

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
CURSO DE ODONTOLOGIA  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC

KAYTLHEN KAYLLEN CARVALHO DE MENEZES

**TRACIONAMENTO CIRÚRGICO-ORTODÔNTICO DE INCISIVO CENTRAL  
SUPERIOR: RELATO DE CASO**

São Luís  
2021

**KAYTLHEN KAYLLEN CARVALHO DE MENEZES**

**TRACIONAMENTO CIRÚRGICO-ORTODÔNTICO DE INCISIVO CENTRAL  
SUPERIOR: RELATO DE CASO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado a banca examinadora do Curso de Odontologia, da Universidade Federal do Maranhão, como pré-requisito para obtenção de título de Cirurgião-Dentista.

**Orientador:** Prof. Dr. Eider Guimarães Bastos

São Luís

Menezes, Kaytlhen Kayllen Carvalho de.

Tracionamento cirúrgico-ortodôntico de incisivo central superior : relato de caso / Kaytlhen Kayllen Carvalho de Menezes. - 2021.

25 f.

Orientador(a): Eider Guimarães Bastos.

Curso de Odontologia, Universidade Federal do Maranhão, São Luís/MA, 2021.

1. Dente não erupcionado. 2. Incisivo. 3. Tração. I. Bastos, Eider Guimarães. II. Título.

Menezes, K K C. **Tracionamento cirúrgico-ortodôntico de incisivo central superior: relato de caso.** Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado ao Curso de Odontologia da Universidade Federal do Maranhão como pré-requisito para obtenção do grau de Cirurgião-Dentista.

Aprovado em: \_\_/\_\_/\_\_

### **BANCA EXAMINADORA**

---

**Prof. Dr. Eider Guimarães Bastos**  
Universidade Federal do Maranhão

---

**Prof. Dr. Alex Luiz Pozzobon Pereira**  
Universidade Federal do Maranhão

---

**Prof. Dr. Paulo Maria Santos Rabelo Júnior**  
Universidade Federal do Maranhão

---

**Prof. Dr. Evandro Figueiredo**  
Universidade Federal do Maranhão

## SUMÁRIO

<b>ARTIGO .....</b>	<b>7</b>
<b>RESUMO.....</b>	<b>8</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>9</b>
<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>2 RELATO DE CASO.....</b>	<b>12</b>
<b>2.1 Metodologia.....</b>	<b>12</b>
<b>2.2 Descrição do caso.....</b>	<b>12</b>
<b>3 DISCUSSÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>4 CONCLUSÃO.....</b>	<b>17</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>18</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>21</b>
<b>FIGURAS.....</b>	<b>24</b>

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço, primeiramente, a Deus, pois tudo vem Dele e tudo volta para Ele;

Às minhas mães, Tereza e Raimunda, que sempre me motivaram a continuar e me apoiaram em cada decisão tomada até aqui, nunca medindo esforços para me verem bem;

Ao mestre Eider Bastos, que com sua dedicação e amor ao trabalho me mostrou o quanto a área da Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial é linda e apaixonante;

Ao Dr. Marvio Dias, que me deu todo o suporte para concluir este trabalho;

E aos meus amigos, Paula, Cibelly e Lucas que nunca me abandonaram em momento algum.

*“Cada dente de um homem é mais valioso  
do que um diamante”*

**Miguel de Cervantes**

**ARTIGO**

**TRACIONAMENTO CIRÚRGICO-ORTODÔNTICO DE INCISIVO CENTRAL  
SUPERIOR: RELATO DE CASO**

(A ser submetido à Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial)



## RESUMO

**INTRODUÇÃO:** O incisivo central superior incluso requer atenção em seu diagnóstico e tratamento quando identificado no paciente infante-juvenil, diante das suas consequências estéticas e funcionais. **OBJETIVOS:** Relatar e discutir o tracionamento cirúrgico-ortodôntico para um incisivo central superior incluso devido ao seu posicionamento ectópico. **METODOLOGIA:** Estudo de intervenção, paciente R.B.S.J., sexo masculino, 6 anos de idade, procurou atendimento odontológico, com queixa de ausência do incisivo central superior. Clinicamente, notou-se a ausência do elemento 11, e no exame radiográfico constatou-se a inclusão dentária com eixo de erupção ectópico, sem dilaceração radicular do mesmo. O plano de tratamento proposto para o caso foi o tracionamento dental pela técnica de campo fechado e uso da mecânica de cantiléver. **CONCLUSÃO:** O tratamento foi concluído com a completa erupção dental, devolvendo função e estética ao paciente.

**Palavras-chave:** tração, incisivo, dente não erupcionado.

## ABSTRACT

**INTRODUCTION:** Impacted upper central incisor requires attention in its diagnosis and treatment when identified in children and adolescents, given its aesthetic and functional consequences. **OBJECTIVES:** To report and discuss surgical-orthodontic traction for an impacted upper central incisor due to its ectopic positioning. **METHODOLOGY:** Intervention study, patient R.B.S.J., male, 6 years old, who sought dental care, complaining of absence of the upper central incisor. Clinically, dental element n° 8 absence was noted, and on radiographic examination, impacted tooth with an ectopic eruption axis was found, without root laceration. Treatment plan proposed for the case was dental traction using the closed field technique and the use of cantilever mechanics. **CONCLUSION:** Treatment was concluded with a complete dental eruption, returning function and aesthetics to the patient.

**Keywords:** traction, incisor, unerupted tooth.

## 1 INTRODUÇÃO

A avaliação, o controle e o tratamento de dentes inclusos estão entre os procedimentos mais realizados pelos Cirurgiões Bucomaxilofaciais. Embora o terceiro molar inferior seja o mais frequente, qualquer outro dente pode ser encontrado na mesma situação. Para prevenir a incidência de complicações pós-tratamento é necessário um grande conhecimento, treinamento e habilidade do Cirurgião Bucomaxilofacial durante o diagnóstico, planejamento do tratamento e execução do procedimento de forma conjunta ao Ortodontista. O acervo teórico sobre tracionamento cirúrgico-ortodôntico de incisivos evidenciam bons resultados se combinados experiência do cirurgião bucomaxilofacial, do ortodontista, correta avaliação e escolha da terapêutica, considerando a individualidade de cada caso. (MILORO et al., 2012)

A erupção dentária é um processo fisiológico, caracterizada pela trajetória dos dentes no interior dos ossos maxilares, em direção ao plano funcional na cavidade bucal (CAPPELLETTE, et al., 2008; CARVALHO, et al., 2017). Este é um movimento complexo, acompanhado pela coordenação do crescimento dentário, do processo alveolar e sua base óssea. Assim, qualquer alteração de um desses fatores pode afetar a direção dos movimentos, resultando em inclusões dentárias, por razões multifatoriais como: hereditariedade, retenção prolongada do antecessor decíduo e/ou presença de patologias na região acometida (ORBAN,1944; PRIMO et al., 2011; ALVES et al., 2014).

A inclusão dentária é, portanto, a não erupção espontânea de um órgão dentário, mesmo após seu completo desenvolvimento e passado seu tempo previsto na cronologia de erupção, onde este encontra-se encerrado, no interior do osso, totalmente rodeado por tecido ósseo ou por tecido ósseo e mucosa. Como são impedidos de erupcionarem, ficam contidos a vida inteira do paciente, a menos que haja a intervenção cirúrgica ou exposição do mesmo devido à reabsorção fisiológica dos tecidos de recobrimento. (GRAZIANI, 1986)

A região anterossuperior é raramente acometida por inclusões, sendo esta mais frequente nas regiões de terceiros molares e caninos (THILANDER; MYRBERG, 1973). Em relação à incidência em incisivos superiores, tem-se uma porcentagem média de 0,06% a 0,2% da população em geral (GAMA, 2018).

No que diz respeito à etiologia são citadas causas sistêmicas e locais. As causas sistêmicas incluem a Síndrome de Displasia Cleidocraniana Hereditária, Síndrome de Down e deficiências endócrinas (hipotireoidismo e hipopituitarismo). Dentre os fatores locais, destacam-se o traumatismo dentário, a retenção prolongada de dentes decíduos, mau posicionamento dos germes

dentários, extensão da arcada dentária insuficiente, dentes supranumerários, tumores odontogênicos, trajetória de erupção anormal e fissura labiopalatina (MILORO et al., 2012).

A ausência do incisivo central permanente superior na arcada dentária é decorrente de inclusão na maioria dos casos. A causa mais comum deste achado se apresenta como um efeito secundário ao traumatismo dentário no decíduo anterior, uma vez que a associação entre alterações foliculares e traumatismos interferem na trajetória de erupção dentária (CARDIOLI, 2011). Raramente essa ausência se deve a agenesia. No entanto, é válido destacar que a ausência clínica definitiva de um incisivo central pode ser encontrada na síndrome do incisivo central mediano único. Tal anomalia é extremamente incomum e caracterizada pela presença de apenas um incisivo central simétrico, na região de linha média (BECKER, 2004).

O tratamento adequado é fundamental para minimizar as alterações no desenvolvimento da dentição. A inclusão dentária pode causar uma série de problemas funcionais, estéticos e psicológicos, quando a região anterior da maxila é acometida. Em um estudo realizado por Al-Bitar (2013) as crianças com problemas dentários são mais atingidas pelo bullying escolar, superando as demais características como peso e altura.

Assim, o tracionamento cirúrgico-ortodôntico surge como uma técnica conservadora que integra os campos da cirurgia e ortodontia no manejo do dente incluído para sua posição normal na cavidade bucal. A combinação da técnica de exposição cirúrgica, instalação de aparelhos ortodônticos e tração do elemento dental é uma alternativa de tratamento multidisciplinar de grande importância, em especial para casos de diagnóstico precoce. Esta técnica não é meramente um ato mecânico, os princípios ortodônticos básicos e seus possíveis efeitos teciduais advindos da movimentação dentária devem ser conhecidos e respeitados. O Odontopediatra entra em contato com a criança ou adolescente muito precocemente, se tornando então, responsável pelo diagnóstico e tratamento desta anomalia, assim como pela indicação dos casos mais complexos ao Cirurgião Bucomaxilofacial e ao Ortodontista.

Este trabalho tem como objetivo descrever uma abordagem conservadora para o tratamento de incisivo central superior incluído que atingiu resultados satisfatórios, através do tracionamento cirúrgico-ortodôntico pela mecânica de cantilever.

## 2 RELATO DE CASO

### 2.1 Metodologia

Para suporte de embasamento e referencial teórico foram utilizados livros e artigos disponíveis em bases de dados, como LILACS, PUBMED, SCIELO e Google Acadêmico, a partir dos descritores: tracionamento, incisivo, incluso, ectópico e cantilever. Aceitou-se artigos em português e inglês, sem restrição de datas.

### 2.2 Descrição do caso

Paciente R.B.S.J., sexo masculino, 6 anos de idade, acompanhado por seu responsável procurou atendimento odontológico, apresentando queixa de ausência dental anterior. Durante a anamnese não revelou condições dignas de nota em relação a saúde sistêmica e ao histórico familiar. No exame clínico intrabucal identificou-se a ausência do elemento 11,12 e 22 e presença do elemento 21 com erupção completa (Figura 1.A). Realizou-se, então, a avaliação de exames de imagens, através da radiografia panorâmica, telerradiografia lateral, radiografia periapical e tomografia computadorizada da região anterior da maxila (Figura 1.B). Estas apresentaram concordância com os aspectos clínicos e corroboraram com o diagnóstico final de incisivo central permanente superior direito incluso, com eixo de erupção ectópica. Logo, devido a sua angulação e profundidade do dente no osso maxilar, optou-se pelo tracionamento cirúrgico-ortodôntico utilizando mecânica de cantiléver e tubo cruzado ancorado ao arco e estabilizado com amarrilho metálico amarrando o mesmo ao dente 54.

Como conduta inicial foi instalado o aparelho de expansão rápida do palato (Hyrax-11mm) para a obtenção de espaço necessário para o tracionamento do incisivo central superior através da expansão palatina que promoveu o aumento do perímetro real do arco dentário na região anterior da maxila, assim como a erupção do incisivo lateral adjacente. Este aparelho foi ativado durante dez dias, com protocolo de ativação de meia volta por dia, um quarto de volta pela manhã e um quarto de volta no final do dia. Após alcançar a expansão transversal desejada (9mm) foi mantido em estado passivo por quatro meses para minimizar o risco de recidiva.

Na etapa cirúrgica, a coroa do elemento 11 foi realizada pela técnica de campo fechado, sendo realizada a colagem do botão ortodôntico na vestibular do incisivo permanente. Após a antisepsia, anestesia do nervo infraorbitário e infiltrativa local, foi realizada a incisão na crista do rebordo alveolar e uma incisão relaxante, seguida de divulsão do retalho através da gengiva

inserida, a coroa do dente foi, então, exposta para a colagem do botão ortodôntico. A superfície vestibular do dente foi desbridada, removendo qualquer resto de folículo pericoronário e espículas ósseas. O condicionamento ácido do esmalte foi aplicado por 15 segundos, logo após, com o campo limpo e seco, o primer foi aplicado e fotopolimerizado por 20 segundos. O botão ortodôntico foi colado com o sistema de resina fotopolimerizável (TPH- Dentisply) e fotopolimerizado por 60 segundos. O retalho foi, então, suturado na sua posição original, com fio de nylon 4.0 com pontos de sutura simples (Figura 2).

A mecânica cantilever iniciou pelo fio de secção redonda NiTi em ordem progressiva, começando pelo amarrilho 0,14mm, depois 0,16mm; 0,18mm; 0,20mm, finalizando com um fio de Titânio-molibdênio (TMA) 019”x025”, no qual foi adaptado o tubo cruzado e fixado ao arco ortodôntico. Este foi ativado mensalmente com força leve de 30 a 40 gramas, durante 3 meses (Figura 3). Após o tracionamento, o botão ortodôntico foi trocado por um braquete Edgewise.

O tratamento foi finalizado com o incisivo superior direito alinhado e nivelado na arcada, com vitalidade pulpar, boa estabilidade periodontal e ausência de danos aos dentes adjacentes (Figura 4). O paciente, após controle de um ano, manteve a estabilidade oclusal pós-tratamento ortodôntico (Figura 5).

### **3 DISCUSSÃO**

A inclusão do incisivo central se caracteriza como uma das sequelas que mais preocupam os pais e responsáveis por crianças na fase de dentição mista, pois esta afeta diretamente o convívio escolar, além de seu desenvolvimento ósseo e dentário. Assim, o atendimento odontológico geralmente é procurado após a ausência do elemento permanente se tornar evidente. Quanto mais precoce o diagnóstico, maiores são as chances de sucesso no tratamento (COLE; WELBURY, 1999; NORONHA et al.,2002).

O seu diagnóstico é realizado por meio da anamnese detalhada, exame clínico completo e análise de exames radiográficos. Na anamnese, é importante observar a idade do paciente e pesquisar seus antecedentes familiares de agenesias ou inclusões dentárias, além de históricos médicos como traumatismos dentários e tratamento prévio. Entre os sinais clínicos, pode ser observado erupção assimétrica de mais de seis meses em relação ao seu homólogo, alteração da sequência cronológica de erupção, retenção do dente, desvio da linha média, fechamento de espaço e abaulamento do tecido mole, palato ou mucosa labial. No exame intrabucal deve-se analisar a relação de espaços entre os dentes, a distribuição deles no arco dentário e a sua ocorrência de forma múltipla ou localizada (MARTINS, 1998; CAPPELLETTE et al. 2008).

Por conseguinte, torna-se essencial a tomada radiográfica na elaboração do diagnóstico, pois essa confirma a presença e a localização do elemento no osso maxilar no sentido vestibulo-lingual, cérvico-oclusal e mesiodistal. As técnicas radiológicas mais usadas incluem as radiografias panorâmicas, cefalométricas laterais, periapicais e a tomografia computadorizada (TC). De acordo com Fox et al. (1995) as radiografias panorâmicas são eficazes no diagnóstico de dentes inclusos, por apresentarem ao clínico uma visão geral da condição oral do paciente e da relação entre os dentes de forma bidimensional. Outro método que tem sido bastante indicado é a TC, que define com precisão a posição do dente, através da reconstrução multiplanar (imagens axiais, coronais e sagitais), seu estágio de maturação radicular e sua correlação com as demais estruturas, além de permitir um planejamento mais seguro da movimentação ortodôntica. Esta, por oferecer uma melhor qualidade de imagem em três dimensões, se sobressai em relação aos métodos convencionais, contudo, ainda apresenta o custo elevado como principal desvantagem (MARTINS et al 2009).

A literatura descreve diversas opções para a resolução clínica dos incisivos superiores inclusos, sendo estas divididas em técnica conservadora e a não conservadora. A técnica não conservadora consiste na extração do permanente afetado, entretanto, implica em uma medida irreversível com grandes impactos funcionais, estéticos e psicológicos para a criança, restringindo as opções reabilitadoras principalmente ao uso de próteses ou reanatomizações de dentes adjacentes. É indicada somente em casos de anquilose, reabsorção externa ou interna do dente, raiz com grande dilaceração, risco de reabsorção radicular dos dentes adjacentes, alterações patológicas impeditivas, ou resistência do paciente ao tratamento ortodôntico (CRUVINEL et al., 2018; GONDIM et al., 2011).

O tracionamento cirúrgico-ortodôntico é uma técnica conservadora para casos em que há a ausência de potencial eruptivo. Consiste em pequenas movimentações do dente incluso nos planos horizontal e vertical, preservando a integridade apical, e estimulando a erupção dentária, o desenvolvimento de tecido periodontais adjacentes e do osso alveolar, em sua altura e largura. (NETTO, GREGORY, 1996; GARIB et al., 1999). O tipo de tracionamento, a técnica cirúrgica utilizada e a escolha do dispositivo ortodôntico contribuem para o sucesso do tratamento. Fatores que norteiam essas escolhas incluem o posicionamento do dente, sua relação com dentes vizinhos, grau de formação radicular, a idade do paciente e sua disposição para submeter-se a um tratamento integralizado. Portanto, a escolha do tratamento depende diretamente de fatores como localização e presença de patologias associadas ao dente. (GONDIM et al, 2011).

A fase cirúrgica consiste no descolamento e levantamento do retalho, remoção de tecido ósseo, fixação do acessório ortodôntico ao dente e reposicionamento do retalho. Os três métodos de

tracionamento mais utilizados são o laçamento, a perfuração do elemento dentário e a colagem direta (TANAKA et al., 2000). A laçada na cervical compreende a técnica menos indicada, pois necessita de uma extensa osteotomia e retalho cirúrgico, podendo resultar em anquilose, reabsorção externa do dente, recessão gengival e menor controle da direção de tração (GARIB et al., 1999). A perfuração incisal total ou parcial da coroa, com transfixação de um fio ortodôntico, é uma cirurgia mais conservadora, porém apresenta como desvantagens a destruição de parte de tecidos dentário, possibilidade de exposição pulpar e posterior necessidade de procedimento restaurador. A colagem direta de um botão ortodôntico tornou-se a opção mais indicada para o tracionamento, devido ao aperfeiçoamento das técnicas adesivas e por se tratar de uma técnica cirúrgica conservadora, com melhor pós-operatório. A fixação é realizada com o sistema de condicionamento ácido do esmalte, adesivos e resinas fotopolimerizáveis (RODRIGUES, TAVANO, 1991; SILVA et al., 1997; PURICELLI, 1998).

Eventualmente, além do deslocamento dos tecidos moles, existe a necessidade de osteotomia. Esta remoção de tecido ósseo favorece o acesso e a erupção dentária, porém, se retirada em grande quantidade, pode resultar em perda de suporte ósseo (CRESCINI et al., 1994). Ao remover o tecido ósseo remanescente, deve-se atentar para não lesionar a região cervical ou superfície radicular, pois acarretará em dano ao ligamento periodontal, levando a potencial anquilose ou reabsorção radicular (ANDREASEN, ANDREASEN, 1994).

As técnicas mais utilizadas para o retalho cirúrgico são a técnica do retalho gengival realocado à sua posição original ou em campo fechado, e a técnica do retalho gengival reposicionado apicalmente ou técnica em campo aberto. Ambas objetivam viabilizar as condições adequadas para a colagem do botão ortodôntico ao dente. A técnica de campo aberto promove a remoção do mucoperiósteo, osso alveolar e do saco dental em volta do dente, expondo a coroa dentária ao meio bucal, com posterior cicatrização por segunda intenção. Como vantagem, apresenta a possibilidade de permitir a recolagem do botão sem a necessidade de uma nova intervenção cirúrgica e promove um maior controle sobre a movimentação. Porém, maiores são as possibilidades de perda óssea e alterações na saúde periodontal. A técnica de campo fechado é realizada por meio do levantamento de um retalho mucoperiosteal para exposição da coroa, criando um trajeto de erupção com subsequente recobrimento da área exposta pelo retalho. Se apresenta como uma técnica mais conservadora, pois promove a cobertura total da coroa, com maior conforto e melhor estética para o paciente (GARIB et al., 1999). Esta ainda possibilita a cicatrização por primeira intenção, a ativação imediata do botão ortodôntico, movimentação ortodôntica com preservação da vitalidade pulpar e uma condição periodontal final mais previsível, com a simulação da erupção natural do dente (SILVA et al., 1997; SILVA FILHO et al., 1997; PINTO et al., 1999).



A técnica de colagem de acessório ortodôntico associada ao uso da mecânica de cantilever representa uma das estratégias de tratamento mais utilizada para dentes permanentes superiores inclusos, pois proporciona o bom controle no movimento com menor comprometimento das unidades de ancoragem (ALTMAN; ARNOLD; SPECTOR, 1979). A mecânica de cantilever pode ser definida como um sistema de forças e momentos estaticamente determinados, onde ocorre a liberação de forças leves e constantes na unidade ativa (GANDINI JUNIOR et al., 2009; ALMEIDA et al., 2001), constituído por um segmento de fio ortodôntico, no caso descrito, 019 x 025 de liga de TMA, no qual um das suas extremidades é inserida no braquete, enquanto a outra ponta é amarrada em uma outra unidade fixa (ALTMAN; ARNOLD; SPECTOR, 1979). Esta mecânica é usada para o tracionamento, intrusão e correção da inclinação vestibulo lingual de dentes, resultando em máximo controle dos sistemas de forças, a partir da segmentação do arco em unidades ativas e passivas, permitindo assim, a manutenção dos princípios biomecânicos, minimizando os efeitos colaterais e contribuindo para uma maior segurança na sequência clínica (MELSEN; BONETTI; GIUNTA, 1994; KUHMBERG, 2001).

O movimento dentário extrusivo requer a aplicação de forças de tração de baixa intensidade em todas as regiões do ligamento periodontal para estimular a aposição óssea. Durante a tração, o tecido gengival acompanha o movimento da raiz, ao mesmo tempo em que o alvéolo acompanha verticalmente o movimento radicular. No entanto, quando forças de tração de maior magnitude são aplicadas, a migração coronal dos tecidos de suporte diminui pois o movimento rápido supera sua capacidade fisiológica de adaptação. Esse tipo de extrusão aumenta os riscos de rompimento do ligamento periodontal, que conseqüentemente, pode resultar em anquilose. Forças intensas e irregulares podem causar reabsorção radicular (LOCKS et al., 2000). A ativação dos acessórios ortodônticos deve iniciar o mais cedo possível, podendo ocorrer imediatamente após a colagem do botão, ou no máximo de duas semanas após, para assim, favorecer o potencial de crescimento radicular e restaurar a morfologia (MATTIELLO, et al., 2016).

O fio de TMA contribui para o controle das forças, pois este possui maior resiliência e menor elasticidade quando comparado ao fio de aço de mesma secção transversal, assim como, o dobro da rigidez dos fios de níquel-titânio, conferindo assim, maiores vantagens e melhor controle na movimentação ortodôntica, não excedendo os limites das forças ortodônticas e mantendo as estruturas do periodonto saudável (CRUVINEL et al., 2018).

Durante o movimento ortodôntico, é normal que haja um desconforto sentido pelo paciente. Isso se dá devido a uma leve e transitória resposta pulpar, causada pela estimulação dos odontoblastos na pré-dentina e presença de alterações vasculares, como o aumento do fluxo sanguíneo pulpar (PROFFIT, FIELDS, 1995). Entretanto, quando a polpa dental é submetida a

longo período de tratamento ortodôntico ou traumatismo anterior, a desvitalização pode ocorrer (GRABER, VANARSDALL, 1994). Outras alterações adicionais são relatadas, dentre elas, a reabsorção radicular, paralisação da formação radicular, anquilose, mobilidade dental, descoloração, recessão gengival e possível comprometimento de dentes adjacentes (PROFFIT, FIELDS, 1995). A mobilidade moderada e controlada é uma alteração prevista no decorrer do tratamento. Uma mobilidade aumentada indica que forças exacerbadas foram aplicadas. Uma opacidade coronária pode ser observada e está relacionada a alteração do fluxo sanguíneo pulpar e consequente obliteração por calcificação durante o movimento de extrusão (BECKER et al, 2002). Contudo, danos pulpares raramente são relatados nestes casos e seu contralateral apresentam canal radicular com largura similar após o término do tratamento. Radiografias periapicais do dente tracionado devem ser realizadas regularmente, para monitoração da condição radicular, assim como a proximidade do ápice com as corticais maxilares e com dentes adjacentes (PINHO, 2012; ARAÚJO et al, 2013).

O sucesso do tracionamento cirúrgico-ortodôntico está intrinsecamente relacionado à remoção de interferências ósseas e gengivais. Fatores como posição desfavorável, dilaceração radicular e idade avançada do paciente podem aumentar o tempo do tratamento, pois estes dificultam a erupção dental e favorecem o recobrimento do dente por tecidos cicatriciais (HO; LIAO, 2011; SHI et al.,2015).

#### **4 CONCLUSÃO**

O tracionamento do incisivo central incluso deve contar com a integração cirúrgica e ortodôntica associada a um bom diagnóstico, plano de tratamento e aplicação correta da biomecânica ortodôntica. Esta abordagem terapêutica estabelece através da movimentação ortodôntica, o processo natural de desenvolvimento tecidual da região dental. No caso relatado, fatores como a utilização da TC, a terapêutica de recuperação de espaço do arco dentário, a cirurgia de exposição conservadora e o tracionamento ortodôntico pela técnica de colagem do botão ortodôntico e uso da mecânica de cantilever mostraram bom resultado clínico, funcional e estético final, atendendo satisfatoriamente as necessidades do paciente.

## REFERÊNCIAS

1. AL-BITAR, Zaid B. et al. Bullying among Jordanian schoolchildren, its effects on school performance, and the contribution of general physical and dentofacial features. **American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics**, v. 144, n. 6, p. 872-878, 2013.
2. ALMEIDA, RR de et al. Abordagem da impactação e/ou irrupção ectópica dos caninos permanentes: considerações gerais, diagnóstico e terapêutica. **Rev dent press ortodon ortop facial**, v. 6, n. 1, p. 93-116, 2001.
3. ALTMAN, Jerome A.; ARNOLD, Herbert; SPECTOR, Philip. Substituting maxillary first premolars for maxillary impacted canines in cases requiring the extraction of dental units as part of orthodontic correction. **American journal of orthodontics**, v. 75, n. 6, p. 618-629, 1979.
4. ALVES, Eduardo Peterini et al. Prevalência e posição de caninos superiores impactados e sua relação com reabsorção radicular. **Revista da Faculdade de Odontologia-UPF**, v. 19, n. 2, 2014
5. ANDREASEN, Jens O.; ANDREASEN, Frances M.; ANDERSSON, Lars (Ed.). **Textbook and color atlas of traumatic injuries to the teeth**. John Wiley & Sons, 2018.
6. ARAÚJO, Eustáquio A.; ARAÚJO, Cristiana V.; TANAKA, Orlando M. Apicotomy: Surgical management of maxillary dilacerated or ankylosed canines. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 144, n. 6, p. 909-915, 2013.
7. BECKER, Adrian et al. Closed-eruption surgical technique for impacted maxillary incisors: a postorthodontic periodontal evaluation. **American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics**, v. 122, n. 1, p. 9-14, 2002.
8. BECKER, Adrian. **Tratamento ortodôntico de dentes impactados**. Santos, 2004.
9. CAPPELLETTE, Mario et al. Caninos permanentes retidos por palatino: diagnóstico e terapêutica: uma sugestão técnica de tratamento. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, v. 13, n. 1, p. 60-73, 2008.
10. CARDIOLI, Isabela Capparelli. **Avaliação do tamanho da imagem radiográfica do folículo do germe de incisivos centrais superiores permanentes**. 2011. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.
11. CARVALHO, Andressa Adelina Barros et al. Importância da tomografia computadorizada de feixe cônico na avaliação de canino incluso na maxila. **Revista Brasileira de Odontologia**, v. 74, n. 2, p. 143, 2017.
12. COLE, B.; WELBURY, R. Malformation in the primary and permanent dentitions following trauma prior to tooth eruption: a case report. **Dental Traumatology**, v. 15, n. 6, p. 294-296, 1999.
13. CRESCINI, A. et al. Tunnel traction of infraosseous impacted maxillary canines. A three-year periodontal follow-up. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 105, n. 1, p. 61-72, 1994.
14. CRUVINEL, Mirian Oliveira Bastos et al. Utilização de cantiléver para tracionamento de canino impactado. **Revista Ortodontia**, v. 51, n. 1, p. 74-79, 2018.
15. FOX, N. A.; FLETCHER, G. A.; HORNER, K. Localising maxillary canines using dental panoramic tomography. **British dental journal**, v. 179, n. 11, p. 416-420, 1995
16. GAMA, Martins; TENÓRIO, Mayara. Tracionamento Ortodôntico de Incisivo Central Superior: Revisão de Literatura. **Revista Eletrônica Estácio Saúde**, v. 7, n. 2, p. 36-41, 2018.
17. GANDINI JUNIOR, Luiz Gonzaga et al. Correção de caninos impactados com a técnica do arco segmentado. **Ortodontia**, p. 41-48, 2009.
18. GARIB, Daniela Gamba et al. Caninos superiores retidos: Preceitos clínicos e radiográficos. **Rev. dent. press ortodon. ortop. maxilar**, p. 14-20, 1999.

19. GONDIM, Juliana Oliveira et al. Sequelas em dentes permanentes após trauma nos predecessores decíduos e sua implicação clínica. **RGO. Revista Gaúcha de Odontologia (Online)**, v. 59, p. 113-120, 2011.
20. GRABER, Thomas M.; VANARSDALL, Robert L. **Orthodontics: current principles and techniques**. Mosby, 1994.
21. GRAZIANI, Mario. Cirurgia bucomaxilofacial. In: **Cirurgia bucomaxilofacial**. 1986.p.618-618.
22. HO, K. H.; LIAO, Y. F. Pre- treatment radiographic features predict root resorption of treated impacted maxillary central incisors. **Orthodontics & craniofacial research**, v. 15, n. 3, p. 198-205, 2012.
23. LOCKS, A.; RITTER, D.E.; HAERTEL, G.B. Tratamento ortodôntico cirúrgico de incisivo central superior impactado com dilaceração acentuada – caso clínico. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, v. 5, n. 5, p.75-79, 2000.
24. MARTINS, D. R. et al. Impacção dentária: condutas clínicas-apresentação de casos clínicos. **Rev dent press ortodon ortop facial**, v. 3, n. 1, p. 12-22, 1998.
25. MARTINS, Mariana Martins et al. A importância da tomografia computadorizada volumétrica no diagnóstico e planejamento ortodôntico de dentes inclusos. **RGO**, v. 57, n. 1, p. 117-120, 2009.
26. MATTIELLO, Fabiano Dalla Lana et al. Impacção de incisivos centrais superiores: etiologia e tratamento. **ORTODONTIA GAÚCHA**, 2016.
27. MELSEN, Birte. Statically determinate transpalatal arches. **J Clin Orthod**, v. 28, p. 602-606, 1994.
28. MILORO, Michael et al. **Princípios de cirurgia bucomaxilofacial de Peterson**. 3. ed. São Paulo: Santos Editora, 2016. 1344 p.
29. NETTO JBN, GREGORY C. Dentes inclusos. In: Gregory C. **Cirurgia buco-dento-alveolar**. São Paulo: Sarvier; 1996. p.138-57.
30. NORONHA, Mariana de Pinho et al. Tracionamento ortodôntico do incisivo central superior: relato de caso clínico. **Jornal Brasileiro de ORTODONTIA & Ortopedia Facial**, v. 7, n. 40, 2010.
31. ORBAN, B. J. Oral histology and embryology. 3. ed, London: Henry Kimpton, 1944.
32. PINHO, Teresa. Impaction of both maxillary central incisors and a canine. **American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics**, v. 142, n. 3, p. 374-383, 2012.
33. PINTO, Ary dos Santos et al. Tracionamento de incisivo central incluído com aparelho ortodôntico removível: caso clínico. **J. bras. ortodon. ortop. facial**, p. 406-413, 1999.
34. PRIMO, Bruno Tochetto et al. Dentes retidos: novas perspectivas de localização. **Revista da Faculdade de Odontologia-UPF**, v. 16, n. 1, 2011.
35. PROFFIT WR, FIELDS HW. Ortodontia contemporânea. 2a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1995.
36. PURICELLI, Edela; FELLER, Christa. Retenção dentária: novos conceitos no tratamento ortocirúrgico. In: **Atualização na clínica odontológica: a prática da clínica geral**. Artes Médicas, 1998. p. 3-28.
37. RODRIGUES, Cesar Benedito Fernandes; TAVANO, Orivaldo. Os caninos e os seus envolvimento no equilíbrio estético, tracionamento de caninos não irrompidos: uma controvérsia. **Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent**, p. 529-34, 1991.
38. SHI, Xiangru et al. Evaluation of root and alveolar bone development of unilateral osseous impacted immature maxillary central incisors after the closed-eruption technique. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 148, n. 4, p. 587-598, 2015.
39. SILVA FILHO, O.G. et al. Distúrbios irruptivos na região ântero-posterior: abordagem multidisciplinar. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, v.2, n.6, p. 49-62, 1997.

40. SILVA, Paulo Tércio da et al. Exposição cirúrgica para o tracionamento de caninos superiores retidos: aspectos gerais e terapêutica cirúrgica. **Ortodontia**, p. 49-59, 1997.
41. TANAKA, Orlando; DANIEL, Rosemári Fistarol; VIEIRA, Sabine W. O dilema dos caninos superiores impactados. **Ortodon. gaúch**, p. 123-8, 2000.
42. THILANDER, Birgit; MYRBERG, Nils. The prevalence of malocclusion in Swedish schoolchildren. **European Journal of Oral Sciences**, v. 81, n. 1, p. 12-20, 1973.

## ANEXOS

### ANEXO A – Normas da Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial



### PREPARAÇÃO E APRESENTAÇÃO DOS ARTIGOS

- **Carta de Encaminhamento:** Na carta de encaminhamento, deverá ser mencionado: a) a seção a qual se destina o artigo apresentado; b) que o artigo não foi publicado antes; c) que não foi encaminhado para outra Revista. A carta deverá ser assinada pelo autor e por todos os co-autores.
- **Apresentação Geral:** Os trabalhos deverão ser apresentados em três vias, sendo 1 original com o nome dos autores e 2 cópias sem identificação, digitados no processador de texto *Microsoft Word*, em caracteres da fonte *Times New Roman*, tamanho 12, em papel branco, tamanho A4 (21,2x29,7 cm) com margens mínimas de 2,5 cm. A numeração das páginas deverá ser consecutiva, começando da página título e ser localizada no canto superior direito. A gravação deverá ser realizada em CD com arquivo Word para textos e arquivos Excel para gráficos, ficando 1 em posse do autor. Na etiqueta, deverá constar nomes dos arquivos, respectivos programas e nome do autor principal. Poderá também ser enviado via e-mail, apenas para artigos originais, como arquivo em anexo de no máximo 1 Mb e 5 figuras ao e-mail [revista@revistacirurgiabmf.com](mailto:revista@revistacirurgiabmf.com)
- **Estilo:** Os artigos deverão ser redigidos de modo conciso, claro e correto, em linguagem formal, sem expressões coloquiais. A versão em inglês deverá ser a mais fiel possível à escrita em português. Na preparação dos originais, solicita-se a leitura e a observância completa das Normas de Publicação.
- **Número de Páginas:** Os artigos enviados para publicação deverão ter, no máximo, 15 páginas de texto, número este que inclui a página título ou página rosto, a página Resumo e as Referências Bibliográficas. Tabelas, Quadros e Legendas de Figuras (ilustrações: fotos, mapas, gráficos, desenhos etc.) deverão vir em páginas separadas e numeradas no final do texto, em algarismos arábicos, na ordem em que forem citadas no texto. Os autores deverão certificar-se de que todas as tabelas, quadros e figuras estão citados no texto e na seqüência correta.
- **Página Título:** Esta página deverá conter somente: a) título do artigo nas línguas portuguesa e inglesa, o qual deverá ser o mais informativo possível e ser composto por, no máximo, oito palavras; b) nome completo sem abreviaturas dos autores, com o mais alto grau acadêmico de cada um; c) nome do Departamento, Instituto ou Instituição de vínculo dos autores; d) nome da Instituição onde foi realizado o trabalho; e) endereço completo do autor principal para correspondência com os leitores; f) nome ou sigla das agências financiadoras, se houver; h) E-mail, do autor principal para correspondência com os leitores.

3.6. As ilustrações (gráficos, desenhos etc.) deverão ser limitadas a **5 figuras**, construída preferencialmente, em programas apropriados como Excel, Harvard Graphics ou outro, fornecidas em formato digital apresentados no texto, e em arquivo conjuntamente em folhas separadas (papel) e numeradas, consecutivamente em algarismos arábicos. As fotografias deverão ser fornecidas na forma digital de alta resolução (**JPEG**). As respectivas legendas deverão ser claras, concisas e localizadas abaixo das ilustrações ou das fotos e procedidas da numeração correspondente. Deverão ser indicados os locais aproximados no texto no qual as imagens serão intercaladas como figuras. As tabelas e os quadros deverão ser numerados consecutivamente em algarismos arábicos. A legenda será colocada na parte superior dos mesmos. No texto, a referência será feita pelos algarismos arábicos.

- **Resumo:** O Resumo com Descritores e o Abstract com Descriptors deverão vir na 2ª página de suas respectivas versões, e o restante do texto, a partir da 3ª. página. Nos casos de artigos em espanhol, é obrigatório o resumo em português e inglês.

O artigo deverá obedecer à seguinte ordem:

a) Título e seu correspondente em inglês;

b) Nome do autor e dos colaboradores, por extenso, com as respectivas chamadas ao pé da página, contendo as credenciais (qualificação, títulos);

c) Resumo (com até 200 palavras), descritores (até 5 palavras-chave para identificação do conteúdo do trabalho, **retiradas do DeCS - Descritores em Ciências da Saúde**, disponível no site da BIREME, em <http://www.bireme.br>, link *terminologia em saúde*) e Abstract, em inglês, com unitermos (descritores) em inglês;

d) Texto: o texto propriamente dito deverá apresentar introdução, desenvolvimento e conclusão (ou considerações finais). O exemplo, a seguir, serve como estruturação de um artigo, relato de uma pesquisa:

- **Introdução:** exposição geral do tema, devendo conter os objetivos e a revisão da literatura;
- **Desenvolvimento:** núcleo do trabalho, com exposição e demonstração do assunto, que deverá incluir a metodologia, os resultados e a discussão;
- **Conclusão:** parte final do trabalho baseada nas evidências disponíveis e pertinentes ao objeto do estudo;

## RELATO DE CASO

- Título (Português/Inglês)
- Resumo/Descritores
- Abstract/Descriptors
- Introdução (Intro. + proposição)
- Relato de Caso
- Discussão
- Considerações Finais
- Referência Bibliográfica

**Observações Gerais:** As citações e referências bibliográficas devem seguir as normas de Vancouver. As citações deverão seguir o sistema de numeração progressiva no corpo do texto. Referência igual a PubMed.

Autor (res). J Oral Maxillofac Surg. 2009 Dec;67(12):2599-604.

**ANEXO B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO**  
**CURSO DE ODONTOLOGIA**  
**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA OBTENÇÃO E**  
**UTILIZAÇÃO DE IMAGENS DE PACIENTES**

Eu, Raúl Boueres dos Santos Jacintho  
 RG nº 062634952017-2 residente à Av/Rua  
 rua dos juristas LT 10 Ed Mano Menezes, nº 1003, complemento Quadra 14A, Bairro  
 Renascença II, na cidade de São Luís - Estado de MA, por meio  
 deste termo de consentimento Livre e Esclarecido, consinto que o Dr(a).  
Eider Guimarães Bastos CRO-Ma 1101 faça  
 fotografias e outros tipos de imagens e registro meus e sobre meu caso clínico. Consinto que  
 estas imagens, bem como, as informações relacionadas ao meu caso clínico sejam utilizadas  
 para finalidade Didática (aulas, painéis científicos, trabalho de conclusão de curso (TCC),  
 palestras, conferências, cursos e congressos), resguardando a minha identidade e qualquer  
 imagem que possa fazer com que eu seja reconhecido.

Consinto, também, que as imagens de meus exames, como radiografias, tomografias  
 computadorizada, ressonâncias magnéticas, ultra-sonografias, eletroencefalogramas,  
 histopatológicos (exames no microscópio da peça cirúrgica retirada - biópsia) e outros sejam  
 utilizados e divulgados.

Fui esclarecido que este consentimento pode ser revogado, sem qualquer ônus ou  
 prejuízo à minha pessoa, a meu pedido ou solicitação, desde que a revogação ocorra antes da  
 publicação. Este consentimento é instituído por prazo indeterminado.

Fui esclarecido de que não receberei nenhum ressarcimento ou pagamento pelo uso  
 das minhas imagens e também compreendi que o profissional/equipe que me atende e atenderá  
 durante todo o tratamento proposto, não terá qualquer tipo de ganhos financeiros/comerciais  
 com a exposição da minha imagem nas referidas publicações. Também, fui esclarecido de que  
 a minha participação ou não nestas publicações não implicará em alterações do direito a mim  
 conferido em continuar o tratamento odontológico adooquando proposto e aceito inicialmente.

São Luís, 08 de FEVEREIRO de 2021

Raúl Boueres dos Santos Jacintho

Assinatura do Paciente  
 CPF: 776.195.873-49  
 RG: 7614293-0 SSP/MA

Eider Guimarães Bastos

Assinatura do Profissional Responsável  
 CPF: 330931563-00  
 RG: 13358422000-6

C.F., art. 5º, X – são invioláveis, a vida privada, a honra e a imagem das pessoas, assegurado o direito a indenização pelo dano material ou moral decorrente de sua violação. (Constituição da República Federativa do Brasil, 1988)

C.C., art.20. Salvo se autorizadas, ou se necessárias à administração da justiça ou à manutenção da ordem pública, a divulgação de escritos, a transmissão da palavra, ou a publicação, a exposição ou a utilização de imagem de uma pessoa poderão ser proibidas, a seu requerimento e sem prejuízo da indenização que couber, se lhe atingirem a honra, a boa fama ou a respeitabilidade, ou se se destinarem a fins comerciais.

Parágrafo único. Em se tratando de morto ou de ausente, são parte legítimas para requerer essa proteção o cônjuge, os ascendentes ou os descendentes. (Código Civil, Lei nº 10.406, de Janeiro de 2002)

**FIGURAS**

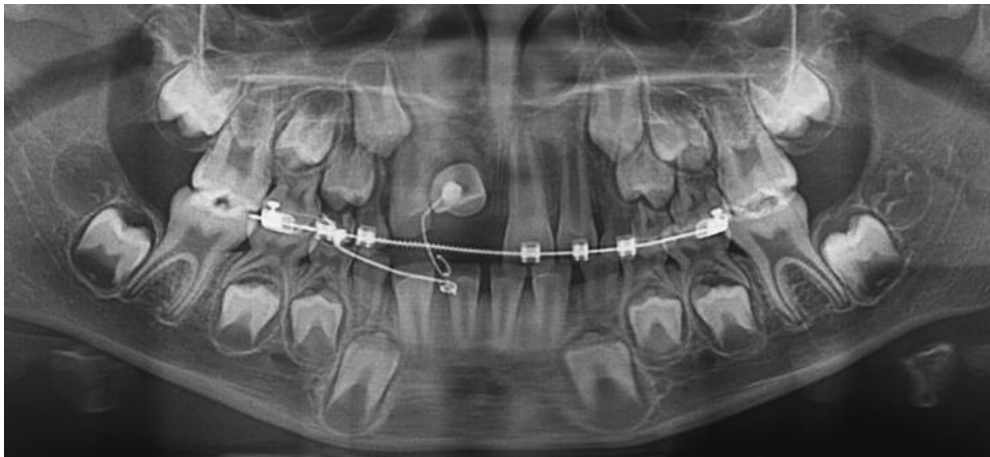




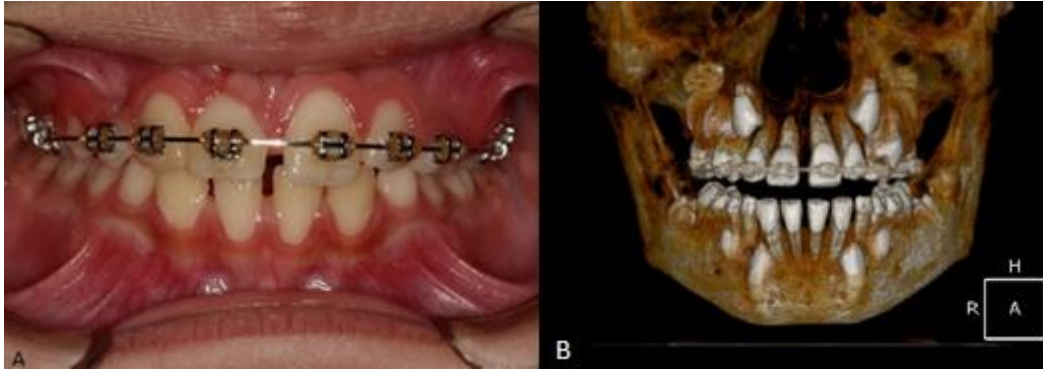
**Figura 1:** A) Fotografia frontal intrabucal inicial. B) TC reconstrução 3D vista frontal inicial.



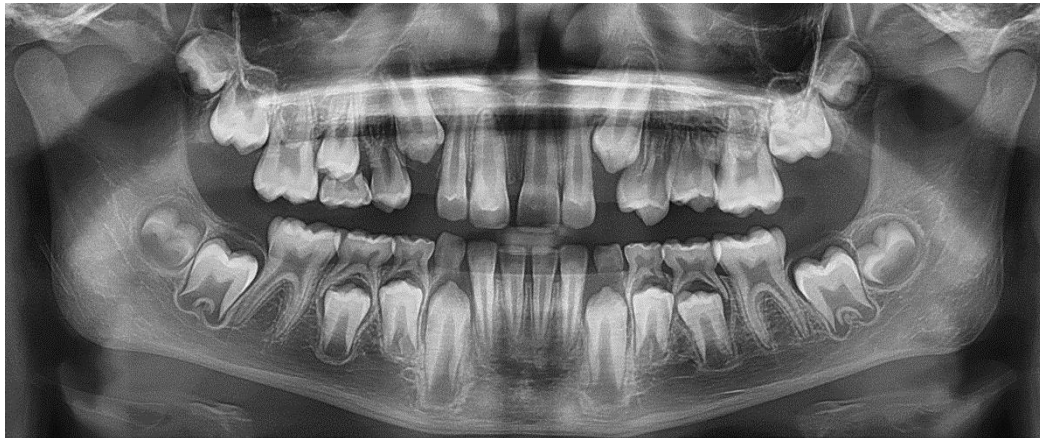
**Figura 2:** Fotografia intrabucal pós-cirúrgico.



**Figura 3:** Radiografia panorâmica com a mecânica de cantilever.



**Figura 4:** A) Fotografia frontal intrabucal final. B) TC reconstrução 3D vista frontal final.



**Figura 5:** Radiografia panorâmica após um ano do tratamento.