o dente e a gengiva. Em seguida, efetua-se a fixação por meio de suturas. Se o transplante não é estável após a fixação por meio de sutura ou se muito mais ajuste oclusal é necessário, a fixação é alterada para uma com fio de aço e resina adesiva. Se o transplante não é estável, mas não é necessário um ajuste oclusal, a fixação com fio de aço e resina pode ser retardada por 2 ou 3 dias após a fixação da sutura porque o primeiro é difícil de realizar eo sangramento durante o procedimento cirúrgico torna os melhores resultados difíceis

10) Ajuste oclusal: A oclusão deve ser verificada para garantir que não haja interferência oclusal. Se uma sutura for usada para estabilização, idealmente o

contato oclusal deve ser reduzido extra-oralmente antes do posicionamento do doador, tomando cuidado para não danificar o ligamento periodontal. Poderia também ser realizada intraoralmente antes da extração do doador. Se for utilizada uma tala com fios de aço, o ajuste oclusal pode ser feito após a colocação da tala. O ajuste oclusal deve ser conservador, uma vez que uma restauração composta pode ser necessária após a cicatrização para ajustar a oclusão e / ou aparência estética da coroa do dente.

11) Avaliação radiográfica: Uma radiografia é realizada pré-operatório, antes e após a fixação para avaliar a posição do dente doador na nova cavidade.

12) Aparelho cirúrgico: O curativo cirúrgico (compressão periodontal) é aplicado para proteger o transplante contra a infecção durante os primeiros 2 ou 3 dias na cicatrização da ferida. Este curativo é removido cerca de 3 ou 4 dias após aplicado. As suturas são removidas 7 dias após a cirurgia.

#### 1.4 TÉCNICA CIRÚRGICA: TRANSPLANTE AUTÓGENO DE TERCEIRO MOLAR PARA REABILITAÇÃO DE AGENESIAS DENTARIAS

A presença de anodontias e agenesias constitui uma manifestação frequente em europeus e seus descendentes diretos, tendo repercussão desses casos em diversos pacientes. As relações oclusais e dentárias destes pacientes podem levar a um planejamento ortodôntico, ortopédico e cirúrgico no qual a extração de pré-molares ou de terceiros molares pode estar entre as indicações. Nesta situação também se pode ter a indicação e a oportunidade para um transplante autógeno (CONSOLARO, *et al.* 2008)

Consolaro *et al.* (2008) ainda relata que nos países escandinavos, o controle da cárie dentária e da doença periodontal, há muito tempo, permitiu que os principais problemas odontológicos fossem redirecionados para o traumatismo dentário e ausência congênita dos dentes por agenesia parcial, especialmente de pré-molares. Assim, os transplantes dentários autógenos são realizados há mais de 40 anos nesses países e o controle dos dentes transplantados revela que o aperfeiçoamento técnico e a fundamentação biológica se encontraram, permitindo uma elevada taxa de sucesso nos procedimentos realizados. Contudo a cirurgia de autotransplante obrigatoriamente precisa respeitar os princípios biológicos de preservação dos tecidos periodontais e foliculares aderidos as raízes em formação,

assim o prognóstico para que estruturas normais sejam mantidas e neoformadas, tal qual um dente naturalmente erupcionado no alvéolo, proporcionando assim que dentes transplantados possam apresentar as mesmas consequências da movimentação dentária induzida, especialmente reabsorções radiculares.

Embora à técnica cirúrgica sugerida por Marzola (1997) preconize o autotransplante de forma concomitante a exodontia do dente a ser substituído, em casos de agenesia ou na presença de dentes com extensa lesão periapical, talvez a técnica mais indicada seja a preconizada por Nethander (1998), na qual sugere que o autotransplante seja realizado 14 dias após a exodontia, isso para evitar que a lesão periapical possa contribuir para um prognóstico desfavorável. Já em casos de agenesia o preparo do leito receptor poder ser preparado com brocas sob irrigação no mesmo momento em que será reimplantado o autotransplante, visto a ausência de lesão periapical nesses casos. Pois apesar de o dente a ser reimplantado poderá ser extraído e mantido em solução salina, parece adequado que o dente seja mantido o menor tempo possível em ambiente extra-alveolar (MEJÀRE; WANNFORS; JANSSON, 2004).

No que tange a contenção do dente transplantado, há diversas controversas, uma vez que Mejàre, Wannfors e Jansson (2004) afirmam que somente o atrito promovido pelo contato interproximal seria suficiente para manter o autotransplante em posição. Já para Ziegler e Neukan (2012) uma sutura com fios de seda sobre a oclusal do dente pode ser necessária e deve ser removida em 7 a 10 dias. Contudo, Marzola (1997) afirma que uma contenção com fios de aço aderida aos dentes adjacentes se faz necessária permanecendo por 90 dias.

### 1.5 USO DE ADESIVO BIOLÓGICO – COLAGEL®

Os adesivos cirúrgicos são frequentes compostos de polímeros constituídos por processo de adição ou condensação simples e compostos, que possuem pesos moleculares pequenos, conhecidos como monômeros. O adesivo à base de gelatina, resorcina e formaldeído (GRF) é formado por duas partes: uma viscosa (gelatina) e outra líquida (polimerizante), e possui as características de polimerização em aproximadamente dois minutos, comercializado com o nome de *COLAGEL*®. Além de baixo custo, tem flexibilidade, baixa toxicidade depois de polimerizado, e biodegradabilidade. Seus inconvenientes são a baixa transparência e a necessidade

do uso do formaldeído livre para a polimerização. Atualmente, o Colagel® é largamente utilizado na medicina, na área de cirurgia vascular e tem mostrado sucesso na fixação de osso dentário (COSTA, 2006).

Destaca-se para o uso de adesivos biológicos empregados em cirurgias de reparo esofágico, visto a complexidade em cirurgias desse órgão, seja pelas características anatomofisiológicas próprias a ele, ou pelos constantes movimentos, distensão, trânsito de saliva e contato com alimentos que esse sofre, retardando sua cicatrização (FERRIGNO, 1997).

## 2 OBJETIVOS

Relatar a técnica de autotransplante de 3º molar em substituição a molares e pré-molares com indicação de exodontia ou agenesias dentárias. O presente trabalho apresenta resultados parciais de um ensaio clínico randomizado piloto.

Objetivos específicos:

- a) avaliar, através de exame clínico, a região transplantada em 14, 30, 60 e 180 dias, 12, 18 e 24 meses.
- b) avaliar 30, 60 e 180 dias, 12, 18 e 24 meses a função mastigatória e estabilidade do transplante através de manutenção da posição.
- c) analisar o reparo ósseo através de radiografia periapical em 2, 6, 12, 18 e 24 meses.
- d) realizar o controle pós-operatório através de radiografia panorâmica em 180 dias.
- e) avaliar, através de fotografia, o aspecto pós-operatório em 14, 30, 60 e 180 dias, 12, 18 e 24 meses.
- f) avaliar a revascularização do transplante, quando a endodontia prévia não for possível ou indicada, através de exames de sensibilidade pulpar a frio, palpação, percussão e digitação em 180 dias, 12, 18 e 24 meses.

### 3 RELATO DE CASO CLINICO - ARTIGO

Consultas: em 27/09/2019, 16/10/2019, 30/10/2019, 08/11/2019

#### TRANSPLANTE AUTÓGENO DE TERCEIRO MOLAR EM AGENESIA DE PRÉ-MOLARES E MOLARES: RELATO DE CASO CLÍNICO

Mengue R.C, acad \* Corsetti, A, Dra , Freddo, A, Dr\*

Apresentamos uma nota técnica e três relatos de casos de tratamento reabilitador em agenesias de pré-molares. O uso de três técnicas distintas foi abordado e todas com prognóstico favorável.

© 20XX Associação Americana de Cirurgiões Oral e Maxilofacial J Oral Maxillofac Surg XX: pags, ano.

O manejo cirúrgico de um dente de um local da cavidade bucal para outro em um mesmo indivíduo é denominado transplante de dente autógeno ou autotransplante. Diante das frequentes perdas dentárias existentes como agenesia de pré-molares e caninos, traumas, cáries extensas, erupção ectópica dos caninos, reabsorção radicular, lesões endodônticas extensas, fraturas de raiz cervical e periodontite juvenil localizada, estão entre as principais indicações para o autotransplante. Uma vez que a perda dentária severa esta entre as cem doenças que mais agravam a saúde da população mundial, conforme classificação do *Global Burden Disease 2010*<sup>1</sup>. Assim, dentes que não estão em função, podem servir como doadores<sup>2</sup>.

Embora o transplante autógeno de dentes seja considerado um método biologicamente superior a outros tratamentos reabilitadores tais como próteses fixas implanto-suportadas ou outros tipos de próteses, não é comum que esta técnica seja a primeira escolha face à variedade de tratamentos existentes que visam a substituição de molares permanentes<sup>3</sup>. Assim, o autotransplante pode ser uma excelente alternativa de reabilitação, uma vez que seus benefícios superam a utilização de peças protéticas, até mesmo em implantes<sup>2</sup>. Contudo, sua prática ainda é

pouco utilizada, e gera percepções inconclusivas para muitos profissionais e pacientes. Uma vez que os implantes, as próteses parciais removíveis e as próteses fixas são também opções reabilitadoras em casos de perdas dentárias, somente o transplante dentário é capaz de proporcionar ao paciente uma preservação do osso alveolar, bem como permitir propriocepção durante o exercício da função do elemento dentário, além de ser a opção mais adequada para pacientes que não atingiram a maturidade óssea<sup>4</sup>.

O transplante autógeno ou autotransplante sob condições específicas que abordam fatores pré-operatórios, pós-operatórios, bem como desenvolvimento radicular, posição do dente no arco e técnicas cirúrgicas, tem se mostrado uma excelente alternativa reabilitadora para áreas edêntulas<sup>2</sup>. Os transplantes dentários podem ser efetuados de um indivíduo para si mesmo, denominado transplante autógeno, entre indivíduos da mesma espécie, transplante homogêneo, e, ainda, entre indivíduos de espécies diferentes, conhecido por transplante heterogêneo<sup>5</sup>.

A existência de complicações em exodontias de molares superiores, como é o caso mais comumente encontrado de comunicação entre a cavidade bucal e o seio maxilar, a qual é denominada comunicação buco-sinusal ou oro-antral,

trás o autotransplante como uma alternativa para além do fechamento desta, a possibilidade de reabilitação imediata. Sabe-se que diversos tratamentos para fechamento desta comunicação são frequentemente abordados, no entanto, nenhum prevê a reabilitação protética imediata da região edêntula, exceto o autotransplante. Vale salientar que o autotransplante poderá substituir procedimentos como o retalho vestibular de Rehrmann, na qual uma aba trapezoidal de base ampla é utilizada para fechamento da comunicação buco-sinusal, técnica essa que tem como desvantagem a diminuição da profundidade do sulco no local e conseqüentemente dificultar uma reabilitação protética futura. Outro procedimento comumente utilizado é o retalho palatino, na qual a área removida no palato granula secundariamente e causa dor e desconforto significativos no pós-operatório<sup>6</sup>.

Um prognóstico favorável pode ser esperado mesmo em dentes amadurecidos diante de técnicas para remoção do dente doador de forma menos traumática, bem como adequado tratamento endodôntico e seleção de casos em que, preferencialmente, o desenvolvimento radicular esteja em estados imaturos<sup>2-7</sup>. Não se pode esquecer que alguns princípios biológicos precisam ser respeitados, tais como adequada cicatrização do ligamento periodontal, a regeneração da polpa em dentes imaturos e tratamento endodôntico em dentes amadurecidos, indução óssea e desenvolvimento das raízes; bem como a cura favorável do ligamento periodontal depende da quantidade de células que se mantêm viáveis após os procedimentos, visto serem frágeis e facilmente serem, mecanicamente ou quimicamente, danificadas. No que tange ao devido crescimento radicular em dentes não completamente formados, a manutenção da bainha epitelial de Hertwig se faz

necessária. Destaca-se também a necessidade de que a gengiva no local receptor seja estreitamente adaptada, a fim de evitar infiltração bacteriana e saliva, as quais poderiam ocasionar em complicações pós-operatórias<sup>3-6-8</sup>.

Entre as principais conseqüências indesejadas no procedimento de autotransplante é o fenômeno conhecido como anquilose, que consiste na reabsorção de raiz dentária e a subsequente substituição desta por osso, no entanto esse processo é irreversível até que ocorra a perda dentária. A velocidade da substituição da raiz depende da idade do paciente; o mais jovem, mais rápido. Em pacientes adultos, os dentes são perdidos muito lentamente e podem manter a função e a estética por muitos anos. Em contraste, nas crianças ou jovens pré-puberdade, os dentes são perdidos rapidamente e a intervenção é necessária para prevenir sérios problemas funcionais e estéticos<sup>8</sup>. A utilização de aparelho ortodôntico pode ser adicionado ao tratamento como estratégia, após cicatrização periodontal, para prevenir a anquilose de dentes transplantados<sup>9</sup>.

Nagori, et al. (2015) descreve que após 18 meses o dente transplantado, em análise de exame radiográfico, estava com lâmina dura íntegra e presença de espaço correspondente ao ligamento periodontal, bem como o dente não apresentava mobilidade ao exame clínico. Vale destacar que tal situação não é possível em reabilitação por implante. Por conseguinte, os transplantes dentários podem apresentar algumas limitações, visto a necessidade de um terceiro molar suficientemente desenvolvido de forma e tamanho adequados, o risco de anquilose e a reabsorção radicular se não for realizado com a técnica apropriada, além da necessidade de tratamento endodôntico em dentes doadores já desenvolvidos; no caso de comunicação buco-sinusal, só pode ser

utilizado para fechamento de um único dente e não é indicado em caso de fístula buco-sinusal.

A regeneração pulpar pode ser esperada quando o diâmetro do forame apical, radiograficamente, for maior que um milímetro<sup>8</sup>.

### Metodologia

O projeto de pesquisa foi, inicialmente, submetido à Comissão de Pesquisa da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (COMPESQ) e, posteriormente, pela Plataforma Brasil, ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, tendo sido aprovado e estando o presente trabalho dentro das obrigações dispostas na Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS 466/2012) (APÊNDICE A).

O presente estudo apresenta resultados parciais de um ensaio clínico randomizado cego piloto, através do relato de três casos deste, no qual a paciente com necessidade de remoção cirúrgica do molar e/ou pré-molares com indicação de extração e/ou agenesias e do terceiro molar, o qual foi reimplantado no local edêntulo como técnica reabilitadora, e/ou pacientes portadores de agenesias dentárias de pré-molares e/ou molares, a qual foi reabilitada através de autotransplante de terceiro molar. A participante recebeu um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE B) e um termo de autorização do uso de imagem (APÊNDICE C) que foram assinados para inclusão da participante no estudo.

O estudo foi realizado no bloco cirúrgico – Hospital de Ensino Odontológico da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (APÊNDICE G)

A paciente de 19 anos portadora de agenesia de pré-molares (15, 25 e 45), a qual possuía os terceiros molares com 1/3 e/ou 2/3 de formação radicular, sem comorbidades se enquadra no critério para reabilitação da área edêntula com autotransplante dentário.

### Intervenções:

Antes da realização do procedimento cirúrgico foi aferida a pressão arterial e pulso. Os procedimentos de remoção cirúrgica do dente condenado, bem como o preparo do leito receptor, remoção do terceiro molar transplantado foi realizado por um único operador com auxílio de dois auxiliares.

O procedimento de endodontia do transplante previamente não foi realizado pois os três terceiros molares não estavam completamente formados e apresentaram o forame apical com diâmetro superior a 1mm, conforme sugerido por Yadav *et al.* e Ferreira *et al.* (2015).

1) Antissepsia do campo operatório e anestesia dos locais cirúrgicos: Foi realizada antissepsia extra e intra-oral com gaze embebida em solução aquosa de digluconato de clorexidina 0,12%. O procedimento cirúrgico foi realizado sob anestesia local com Lidocaína a 2% e Epinefrina 1:100.000 e para preparo do alvéolo do dente 45 foi utilizado também Mepivacaina a 3% sem vasoconstritor.<sup>1</sup>

2) Exodontia do dente com indicação de exodontia ou preparo do alvéolo edêntulo para liberação do ambiente receptor e realização de transplante imediato. Foi realizada incisão com lâmina 15 na crista do rebordo alveolar, associada a incisão intrasulcular até a mesial do dente vizinho (mesial ou distal). A ostectomia para acesso foi realizada com broca esférica sob constante irrigação e cinzéis.

<sup>1</sup> Estrada do Gueranguê, 2059 - Taquara, Rio de Janeiro - RJ

3) Extração do dente doador: vale destacar que antes de preparar o alvéolo do ambiente receptor, o dente doador foi extraído e examinado quanto a forma anatômica, situação das fibras do ligamento periodontal, cuidando, especialmente, para não danificar tais fibras. Assim, uma incisão intrasulcular foi indicada, e feita antes da luxação, bem como o dente doador foi extraído da forma mais atraumática possível.

O dente doador foi colocado de volta em seu alvéolo original depois que ele foi removido e posteriormente colocado no alvéolo doador. Durante o tempo extra-oral que o autotransplante foi submetido, este foi armazenado em solução equilibrada, meio de cultura Dmen, a qual apresenta composição capaz de manter a viabilidade das células do ligamento periodontal.

4) Medição do dente doador: Mediu-se a largura do fundo da raiz e da coroa e o comprimento da raiz do doador.

5) Preparação do local receptor: Os casos de agenesia dentária o local receptor foi aberto através de uma incisão intrasulcular e osteotomia com broca trefina em baixa rotação e sob constante irrigação, com diâmetro próximo ao diâmetro do terceiro molar transplantado.

6) Tentativa e ajustamento: a ligação entre o receptor e o doador foi verificada periodicamente, tentando colocar o dente no alvéolo com leve pressão. Os obstáculos na parede do alvéolo foram removidos conforme encontrados. A colocação ideal do doador para o receptor é estabelecer a largura biológica semelhante à de uma erupção natural do dente.

7) Estabilização do transplante: colocaremos Colagel® na volta do alvéolo em um dos casos (caso 3) e somente após, efetuamos a sutura, com fio de mononylon Ethicon 5-0 através de um fechamento do retalho gengival ao redor do leito receptor, já com o dente

em posição, bem como suturas em “X” sobre o dente. Nos casos 1 e 2 não foi utilizado Colagel®, contudo optou-se por estabilizar os transplantes por 30 dias com contenção semi-rígida com fio de aço e resina fotopolimerizável.

8) Ajuste oclusal final após fixação: A oclusão foi verificada para garantir que não haja interferência oclusal por meio de papel articular Accul-film 0,8mm e não foi necessário ajuste em nenhum dos três casos.

9) Avaliação radiográfica: uma radiografia panorâmica e uma tomografia foi realizada no pré-operatório, e em 60 dias foi realizada uma radiografia periapical para acompanhamento do desenvolvimento radicular e posicionamento do dente no novo alvéolo.

10) Pós-Operatório: O paciente foi informado dos cuidados pós-operatórios, sendo também entregue por escrito (APÊNDICE E). Como medicação pós-operatória analgésico (paracetamol 1g) de 6 em 6 horas por 2 dias ou enquanto houver dor (por até 7 dias) e antimicrobiano (amoxicilina 500mg) de 8 em 8 horas por 7 dias. Além da utilização destas medicações fixas nas primeiras 48 horas foi prescrito para uso, a partir do segundo dia, colutório antimicrobiano (Solução aquosa de digluconato de clorexidina 0,12%, duas vezes ao dia por sete dias) e uma medicação resgate (caso necessário) de 600mg de ibuprofeno de 6 em 6 horas. A mastigação sobre o transplante foi suspensa por 30 dias, bem como por 48 horas após o procedimento o paciente deverá manter dieta semi-sólida e fria.

## Relatos de Casos

### CASO 1

Um paciente com agenesia de pré-molar dentes 15, 25 e 45 com 19 anos de idade. A perda dos dentes decíduos ocorreu de forma mais atrasada visto a ausência de dentes permanentes sucessores<sup>10</sup>, permitindo

preservação do espaço e de osso alveolar, bem como esse paciente possuía 3 terceiros molares em formação por tempo suficiente para manter o espaço e osso alveolar até que a reabilitação com autotransplante ocorresse. Ao exame físico extra-oral, a paciente apresentava simetria facial. Na palpação, as cadeias ganglionares estavam sem alteração. Na radiografia panorâmica, a presença de germes dentários com pouca formação radicular foi observada nos elementos 18, 28 e 38 (Fig 1). Na imagem tomográfica foi possível avaliar as dimensões dos elementos doadores, bem como avaliar com mais precisão a distância óssea entre o rebordo ósseo e o seio maxilar (Fig 2). Já o elemento 55, único decíduo ainda em boca, com extensa lesão de cárie e lesão periapical, bem como que apresentava agenesia do dente 15. Os elementos 18, 28 e 38 já iniciaram o processo de formação radicular, mas ainda apresentavam estágios iniciais de desenvolvimento. Além da ausência dos germes dentário dos elementos 25 e 45.

Para acesso ao germe dentário do elemento 28 foi realizada a incisão relaxante até a mesial do dente 27 e a osteotomia com o auxílio de cinzeis (Fig 3). O elemento 28 apresentava características clínicas de um microdente e anatomia mais condizendo com um pré-molar. O dente foi mantido no alvéolo original, para manutenção das células do ligamento periodontal, bem como para menor manipulação, visto a formação de raiz deste dente ser de apenas  $1/3^2$ . Foi preservado o folículo periradicular visto a formação prematura da raiz deste elemento 28 (Fig 7).

O dente 28 possuía dimensões compatíveis com o espaço edêntulo, medindo 5mm de largura mesio-distal e 5mm de largura vestibulo-palatina. Na região a ser reabilitada, região do dente 25, foi realizado um retalho do tipo envelope da mesial do dente 24 à distal do dente 26 (Fig 5 e 6) e as medições do osso alveolar, o qual possuía 8mm de espessura vestibulo-palatina e 7mm de espessura mesio distal, distâncias essas que permitiram a abertura do alvéolo para reabilitação com o dente 28. Foi realizada a abertura do alvéolo sob irrigação constante com água destilada e a utilização de broca do tipo Trefina (Fig 8). Após preparo do leito receptor (Fig 9) foi verificado se o dente 28 se adaptaria ao local (Fig 10), o qual se adaptou ao novo sítio. Durante o preparo do alvéolo o dente 28 foi mantido em solução equilibrada do tipo meio de cultura Dmen, para manutenção das células do ligamento periodontal e polpa coronária e radicular. Após preparo do alvéolo o dente foi recolocado no novo sítio e mantido em posição com suturas com fio Mononylon 5-0 (Fig 11). A contenção semirrígida com fio de aço e resina composta foi fixada em 24h após o procedimento cirúrgico (Fig 12).

O autotransplante dentário ficou em infra oclusão (Fig 11), diferentemente do que Tsukiboshi (2002) sugere, no mais vale destacar que a formação radicular de apenas  $1/3$  impossibilitou que fosse adaptado já em oclusão, contudo espera-se que após a continuidade da formação radicular o elemento transplantado entre em oclusão



Figura 1 - Aspecto radiográfico dos elementos dentários

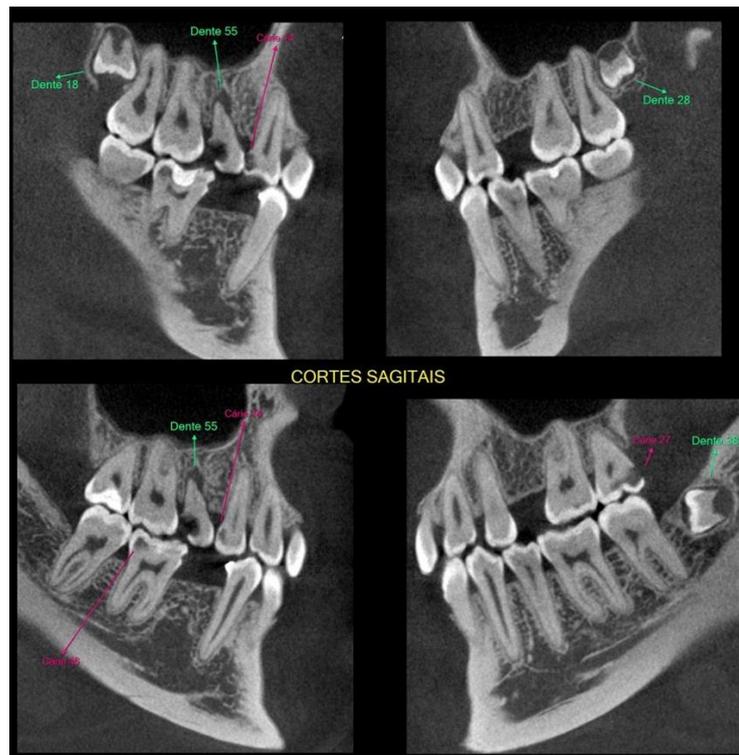


Figura 2 - Aspecto tomográfico dos elementos dentários e locais receptores



Figura 3 - Incisão e osteotomia na região dente

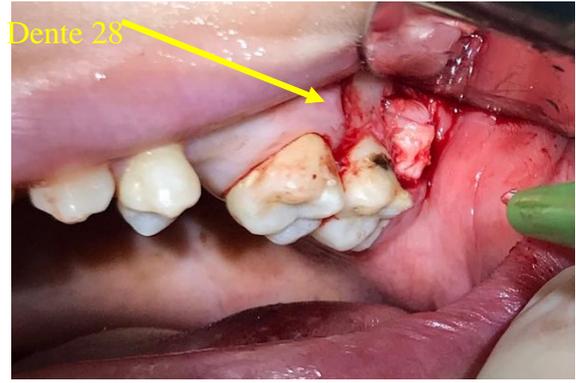


Figura 4 - Exodontia do dente 28



Figura 5 - Medição do osso alveolar na região dente 25



Figura 6 - Espessura óssea em imagem tomográfica



Figura 7 - Autotransplante com aproximadamente 1/3 de raiz formada

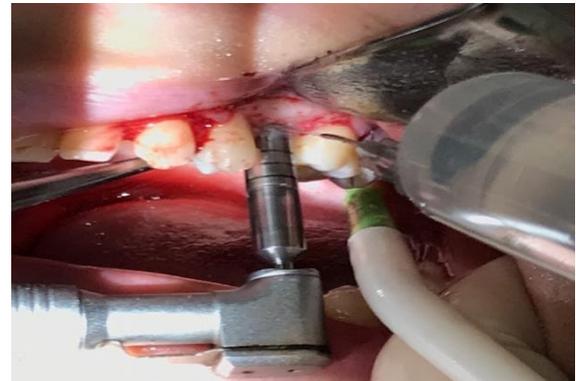


Figura 8 - Preparo do alvéolo com Broca Trefina 5mm



Figura 9 - Adaptação no transplante no sitio receptor



Figura 10 - Alvéolo preparado



Figura 11 - Sutura do transplante em posição



Figura 12 - Dente transplantado fixado com contenção semi-rígida

## CASO 2

O mesmo paciente do caso 1 passou pela exodontia do dente 38, o qual foi utilizado como autotransplante para o dente 45. Para acesso ao germe dentário do elemento 38 foi realizada a incisão relaxante até a mesial do dente 37 e a osteotomia com brocas sob irrigação constante (Fig 13). O elemento 38 apresentava anatomia condizente com um pré-molar. O dente foi mantido no alvéolo original, para manutenção das células do ligamento periodontal, bem como para menor manipulação, visto a formação de raiz deste dente ser de apenas  $1/3^2$ . Foi preservado o folículo periradicular visto a formação prematura da raiz deste elemento 38 (Fig 14).

Na região a ser reabilitada, região do dente 45, foi realizado um retalho do tipo envelope da mesial do dente 44 à distal do dente 46 e as medições do osso alveolar, o qual estava em formato triangular (Fig 15), reduzindo a espessura vestibulo-lingual e dificultando a abertura do alvéolo, pois dimensões de osso vestibular e lingual são necessários para adaptação do

autotransplante<sup>11</sup>. Foi realizada a abertura do alvéolo sob irrigação constante com água destilada e a utilização de broca do tipo Trefina e parte do osso vestibular foi perdida durante preparo (Fig 16), motivo pelo qual parte do osso retirado com a broca Trefina foi preservado para um possível enxerto autógeno. Após preparo do leito receptor (Fig 17) foi verificado se o dente 38 se adaptaria ao local (Fig 18), o qual se adaptou ao novo sítio, mas sem suporte ósseo vestibular, motivo pelo qual um enxerto autógeno com osso medular do próprio alvéolo foi utilizado para melhor suporte do autotransplante. Durante o preparo do alvéolo o dente 38 foi mantido em solução equilibrada do tipo meio de cultura Dmen, para manutenção das células do ligamento periodontal e polpa coronária e radicular. Após preparo do alvéolo o dente foi recolocado no novo sítio e mantido em posição com suturas com fio Mononylon 5-0 e contenção semirrígida com fio de aço e resina composta foi fixada imediatamente após o procedimento cirúrgico (Figura 19).



Figura 13 - Osteotomia e acesso ao dente 38

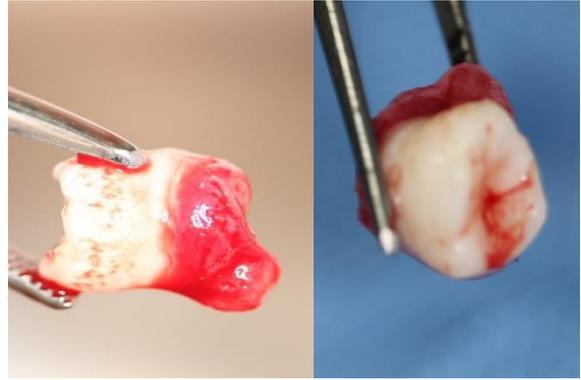


Figura 13 - Dente 38 com 1/3 raiz formada



Figura 14 - Osso alveolar em formato triangular



Figura 15 - Preparo do alvéolo com Broca Trefina



Figura 16 - Alvéolo preparado



Figura 17 - Autotransplante com enxerto ósseo



Figura 18 - Sutura e contenção dente auto transplantado

### CASO 3

O mesmo paciente dos casos 1 e 2 passou pelo procedimento de autotransplante após imediata exodontia dos dentes 55 e 18, esse último o qual foi utilizado como autotransplante para o dente 15. Para acesso ao germe dentário do elemento 18 foi realizada a incisão relaxante ate a mesial do dente 17 e a osteotomia com cinzel (Fig 20). O elemento 18 apresentava anatomia condizente com um pré-molar.

Na região a ser reabilitada, região do dente 15, foi realizado exodontia do um retalho do tipo envelope da mesial do dente 14 à distal do dente 16 e exodontia do dente 55(Fig 21) e as medições do osso alveolar, o qual apresentava tamanho mesio-distal e vestibulo-palatina condizente com o tamanho do dente 18 o qual seria adaptado no novo sitio receptor. Foi necessário ampliar o leito receptor e para isso foi utilizado a Broca Trefina, permitindo um alvéolo maior e que comportasse o dente 18 (Fig 22).

Foi verificado que o dente 18 apresentava 2/3 de raiz formada e anatomia e tamanho condizente com o local receptor (Fig 23). Após adaptação

do autotransplante optou-se por uma sutura com fio Mononylon 5-0 (Fig 26) e sem utilização de contenção semi-rígida, visto maior formação radicular do dente 18 (Fig 24) e contatos proximais justos<sup>8</sup>. Para melhor estabilidade do dente transplantado optou-se pelo uso de adesivo biológico Colagel®, largamente utilizado na medicina, na área de cirurgia vascular e tem mostrado sucesso na fixação de osso dentário<sup>12</sup>, tanto na região pericoronária do autotransplante como sobre as suturas (Fig 25 e Fig 27). Foi necessário enxerto ósseo na região vestibular da área transplantada em detrimento do rompimento da cortical (Fig 25)



Figura 19 - Osteotomia e exodontia do dente 18



Figura 20 - Alvéolo após exodontia do dente 55



Figura 21 - Alvéolo após preparo com Broca Trefina

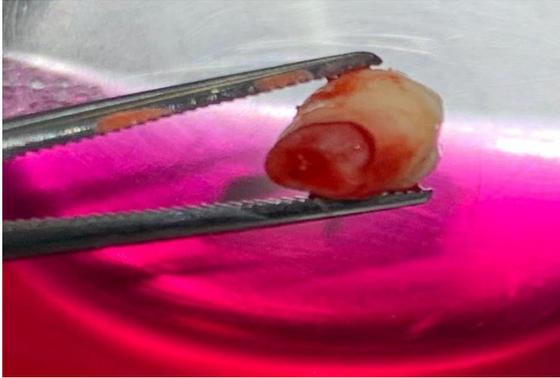


Figura 22 - Dente 18 com 2/3 de raiz formada



Figura 23 - Autotransplante em posição



Figura 24 - Enxerto ósseo e aplicação de Colagel na volta do dente



Figura 25 - Sutura no autotransplante



Figura 26 - Aplicação de Colagel sobre sutura do autotransplante

## DISCUSSÃO

O uso clínico de uma estratégia de autotransplante como técnica reabilitadora em áreas edêntula com etiologia de agenesia de pré-molares foi o tratamento ao considerar que a paciente era jovem e possuía terceiros molares ainda em precoce formação radicular - uma situação mais frequentemente tratada com exodontia de terceiros molares de forma profilática<sup>13</sup> e reabilitação da área edêntula com

implantes. A abordagem de um tratamento com autotransplante não se contrapõe aos implantes protéticos, ou seja, os transplantes não substituem os implantes, uma vez que o autotransplante tem indicação clínica bem específica, sendo escolha principalmente em pacientes jovens em que a formação radicular do elemento a ser transplantado ainda esteja em desenvolvimento, favorecendo a revascularização, bem como o desenvolvimento craniomandibular restringe os implantes e

as soluções protéticas como solução definitiva<sup>14</sup>.

Embora o tempo de preservação clínica, máximo de 60 dias, não permita concluir se haverá ou não complicações do tipo anquilose, que consiste na reabsorção da raiz e subsequente substituição dessa por osso<sup>8</sup>; a utilização de aparelho ortodôntico pode ser adicionado ao tratamento como estratégia, após cicatrização periodontal, para prevenir a anquilose de dentes transplantados<sup>9</sup>.

Espera-se que em 18 meses os dentes transplantados já demonstrem em exame radiográfico a presença de lâmina dura íntegra e espaço correspondente ao ligamento periodontal, bem como ausência de mobilidade ao exame clínico<sup>6</sup>. Além de revascularização da polpa coronária e radicular e formação radicular, visto forame apical dos dentes transplantados apresentarem diâmetro maior que 1mm<sup>8</sup>.

Um provável motivo pelos poucos casos envolvendo os autotransplantes dentários talvez seja a escassez de recursos humanos tecnicamente habilitados e treinados, uma vez que há extrema sensibilidade técnica, principalmente no que tange a manipulação dos tecidos dentários do elemento a ser transplantado durante a exodontia desse, além do pouco conhecimento geral de que são procedimentos com alta taxa de sucesso, podendo ser movimentados ortodonticamente, se necessário

## REFERÊNCIA

- 1 - Batista MJ, Lawrence HP, Souza MLR. Tooth loss classification: factors associated with a new classification in an adult population group. *Ciênc. saúde coletiva*. 2015 Sept; 20(9):2825-35.
- 2 -Yadav SS et al.. Autotransplantation of a Buccally Erupted Matured Mandibular Third Molar to Replace a GrosslyDecayed Second Molar. *Journal of Clinical & Diagnostic Research*. 2015 Feb; 10(2):06-7.
- 3 – Bauss O, Zonions I, Engelke W. Effect of additional surgical procedures on root development of transplanted immature third molars. *Int J Oral MaxillofacSurg*. 2008 Ago; 37(8): 730-5.
- 4 - Park et al.. Autotransplantation with Simultaneous Sinus Floor Elevation. *Journal of endodontics*. 2011 Jan; 38(1): 121-4.
- 5 - Gregori C, Campos AC. **Cirurgia buco-dento-alveolar**. 2 ed. São Paulo: Sarvier, cap. 8, p. 48-55, 2004.
- 6 – Nagory et al. A Case of Oro-antral Communication Closed by Autotransplantation of Third Molar. *Journal of Maxillofacial and Oral Surgery*. 2015 Mar; , 14(1): 448–51.
- 7 - Ferreira et al.. Autotransplantation combined with orthodontic treatment: a case involving the maxillary central incisors with root resorption after traumatic injury. *Restor Dent Endod*. 2015 Ago; 40(3): 236-40.
- 8 - Tsukiboshi M. Autotransplantation of teeth: requirements for predictable success. *Dent Traumatol*. 2002, 18: 157–80.
- 9 – Yang Y et al.. Effect of early orthodontic force on periodontal healing after autotransplantation of permanent incisors in beagle dogs. *J Periodontol*. 2012; 83: 235–41.
- 10 - Nolla CM. The development of the permanent teeth. *J dent Child, Fulton*. 1960; 27: 254-66.

11 - Watanabe F, Hata Y, Komatsu S, Ramos TC, Fukuda H. Finite element analysis of the influence of implant inclination, loading position, and load direction on stress distribution. *Odontology*. 2003; 91(1): 31-6.

12 - Costa, H. J. Z. R. Estudo experimental comparativo entre o butil-2-cianoacrilato, a mistura gelatina-resorcina formaldeído e sutura na estabilização de enxertos de cartilagem em coelhos. *Rev Bras Otorrinolaringol*. 2006; 72(1): 61-71.

13 – Porto GG et al.. Princípios bioéticos na cirurgia de terceiro molar incluso em adolescentes e adultos jovens. *Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-fac*. 2009 Jan; 9(1): 103 – 14.

14 - Consolaro A et al. Transplantes dentários autógenos: uma solução para casos ortodônticos e uma casuística brasileira. *Rev. dent. pressortodon. ortopedi. facial*. 2008;13(2):23-28.

#### 4 CONSIDERACOES FINAIS

A ausência de dentes seja as mais diversas etiologias afeta todo o funcionamento do aparelho estomatognático, por isso diversas formas de reabilitação são objeto de estudo em todo o mundo. Nessa perspectiva, os implantes dentários tem sido cada vez mais o tratamento de escolha em reabilitações, principalmente em perdas unitárias, contudo o transplante autógeno, embora muito pouco abordado como tratamento, é a única forma de reabilitação que permite ao paciente a propriocepção e a indução formação de osso alveolar, proporcionando a reabilitação com um dente próprio e na maioria das vezes hígido. Sabendo de todas vantagens que o autotransplante proporciona nos questionamos o porque de não ser o tratamento de escolha em mais casos na pratica clinica, provavelmente a causa seja a falta de conhecimentos dos profissionais quanto as técnicas e protocolos possíveis, bem como quanto a alta prevalência de sucesso clinico que a técnica tem, quando executada respeitando todos os princípios biológicos e situação clinica adequadamente escolhida.

Pacientes adolescentes e adultos bem jovens sem comprometimento sistêmico que influenciem na cicatrização e com perdas dentárias ou agenesias, dos quais apresentam dentes sem função, principalmente terceiros molares, podem ter como opção de tratamento reabilitador o autotransplante autógeno.

A condução de casos com esse quadro clínico teve como objetivo a avaliação de três técnicas de autotransplante no mesmo paciente que possuía agenesia de pré-molares e acompanhar o prognostico destes. Apesar de haver a possibilidade de reabilitação da região edêntula com implantes, possibilidade essa não descartada em caso de insucesso clinico a longo prazo, ate o momento os autotransplantes estão estáveis e com sinais de sensibilidade dentinaria, fator esse que, para o período observado, já são indicadores de sucesso clinico, além de proporcionar ao acadêmico e auxiliares o aprimoramento das técnicas e a satisfação de ampliar os conhecimentos frente ao tratamento pouco explorado na graduação.

O presente trabalho apresenta resultados parciais de um ensaio clinico randomizado piloto intitulado “Transplante autógeno de terceiro molar em substituição a molares com indicação de exodontia”, no qual uma amostra de 14 pacientes serão submetidos ao procedimento de autotransplante como técnica reabilitadora dos quais metade da amostra utilizara contenção e metade apenas sutura e o adesivo biológico

Colagel®, estudo esse que será continuado e avaliado por 24 meses após todos os procedimentos realizados. Vale salientar da complexidade na coleta de pacientes que se enquadram nos critérios para eleição da técnica, visto o prognóstico favorável estar diretamente relacionado na seleção de casos clínicos pertinentes.

## REFERÊNCIAS

- BATISTA, M. J.; LAWRENCE, H. P.; SOUZA, M. L. R. Tooth loss classification: factors associated with a new classification in an adult population group. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 20, n. 9, p. 2825-2835, Sept. 2015.
- BAUSS, O.; ZONIONS, I.; ENGELKE, W. Effect of additional surgical procedures on root development of transplanted immature third molars. **Int J Oral Maxillofac Surg**. v. 37, n. 8, p. 730-735, Ago. 2008.
- CONSOLARO, A. *et al.* Escurecimento dentário por metamorfose cálcica da polpa e necrose pulpar asséptica. **Rev. Dental Press Estét.**, v. 4, n. 4, p. 124-133, 2007.
- COSTA, H. J. Z. R. Estudo experimental comparativo entre o butil-2-cianoacrilato, a mistura gelatina-resorcina formaldeído e sutura na estabilização de enxertos de cartilagem em coelhos. **Rev Bras Otorrinolaringol.**, v. 72, n. 1 p. 61-71, 2006.
- FERREIRA, M.M. *et al.* Autotransplantation combined with orthodontic treatment: a case involving the maxillary central incisors with root resorption after traumatic injury. **Restor Dent Endod.**, v. 40, n. 3, p. 236-240, Ago 2015.
- FERRIGNO, C. R. A. *et al.* Comparação entre os efeitos da mistura gelatinaresorcina-formaldeído (Colagel®) e do n-butil-2- cianoacrilato (Histoacryl®) na esofagoplastia cervical de coelhos (*Oryctolagus cuniculus*; Linnaeus 1758): Estudo clínico e morfológico. **Braz.J. vet. Res. anim. Sci.**, v. 34. n. 4. p. 218-224, 1997.
- GOMES, A. C. A. *et al.* Contribuição ao estudo dos transplantes dentais autógenos. **Rev. cir. traumatol. buco-maxilo-fac.**, v. 1, n. 1, p. 15-23, 2001.
- GOMES, C. *et al.* Experimental model of reconstruction in mandibular defect in rabbit. **Rev. Ciencia Rural**, v. 40, n. 7, p. 1597- 1603, 2010.
- GREGORI, C.; CAMPOS, A. C. **Cirurgia buco-dento-alveolar**. 2 ed. São Paulo: Sarvier, cap. 8, p. 48-55, 2004.
- KIM. E. *et al.* Evaluation of the prognosis and causes of failure in 182 cases of autogenous tooth transplantation. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral RadiolEndod.**, v. 100, p. 112-119, July. 2005.
- MARZOLA, C. **Transplantes e Reimplantes**. 2. ed. São Paulo: Editora Pancast, 1997. 382 p.
- MARTINS, J. T. *et al.* Relação entre perdas dentárias e queixas de mastigação, deglutição e fala em indivíduos adultos. **Revista CEFAC**, v. 11, p. 391 – 397, 2009.
- MARTINS, M. *et al.* Endodontic Treatment of an Atogenous Transplanted Tooth. **Photomedicine and Laser Surgery**, v. 34, n. 10, p. 487-493, out. 2016.

- NAGORY, S. A. *et al.* A Case of Oro-antral Communication Closed by Autotransplantation of Third Molar. **Journal of Maxillofacial and Oral Surgery**, v. 14, n. 1, p. 448–451, Mar. 2015.
- NETHANDER, G. Autogenous free tooth transplantation by the two-stage operation technique. An analysis of treatment factors. **Actaodontol.scand.** v. 56, n. 2, p. 110-115, 1998.
- PARK *et al.* Autotransplantation with Simultaneous Sinus Floor Elevation. **Journal of endodontics.** v. 38, n. 1, p. 121-124, Jan. 2011.
- PERES, M. A. *et al.* Perdas dentárias no Brasil: análise da Pesquisa Nacional de Saúde Bucal 2010. **Revista de Saúde Pública.** v. 47, p. 78-89, dez 2013.
- PORTO, G. G. *et al.* 2009. Princípios bioéticos na cirurgia de terceiro molar incluso em adolescentes e adultos jovens. **Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-fac.**, v. 9, n. 1, p. 103 - 114, jan./mar. 2009.
- SILVA-JUNIOR, M. F. *et al.* Spatial distribution of tooth loss in a population of adults, RGO, **Rev. Gaúch. Odontol.**, v. 65 n. 2, Apr./June 2017.
- TSUKIBOSHI, M. Autotransplantation of teeth: requirements for predictable success. **Dent Traumatol**, v. 18, p. 157–180, 2002.
- YADAV, S. *et al.* Autotransplantation of a Buccally Erupted Matured Mandibular Third Molar to Replace a GrosslyDecayed Second Molar.**Journal of Clinical & Diagnostic Research.** v. 10, n. 2, p. ZD06-ZD07, Fev. 2015.
- YANG, Y. *et al.* Effect of early orthodontic force on periodontal healing after autotransplantation of permanent incisors in beagle dogs. **J Periodontol.** v. 83, p. 235–241, 2012.
- ZANINI, A. S. **Cirurgia e traumatologia bucomaxilofacial.** Rio de Janeiro: Revinter, 1990. p.341-438.

## APÊNDICE A – Parecer Consubstanciado do CEP – Plataforma Brasil



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** TRANSPLANTE AUTÓGENO DE TERCEIRO MOLAR EM SUBSTITUIÇÃO A MOLARES COM INDICAÇÃO DE EXODONTIA: UM ENSAIO CLÍNICO EXPERIMENTAL RANDOMIZADO PILOTO

**Pesquisador:** Adriana Corsetti

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 77368117.2.0000.5347

**Instituição Proponente:** Faculdade de Odontologia

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 2.672.557

#### Apresentação do Projeto:

O manejo cirúrgico de um dente de um local da cavidade oral para outro num mesmo indivíduo é denominado transplante de dente autógeno ou autotransplante. Diante das frequentes perdas dentárias existentes, o autotransplante pode ser uma excelente alternativa de reabilitação, uma vez que seus benefícios superam a utilização de peças protéticas, até mesmo em implantes. Contudo, sua prática ainda é pouco utilizada, e gera percepções inconclusivas para muitos profissionais e pacientes

#### Objetivo da Pesquisa:

Avaliar a técnica de autotransplante de 3º molar em substituição a molares com indicação de exodontia, através da realização de 14 procedimentos e acompanhando o prognóstico por 24 meses.

#### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

As pesquisadoras esclareceram que:

“Os riscos potenciais relacionados ao estudo são aqueles inerentes aos procedimentos cirúrgicos, os quais seriam realizados independentemente em participar do mesmo, exceção feita pelo autotransplante e a aplicação de adesivo biológico, o qual se espera influenciar positivamente no

**Endereço:** Av. Paulo Gama, 110 - Sala 317 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro  
**Bairro:** Farróupilha **CEP:** 90.040-060  
**UF:** RS **Município:** PORTO ALEGRE  
**Telefone:** (51)3308-3738 **Fax:** (51)3308-4085 **E-mail:** etica@propesq.ufrgs.br



Continuação do Parecer: 2.672.957

sucesso do tratamento proposto. Existe o risco de o tratamento alternativo mostrar um resultado pior que o tratamento convencional, bem como a perda de ambos os dentes (molar com indicação de exodontia e um terceiro molar, o qual teria indicação de exodontia de forma profilática).

Os possíveis benefícios decorrentes da participação na pesquisa são: A realização dos procedimentos cirúrgicos os quais tenham indicação clara de remoção cirúrgica (extrair), com a possibilidade de reabilitação sem envolvimento protético, com um tratamento que permite manter o alvéolo com um dente verdadeiro. Contribuição para o aumento do conhecimento sobre o assunto que está sendo estudado, podendo beneficiar futuros pacientes." (SOLICITAÇÃO ATENDIDA)

#### **Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Os pacientes serão submetidos a dois procedimentos cirúrgicos simultâneos, em que primeiramente será realizada a exodontia do molar indicado a extração e, na seqüência, será realizada a exodontia do terceiro molar que servirá como doador e implantado no leito, já preparado, a ser reabilitado. Na tentativa de evitar a anquilose e melhorar a estabilidade do dente implantado, no interior do alvéolo será utilizado o adesivo biológico Colagel® em metade da amostra, 7 pacientes, bem como suturas com fio de seda 4-0. Todos os procedimentos serão realizados por um mesmo operador. No pré-operatório será realizada profilaxia antimicrobiana, bem como uso de analgésicos. Após a realização do procedimento será realizado um exame clínico e radiográfico, padronizados e calibrados, bem como registro fotográfico da evolução clínica dos pacientes. Após a obtenção dos dados será avaliada a situação clínica em 24 meses e determinado o sucesso do tratamento.

**CRITÉRIOS DE INCLUSÃO/EXCLUSÃO:** Atendendo solicitação do CEP, critérios de inclusão e exclusão foram modificados (SOLICITAÇÃO ATENDIDA).

**ANÁLISE ESTATÍSTICA:** Ainda que este trecho permaneça incompleto, a inconsistência não justifica a manutenção do projeto como pendente. Sugere-se que este trecho seja revisado de forma a não comprometer a futura publicação do trabalho.(SUGESTÃO NÃO ATENDIDA).

#### **Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

**TAMANHO AMOSTRAL:** As pesquisadoras afirmam que a amostra "será composta de 14 pacientes por se tratar de um trabalho experimental inédito e piloto, conforme amostra utilizada por Gomes

**Endereço:** Av. Paulo Gama, 110 - Sala 317 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro  
**Bairro:** Farroupilha **CEP:** 90.040-060  
**UF:** RS **Município:** PORTO ALEGRE  
**Telefone:** (51)3308-3738 **Fax:** (51)3308-4085 **E-mail:** etica@propeq.ufrgs.br



Continuação do Parecer: 2.672.957

/ Brochura Investigador	iterado_Plataforma_2.pdf	18:26:33	Adriana Corsetti	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	29/01/2018 09:30:58	Adriana Corsetti	Aceito
Folha de Rosto	folhaderosto.pdf	23/09/2017 19:08:38	Adriana Corsetti	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

PORTO ALEGRE, 24 de Maio de 2018

---

Assinado por:  
**MARIA DA GRAÇA CORSO DA MOTTA**  
 (Coordenador)

Endereço: Av. Paulo Gama, 110 - Sala 317 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro  
 Bairro: Farroupilha CEP: 90.040-060  
 UF: RS Município: PORTO ALEGRE  
 Telefone: (51)3308-3738 Fax: (51)3308-4085 E-mail: etica@propesq.ufrgs.br

## **APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

Nº do projeto GPPG ou CAAE \_\_\_\_\_

Título do Projeto: **TRANSPLANTE AUTÓGENO DE TERCEIRO MOLAR EM AGENESIA DE PRÉ-MOLARES: RELATO DE CASO CLÍNICO**

Coordenação: Professora Doutora Adriana Corsetti

Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa cujo objetivo é realizar procedimentos cirúrgicos referentes ao autotransplante de 3º molar em substituição a molares condenados ou em agenesia de pré-molares, acompanhando o prognóstico por 24 meses. Esta pesquisa está sendo realizada no Ambulatório e Bloco Cirúrgico da Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-faciais da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Se você aceitar participar da pesquisa, os procedimentos envolvidos em sua participação são os seguintes: você será submetido a remoção cirúrgica do molar com indicação de extração, bem como remoção e reimplante do terceiro molar/siso, estando ele semi-retido ou não irrompido (incluso), no local a ser reabilitado em decorrência da exodontia do primeiro ou segundo molar, ou em caso de agenesia de pré-molares. Previamente à cirurgia será realizada avaliação do histórico médico/odontológico, anamnese e aferição de sinais vitais. A cirurgia será realizada com anestesia local sendo realizado em um único momento, primeiramente será realizada remoção do molar condenado, e logo em seguida, removido o terceiro molar com melhores condições para o procedimento e reimplantado no alvéolo da exodontia realizada. Após o procedimento serão feitas orientações pós-operatórias. Radiografias panorâmicas serão solicitadas para avaliação do posicionamento, planejamento e prognóstico do procedimento cirúrgico. Serão necessárias até 10 consultas no período de 24 meses para avaliações pertinentes ao tratamento realizado, e em caso de consultas extras será reembolsado ao paciente os custos com deslocamento.

Os riscos potenciais relacionados ao estudo são aqueles inerentes aos procedimentos cirúrgicos, os quais seriam realizados independentemente em participar do mesmo, exceção feita pelo autotransplante e a aplicação de adesivo biológico, o qual se espera influenciar positivamente no sucesso do tratamento proposto. Existe o risco de o tratamento alternativo mostrar um resultado pior que o tratamento convencional, bem

como a perda de ambos os dentes (molar com indicação de exodontia e um terceiro molar, o qual teria indicação de exodontia de forma profilática).

Os possíveis benefícios decorrentes da participação na pesquisa são: A realização dos procedimentos cirúrgicos os quais tenham indicação clara de remoção cirúrgica (extrair), com a possibilidade de reabilitação sem envolvimento protético, com um tratamento que permite manter o alvéolo com um dente verdadeiro. Contribuição para o aumento do conhecimento sobre o assunto que está sendo estudado, podendo beneficiar futuros pacientes.

Sua participação na pesquisa é totalmente voluntária, ou seja, não é obrigatória. Caso você decida não participar, ou ainda, desistir de participar e retirar seu consentimento, não haverá nenhum prejuízo ao atendimento que você recebe ou possa vir a receber na instituição.

Está previsto o pagamento apenas dos exames imaginológicos e dos fármacos que serão prescritos (receitados) após a cirurgia, não havendo custos com respeito ao procedimento cirúrgico. Vale salientar que tais custos não estão relacionados ao aceite em participar da pesquisa, visto que se referem apenas aos procedimentos indicados para melhoria da saúde bucal.

Caso ocorra alguma intercorrência ou dano, resultante de sua participação na pesquisa, você receberá todo o atendimento necessário, sem nenhum custo pessoal. Os dados coletados durante a pesquisa serão sempre tratados confidencialmente. Os resultados serão apresentados de forma conjunta, sem a identificação dos participantes, ou seja, o seu nome não aparecerá na publicação dos resultados.

Caso você tenha dúvidas, poderá entrar em contato com o pesquisador responsável Adriana Corsetti, pelo telefone (51) 99972-5227, com a pesquisadora Raiane Cardoso Mengue, pelo telefone (51)98359-4111, ou com o Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

## CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Declaro ter lido e compreendido integralmente as informações acima apresentadas antes de assinar este termo de consentimento. Foi-me dada ampla oportunidade de fazer perguntas, esclarecendo plenamente minhas dúvidas. Assim, eu, de forma livre e esclarecida, concordo em participar voluntariamente desta pesquisa.

Porto Alegre, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_.

---

Nome do participante da pesquisa

Assinatura

---

Nome do pesquisador que aplicou o Termo

Assinatura

### ATENÇÃO

- Esse termo de consentimento será impresso em duas cópias, sendo uma de propriedade do participante da pesquisa e a outra de propriedade dos participantes da pesquisa.
- A sua participação em qualquer tipo de pesquisa é voluntária. Em caso de dúvida quanto aos seus direitos, o(a) Sr(a) pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFRGS pelo telefone (51) 3308.3738.

Agradecemos a sua autorização e colocamo-nos à disposição para esclarecimentos adicionais.

### APÊNDICE C – Termo De Autorização De Uso De Imagem

Eu \_\_\_\_\_, CPF \_\_\_\_\_, RG \_\_\_\_\_, depois de conhecer e entender os objetivos, procedimentos metodológicos, riscos e benefícios da pesquisa, bem como de estar ciente da necessidade do uso de minha imagem e informações pessoais, especificados no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), AUTORIZO, através do presente termo, os pesquisadores **Prof. Dra. Adriana Corsetti e Aca. Raiane Cardoso Mengue** do projeto de pesquisa intitulado **“TRANSPLANTE AUTÓGENO DE TERCEIRO MOLAR EM AGENESIA DE PRÉ-MOLARES: RELATO DE CASO CLÍNICO”** a realizar as fotos que se façam necessárias e/ou a colher meu depoimento sem quaisquer ônus financeiros a nenhuma das partes.

Ao mesmo tempo, libero a utilização destas fotos e/ou depoimentos para fins científicos e de estudos (livros, artigos, slides e transparências), em favor dos pesquisadores da pesquisa, acima especificados, obedecendo ao que está previsto nas Leis que resguardam os direitos das crianças e adolescentes (Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA, Lei N.º 8.069/ 1990), dos idosos (Estatuto do Idoso, Lei N.º 10.741/2003) e das pessoas com deficiência (Decreto N.º 3.298/1999, alterado pelo Decreto N.º 5.296/2004).

Porto Alegre, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Participante da pesquisa

\_\_\_\_\_  
Pesquisador responsável pelo projeto

**APÊNDICE D – Ficha De Identificação, Anamnese E Descrição Cirúrgica (Tras-Operatória E Pós-Operatória).**

**TÍTULO: TRANSPLANTE AUTÓGENO DE TERCEIRO MOLAR EM AGENESIA DE PRÉ-MOLARES: RELATO DE CASO CLÍNICO**

**DADOS DE IDENTIFICAÇÃO**

Nome: ..... CIC/RG: .....  
 Dt. Nasc: ...../...../..... Sexo: ..... Cor: ..... Est. Civ.: ..... Profissão: .....  
 End: .....  
 Cidade: ..... UF: .....  
 CEP: ..... Fone: ..... Encam. por: .....

**ANAMNESE**

01. Já teve hemorragia? (S) (N)

02. É alérgico? (S) (N)

03. Teve febre reumática? (S) (N)

04. Sofreu distúrbio cardíaco-vascular? (S) (N)

05. Sofreu de gastrite ou úlcera?(S) (N)

06. É diabético ou tem diabéticos na família? (S) (N)

07. Já desmaiou? (S) (N)

08. Está tomando algum medicamento? (S) (N)

09. Já teve alguma doença ou foi operado nos últimos 05 anos? (S) (N)

10. Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Assinatura do pac./resp. \_\_\_\_\_

**EXAME FÍSICO**

**EXAMES COMPLEMENTARES**

Pré-Operatório: Periapical ( ) Sim ( ) Não Panorâmica: ( ) Sim ( ) Não

Pós-Operatório: Periapical em 60 Dias ( ) Sim ( ) Não

Periapical em 180 dias ( ) Sim ( ) Não Panorâmica em 180: ( ) Sim ( ) Não

**INTERVENÇÃO CIRÚRGICA**

Procedimento proposto: **TRANSPLANTE AUTÓGENO DE TERCEIRO MOLAR EM SUBSTITUIÇÃO A MOLARES COM INDICAÇÃO DE EXODONTIA E/OU**

**AGENESIA DENTÁRIA**

( ) Teste ( ) Controle

Data: ...../...../..... Cirurgião: ..... Assistente: .....

Anestesia: .....

Anestésico : ..... Vasoconstritor: ..... Nº tubetes:.....

Pressão (PA) pré-operatória: ..... Pulso (P) pré-operatório: .....

PA trans-operatória: ..... P trans-operatório:.....

PA pós-operatória: ..... P pós-operatório: .....  
 Horário de início da anestesia: ..... Horário de Início da cirurgia: .....  
 Horário de término da cirurgia: .....

Indicação do procedimento:.....  
 Intercorrência no transoperatório: ( ) Ausente ( ) Presente .....

**Classificação do procedimento 1 (Exodontia do Molar com Indicação):**

( ) Dente 36 ( ) Dente 37 ( ) Dente 46 ( ) Dente 47

( ) Retalho.

Descrição:.....

( ) Ostectomia ( ) Odontosecção

Observações:.....

**Classificação do procedimento 2 (Exodontia do Terceiro Molar):**

( ) Dente 18 ( ) Dente 28 ( ) Dente 38 ( ) Dente 48

**Exame Clínico Pré-Operatório:**

- Mobilidade Dentária: ( ) Sim ( ) Não Perda de Inserção: ( ) Sim ( ) Não
- Profundidade de Sondagem D\_\_\_\_mm, V\_\_\_\_mm, M\_\_\_\_mm, L/P\_\_\_\_mm
- Sangramento a Sondagem: ( ) Sim ( ) Não
- Sensibilidade ao Frio:( ) Sim ( ) Não
- Dor a Pressão: ( ) Sim ( ) Não Dor a Percussão: ( ) Sim ( ) Não
- Dor a Digitação Apical: ( ) Sim ( ) Não

( ) Retalho. Descrição:.....

( ) Ostectomia Observações:

.....  
**Endodontia:** ( ) Ausente ( ) Prévio ( ) Em 60 dias no Pós-Operatório

**Formação Radicular:**

( ) Forame Apical Menor que 1mm ( ) Forame Apical Maior que 1mm

( ) Formação de até 1/3 Raiz ( ) Formação de 2/3 de Raiz ( ) Formação

**Completa de Raiz**

Complicações pós-operatórias: ( ) Ausente ( )

Presente:.....

## APÊNDICE E – Orientações Pós-Operatória

Paciente: \_\_\_\_\_

**PESQUISA: TRANSPLANTE AUTÓGENO DE TERCEIRO MOLAR EM AGENESIA DE PRÉ-MOLARES E MOLARES: RELATO DE CASO CLÍNICO**

Retorno em:  
Local:

### 1) DO MOMENTO DA CIRURGIA ATÉ 24H APÓS (1º dia) :

- 1.1 Não faça bochechos/não lave a boca;
- 1.2 Mantenha-se em repouso absoluto com a cabeça apoiada em dois travesseiros;
- 1.3 Aplique bolsa de gelo na face, sobre o lado operado, por 30 min a cada 2h;
- 1.4 Tome somente alimentação líquida/pastosa, fria/gelada, e não mastigue com o dente transplantado. Ex.: suco, gelatina, sorvete, fruta esmagada;
- 1.5 Não tome leite ou derivados do mesmo (exceção sorvete);
- 1.6 Siga corretamente a medicação prescrita (em anexo). Não substitua nenhum medicamento nem sua dosagem sem consultar previamente a pesquisadora;
- 1.7 Neste dia, não exerça atividades que exijam raciocínio e concentração (estudantil/profissional, assinar cheques/documentos) ou atividades motoras (dirigir veículo ou similar, por exemplo). Solicite acompanhamento familiar para o deslocamento após a intervenção cirúrgica.

### 2) 24h APÓS A CIRURGIA ATÉ 48h APÓS (2º dia) :

- 2.1 Inicie a lavagem da boca;
- 2.2 Não completada a medicação receitada, prossiga com as doses;
- 2.3 Pode ser iniciada a alimentação de derivados do leite;
- 2.4 Siga a alimentação líquida ou pastosa, levemente aquecida, sem mastigar com o dente transplantado.

### 3) A PARTIR DE 48h APÓS A CIRURGIA (3º dia em diante) :

- 3.1 Escove normalmente os dentes. Higienize bem o local operado;
- 3.2 Passe a ingerir alimentos progressivamente aquecidos e espessado conforme tolerância, e não mastigue com o dente transplantado por 7 dias (FERREIRA et al. 2015).

### OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:

- a) Não tome nenhum medicamento sem estar rigorosamente indicado. Suspenda álcool e/ou fumo;
- b) Mantenha-se em **repouso absoluto** nas primeiras 24h;
- c) **Não se exponha** ao sol ou a calor excessivo por **45 dias** pós-operatórios;
- d) **Não pratique** esportes ou exercícios físicos por **21 dias** pós-operatórios;
- e) A inflamação pós-operatória é perfeitamente normal, pois é a defesa natural do organismo. A colocação de gelo nas primeiras 24h é decisiva para auxiliar no seu controle. É normal que ela aconteça por vários dias, dependendo da manipulação durante o ato cirúrgico e da gravidade da intervenção;
- f) Manchas arroxeadas na pele poderão surgir (resultado da sufusão de sangue na região operada);
- g) Pequeno sangramento é normal nas primeiras 24h não devendo constituir-se motivo de preocupação. Evite cuspir, pois impossibilita a formação de coágulo que inicia a cicatrização. Caso o sangramento seja grande faça um rolo de gaze (não use algodão) e coloque-o sobre a região operada, mordendo-o com força. Mantenha-o sob pressão por 15 min. Coloque bolsa com gelo sobre a face no lado do sangramento. Fique na cama com a cabeça sobre 2 travesseiros;
- h) Em caso de dor intensa, sangramento excessivo, febre (acima de 38°C), calafrios ou vômito, ligue para o telefone abaixo:

Pesquisadores: **Raiane Cardoso Mengue (51)98359-4111**

**Adriana Corsetti (51) 99972-5227**

## APÊNDICE F – Descrição Pós-Cirúrgica

Nome do paciente: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_ Nº do dente extraído: \_\_\_\_\_ Nº do dente transplantado: \_\_\_\_\_

### Análise Clínica em 14 Dias

Alteração de cor do transplante: ( ) Sim ( ) Não  
 Mobilidade Dentária: ( ) Sim ( ) Não  
 Presença de Dor: ( ) Sim ( ) Não  
 Realiza Mastigação com o Transplante: ( ) Sim ( ) Não:.....

### Análise Clínica em 30 Dias

Alteração de cor do transplante: ( ) Sim ( ) Não  
 Mobilidade Dentária: ( ) Sim ( ) Não  
 Presença de Dor: ( ) Sim ( ) Não  
 Realiza Mastigação com o Transplante: ( ) Sim ( ) Não:.....

### Análise Clínica em 60 Dias

Alteração de cor do transplante: ( ) Sim ( ) Não  
 Mobilidade Dentária: ( ) Sim ( ) Não  
 Presença de Dor: ( ) Sim ( ) Não  
 Realiza Mastigação com o Transplante: ( ) Sim ( ) Não:.....

### Análise Clínica em 180 Dias

Alteração de cor do transplante: ( ) Sim ( ) Não  
 Mobilidade Dentária: ( ) Sim ( ) Não  
 Presença de Dor: ( ) Sim ( ) Não  
 Realiza Mastigação com o Transplante: ( ) Sim ( ) Não:.....

### Análise Clínica em 12 Meses

Alteração de cor do transplante: ( ) Sim ( ) Não  
 Mobilidade Dentária: ( ) Sim ( ) Não  
 Presença de Dor: ( ) Sim ( ) Não  
 Realiza Mastigação com o Transplante: ( ) Sim ( ) Não:.....

### Análise Clínica em 18 Meses

Alteração de cor do transplante: ( ) Sim ( ) Não  
 Mobilidade Dentária: ( ) Sim ( ) Não  
 Presença de Dor: ( ) Sim ( ) Não  
 Realiza Mastigação com o Transplante: ( ) Sim ( ) Não:.....

### Análise Clínica em 24 Meses

Alteração de cor do transplante: ( ) Sim ( ) Não  
 Mobilidade Dentária: ( ) Sim ( ) Não  
 Presença de Dor: ( ) Sim ( ) Não  
 Realiza Mastigação com o Transplante: ( ) Sim ( ) Não:.....

### Análise Periodontal em 180 Dias

Perda de Inserção: ( ) Sim ( ) Não  
 Profundidade de Sondagem D \_\_\_\_\_ mm, V \_\_\_\_\_ mm, M \_\_\_\_\_ mm, L/P \_\_\_\_\_ mm  
 Sangramento a Sondagem: ( ) Sim ( ) Não

**Análise Periodontal em 12 Meses**

Perda de Inserção: ( ) Sim ( ) Não

Profundidade de Sondagem D\_\_\_\_mm, V\_\_\_\_mm, M\_\_\_\_mm, L/P\_\_\_\_mm

Sangramento a Sondagem: ( ) Sim ( ) Não

**Análise Periodontal em 18 Meses**

Perda de Inserção: ( ) Sim ( ) Não

Profundidade de Sondagem D\_\_\_\_mm, V\_\_\_\_mm, M\_\_\_\_mm, L/P\_\_\_\_mm

Sangramento a Sondagem: ( ) Sim ( ) Não

**Análise Periodontal em 24 Meses**

Perda de Inserção: ( ) Sim ( ) Não

Profundidade de Sondagem D\_\_\_\_mm, V\_\_\_\_mm, M\_\_\_\_mm, L/P\_\_\_\_mm

Sangramento a Sondagem: ( ) Sim ( ) Não

**Análise Endodôntica em 30 Dias**

Sensibilidade ao Frio: ( ) Sim ( ) Não

Dor a Pressão: ( ) Sim ( ) Não

Dor a Percussão: ( ) Sim ( ) Não

Dor a Digitação Apical: ( ) Sim ( ) Não

**Análise Endodôntica em 180 Dias**

Sensibilidade ao Frio: ( ) Sim ( ) Não

Dor a Pressão: ( ) Sim ( ) Não

Dor a Percussão: ( ) Sim ( ) Não

Dor a Digitação Apical: ( ) Sim ( ) Não

**Análise Endodôntica em 12 Meses**

Sensibilidade ao Frio: ( ) Sim ( ) Não

Dor a Pressão: ( ) Sim ( ) Não

Dor a Percussão: ( ) Sim ( ) Não

Dor a Digitação Apical: ( ) Sim ( ) Não

**Análise Endodôntica em 18 Meses**

Sensibilidade ao Frio: ( ) Sim ( ) Não

Dor a Pressão: ( ) Sim ( ) Não

Dor a Percussão: ( ) Sim ( ) Não

Dor a Digitação Apical: ( ) Sim ( ) Não

**Análise Endodôntica em 24 Meses**

Sensibilidade ao Frio: ( ) Sim ( ) Não

Dor a Pressão: ( ) Sim ( ) Não

Dor a Percussão: ( ) Sim ( ) Não

Dor a Digitação Apical: ( ) Sim ( ) Não

**Análise Radiográfica em 60 Dias**

Presença de Área Radiolúcida Compatível com Espaço do Ligamento Periodontal: ( ) Sim ( ) Não

Posicionamento do Dente no Alvéolo de Forma Adequada: ( ) Sim ( ) Não

Presença de Área Radiopaca Compatível com Anquilose Dentária: ( ) Sim ( ) Não

Presença de Área Radiopaca Compatível com Reparo Osséo: ( ) Sim ( ) Não  
 Presença de Área Radiolúcida Compatível com Lesão Periapical:( )Sim ( ) Não

#### **Análise Radiográfica em 180 Dias**

Presença de Área Radiolúcida Compatível com Espaço do Ligamento Periodontal: ( ) Sim ( ) Não  
 Posicionamento do Dente no Alvéolo de Forma Adequada: ( ) Sim ( ) Não  
 Presença de Área Radiopaca Compatível com Anquilose Dentária:( )Sim ( ) Não  
 Presença de Área Radiopaca Compatível com Reparo Osséo: ( ) Sim ( ) Não  
 Presença de Área Radiolúcida Compatível com Lesão Periapical:( )Sim ( ) Não

#### **Análise Radiográfica em 12 Meses**

Presença de Área Radiolúcida Compatível com Espaço do Ligamento Periodontal: ( ) Sim ( ) Não  
 Posicionamento do Dente no Alvéolo de Forma Adequada: ( ) Sim ( ) Não  
 Presença de Área Radiopaca Compatível com Anquilose Dentária:( )Sim ( ) Não  
 Presença de Área Radiopaca Compatível com Reparo Osséo: ( ) Sim ( ) Não  
 Presença de Área Radiolúcida Compatível com Lesão Periapical:( )Sim ( ) Não

#### **Análise Radiográfica em 24 Meses**

Presença de Área Radiolúcida Compatível com Espaço do Ligamento Periodontal: ( ) Sim ( ) Não  
 Posicionamento do Dente no Alvéolo de Forma Adequada: ( ) Sim ( ) Não  
 Presença de Área Radiopaca Compatível com Anquilose Dentária:( )Sim ( ) Não  
 Presença de Área Radiopaca Compatível com Reparo Osséo: ( ) Sim ( ) Não  
 Presença de Área Radiolúcida Compatível com Lesão Periapical:( )Sim ( ) Não

## APÊNDICE G – Autorização de Uso do Hospital de Ensino Odontológico do Rio Grande do Sul



Porto Alegre, 18 de abril de 2018.

### Termo de Autorização para Uso do Hospital de Ensino Odontológico

Autorizo os pesquisadores Prof. Dra. Adriana Corsetti e Acadêmica Raiane Cardoso Mengue do projeto de pesquisa intitulado "TRANSPLANTE AUTÓGENO DE TERCEIRO MOLAR EM SUBSTITUIÇÃO A MOLARES COM INDICAÇÃO DE EXODONTIA: UM ENSAIO CLÍNICO EXPERIMENTAL RANDOMIZADO PILOTO" a utilizarem as dependências do Hospital de Ensino Odontológico, estando estas cientes das normas que regem tais estruturas> Destacamos que será disponibilizado apenas um Box para os atendimentos exclusivos à pesquisa, o qual deverá ser previamente agendado, respeitando o prazo mínimo, conforme normas da instituição.

Berenice Barbachan e Silva  
Coordenação das Clínicas da Faculdade de Odontologia  
Comissão Gestora do Hospital de Ensino Odontológico

### APÊNDICE H – Formulário de Efeitos Adversos

Marque com a letra “X” a presença de alguma reação adversa durante o pós-operatório de 7 dias.

<b>Reações Adversas/ dia</b>	1º dia	2º dia	3º dia	4º dia	5º dia	6º dia	7º dia
Tontura (tonteira)							
Náusea (vontade de vomitar)							
Vômito							
Hipotensão (pressão baixa)							
Sonolência							
Flacidez (fraqueza muscular)							
Depressão respiratória (diminuição da frequência respiratória)							
Arritmia (alteração do ritmo do coração)							
Euforia (agitação)							
Constipação (intestino preso)							
Prurido (coceira)							
Outros: qual(is)? _____ _____							

Qual o dia que se sentiu mais confiante para voltar às atividades de rotina? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Participante da pesquisa

Pesquisador responsável pelo projeto