

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

TEREZA JACY DA SILVA ALMEIDA

**AVALIAÇÃO POR MEIO DE TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA DE FEIXE  
CÔNICO DOS RESULTADOS PÓS-CIRÚRGICOS DE DENTES  
AUTOTRANSPLANTADOS**

VITÓRIA

2023

TEREZA JACY DA SILVA ALMEIDA

**AVALIAÇÃO POR MEIO DE TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA DE FEIXE  
CÔNICO DOS RESULTADOS PÓS-CIRÚRGICOS DE DENTES  
AUTOTRANSPLANTADOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências Odontológicas.

Orientador: Prof. Dr. Thiago Farias Rocha Lima.

VITÓRIA

2023

Ficha catalográfica disponibilizada pelo Sistema Integrado de Bibliotecas - SÍBI/UFES e elaborada pelo autor

---

J12a      Jacy da Silva Almeida Intra, Tereza, 1976-  
Avaliação por meio de tomografia computadorizada de feixe cônico dos resultados pós-cirúrgicos de dentes autotransplantados / Tereza Jacy da Silva Almeida Intra. - 2023.  
44 f. : il.

Orientador: Thiago Farias Rocha Lima.  
Dissertação (Mestrado Profissional em Clínica Odontológica) - Universidade Federal do Espírito Santo, Centro de Ciências da Saúde.

1. Autotransplante. 2. Taxa de sobrevida. 3. Tomografia. I. Farias Rocha Lima., Thiago. II. Universidade Federal do Espírito Santo. Centro de Ciências da Saúde. III. Título.

CDU: 616.314

---

TEREZA JACY DA SILVA ALMEIDA INTRA

**AVALIAÇÃO POR MEIO DE TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA DE FEIXE  
CÓNICO DOS RESULTADOS PÓS-CIRURGICOS DE DENTES  
AUTOTRANSPLANTAOOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas da Universidade Federal do Espírito Santo como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Odontológicas

Aprovada em 15 de março de 2023.

BANCA EXAMINADORA



---

**Prof.º Dr. Thiago Farias Rocha Lima**  
**Universidade Federal do Espírito Santo**  
**Orientador**



---

**Prof.ª Dr.ª. Paula Sampaio de Mello Assis**  
**Escola Superior São Francisco de Assis**



---

**Prof.ª. Dr.ª. Karla Correa Barcellos Xavier**  
**Universidade Federal do Espírito Santo**

## RESUMO

O autotransplante dentário é a transplantação de um dente natural de um indivíduo, para um outro sítio na arcada desse mesmo indivíduo. Essa técnica cirúrgica tem apresentado significativas vantagens, particularmente nos casos de agenesia, perda dentária em consequência dos traumatismos dentários, ou quando se diagnostica um prognóstico duvidoso para a manutenção por longo tempo das funções do dente na arcada. O objetivo deste estudo foi avaliar, por meio de tomografia computadorizada, os resultados pós-cirúrgicos de dentes autotransplantados sob o aspecto do reparo pulpar e periodontal. A amostra foi selecionada a partir dos registros de prontuários clínicos de pacientes atendidos na clínica de Endodontia da Associação Brasileira de Odontologia (ABO-ES) no período entre 2000 e 2020, totalizando 23 pacientes e 30 dentes autotransplantados. A análise dos dentes autotransplantados, foi realizada por meio da observação de imagens tomográficas, considerando o período mínimo de 12 meses após a realização do autotransplante. As imagens foram analisadas por três avaliadores, sendo 1 radiologista e 2 endodontistas, com mais de 10 anos de experiência clínica, previamente calibrados (Teste Kappa). Os resultados pós-cirúrgicos dos dentes autotransplantados foram analisados a partir da observação do estado da câmara pulpar, canal radicular, desenvolvimento radicular, periápice e periodonto. Os resultados foram tabulados e analisados usando o software JAMOVI (Versão 22.0: SPSS Inc., Chicago, IL, EUA) e apresentados por meio de estatística descritiva. Para comparar as frequências obtidas em relação a influência do tempo de preservação nos resultados do reparo pulpar e periodontal foi aplicado o Teste Exato de Fisher. O nível de significância adotado foi de 5%. Os resultados revelaram que dos 30 dentes autotransplantados, todos eram pré-molares (23 pré-molares inferiores e 7 pré-molares superiores). Observou-se que obliteração parcial ou completa do canal radicular foi verificada em 24 dentes (80%). A reabsorção inflamatória externa foi detectada em 9 dentes (30%) e apenas 1 dente (3,33%) apresentou reabsorção por substituição. Dez dentes (33%) apresentaram lesão periapical, oito (26,6%) com aumento do espaço periodontal sem caracterizar imagem sugestiva de lesão e 15 (50%) com presença de reabsorção apical. Com relação ao estágio de desenvolvimento radicular, verificou-se que após o autotransplante 24 dentes (80%) estavam no estágio 10 de Nolla, após o período de acompanhamento. O tempo de preservação não influenciou nos resultados do reparo pulpar e periodontal ( $p > 0,05$ ). Concluiu-se o padrão de reparação pulpar mais apresentado foi a obliteração da câmara pulpar e do canal radicular enquanto a manutenção do espaço do ligamento periodontal e a presença de reabsorção apical foi o padrão da reparação periodontal dos dentes transplantados.

**Palavras-chave:** Autotransplante. Taxa de sobrevida. Tomografia.

## **ABSTRACT**

Autotransplantation may favor the treatment of children who have experienced trauma. Most of the success of self-transplanted teeth happens in the age group between 7 and 13 years old. Considering that at this age, the rehabilitation of these children is difficult, since most treatments would interfere with craniofacial growth and development, autotransplantation is highlighted and the scientific literature already proves this. In this study, after approval by the ethics and research committee, 23 patients who had already undergone autotransplantation treatment performed at the Dental Trauma Project of the Brazilian Association of Dentistry of Espírito Santo (ABO-ES) participated. All guardians signed the Free and Informed Consent Term (TCLE) to enable the evaluation through tomographic analysis. In all, 30 teeth were analyzed using Cone Beam Computed Tomography. All images, in DICOM format, were properly analyzed by three previously calibrated evaluators (one radiologist and two endodontists) using the Prexion Viewer program (Terarecon, San Mateo, CA, USA). The main post-surgical results considered were pulpal and periodontal repair. All teeth were premolars and 04 teeth were submitted to endodontic treatment. In 16 teeth the pulp chamber was completely obliterated, 06 teeth partially obliterated and 04 teeth with normal pulp chamber. 21 teeth with partially calcified canal and 02 with completely obliterated canal. 03 teeth with normal aspect and 01 tooth presented internal resorption. The periodontal space and lamina dura were preserved in 29 teeth and absent in only 01 tooth. Images of inflammatory resorption were observed in 09 teeth and 01 specimen showed substitutive resorption. 10 teeth had unchanged apical periodontium, 10 teeth had periapical lesions, 08 teeth had increased periodontal space and 15 teeth had apical resorption. Root development was complete in 24 teeth and incomplete in 06 teeth. When considering the follow-up of these individuals, these were divided into: 3-5 years, 5-10 years and for more than 10 years. However, when the data of the variables contained in the study and the follow-up time were crossed, no statistical significance was observed. Considering the results and analyses, it can be concluded that the self-transplanted teeth present favorable results regarding pulpal and periodontal repair, remaining viable and integrated to the new site, in all specimens.

**Keywords:** Autotransplantation. Survival rate. Tomography.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>4</b>
<b>2 OBJETIVOS .....</b>	<b>6</b>
<b>3 ARTIGO .....</b>	<b>7</b>
<b>REFERÊNCIAS GERAIS .....</b>	<b>24</b>
<b>APÊNDICE .....</b>	<b>26</b>
<b>APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO .....</b>	<b>26</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>30</b>
<b>ANEXO A – CARTA DE ANUÊNCIA .....</b>	<b>30</b>
<b>ANEXO B – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP .....</b>	<b>31</b>
<b>ANEXO C – PROTOCOLO CIRURGICO DE AUTOTRANPLANTE .....</b>	<b>34</b>
<b>ANEXO D – INTRUÇÕES AOS AUTORES DA REVISTA DE ODONTOLOGIA DA UNESP .....</b>	<b>35</b>



## 1 INTRODUÇÃO

O autotransplante dentário é a transplantação de um dente natural de um indivíduo, para um outro sítio na arcada desse mesmo indivíduo. Essa técnica cirúrgica tem apresentado significativas vantagens, particularmente nos casos de agenesia, perda dentária em consequência dos traumatismos dentários, ou quando se diagnostica um prognóstico duvidoso para a manutenção por longo tempo das funções do dente na arcada (AKHLEF et al., 2018).

Antes que a decisão para efetuar o autotransplante seja tomada, vários fatores devem ser considerados, de forma criteriosa, no sentido de assegurar a maior probabilidade de sucesso a esta terapia. Dentre os fatores que merecem essa atenção, a literatura cita a idade do paciente, o estágio de desenvolvimento radicular do dente a ser transplantado, a saúde do tecido periodontal e alveolar do leito receptor, um rígido controle de infecções e o estado de saúde geral do paciente. A observação dessas variáveis torna-se de fundamental importância, pois podem interferir de maneira decisiva na reparação do elemento transplantado. É imprescindível o planejamento cirúrgico e ortodôntico para que haja correta fundamentação quanto à necessidade e oportunidade para a proposição do autotransplante. Em suma, analisa-se clínica e radiograficamente o enxerto em potencial e a área receptora correlacionando a compatibilidade entre ambas (ANDREASEN 1970, CROSS 2013, KAFOUROU 2017).

Do ponto de vista da relevância social, o transplante dentário autógeno pode ser indicado a toda população com custos operacionais muito baixos, tornando relevante o seu benefício social. O autotransplante apresenta-se como uma opção apropriada para pacientes jovens onde o implante não pode ser o tratamento de escolha, uma vez que o osso alveolar se encontra em desenvolvimento. Obviamente que em se tratando do tratamento da perda de um elemento dentário, normalmente envolvendo a estética, e considerando a influência psicossocial que esta situação exerce sobre o paciente, o autotransplante dentário deve ser conduzido conforme os preceitos éticos estabelecidos, sendo que nenhum procedimento deve ser implementado sem a anuência do paciente e sua família, principalmente quando se tratar de pacientes infantis e adolescentes (THOMAS; TURNER; SANDY, 1998; CONSOLARO, 2008; CROSS, 2013; INTRA, 2014).

O sucesso do autotransplante está intimamente correlacionado com a manutenção de células do ligamento periodontal do dente transplantado. Quando o ligamento periodontal é severamente lesado, pode ocorrer o desenvolvimento de reabsorções radiculares. As taxas de sucesso são maiores quando alguns fatores técnicos são rigorosamente observados, destacando-se: o domínio da técnica cirúrgica; permanência dos dentes transplantados por períodos mínimos fora do alvéolo e o tipo e tempo de permanência da esplintagem. O desenvolvimento pulpar e periodontal do órgão transplantado, seu desenvolvimento radicular e o desenvolvimento do osso alveolar ao seu redor, são indicadores do sucesso deste procedimento cirúrgico, pois garantirá a reintegração fisiológica do dente transplantado em seu novo sítio, onde poderá ser submetido a reanatomização coronária, restaurando a estética, bem como a correções ortodônticas realizadas para reabilitação oclusal satisfatória (INTRA, 2003; PAULSEN,1995; CONSOLARO 2008).

O prognóstico de dentes autotransplantados tem sido objeto de estudo de vários autores e o sucesso do autotransplante irá depender da reintegração fisiológica do órgão transplantado, sem a apresentação de alterações patológicas que denunciem a ocorrência de cicatrização inadequada das estruturas pulpares e periodontais, incompatíveis com os padrões histofisiológicos de normalidade. Na maioria dos trabalhos, a radiografia periapical é utilizada para determinar os parâmetros do sucesso radiográfico. Atualmente, a Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico (TCFC) apresenta-se como uma ferramenta mais propícia para esta análise, pois permite a visualização de imagens tridimensionais, podendo evidenciar problemas antes omitidos pela radiografia periapical. Portanto, o objetivo dessa pesquisa foi avaliar os resultados pós-cirúrgicos de dentes autotransplantados, sob o aspecto do reparo pulpar e periodontal, quando analisados por meio da TCFC.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

- Avaliar, por meio de tomografia computadorizada, os resultados pós-cirúrgicos de dentes autotransplantados sob o aspecto do reparo pulpar e periodontal.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Analisar o reparo pulpar em dentes autotransplantados, por meio dos indicadores: obliteração da câmara pulpar e do canal radicular, presença de lesão periapical e desenvolvimento radicular.

- Verificar o reparo periodontal de dentes autotransplantados, por meio dos indicadores: espaço do ligamento periodontal íntegro e ausência de processos reabsortivos.

### 3 ARTIGO

**\*Este artigo foi redigido nas normas da revista (Revista de Odontologia da UNESP), para o qual foi submetido.**

**Avaliação por meio de tomografia computadorizada de feixe cônico dos resultados pós-cirúrgicos de dentes autotransplantados.**

#### RESUMO

**Objetivo:** O objetivo deste estudo foi avaliar, por meio de tomografia computadorizada, os resultados pós-cirúrgicos de dentes autotransplantados sob o aspecto do reparo pulpar e periodontal. **Metodologia:** A amostra foi selecionada a partir dos registros de prontuários clínicos de pacientes atendidos na clínica de Endodontia da Associação Brasileira de Odontologia (ABO-ES) no período entre 2000 e 2020, totalizando 23 pacientes e 30 dentes autotransplantados. A análise dos dentes autotransplantados foi realizada por meio da observação de imagens tomográficas, considerando o período mínimo de 12 meses após a realização do autotransplante. Os resultados pós-cirúrgicos dos dentes autotransplantados foram analisados a partir da observação do estado da câmara pulpar, canal radicular, desenvolvimento radicular, periápice e periodonto. Os resultados foram tabulados e analisados por meio de estatística descritiva. Para verificar se houve influência do tempo de preservação nos resultados do reparo pulpar e periodontal foi aplicado o Teste Exato de Fisher. **Resultados:** Observou-se que obliteração parcial ou completa do canal radicular foi verificada em 24 dentes (80%). A reabsorção inflamatória externa foi detectada em 9 dentes (30%) e apenas 1 dente (3,33%) apresentou reabsorção por substituição. Dez dentes (33%) apresentaram lesão periapical, oito (26,6%) com aumento do espaço periodontal sem caracterizar imagem sugestiva de lesão e 15 (50%) com presença de reabsorção apical. Com relação ao estágio de desenvolvimento radicular, verificou-se que após o autotransplante 24

dentes (80%) estavam no estágio 10 de Nolla, após o período de acompanhamento. O tempo de preservação não influenciou nos resultados do reparo pulpar e periodontal ( $p > 0,05$ ).

**Conclusão:** O padrão de reparação pulpar mais apresentado foi a obliteração da câmara pulpar e canal radicular enquanto a manutenção do espaço do ligamento periodontal e a presença de reabsorção apical foi o padrão da reparação periodontal dos dentes transplantados.

**Palavras-chave:** Autotransplante. Taxa de sobrevivência. Tomografia.

## **ABSTRACT**

**Objective:** The aim of this study was to evaluate, using computed tomography, the post-surgical results of self-transplanted teeth in terms of pulpal and periodontal repair.

**Methodology:** The sample was selected from the clinical records of patients treated at the Endodontics clinic of the Associação Brasileira de Odontologia (ABO-ES) in the period between 2000 and 2020, totaling 23 patients and 30 self-transplanted teeth. The analysis of self-transplanted teeth was performed by observing tomographic images, considering a minimum period of 12 months after the autotransplantation. The post-surgical results of the autotransplanted teeth were analyzed from the observation of the state of the pulp chamber, root canal, root development, periapex and periodontium. The results were tabulated and analyzed using descriptive statistics. To verify if there was influence of the time of preservation in the results of the pulpal and periodontal repair, Fisher's Exact Test was applied. **Results:** It was observed that partial or complete obliteration of the root canal was verified in 24 teeth (80%). External inflammatory resorption was detected in 9 teeth (30%) and only 1 tooth (3.33%) showed replacement resorption. 10 teeth (33%) presented periapical lesion, eight (26.6%) with increased periodontal space without characterizing an image suggestive of lesion and 15 (50%) with apical resorption. Regarding the stage of root

development, it was found that after autotransplantation, 24 teeth (80%) were at Nolla stage 10 after the follow-up period. The preservation time did not influence the results of pulpal and periodontal repair ( $p > 0.5$ ). Conclusion: The transplanted teeth remained viable and integrated into the new site in all cases. In addition, the most common pattern of pulpal repair was the obliteration of the pulp chamber and root canal, while maintenance of the periodontal ligament space and the presence of apical resorption was the pattern of periodontal repair of transplanted teeth.

**Keywords:** Autotransplantation. Survival rate. Tomography.

## INTRODUÇÃO

O autotransplante dentário é a transplantação de um dente natural de um indivíduo, para um outro sítio na arcada desse mesmo indivíduo. Essa técnica cirúrgica tem apresentado significativas vantagens, particularmente nos casos de agenesia, perda dentária em consequência dos traumatismos dentários, ou quando se diagnostica um prognóstico duvidoso para a manutenção por longo tempo das funções do dente na arcada.<sup>1</sup> A correta seleção de casos, o estágio do desenvolvimento radicular, a compatibilidade dimensional do dente com o novo sítio, e a adoção de técnica cirúrgica com rigorosos protocolos de biossegurança, são essenciais para o sucesso da transplantação dentária.<sup>2,3</sup>

O dente doador tem um potencial fator de indução de formação óssea e restabelecimento de um processo alveolar normal, sem a necessidade de cuidados especiais como próteses e implantes, que são contraindicados em pacientes jovens, onde o crescimento e a maturação óssea estão ativos.<sup>4</sup> O baixo custo operacional, a possibilidade de restauração estética e movimentação ortodôntica sem prejuízos aos dentes adjacentes são pontos importantes que devem ser levados em consideração na indicação do autotransplante

Os resultados do autotransplante são verificados por meio de análise clínica e radiográfica. Entre os critérios que podem ser avaliados, pode-se considerar: idade do paciente, estágio de desenvolvimento radicular de elemento dentário, saúde do tecido periodontal e alveolar do leito receptor, controle de infecções e estado geral do paciente. Entretanto, a interpretação desses dados pode ser inconclusiva. Os testes de sensibilidade pulpar apresentam limitações para determinação assertiva do diagnóstico pulpar nos casos de autotransplantes dentários, principalmente quando a obliteração pulpar ocorre após o autotransplante<sup>5</sup>. A radiografia periapical também pode apresentar falhas, pois fornece informações bidimensionais de estruturas tridimensionais. A Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico (TCFC) apresenta-se como ferramenta auxiliar para o diagnóstico de problemas endodônticos não identificados nas radiografias periapicais.<sup>6,7</sup> Estudos têm mostrado que a TCFC é mais confiável para o diagnóstico de lesões periapicais em estágio inicial, bem como para a determinação da obliteração do canal radicular e reabsorções radiculares, que podem ocorrer após o autotransplante.<sup>5,6</sup>

O prognóstico de dentes autotransplantados tem sido objeto de estudo de vários autores.<sup>2, 4-10</sup> Entretanto, na maioria dos trabalhos, a radiografia periapical é utilizada para determinar os parâmetros do sucesso radiográfico. Atualmente, a Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico (TCFC) apresenta-se como uma ferramenta mais propícia para esta análise, pois permite a visualização de imagens tridimensionais, podendo evidenciar problemas antes omitidos pela radiografia periapical. Portanto, o objetivo dessa pesquisa foi avaliar os resultados pós-cirúrgicos de dentes autotransplantados, sob o aspecto do reparo pulpar e periodontal, quando analisados por meio da TCFC.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

O estudo foi submetido ao comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Espírito Santos (UFES) e aprovado previamente a sua realização (Protocolo: 4644724).

A amostra foi selecionada a partir dos registros de prontuários clínicos de pacientes atendidos na clínica de Endodontia da Associação Brasileira de Odontologia (ABO-ES) no período entre 2000 e 2020 e que foram submetidos ao procedimento cirúrgico de autotransplante dentário. Como critérios de inclusão, foram considerados pacientes de ambos os sexos que apresentaram prontuários com registros clínicos e radiográficos completos, que foram preservados por no mínimo 12 meses após o autotransplante e que realizaram uma tomografia computadorizada de feixe cônico na região do dente autotransplantado após esse período de acompanhamento. Pacientes que não compareceram as consultas regulares de preservação, que abandonaram o tratamento após seu início e que não possuem nenhum exame tomográfico após o período de 12 meses de acompanhamento foram excluídos.

Idade, sexo, dados relacionados ao sítio doador e receptor do dente autotransplantado, dados relacionados ao procedimento cirúrgico e a causa da perda dentária que promoveu a necessidade do autotransplante foram pesquisados. As radiografias periapicais digitais e imagens de Tomografia Computadorizada de Feixe cônico desses pacientes foram obtidas a partir de um banco de imagens, disponibilizado pela ABO-ES.

### ***Avaliação das imagens tomográficas dos dentes autotransplantados***

A análise dos dentes autotransplantados, foi realizada por meio da observação de imagens tomográficas, considerando o período mínimo de 12 meses após a realização do autotransplante. O exame tomográfico escolhido para cada paciente foi aquele realizado com



maior intervalo de tempo a partir da data da cirurgia. Todas as tomografias foram realizadas no Tomógrafo Prexion 3D (Terarecon, San Mateo, CA, EUA) seguindo recomendações do fabricante e utilizando um FOV de 5 cm de diâmetro e 5 cm de altura. As imagens foram reconstruídas utilizando um voxel de 0.1mm de espessura.

As imagens foram analisadas por três avaliadores, sendo 1 radiologista e 2 endodontistas, com mais de 10 anos de experiência clínica, previamente calibrados. As imagens foram avaliadas no formato DICOM, no programa Prexion Viewer (Terarecon, San Mateo, CA, EUA), de forma individual e independente em um Notebook (Toshiba Portege R500-11Z, Tóquio, Japão), sob condições ambientais e de iluminação adequadas. Após 15 dias, 50% as imagens foram reavaliadas para determinação do grau de concordância intra-examinador. <sup>11</sup>

Os resultados pós-cirúrgicos dos dentes autotransplantados foram analisados a partir da observação do estado da câmara pulpar, canal radicular, desenvolvimento radicular, periápice e periodonto. Os avaliadores receberam uma ficha digital para realização das análises. Os critérios para cada parâmetro estão descritos a seguir:

a) *Câmara Pulpar:*

- Normal: Aspectos morfológicos de normalidade sem alteração de tamanho ou forma;<sup>10,14</sup>
- Parcialmente calcificada: presença de calcificações difusas não obliterando totalmente o interior da câmara pulpar;<sup>15</sup>
- Totalmente calcificada: deposição de dentina ocupando totalmente o espaço. <sup>16</sup>

b) *Canal Radicular*

- Normal: Aspectos morfológicos de normalidade sem alteração de tamanho ou forma;<sup>8,17</sup>

- Parcialmente calcificado: presença de calcificação pulpar ocupando até dois terços do espaço do conduto; <sup>17-19</sup>
- Totalmente calcificado: presença de calcificações ocupando acima de dois terços do espaço do conduto; <sup>17-19</sup>
- Reabsorção Inflamatória Interna: aspecto radiográfico de alteração da continuidade do trajeto do canal radicular em qualquer terço da raiz dental;<sup>20, 21</sup>
- Tratamento endodôntico realizado: conduto radicular preenchido por material obturador. <sup>21</sup>

c) *Periápice:*

- Normal;
- Espessamento do ligamento periodontal apical: indicado pelo aumento da linha radiolúcida localizada entre a raiz e a lâmina dura no terço apical; <sup>19</sup>
- Presença de lesão periapical: área de rarefação óssea, indicada por imagem radiolúcida difusa ou circunscrita no ápice radicular.
- Presença de osteíte condensante: indicada pela presença de uma alteração radiopaca, densa e uniforme, junto ao ápice do dente; <sup>21</sup>
- Presença de reabsorção apical: encurtamento do ápice da raiz. <sup>19</sup>

d) *Periodonto:*

- Espaço do ligamento periodontal normal: presença do espaço do ligamento periodontal preservado, ao longo da porção radicular ;<sup>14,22</sup>
- Lâmina dura: presença de lâmina dura sem solução de continuidade; <sup>13, 23</sup>
- Reabsorção Inflamatória Externa: presença de áreas de rarefação óssea e dentinária, adjacentes à superfície radicular, com perda de continuidade da lâmina dura, localizada em qualquer terço da raiz; <sup>20</sup>

- Reabsorção por substituição (Anquilose): Desaparecimento do espaço do ligamento periodontal e da lâmina dura, ocorrendo uma substituição da dentina radicular por osso alveolar;<sup>23</sup>

e) *Desenvolvimento Radicular:*

O parâmetro para avaliar o desenvolvimento radicular foi baseado nos estágios de Nolla.<sup>13, 24</sup> A imagem tomográfica do dente autotransplantado foi comparada aos esquemas de Nolla, atribuindo a cada dente um valor representativo correlacionado ao estágio de desenvolvimento radicular em que o dente se encontra, da seguinte forma:

Estágio 7 – um terço da raiz completa;

Estágio 8 – dois terços da raiz completa;

Estágio 9 – raiz quase completa (ápice aberto);

Estágio 10 – ápice radicular completo.

***Análise estatística***

Os resultados foram tabulados e analisados usando o software SPSS (Versão 22.0: SPSS Inc., Chicago, IL, EUA). Os dados da avaliação inter-examinador e intra-examinador foram analisados pelo Teste Kappa.

Os demais resultados foram apresentados por meio de estatística descritiva.

Para verificar se houve influência do tempo de preservação nos resultados do reparo pulpar e periodontal foi aplicado o Teste Exato de Fisher. Para isso, os dentes autotransplantados foram divididos em grupos de acordo com o tempo de acompanhamento (3-5 anos, 5-10 anos e !0 anos ou mais) para comparação da distribuição de frequências. O nível de significância adotado foi de 5%.

## RESULTADOS

Foram avaliados 23 pacientes, sendo 13 (52,52%) do sexo masculino e 10 (43,47%) do sexo feminino, com 30 dentes autotransplantados. A idade dos pacientes no momento do autotransplante variou entre 8 e 12 anos e a proervação variou entre 3 a 28 anos.

Dos 30 dentes autotransplantados, todos eram pré-molares (23 pré-molares inferiores e 7 pré-molares superiores). Os 30 pré-molares, foram transplantados para região de 30 incisivos perdidos por traumatismos dentários.

O teste Kappa, tanto para avaliação inter-examinador e intra-examinador, foi igual ou superior a 0.80 para todos os parâmetros observados.

A Tabela 1 demonstra os resultados da análise tomográfica da câmara pulpar e do canal radicular dos dentes autotransplantados. Quatro dentes estavam com tratamento endodôntico realizado e, portanto, não foram incluídos nesta análise. Observou-se que obliteração parcial ou completa do canal radicular foi verificada em 24 dentes (80%).

A reabsorção inflamatória externa foi detectada em 9 dentes (30%) e apenas 1 dente (3,33%) apresentou reabsorção por substituição. Dez dentes (33%) apresentaram lesão periapical e oito (26,6%) com aumento do espaço periodontal sem caracterizar imagem sugestiva de lesão (Tabela 2). A reabsorção apical foi verificada em 15 dentes (50%).

Com relação ao estágio de desenvolvimento radicular, verificou-se que após o autotransplante 24 dentes (80%) estavam no estágio 10 de Nolla, após o período de acompanhamento (Tabela 3).

**Tabela 1:** Análise tomográfica da câmara pulpar e canal radicular

<b>Análise Tomográfica</b>	<b>Dentes autotransplantados (%)</b>
<b>Câmara pulpar</b>	
Normal	4 (15,3)
Parcialmente calcificada	6 (23)
Totalmente calcificada	16 (61,5)
<b>Canal radicular</b>	
Normal	3 (11,5)
Parcialmente calcificada	21 (80,7)
Totalmente calcificada	2 (7,7)

**Tabela 2:** Análise tomográfica do periodonto e do periápice

<b>Análise Tomográfica</b>	<b>Dentes autotransplantados (%)</b>
<b>Periodonto</b>	
Ligamento periodontal normal	20 (66,6)
Reabsorção inflamatória externa	9 (30)
Reabsorção por substituição	1 (3,3)
<b>Periápice</b>	
Normal	7 (23,33)
Espaço pericementário aumentado <sup>1</sup>	8 (26,6)
Sem reabsorção apical	3 (10)
Com reabsorção apical	5 (16,6)
Presença de lesão periapical <sup>2</sup>	9 (30)
Sem reabsorção apical	5 (16,6)
Com reabsorção apical	4 (13,3)
Reabsorção apical (sem associação com 1 e 2)	6 (20)
Presença de osteíte condensante	0 (0)

\*Reabsorção apical

**Tabela 3:** Estágio de Nolla antes e após do autotransplante.

Estágio de Nolla	Antes do autotransplante (%)	Após o autotransplante (%)
7	10 (33,3)	0 (00)
8	12 (40)	1 (3,3)
9	8 (23,6)	5 (16,6)
10	0 (00)	24 (80)

O tempo de preservação não influenciou nos resultados do reparo pulpar e periodontal ( $p > 0,05$ ), conforme apresentado na Tabela 4.

**Tabela 4:** Relação entre o tempo de acompanhamento e indicadores do reparo pulpar e periodontal

Indicadores	3-5 anos		5-10 anos		Mais de 10 anos		p-valor*
	N	%	N	%	N	%	
<b>Câmara pulpar</b>							
Normal	3	10,0	0	0,0	1	3,3	0,211
Totalmente calcificada	4	13,3	4	13,3	8	26,7	
Parcialmente calcificada	1	3,3	0	0,0	5	16,7	
Tratamento endodôntico	1	3,3	2	6,7	1	3,3	
<b>Canal radicular</b>							
Normal	3	10,0	0	0,0	0	0,0	0,056
Totalmente calcificado	1	3,3	0	0,0	1	3,3	
Parcialmente calcificado	4	13,3	4	13,3	13	43,3	
Tratamento endodôntico	1	3,3	2	6,7	1	3,3	
<b>Periápice</b>							
Normal	3	10,0	2	6,7	2	6,7	0,084
Espaço pericementário aumentado sem reabsorção apical	1	3,3	1	3,3	1	3,3	
Espaço pericementário aumentado com reabsorção apical	4	13,3	0	0,0	1	3,3	
Presença de lesão periapical sem reabsorção apical	0	0,0	1	3,3	4	13,3	
Presença de lesão periapical com reabsorção apical	0	0,0	0	0,0	4	13,3	

Reabsorção apical	2	6,7	0	0,0	4	13,3	
Presença de osteíte condensante	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
<b>Estágio de Nolla</b>							
Estágio 8	0	0,0	0	0,0	1	3,3	1,000
Estágio 9	2	6,7	1	3,3	2	6,7	
Estágio 10	7	23,3	5	16,7	12	40,0	

\*Teste Exato de Fisher

## DISCUSSÃO

A técnica de autotransplante é considerada um recurso importante para solução e reabilitação de perdas dentárias em pacientes jovens que se encontram em período de crescimento. Essa técnica apresenta baixo índice de complicações e altas taxas de sobrevida, em torno de 96% após acompanhamento de 10 anos e, portanto, deve ser considerado um procedimento seguro e confiável.<sup>25</sup>

A maioria dos estudos sobre autotransplantes dentários revelam os resultados pós-cirúrgicos por meio de análise clínica e radiográfica.<sup>4,26</sup> Entretanto, a radiografia periapical utilizada nesses trabalhos fornece informações limitadas, obtidas a partir de uma imagem bidimensional. A Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico é uma ferramenta mais precisa para a detecção da obliteração parcial ou total do canal radicular, lesões periapicais em estágios iniciais e reabsorções radiculares.<sup>6,27</sup> Todas essas situações ocorrem após autotransplantes dentários, e, neste trabalho, a presença ou não dessas condições foram pesquisadas por meio de análise tomográfica.

A obliteração do canal é um dos principais critérios usados para verificar se a polpa permaneceu vital ou não após o autotransplante porque é a presença de células viáveis no espaço pulpar que gerenciam a deposição de tecido mineralizado.<sup>5</sup> Neste estudo, observou-se que a obliteração do canal radicular foi detectada em 80 % dos casos. Esses números concordam com investigações anteriores que mostram sinais radiográficos de obliteração do

canal pulpar dentro de 6 meses após a cirurgia. <sup>8, 28, 29</sup> Plakwicz et al. (2013)<sup>29</sup> revisaram 23 casos e relataram cicatrização pulpar na maioria de sua amostra, significando o desenvolvimento contínuo da raiz com obliteração do canal pulpar em vários casos.

Outro critério adotado para analisar a sobrevivência pulpar após o autotransplante diz respeito a presença de lesões periapicais, que podem surgir como seqüela imediata após o procedimento cirúrgico ou durante o processo de obliteração do canal radicular <sup>26</sup>. Neste estudo, verificou-se presença de lesão periapical em 30% dos dentes que não foram submetidos ao tratamento endodôntico, o que confirma a necrose pulpar nesses dentes após o autotransplante. Kafourou et al., em um estudo em 2017,<sup>30</sup> avaliaram 89 dentes com resultados clínicos e radiográficos e dos 45 dentes que foram monitorados com os índices para revascularização pulpar, 75,6% apresentaram sinais clínicos e radiográficos de cicatrização pulpar e 24,4% apresentaram sinais de necrose pulpar e infecção. Consolaro, em 2018,<sup>31</sup> explicou que cerca de 25% dos casos de dentes autotransplantados evoluem para necrose devido a restrita capacidade reacional defensiva do remanescente pulpar. Porém, mesmo quando ela ocorre, a realização do tratamento endodôntico apresenta-se como uma opção viável após o autotransplante, garantindo a preservação do elemento dentário na cavidade oral. <sup>31</sup>

A manutenção de células do ligamento periodontal viáveis em dentes transplantados é considerada o fator mais crítico para o sucesso da cicatrização periodontal. <sup>4, 5, 18</sup> Assim, é recomendável que os dentes a serem transplantados, tanto quanto possível, permaneçam por períodos mínimos fora do alvéolo. Caso não seja factível essa manobra, o dente deve ser preservado em um meio de armazenamento capaz de manter a vitalidade de ligamento periodontal. A ausência de células do ligamento periodontal viáveis permite o desenvolvimento de reabsorções após o autotransplante.



Reabsorções inflamatórias externas foram detectadas em 30% dos casos, e todas estavam associadas a presença de lesão periapical. Em contrapartida, a reabsorção por substituição foi detectada em apenas 1 caso. Ainda no estudo de Kafourou et al.<sup>30</sup>, foi observado que 13,5% dos dentes transplantadas apresentavam sinais de reabsorções por substituição.

Dentes autotransplantados nos estágios 7 e 8 de Nolla apresentam melhor prognóstico pulpar e periodontal, pois nestas fases apresentam mais da metade da estrutura radicular formada com abertura foraminal ampla abrigando grande parte da papila dental, com características embrionárias, favorecendo a revascularização e manutenção de nutrição das células pulpares e as células da bainha epitelial de Hertwig.<sup>32</sup> Neste trabalho, observou-se que 80% dos dentes finalizaram o processo de desenvolvimento radicular após o período de acompanhamento, sendo que a maioria deles estava no estágio 6 e 7 no momento do autotransplante.

O período de acompanhamento é essencial para validar o sucesso de um tratamento. Nos estudos sobre autotransplantes, o tempo de proervação é bastante variado, entre 1 e 42 anos<sup>8, 11, 33</sup>. Nesta pesquisa, apenas casos acompanhados por um período mínimo de 1 ano foram incluídos na amostra. Ao final, observou-se que os pacientes elegíveis para essa pesquisa foram acompanhados por um período que variou de 3 a 28 anos. Porém, verificou-se que o tempo de acompanhamento não interferiu nos resultados do reparo pulpar e periodontal, ou seja, pacientes acompanhados por até 5 anos não diferiram dos resultados dos pacientes acompanhados por mais de 10 anos. Este resultado revela que a obliteração do canal radicular, necrose pulpar, desenvolvimento de lesões e processos reabsortivos ocorrem nos primeiros anos após o autotransplante e, por isso, tais casos devem ser acompanhados com muito critério nos primeiros anos para que mediante uma complicação tardia o dentista possa agir em tempo hábil.

Uma das limitações metodológicas reside na natureza retrospectiva desta pesquisa. Os dados clínicos, radiográficos e tomográficos foram retirados dos registros de fichas clínicas dos pacientes e de um banco de imagens. Não foi possível a comparação entre os dados observados nas radiografias periapicais e no exame tomográfico porque as datas das imagens não coincidiam. Mesmo assim, independente da natureza do estudo, trabalhos sobre autotransplantes são importantes para validar e divulgar essa modalidade de tratamento no meio científico. O autotransplante tem se mostrado uma opção terapêutica segura e previsível, em especial nos casos precoces de perda dentária.

## **CONCLUSÃO**

O padrão de reparação pulpar mais apresentado foi a obliteração da câmara pulpar e canal radicular enquanto a manutenção do espaço do ligamento periodontal e a presença reabsorção apical foi o padrão da reparação periodontal dos dentes transplantados.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Plakwicz, P., Andreasen, J. O., Górska, R., Burzykowski, T., & Czochrowska, E. Status of the alveolar bone after autotransplantation of developing premolars to the anterior maxilla assessed by CBCT measurements. *Dental Traumatology* 2021;37(5):691-698.
2. Lundberg T, Isaksson S. A clinical follow-up study of 278 autotransplanted teeth. *The British Journal of Oral & Maxillofacial Surgery* [Internet]. 1996 Apr 1 [cited 2021 Dec 20];34(2):181–5.
3. Schwartz O, Bergmann P, Klausen B. Autotransplantation of human teeth. *International Journal of Oral Surgery*. 1985 Jun;14(3):245–58.
4. Rohof, E., 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; 22(4): 1613-1624.

5. Raabe, C., Bornstein, M. M., Ducommun, J., Sendi, P., von Arx, T., & Janner, S. F. A retrospective analysis of autotransplanted teeth including an evaluation of a novel surgical technique. *Clinical oral investigations*, 2021; 25(6): 3513-3525.
6. Samandara, A., Papageorgiou, S. N., Ioannidou-Marathiotou, I., Kavvadia-Tsatala, S., & Papadopoulos, M. A. Evaluation of orthodontically induced external root resorption following orthodontic treatment using cone beam computed tomography (CBCT): a systematic review and meta-analysis. *European Journal of Orthodontics*, 2019; 41(1): 67-79.
7. Fayad, M. I., Nair, M., Levin, M. D., Benavides, E., Rubinstein, R. A., Barghan, S., ... & Ruprecht, A. AAE and AAOMR joint position statement: use of cone beam computed tomography in endodontics 2015 update. *Oral surgery, oral medicine, oral pathology and oral radiology* 2015;120(4):508-512.
8. Andreasen JO, Paulsen HU, Yu Z, Ahlquist R, Bayer T, Schwartz O. A long-term study of 370 autotransplanted premolars. Part I. Surgical procedures and standardized techniques for monitoring healing. *The European Journal of Orthodontics*. 1990 Feb 1;12(1):3–13.
9. Akhlef, Y., Schwartz, O., Andreasen, J. O., & Jensen, S. S. Autotransplantation of teeth to the anterior maxilla: A systematic review of survival and success, aesthetic presentation and patient-reported outcome. *Dental Traumatology* 2018; 34(1): 20-27.
10. de Freitas Coutinho, N. B., Nunes, F. C., Intra, J. B. G., Roldi, A., de-Jesus-Soares, A., Coelho, M. S., & Frozoni, M. Success, survival rate, and soft tissue esthetic of tooth autotransplantation. *Journal of Endodontics* 2021;47(3):391-396.
11. Czochrowska EM, Stenvik A, Bjercke B, Zachrisson BU. Outcome of tooth transplantation: Survival and success rates 17-41 years posttreatment. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* [Internet]. 2002 Feb 1 [cited 2021 Dec 4];121(2):110–9.
12. Trope M. Clinical Management of the avulsed tooth: Present strategies and future directions. *Dental Traumatology*. 2002 Feb;18(1):1–11.
13. Andreasen JO, Paulsen HU, Yu Z, Schwartz O. A long-term study of 370 autotransplanted premolars. Part III. Periodontal healing subsequent to transplantation. *The European Journal of Orthodontics*. 1990 Feb 1;12(1):25–37.
14. Siers ML, Willemsen WL, Gulabivala K. Monitoring pulp vitality after transplantation of teeth with mature roots: a case report. *International Endodontic Journal*. 2002 Mar;35(3):289–94.
15. Hargreaves KM, Diogenes A, Teixeira FB. Treatment Options: Biological Basis of Regenerative Endodontic Procedures. *Journal of Endodontics*. 2013 Mar;39(3):S30–43.
16. Kristerson L. Autotransplantation of human premolars. *International Journal of Oral Surgery*. 1985 Apr;14(2):200–13.

17. Monsour FNT, Adkins KF. Aberrations in pulpal histology and dentinogenesis in transplanted erupting teeth. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 1985 Jan;43(1):8–13.
18. Lee S-J, Jung I-Y, Lee C-Y, Choi SY, Kum K-Y. Clinical application of computer-aided rapid prototyping for tooth transplantation. *Dental Traumatology*. 2001 Jun;17(3):114–9.
19. Cohen AS, Shen TC, Pogrel MA. Transplanting teeth successfully: autografts and allografts that work. *The Journal of the American Dental Association* [Internet]. 1995 Apr 1 [cited 2022 Jan 23];126(4):481–5.
20. Andreasen, J. O., & Hjørting-Hansen, E. Replantation of teeth. II. Histological study of 22 replanted anterior teeth in humans. *Acta Odontologica Scandinavica* 1966;(24):3 287-306.
21. Andreasen JO, Borum MK, Jacobsen HL, Andreasen FM. Replantation of 400 avulsed permanent incisors. 4. Factors related to periodontal ligament healing. *Dental Traumatology*. 1995 Apr;11(2):76–89.
22. Jang Y, Choi YJ, Lee S-J, Roh B-D, Park SH, Kim E. Prognostic Factors for Clinical Outcomes in Autotransplantation of Teeth with Complete Root Formation: Survival Analysis for up to 12 Years. *Journal of Endodontics* [Internet]. 2016 Feb 1 [cited 2021 Dec 20];42(2):198–205.
23. Andreasen JO, Kristerson L, Andreasen FM. Damage of the Hertwig's epithelial root sheath: effect upon root growth after autotransplantation of teeth in monkeys. *Dental Traumatology*. 1988 Aug;4(4):145–51.
24. Slagsvold O, Bjercke B. Autotransplantation of premolars with partly formed roots: A radiographic study of root growth. *American Journal of Orthodontics* [Internet]. 1974 Oct 1 [cited 2022 Jan 23];66(4):355–66.
25. Sicilia-Pasos, J., Kewalramani, N., Peña-Cardelles, J. F., Salgado-Peralvo, A. O., Madrigal-Martínez-Pereda, C., & López-Carpintero, Á. Autotransplantation of teeth with incomplete root formation: systematic review and meta-analysis. *Clinical Oral Investigations* 2022;1-11.
26. Machado, L. A., Do Nascimento, R. R., Ferreira, D. M. T. P., Mattos, C. T., & Vilella, O. V. Long-term prognosis of tooth autotransplantation: a systematic review and meta-analysis. *International journal of oral and maxillofacial surgery*, 2016; 45(5): 610-617.
27. Sisli, S. N., & Gülen, O. Root canal length measurement of molar teeth using cone-beam computed tomography (CBCT): comparison of two-dimensional versus three-dimensional methods. *European Oral Research* 2021;55(2):94-98.

28. Jonsson T, Sigurdsson TJ. Autotransplantation of premolars to premo- lar sites. A long-term follow-up study of 40 consecutive patients. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2004;125:668–75.
29. Plakwicz P, Wojtowicz A, Czochrowska EM. Survival and success rates of autotransplanted premolars: a prospective study of the protocol for developing teeth. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2013;144:229–37.
30. Kafourou, V., Tong, H. J., Day, P., Houghton, N., Spencer, R. J., & Duggal, M. Outcomes and prognostic factors that influence the success of tooth autotransplantation in children and adolescents. *Dental Traumatology* 2017;33(5): 393-399.
31. Consolaro, A. Metamorfose Cálctica da Polpa e Necrose Pulpar Asséptica ou escurecimentos dentários de origem pulpar. In: \_\_\_\_\_ *Biologia e Patologia da Polpa e Periápice.* Cap. 4, Dental Press - Maringá, 2018, p.476.
32. Singh, A. K., Khanal, N., Acharya, N., Hasan, M. R., & Saito, T. (2022, May). What are the complications, success and survival rates for autotransplanted teeth? An overview of systematic reviews and metanalyses. In *Healthcare* (Vol. 10, No. 5, p. 835). MDPI.
33. Patel, S., Fanshawe, T., Bister, D., & Cobourne, M. T. (2011). Survival and success of maxillary canine autotransplantation: a retrospective investigation. *The European Journal of Orthodontics*, 33(3), 298-304.

## REFERÊNCIAS GERAIS

- Akhlef, Y., Schwartz, O., Andreasen, J. O., & Jensen, S. S. Autotransplantation of teeth to the anterior maxilla: A systematic review of survival and success, aesthetic presentation and patient-reported outcome. *Dental Traumatology* 2018; 34(1): 20-27.
- Andreasen, J. O., & Hjørting-Hansen, E. Replantation of teeth. II. Histological study of 22 replanted anterior teeth in humans. *Acta Odontologica Scandinavica* 1966;24(3): 287-306.
- Consolaro, A., Pinheiro, T. N., Intra, J. B. G., & Roldi, A. Transplantes dentários autógenos: uma solução para casos ortodônticos e uma casuística brasileira. *Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial* 2008; 13, 23-28.
- Cross, D., El-Angbawi, A., McLaughlin, P., Keightley, A., Brocklebank, L., Whitters, J., ... & Welbury, R. Developments in autotransplantation of teeth. *the surgeon* 2013;11(1):49-55.

Intra, J. B. G., Roldi, A., Brandão, R. C. B., de Araújo Estrela, C. R., & Estrela, C. Autogenous premolar transplantation into artificial socket in maxillary lateral incisor site. *Journal of Endodontics* 2014;40(11):1885-1890.

Kafourou, V., Tong, H. J., Day, P., Houghton, N., Spencer, R. J., & Duggal, M. Outcomes and prognostic factors that influence the success of tooth autotransplantation in children and adolescents. *Dental Traumatology* 2017;33(5): 393-399.

Paulsen, H. U., Andreasen, J. O., & Schwartz, O. Tooth loss treatment in the anterior region: autotransplantation of premolars and cryopreservation. *World journal of orthodontics* 2006; 7(1).

Thomas, S., Turner, S. R., & Sandy, J. R. Autotransplantation of teeth: is there a role?. *British journal of orthodontics* 1998; 25(4): 275-282.

## APÊNDICE

### APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O (A) Sr. (a) \_\_\_\_\_ foi convidado (a) a participar da pesquisa intitulada ‘AVALIAÇÃO POR MEIO DE TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA DE FEIXE CÔNICO DOS RESULTADOS PÓS-CIRÚRGICOS DE DENTES AUTOTRANSPLANTADOS, sob a responsabilidade de TEREZA JACY DA SILVA ALMEIDA.

#### JUSTIFICATIVA

O presente estudo de caráter observacional e retrospectivo, visa avaliar o sucesso dos autotransplantes dentários por meio da observação de aspectos tomográficos. Certificando-se da normalidade ou da instalação de intercorrências patológicas instaladas ao longo de diferentes períodos preservacionais. Quando diagnosticadas e tratadas o mais precocemente podem garantir maior índice de sucesso e sobrevida desses dentes

#### OBJETIVO (S) DA PESQUISA

Avaliar por meio de tomografia computadorizada a reparação óssea, periodontal e pulpar de dentes autotransplantados

#### PROCEDIMENTOS

Para o desenvolvimento do presente trabalho, será realizado um levantamento dos prontuários de pacientes submetidos ao procedimento do autotransplante dentário, do projeto de Autotransplante Dentário da Associação Brasileira de Odontologia (ABO), na cidade de Serra, no estado do Espírito Santo.

#### DURAÇÃO E LOCAL DA PESQUISA

A duração da pesquisa será de 3 anos, e será feita na cidade da Serra na Instituição de Ensino Associação Brasileira de Odontologia

#### RISCOS E DESCONFORTOS

Os riscos e desconfortos que poderão ocorrer seriam a quebra de sigilo, mas esses serão minimizados pela garantia de manutenção do sigilo e privacidade, garantidos pela assinatura de todos os pesquisadores do projeto em um termo de sigilo

### BENEFÍCIOS

Como benefícios, o paciente terá a sua tomografia examinada por profissionais capacitados, onde se houverem alterações importantes serão identificadas e comunicadas, caso haja necessidade de tratamento este será feito. Este estudo também

possui benefícios indiretos, contribuindo para a possibilidade de melhoria sociais e melhorias científicas da comunidade acadêmica.

### ACOMPANHAMENTO E ASSISTÊNCIA

Será feito acompanhamento do tratamento feito por meio das tomografias já existente. A assistência será feita se houver necessidade de alguma intervenção

### GARANTIA DE RECUSA EM PARTICIPAR DA PESQUISA E/OU RETIRADA DE CONSENTIMENTO

O senhor (a) terá o esclarecimento sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se a participar a qualquer tempo, sem qualquer prejuízo, valendo a desistência a partir da data de formalização desta. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que o senhor (a) é atendido pelo pesquisador.

### GARANTIA DE MANUTENÇÃO DO SIGILO E PRIVACIDADE

Os pesquisadores se comprometem a resguardar sua identidade com padrões profissionais de sigilo, atendendo a Legislação brasileira (Resoluções no. 466/12; 441/11) e a Portaria 2201 do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares), utilizando as informações apenas para os fins acadêmicos e científicos. Todos os pesquisadores assinaram um termo de confidencialidade e sigilo da pesquisa.



### GARANTIA DE RESSARCIMENTO FINANCEIRO

Para participar desta pesquisa o senhor (a) não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Os Exames tomográficos que iremos avaliar já foram feitos anteriormente.

### GARANTIA DE INDENIZAÇÃO

Caso haja algum dano para o paciente decorrente da pesquisa, este será indenizado dentro dos rigores da lei. Não será exigido

do paciente participante da pesquisa, sob qualquer argumento, renúncia ao direito à indenização por dano decorrente da pesquisa.

### ESCLARECIMENTO DE DÚVIDAS

Em caso de dúvidas sobre a pesquisa ou para relatar algum problema, o(a) Sr.(a) pode contatar o(a) pesquisador(a) TEREZA JACY DA SILVA ALMEIDA nos telefones (27)999490213, no endereço RUA HENRIQUE MARTINS RATO ,40 BAIRRO DE FATIMA SERRA ES O(A) Sr.(a) também pode contatar o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo (CEP/CCS/UFES) através do telefone (27) 3335-7211, e-mail cep.ufes@hotmail.com ou correio: Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, Prédio Administrativo do CCS, Av. Marechal Campos, 1468, Maruípe, CEP 29.040-090, Vitória - ES, Brasil. O CEP/CCS/UFES tem a função de analisar projetos de pesquisa visando à proteção dos participantes dentro de padrões éticos nacionais e internacionais. Seu horário de funcionamento é de segunda a sexta-feira, das 8h às 17h.

Declaro que fui verbalmente informado e esclarecido sobre o presente documento, entendendo todos os termos acima expostos, e que voluntariamente aceito participar deste estudo. Também declaro ter recebido uma via deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, de igual teor, assinada pelo (a) pesquisador (a) principal ou seu representante, rubricada em todas as páginas.

LOCAL, DATA

---

Participante da pesquisa/Responsável legal

Na qualidade de pesquisador responsável pela pesquisa “AVALIAÇÃO POR MEIO DE TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA DE FEIXE CÔNICO DOS RESULTADOS PÓS-CIRÚRGICOS DE DENTES AUTOTRANSPLANTADOS”, eu, TEREZA JACY DA SILVA ALMEIDA, declaro ter cumprido as exigências do(s) item(s) IV.3 e IV.4 (se pertinente), da Resolução CNS 466/12, a qual estabelece diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.

---

Pesquisador

Obs: as assinaturas devem estar na mesma página

## ANEXOS

## ANEXO A- CARTA DE ANUÊNCIA

**CARTA DE ANUÊNCIA**

Declaramos para os devidos fins, que aceitaremos (o) a pesquisador (a) TEREZA JACY DA SILVA ALMEIDA, a desenvolver o seu projeto de pesquisa AVALIAÇÃO POR MEIO DE TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA DE FEIXE CÔNICO DOS RESULTADOS PÓS-CIRÚRGICOS DE DENTES AUTOTRANSPLANTADOS, que está sob a coordenação/orientação do(a) Prof. (a) THIAGO FARIAS ROCHA LIMA cujo objetivo é : Avaliar por meio de tomografia computadorizada a reparação óssea , periodontal e pulpar em dentes autotransplantados, nesta Instituição de Ensino

Esta autorização está condicionada ao cumprimento do (a) pesquisador (a) aos requisitos da Resolução 466/12 CNS e suas complementares, comprometendo-se o/a mesmo/a a utilizar os dados pessoais dos sujeitos da pesquisa, exclusivamente para os fins científicos, mantendo o sigilo e garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades.

Antes de iniciar a coleta de dados o/a pesquisador/a deverá apresentar a esta Instituição o Parecer Consubstanciado devidamente aprovado, emitido por Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, credenciado ao Sistema CEP/CONEP.

SERRA ES , 22 de fevereiro de 2021

---

  
DR. JOÃO BATISTA GAGNO INTRA  
DIRETOR DA EAP /ABO ES

## ANEXO B – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

UFES - CENTRO DE CIÊNCIAS  
DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO ESPÍRITO



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** AVALIAÇÃO POR MEIO DE TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA DE FEIXE CÔNICO DOS RESULTADOS PÓS-CIRÚRGICOS DE DENTES

**Pesquisador:** TEREZA JACY DA SILVA ALMEIDA INTRA

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 43764621.9.0000.5060

**Instituição Proponente:** Centro de Ciências da Saúde (CCS)

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 4.644.724

**Apresentação do Projeto:**

Trata o referido parecer do projeto intitulado "Avaliação por meio de tomografia computadorizada de feixe cônico dos resultados pós-cirúrgicos de dentes autotransplantados" com a seguinte hipótese apresentada pelos pesquisadores "Dentes autotransplantados apresentam resultados favoráveis quanto ao reparo pulpar e periodontal. A amostra da pesquisa será composta por 35 (tomografias) de pacientes na faixa etária compreendida entre 7 a 14 anos, atendidos na Associação Brasileira de Odontologia (ABO-ES) que foram submetidos ao procedimento cirúrgico de autotransplante dentário no período de 2000 a 2020.

**Objetivo da Pesquisa:**

Os objetivos descritos foram:

1. Avaliar, por meio de tomografia computadorizada, os resultados pós-cirúrgicos de dentes autotransplantados sob o aspecto do reparo pulpar e periodontal;
2. Analisar o reparo pulpar em dentes autotransplantados, por meio dos indicadores: obliteração do canal radicular, desenvolvimento radicular e ausência de lesão periapical;
3. Verificar o reparo periodontal de dentes autotransplantados, por meio dos indicadores: espaço

**Endereço:** Av. Marechal Campos 1468, prédio da direção do Centro de Ciência da Saúde, segundo andar  
**Bairro:** S/N **CEP:** 29.040-091  
**UF:** ES **Município:** VITORIA  
**Telefone:** (27)3335-7211 **E-mail:** ocp.ufes@hotmail.com

**UFES - CENTRO DE CIÊNCIAS  
DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO ESPÍRITO**



Continuação do Parecer: 4.644.724

do ligamento periodontal íntegro e ausência de processos reabsortivos.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Os riscos foram descritos, assim como a forma de minimizá-los.

Os benefícios também estão descritos e estão de acordo com a Res 466/2012.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

-

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

- Folha de rosto apresentada e com as assinaturas;
- Termo de sigilo e confidencialidade apresentado e com as assinaturas dos pesquisadores;
- TCLE apresentado;

**Recomendações:**

Não há

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Não há

**Considerações Finais a critério do CEP:**

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1707710.pdf	29/03/2021 13:03:18		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMODECONSENTIMENTOLIVREESCLARECIDO.doc	29/03/2021 13:01:54	TEREZA JACY DA SILVA ALMEIDA INTRA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TERMODECONFIDENCIALIDADEDEPESQUISAAssinado.pdf	19/03/2021 16:49:02	TEREZA JACY DA SILVA ALMEIDA INTRA	Aceito
Folha de Rosto	folhaderostoassinada.pdf	19/03/2021 16:46:35	TEREZA JACY DA SILVA ALMEIDA INTRA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura	PROJETOTEREZA.pdf	25/02/2021 15:55:45	TEREZA JACY DA SILVA ALMEIDA	Aceito

**Endereço:** Av. Marechal Campos 1468, prédio da direção do Centro de Ciência da Saúde, segundo andar  
**Bairro:** S/N **CEP:** 29.040-091  
**UF:** ES **Município:** VITORIA  
**Telefone:** (27)3335-7211 **E-mail:** oep.ufes@hotmail.com

UFES - CENTRO DE CIÊNCIAS  
DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO ESPÍRITO



Continuação do Parecer: 4.644.724

Investigador	PROJETOTEREZA.pdf	25/02/2021 15:55:45	INTRA	Aceito
Outros	CARTAANUENCIA.pdf	25/02/2021 15:54:52	TEREZA JACY DA SILVA ALMEIDA INTRA	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.pdf	25/02/2021 15:53:53	TEREZA JACY DA SILVA ALMEIDA INTRA	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	25/02/2021 15:53:39	TEREZA JACY DA SILVA ALMEIDA INTRA	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

VITORIA, 12 de Abril de 2021

Assinado por:

**Maria Helena Monteiro de Barros Miotto**  
(Coordenador(a))

**Endereço:** Av. Marechal Campos 1468, prédio da direção do Centro de Ciência da Saúde, segundo andar  
**Bairro:** S/N **CEP:** 29.040-091  
**UF:** ES **Município:** VITORIA  
**Telefone:** (27)3335-7211 **E-mail:** oep.ufes@hotmail.com

**ANEXO C – PROTOCOLO CIRURGICO DE AUTOTRANPLANTE**

- 1- Tomografia do dente a ser transplantado
- 2- Transformar o arquivo DICOM em STL
- 3 – Confeção do protótipo em resina do dente a ser transplantado
- 4 – Anestesia da região que receberá o transplante
- 5 – Exodontia do dente a ser substituído
- 6 – Preparo do alvéolo receptor com o uso do protótipo por meio de fresas cirúrgicas de implante até o protótipo estar devidamente encaixado no alvéolo
- 7 – Anestesiá-lo a região do dente a ser transplantado
- 8 – Remoção do enxerto, fazendo sua exodontia por meio de fórceps com movimentos suaves
- 9 – Reposicionamento do enxerto (dente autotransplantado) em infra inclusão no seu novo alvéolo
- 10 – Estabilização do enxerto por meio de suturas com fio de seda 4.0
- 11 – Caso seja necessário fazer a estabilização do enxerto por meios de fios ortodônticos e resina, ferulizando nos dentes contíguos
- 12 – Sutura da região de onde se removeu o enxerto
- 13 – Exame radiográfico do dente autotransplantado em sua nova posição
- 14 – Com aproximadamente 10 dias fazer a remoção da sutura
- 15 – A esplintagem quando for realizada deve ser removida com 21 dias a 30 dias
- 16 – Acompanhamento mensal do transplante até 4 meses
- 17 – Após 4 meses o dente transplantado está liberado para reanatomização restauradora e tratamento ortodôntico se necessário

## ANEXO D – INSTRUÇÕES AOS AUTORES DA REVISTA DE ODONTOLOGIA DA UNESP

### Revista de Odontologia da UNESP

<https://www.revodontolunesp.com.br/instructions>

## REVISTA DE ODONTOLOGIA DA UNESP

### Instruções e Políticas

#### Escopo e política

A Revista de Odontologia da UNESP tem como missão publicar artigos científicos inéditos de pesquisa básica e aplicada que constituam avanços do conhecimento científico na área de Odontologia, respeitando os indicadores de qualidade.

A ROU é uma revista de acesso aberto que utiliza a Creative Commons Attribution (CCBY) nos artigos publicados. Esta licença permite que os artigos possam ser reutilizados, sem permissão, para qualquer finalidade desde que os autores e fonte original sejam citados.

#### Itens exigidos para a apresentação dos artigos

- Os artigos enviados para publicação devem ser inéditos e não ter sido submetidos simultaneamente a outro periódico. A Revista de Odontologia da UNESP reserva-se todo o direito autoral dos trabalhos publicados, inclusive tradução, permitindo, entretanto, a sua posterior reprodução como transcrição com a devida citação da fonte.
- Podem ser submetidos artigos escritos em português ou inglês. O texto em inglês, após aceito para publicação, deverá ser submetido a uma revisão gramatical do idioma por empresa reconhecida pela Revista.
- A Revista de Odontologia da UNESP tem publicação bimestral e tem o direito de submeter todos os artigos a um corpo de revisores, totalmente autorizados para decidir pela aceitação, ou para devolvê-los aos autores com sugestões e modificações no texto, e/ou para adaptação às regras editoriais da revista.
- Os conceitos afirmados nos trabalhos publicados são de inteira responsabilidade dos autores, não refletindo obrigatoriamente a opinião do Editor Científico ou do Corpo Editorial.
- As datas do recebimento do artigo, bem como sua aprovação, devem constar na publicação.

#### Crerios de análise dos artigos

- Todos os artigos são avaliados, antes de serem enviados aos pareceristas, em software para detecção de plágio. A revista considera inaceitável a prática de plágio. Quando detectado por software a ocorrência de plágio os autores serão informados, com a apresentação do relatório gerado pelo programa utilizado. A revista utiliza o software Turnitin para detecção de plágio. O artigo será imediatamente rejeitado para publicação.
- Os artigos que estiverem de acordo com as normas são avaliados por um Editor de Área, que o encaminha ao Editor Científico para uma análise quanto à adequação ao escopo e quanto a critérios mínimos de qualidade científica e de redação. Depois da análise, o Editor Científico pode recusar os artigos, com base na avaliação do Editor de Área, ou encaminhá-los para avaliação por pares.
- Os artigos aprovados para avaliação pelos pares são submetidos à análise quanto ao mérito e método científico por, no mínimo, dois revisores; mantendo-se sigilo total das identidades dos autores.



- Quando necessária revisão, o artigo é devolvido ao autor correspondente para as alterações, mantendo-se sigilo total das identidades dos revisores. A versão revisada é resubmetida, pelos autores, acompanhada por uma carta resposta (**cover letter**), explicando cada uma das alterações realizadas no artigo a pedido dos revisores. As sugestões que não forem aceitas devem vir acompanhadas de justificativas convincentes. As alterações devem ser destacadas no texto do artigo em negrito ou em outra cor. Quando as sugestões e/ou correções forem feitas diretamente no texto, recomendam-se modificações nas configurações do Word, para que a identidade do autor seja preservada. O artigo revisado e a carta resposta são, inicialmente, avaliados pelo Editor Científico, que os envia aos revisores, quando solicitado.

- Nos casos de inadequação da língua portuguesa ou inglesa, uma revisão técnica por um especialista é solicitada aos autores.

- Nos casos em que o artigo for rejeitado por um dos dois revisores, o Editor Científico decide sobre seu envio para a análise de um terceiro revisor.

- Nos casos de dúvida sobre a análise estatística, esta é avaliada pelo estatístico consultor da revista.

### **Correção das provas dos artigos**

- A prova final dos artigos é enviada ao autor correspondente através de **e-mail** com um **link** para baixar o artigo diagramado em PDF para aprovação final.

- O autor dispõe de um prazo de 72 horas para correção e devolução do original devidamente revisado, se necessário.

- Se não houver retorno da prova em 72 horas, o Editor Científico considera como final a versão sem alterações, e não são mais permitidas maiores modificações. Apenas pequenas modificações, como correções de ortografia e verificação das ilustrações, são aceitas. Modificações extensas implicam a reaprecação pelos revisores e atraso na publicação do artigo.

- A inclusão de novos autores não é permitida nessa fase do processo de publicação.

- A revista tem rigorosa atenção com as normas éticas para realização de pesquisas em animais e em humanos. Os certificados dos Comitês de ética em animais e humanos deverão ser apresentados no momento da submissão do artigo. Em caso de dúvida na documentação apresentada, a revista poderá negar o artigo.

### **Forma e preparação de manuscritos**

#### **Submissão dos artigos**

Todos os manuscritos devem vir, obrigatoriamente, acompanhados da **Carta de Submissão**, do **Certificado do Comitê de Ética em Pesquisa da Instituição**, como também da **Declaração de Responsabilidade/Transferência de Direitos Autorais** e da **Declaração de Conflito de Interesse** (documento explicitando presença ou não de conflito de interesse que possa interferir na imparcialidade do trabalho científico) assinada pelo(s) autor(es) (modelos anexos).

O manuscrito deve ser enviado em dois arquivos: um deles deve conter somente o título do trabalho e respectivos autores; o outro, o artigo completo sem a identificação dos autores.

A revista cobra a taxa de R\$ 700,00 por artigo submetido após o dia 07/junho/2021 e aceito para publicação. Não há taxa de avaliação de artigos.

Os direitos autorais dos artigos aceitos para a publicação permanecem com os autores.

#### **Preparação do artigo**

Deverão ser encaminhados a revista os arquivos:

1. página de identificação
2. artigo

CC

3. ilustrações
4. carta de submissão
5. cópia do certificado da aprovação em Comitê de Ética, **Declaração de Responsabilidade/Transferência de Direitos Autorais e Declaração de Conflito de Interesse**

#### **Página de identificação**

A página de identificação deve conter as seguintes informações:

- títulos em português e em inglês devem ser concisos e refletir o objetivo do estudo.
- nomes por extenso dos autores (sem abreviatura), com destaque para o sobrenome (em negrito ou em maiúsculo) e na ordem a ser publicado; nomes da instituição aos quais são afiliados (somente uma instituição), com a respectiva sigla da instituição (UNESP, USP, UNICAMP, etc.); cidade, estado (sigla) e país (Exemplo: Faculdade de Odontologia, UNESP Univ - Estadual Paulista, Araraquara, SP, Brasil). Os autores deverão ser de no máximo 5 (cinco). Quando o estudo for desenvolvido por um número maior que 5 pesquisadores, deverá ser enviada justificativa, em folha separada, com a descrição da participação de todos os autores. A revista irá analisar a justificativa baseada nas diretrizes do "International Committee of Medical Journal Editors", disponíveis em [http://www.icmje.org/ethical\\_1author.html](http://www.icmje.org/ethical_1author.html)
- endereço completo do autor correspondente, a quem todas as correspondências devem ser endereçadas, incluindo telefone, fax e *e-mail*;
- *e-mail* de todos os autores.

#### **Artigo**

O texto, incluindo resumo, **abstract**, tabelas, figuras e referências, deve estar digitado no formato *.doc*, preparado em *Microsoft Word 2007 ou posterior*, fonte *Times New Roman*, tamanho 12, espaço duplo, margens laterais de 3 cm, superior e inferior com 2,5 cm, e conter um total de 20 laudas. Todas as páginas devem estar numeradas a partir da página de identificação.

#### **Resumo e Abstract**

O artigo deve conter RESUMO e **ABSTRACT** precedendo o texto, com o máximo de 250 palavras, estruturado em seções: introdução; objetivo; material e método; resultado; e conclusão. Nenhuma abreviação ou referência (citação de autores) deve estar presente.

#### **Descritores/Descriptors**

Indicar os Descritores/**Descriptors** com números de 3 a 6, identificando o conteúdo do artigo, e mencioná-los logo após o RESUMO e o **ABSTRACT**.

Para a seleção dos Descritores/**Descriptors**, os autores devem consultar a lista de assuntos do *MeSH Data Base* (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh>) e os Descritores em Ciências da Saúde - DeCS (<http://decs.bvs.br/>).

Deve-se utilizar ponto e vírgula para separar os descritores/**descriptors**, que devem ter a primeira letra da primeira palavra em letra maiúscula.

Exemplos: Descritores: Resinas compostas; dureza.

*Descriptors: Photoelasticity; passive fit.*

**Introdução**

Explicar precisamente o problema, utilizando literatura pertinente, identificando alguma lacuna que justifique a proposição do estudo. No final da introdução, estabelecer a hipótese a ser avaliada.

**Material e método**

Apresentar com detalhes suficientes para permitir a confirmação das observações e possibilitar sua reprodução. Incluir cidade, estado e país de todos os fabricantes, depois da primeira citação dos produtos, instrumentos, reagentes ou equipamentos.

Métodos já publicados devem ser referenciados, exceto se modificações tiverem sido feitas. No final do capítulo, descrever os métodos estatísticos utilizados.

**Resultado**

Os resultados devem ser apresentados seguindo a sequência do Material e método, com tabelas, ilustrações, etc. Não repetir no texto todos os dados das tabelas e ilustrações, enfatizando somente as observações importantes. Utilizar o mínimo de tabelas e de ilustrações possível.

**Discussão**

Discutir os resultados em relação à hipótese testada e à literatura (concordando ou discordando de outros estudos, explicando os resultados diferentes). Destacar os achados do estudo e não repetir dados ou informações citados na introdução ou nos resultados. Relatar as limitações do estudo e sugerir estudos futuros.

**Conclusão**

A(s) conclusão(ões) deve(m) ser coerentes com o(s) objetivo(s), extraídas do estudo, não repetindo simplesmente os resultados.

**Agradecimentos**

Agradecimentos às pessoas que tenham contribuído de maneira significativa para o estudo e agências de fomento devem ser realizadas neste momento. Para o(s) auxílio(s) financeiro(s) deve(m) ser citado o(s) nome(s) da(s) organização(ões) de apoio de fomento e o(s) número(s) do(s) processo(s).

**Ilustrações e tabelas**

As ilustrações, tabelas e quadros são limitadas no máximo de 4 (quatro). As ilustrações (figuras, gráficos, desenhos, etc.), são consideradas no texto como figuras.

Devem ser numeradas consecutivamente em algarismos arábicos segundo a ordem em que aparecem no texto e indicadas ao longo do Texto do Manuscrito, logo após sua primeira citação com as respectivas legendas. As figuras devem estar em cores originais, digitalizadas em formato tif, gif ou jpg, com no mínimo 300dpi de resolução, 86 mm (tamanho da coluna) ou 180 mm (tamanho da página inteira).

As legendas correspondentes devem ser claras e concisas. As tabelas e quadros devem ser organizadas e numeradas consecutivamente em algarismos arábicos segundo a ordem em que aparecem no texto e indicadas ao longo do Texto do Manuscrito, logo após sua primeira citação com as respectivas legendas. A legenda deve ser colocada na parte superior. As notas de rodapé devem ser indicadas por asteriscos e restritas ao mínimo indispensável.

### Citação de autores no texto

Os autores devem ser citados no texto em ordem ascendente  
A citação dos autores no texto pode ser feita de duas formas:

**Numérica:** as referências devem ser citadas de forma sobrescrita. Exemplo: Radiograficamente, é comum observar o padrão de "escada", caracterizado por uma radiolucidez entre os ápices dos dentes e a borda inferior da mandíbula.<sup>6,10,11,13</sup>

### Alfanumérica

Um autor: Ginnan<sup>4</sup>(2006)

Dois autores: separados por vírgula - Tunga, Bodrumlu<sup>13</sup>(2006)

Três autores ou mais de três autores: o primeiro autor seguido da expressão et al. - Shipper et al.<sup>2</sup>(2006)

Exemplo: As técnicas de obturação utilizadas nos estudos abordados não demonstraram ter tido influência sobre os resultados obtidos, segundo Shipper et al.<sup>2</sup> e Biggs et al.<sup>5</sup> Shipper et al.<sup>2</sup>, Tunga, Bodrumlu<sup>13</sup> e Wedding et al.<sup>18</sup>

### Referências

Todas as referências devem ser dadas no texto; devem também ser ordenadas e numeradas na mesma sequência em que aparecem no texto. Citar no máximo 25 referências.

As Referências devem seguir os requisitos da *National Library of Medicine* (disponível em <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7256/>).

Os títulos dos periódicos devem ser referidos de forma abreviada, sem negrito, itálico ou grifo, de acordo com o *Journals Data Base* (PubMed) (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals>), e, para os periódicos nacionais, verificar o Portal de Revistas Científicas em Ciências da Saúde da Bireme (<http://portal.revistas.bvs.br/?lang=pt>).

A exatidão das referências constantes da listagem e a correta citação no texto são de responsabilidade do(s) autor(es) do artigo. Citar apenas as referências relevantes ao estudo.

Referências à comunicação pessoal, trabalhos em andamento, artigos *in press*, resumos, capítulos de livros, dissertações e teses não devem constar da listagem de referências. Quando essenciais, essas citações devem ser registradas por asteriscos-no rodapé da página do texto em que são mencionadas.

### Exemplos de referências

#### Artigos de periódicos

Duane B. Conservative periodontal surgery for treatment of intrabony defects is associated with improvements in clinical parameters. *Evid Based Dent.* 2012;13(4):115-6.

Litonjua LA, Cabanilla LL, Abbott LJ. Plaque formation and marginal gingivitis associated with restorative materials. *Compend Contin Educ Dent.* 2012 Jan;33(1):E6-E10.

Sutej I, Peros K, Benutic A, Capak K, Basic K, Rosin-Grget K. Salivary calcium concentration and periodontal health of young adults in relation to tobacco smoking. *Oral Health Prev Dent.* 2012;10(4):397-403.

Tawil G, Akl FA, Dagher MF, Karam W, Abdallah Hajj Hussein I, Leone A, et al. Prevalence of IL-1beta+3954 and IL-1alpha-889 polymorphisms in the Lebanese population and its association with the severity of adult chronic periodontitis. *J Biol Regul Homeost Agents.* 2012 Oct-Dec;26(4):597-606.

Goyal CR, Klukowska M, Grender JM, Cunningham P, Qaqish J. Evaluation of a new multi-directional power toothbrush versus a marketed sonic toothbrush on plaque and gingivitis efficacy. *Am J Dent.* 2012 Sep;25 Spec No A(A):21A-26A.

Caraivan O, Mandea H, Corlan Puşcu D, Fronie A, Bungeţ A, Mogoantă L. Microscopic aspects of pulpal changes in patients with chronic marginal periodontitis. *Rom J Morphol Embryol.* 2012;53(3 Suppl):725-9.

## Livros

Domitti SS. Prótese total articulada com prótese parcial removível. São Paulo: Santos; 2001.

Todescan R, Silva EEB, Silva OJ. Prótese parcial removível : manual de aulas práticas disciplina I. São Paulo: Santos ; 2001.

Gold MR, Siegal JE, Russell LB, Weintein MC, editors. Costeffectiveness in health and medicine. Oxford: Oxford University Press; 1997.

## Princípios éticos e registro de ensaios clínicos

### - Procedimentos experimentais em animais e em humanos

**Estudo em Humanos:** Todos os trabalhos que relatam experimentos com humanos, ou que utilizem partes do corpo ou órgãos humanos (como dentes, sangue, fragmentos de biópsia, saliva, etc.), devem seguir os princípios éticos estabelecidos e ter documento que comprove sua aprovação (protocolo e relatório final) por um Comitê de Ética em Pesquisa em seres humanos (registrado na CONEP) da Instituição do autor ou da Instituição em que os sujeitos da pesquisa foram recrutados, conforme Resolução 196/96 e suas complementares do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde.

**Estudo em animais:** Em pesquisas envolvendo experimentação animal, é necessário que o protocolo e seu relatório final tenham sido aprovados pelo Comitê de Pesquisa em Animais da Instituição do autor ou da Instituição em que os animais foram obtidos e realizado o experimento.

O Editor Científico e o Conselho Editorial se reservam o direito de recusar artigos que não demonstrem evidência clara de que esses princípios foram seguidos ou que, ao seu julgamento, os métodos empregados não foram apropriados para o uso de humanos ou de animais nos trabalhos submetidos a este periódico.

**Ética na Pesquisa:** a Revista de Odontologia da UNESP preza durante todo o processo de avaliação dos artigos pelo mais alto padrão ético. Todos os Autores, Editores e Revisores são encorajados a estudarem e seguirem as orientações do Committee on Publication Ethics - COPE (<http://publicationethics.org>, [http://publicationethics.org/files/International%20standards\\_authors\\_for%20website\\_11\\_Nov\\_2011.pdf](http://publicationethics.org/files/International%20standards_authors_for%20website_11_Nov_2011.pdf), [http://publicationethics.org/files/International%20standard\\_editors\\_for%20website\\_11\\_Nov\\_2011.pdf](http://publicationethics.org/files/International%20standard_editors_for%20website_11_Nov_2011.pdf)) em todas as etapas do processo. Nos casos de suspeita de má conduta ética, está será analisada pelo Editor chefe que tomará providências para que seja esclarecido. Quando necessário a revista poderá publicar correções, retratações e esclarecimentos.

Casos omissos nestas normas são resolvidos pelo Editor Científico e pela Comissão Editorial.

### Abreviaturas, siglas e unidades de medida

Para unidades de medida, devem ser utilizadas as unidades legais do Sistema Internacional de Medidas.

### Medicamentos e materiais

Nomes de medicamentos e de materiais registrados, bem como produtos comerciais, devem aparecer entre parênteses, após a citação do material, e somente uma vez (na primeira).

## Envio de manuscritos

### Editor Chefe

**Profa. Dra. Rosemary Adriana Chierici Marcantonio**

E-mail: [adriana@foar.unesp.br](mailto:adriana@foar.unesp.br), [dirstbd@foar.unesp.br](mailto:dirstbd@foar.unesp.br), [revodontolunesp@gmail.com](mailto:revodontolunesp@gmail.com), [revodontolunesp@yahoo.com.br](mailto:revodontolunesp@yahoo.com.br)

## Modelos

- Carta de Submissão, Responsabilidade, Transferência de Direitos Autorais

- Declaração de Conflito de Interesse

LINKS:

🔗 Sistema de Submissão: <https://mc04.manuscriptcentral.com/ro.unesp-scielo>