

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA

**ABORDAGENS INTERCEPTATIVAS AVANÇADAS: UM RELATO DE CASO**

ANA CAROLINA DE OSÓRIO

Porto Alegre

2018

ANA CAROLINA DE OSÓRIO

**ABORDAGENS INTERCEPTATIVAS AVANÇADAS: UM RELATO DE CASO**

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

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Silveira Ferreira

Porto Alegre

2018

### CIP - Catalogação na Publicação

Osório, Ana Carolina de  
Abordagens interceptativas avançadas: um relato de  
caso / Ana Carolina de Osório. -- 2018.  
40 f.  
Orientador: Eduardo Silveira Ferreira.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) --  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade  
de Odontologia, Curso de Odontologia, Porto Alegre,  
BR-RS, 2018.

1. Ortodontia Interceptora. 2. Técnica de Expansão  
Palatina. 3. Dente impactado. I. Ferreira, Eduardo  
Silveira, orient. II. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os  
dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Dedico tudo o que tenho, em primeiro lugar, a Deus, por ser meu guia e ter me guardado até aqui. Para Ele são todas as coisas.

Aos meus pais, Paulo e Eliana, que dedicaram suas vidas para a criação de suas filhas, pelo incentivo incansável, sempre com muito carinho. Pessoas que muitas vezes sacrificaram seus sonhos em prol dos meus e pelas quais meu amor é incalculável. Sou grata por terem me passado os valores e ensinamentos que levarei por toda minha vida.

A minha irmã, Ana Paula, pela ajuda durante as dificuldades. Orgulho-me da Cirurgiã-dentista que tu és.

Aos meus avós, Paulo e Circe, e demais familiares, por sempre torcerem por mim.

Ao meu amor, Pedro, pelo companheirismo, paciência e apoio em todos os momentos em que eu precisei. Por despertar o melhor em mim, desde que entrou na minha vida, demonstrar admiração ao meu trabalho e me proporcionar tanto carinho e atenção.

O momento que estou vivendo hoje somente é possível por ter vocês ao meu lado.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao meu professor orientador, Dr. Eduardo Ferreira, que soube despertar em mim o amor pela Ortodontia. Sempre se mostrou disposto a ensinar com clareza e objetividade, acompanhou e apoiou minha jornada acadêmica de perto. Obrigada pela dedicação, confiança e parceria na contribuição para a realização deste trabalho.

Aos professores integrantes da equipe de Ortodontia da UFRGS, que além de transmitirem o conhecimento científico, inspiraram minha busca pela excelência nos atendimentos.

A todos os demais professores, desta renomada instituição de ensino, que, de alguma maneira, marcaram minha trajetória. Sou grata por ter tido a oportunidade de aprender com vocês.

A minha amiga, Florence Irigaray de Assumpção, por ser minha dupla não somente durante a graduação, mas, também, dupla na vida. Obrigada por tantos momentos compartilhados e pela amizade genuína. Fizemos essa difícil jornada mais leve e divertida. Juntamente a ela, agradeço ao restante do nosso grupo e as amigas que fiz nesses 5 anos.

Muito obrigada!

## **RESUMO**

A intervenção na dentição decídua e/ou mista em Ortodontia é uma possibilidade defendida por muitos autores na literatura, caracterizando a Ortodontia Preventiva e Interceptativa. As atitudes clínicas interceptativas englobam a disjunção maxilar, a recuperação ou fechamento de espaços, tracionamento de dentes, correção de mordida cruzada e mordida aberta, entre outros procedimentos. O presente trabalho tem por objetivo relatar o caso de uma paciente de 9 anos e 7 meses, que se apresenta para o tratamento na Clínica de Ortodontia e Ortopedia Facial da FO UFRGS, com problemas localizados, para os quais foram indicados tratamentos interceptativos. Dentre as disfunções da paciente, destacam-se: atresia de maxila, mordida cruzada anterior, apinhamento dentário, impactação de canino inferior, agenesias de segundos molares inferiores e anomalia de forma dos segundos pré-molares mandibulares.

Palavras Chaves: Ortodontia Interceptora. Técnica de Expansão Palatina. Dente impactado.

## **ABSTRACT**

The intervention on the deciduous and/or mixed dentition in Orthodontics is a possibility defended by many authors in the literature, characterizing Preventive and Interceptive Orthodontics. As clinical interceptive attitudes there are maxillary disjunction, the recovery or closure of spaces, tooth traction, correction of crossbite and open bite, in addition to others procedures. Among interceptive clinical attitudes there are maxillary disjunction, the recovery of space or closure of spaces, traction of teeth, correction of crossbite and open bite, in addition to others procedures. The present study aims to report the case of a 9 year and 7 months old patient, who attend to treatment at the Orthodontics and Facial Orthopedics Clinic of FO UFRGS, with localized problems for which interceptive treatments were indicated. Among patient's dysfunctions, the following can be highlighted: maxillary atresia, anterior crossbite, dental crowding, mandibular canine impaction, lower second molar agenesis and anomaly in mandibular second premolars' form.

Key Words: Orthodontics, interceptive. Palatal Expansion Technique. Tooth, impacted.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

|             |  |    |
|-------------|--|----|
| Figura 1 –  | Fotografias extraorais iniciais.....   | 13 |
| Figura 2 –  | Fotografia intraorais iniciais.....  | 13 |
| Figura 3 –  | Modelos de gesso de estudo iniciais.....                                       | 14 |
| Figura 4 –  | Radiografia Panorâmica inicial.....  | 14 |
| Figura 5 –  | Radiografia Cefalométrica de perfil inicial.....                               | 15 |
| Figura 6 –  | Traçado cefalométrico inicial.....   | 15 |
| Figura 7 –  | Instalação do aparelho Disjuntor Haas.....                                     | 17 |
| Figura 8 –  | Vista oclusal e frontal após término da expansão maxilar.....                  | 17 |
| Figura 9 –  | Liberação cirúrgica do canino inferior impactado com colagem de acessório..... | 17 |
| Figura 10 – | Cimentação de aparelho Botão Palatino de Nance.....                            | 18 |
| Figura 11 – | Colagem de Botão.....  | 18 |
| Figura 12 – | Tracionamento do canino inferior.....  | 18 |
| Figura 13 – | Fotografias intraorais durante alinhamento dos superiores.....                 | 19 |
| Figura 14 – | Fotografias extraorais após término da 1ª Fase do tratamento.....              | 20 |
| Figura 15 – | Fotografias intraorais após término da 1ª Fase do tratamento.....              | 20 |
| Figura 16 – | Modelos de gesso de reestudo.....  | 21 |
| Figura 17 – | Radiografia Panorâmica de reestudo.....  | 21 |
| Figura 18 – | Radiografia Cefalométrica de perfil de reestudo.....                           | 22 |
| Figura 19 – | Traçado cefalométrico de reestudo.....   | 22 |
| Figura 20 – | Fotografias extraorais intermediárias.....                                     | 23 |
| Figura 21 – | Fotografias intraorais intermediárias.....                                     | 23 |
| Figura 22 – | Fotografias extraorais finais.....   | 24 |
| Figura 23 – | Fotografias intraorais finais.....   | 25 |
| Figura 24 – | Modelos de gesso finais.....   | 25 |
| Figura 25 – | Radiografia Panorâmica.....  | 26 |
| Figura 26 – | Radiografia Cefalométrica de perfil final.....                                 | 26 |
| Figura 27 – | Traçado cefalométrico final.....   | 26 |

## SUMÁRIO

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>INTRODUÇÃO .....</b>  | <b>8</b>  |
| <b>2</b> | <b>OBJETIVOS.....</b>  | <b>11</b> |
| <b>3</b> | <b>ARTIGO CIENTÍFICO.....</b>  | <b>12</b> |
| <b>4</b> | <b>CONSIDERAÇÕES ÉTICAS .....</b>  | <b>34</b> |
| <b>5</b> | <b>CONCLUSÃO .....</b>   | <b>35</b> |
|          | <b>REFERÊNCIAS.....</b>  | <b>36</b> |
|          | <b>APÊNDICA A - Termo de Consentimento Informado .....</b>   | <b>38</b> |
|          | <b>APÊNDICE B – Prontuário da paciente na Clínica de Ortodontia da Faculdade de<br/>Odontologia – UFRGS.....</b> | <b>40</b> |

## 1 INTRODUÇÃO

A Ortodontia Interceptativa se propõe a corrigir maloclusões nos estágios de dentadura decídua e mista, em diferentes níveis de gravidade dos problemas. Com o diagnóstico precoce dos pacientes, identificam-se, frequentemente, casos de maloclusões que necessitarão de abordagem terapêutica em momento posterior. O protocolo de tratamento precoce prevê duas fases: estabelecimento da necessidade de tratar uma maloclusão diagnosticada e regularização dos elementos dentários na dentadura permanente em idade ortodôntica. Entre as duas fases ativas, o ortodontista realiza o “controle do desenvolvimento da oclusão”, que implica na observação da irrupção dos dentes permanentes, análise clínica semestral e análise radiográfica bianual. O intuito de realizar o tratamento precoce é diminuir e racionalizar o tratamento, na medida em que reduz os problemas e seus níveis de gravidade na fase secundária, diminuindo a chance de sobretratamento. (SILVA FILHO, 2015).

Não existe um consenso unânime a respeito de qual a época ideal para iniciar os tratamentos ortodônticos. A literatura contemporânea vem divulgando diferentes opiniões sobre as abordagens terapêuticas, relacionando-as com os distintos casos que podem ocorrer. (ALMEIDA et al., 1999). No entanto, os benefícios obtidos com a adequada condução do complexo maxilo-mandibular na intervenção precoce são de grande valor nos aspectos estético-funcional e psico-social ao paciente. (MACEDO et al., 2012).

A atresia transversal de maxila é um exemplo de maloclusão estabelecida precocemente e não apresenta autocorreção. Considera-se atresia o estreitamento da arcada superior em relação a arcada inferior. A expansão rápida de maxila (ERM) ou disjunção age corrigindo a deficiência esquelética do arco superior, através do uso de dispositivos como expansores fixos do tipo Haas – dentomucosuportado - ou do tipo Hyrax – dentosuportado-, os quais apresentam um parafuso expansor localizado paralelo à sutura palatina mediana, responsável pela ruptura da mesma. Em estudo comparativo destes aparelhos, Scanavini et al. (2006) utiliza uma amostra de 93 teleradiografias laterais advindas de 31 pacientes e constata que ambos oferecem resultados semelhantes, a partir das medições cefalométricas. Elas evidenciaram um deslocamento da maxila em direção inferior, sem rotação, e um deslocamento anterior momentâneo. A sutura palatina mediana abre em maior quantidade e mais rapidamente na região anterior, pois o fechamento tem início em sua porção posterior, a qual conta, ainda, com o efeito de resistência de estruturas maxilares adjacentes. Com a ERM,

geralmente há aparecimento de um diastema entre os incisivos centrais superiores, ao passo que os ossos se dividem nesta área, aumentando, desta forma, o tamanho de arco e criando espaço para erupção de demais elementos anteriores na troca dentária (PROFFIT; FIELDS; SARVER, 2006).

Outra condição que leva a busca do tratamento ortodôntico prévio é a impactação dentária. Considera-se impactado um dente que apresenta dois terços de sua raiz desenvolvida, sem ter entrado em processo eruptivo. Quando estabelecida em região anterior, remete ao comprometimento da aparência estética da criança, dessa maneira, preocupando os pais. (BECKER, 2004; GRON, 1962).

Os dentes mais comumente impactados na arcada dentária, à exceção dos terceiros molares, são os caninos, ocorrendo numa taxa de 1,5 -2% na maxila e 0,3% na mandíbula (em amostras aleatórias) e 23,5% (em amostras selecionadas). O sexo feminino apresenta o dobro da prevalência em relação ao sexo masculino. Além disso, ocorre de 2-3 vezes mais por palatina do que por vestibular. Entre os diferentes fatores etiológicos associados se encontram: discrepâncias entre comprimento de arcada e tamanho dentário, posição anormal do germe ou dente, retenção prolongada ou perda precoce do elemento decíduo, formação cística ou neoplásica, origem genética, iatrogenias e, mais raramente, por causas sistêmicas. (ANDRADE JUNIOR et al., 2013).

Entre os diversos métodos sugeridos na literatura para propiciar o tratamento de elementos impactados encontram-se procedimentos cirúrgicos e ortodônticos, podendo ser conservadores ou não. (BISHARA, 1992; FOURNIER et al., 1982). No caso de caninos permanentes, a terapêutica dependerá principalmente de sua localização. Em posição horizontal, costumam ser mais difíceis de girar e, por isso, têm um pior prognóstico de alinhamento. (GAETT-JARDIM et al., 2012). Atualmente, a exposição dos caninos inclusos ocorre, seguida de um posterior tracionamento para a linha de oclusão, contando com vários dispositivos utilizados na colagem, tais como: braquetes, botões, telas e magnetos. (COLUMBANO et al., 2014).

Anomalias dentárias na dentição decídua costumam ser indicadores de risco para recorrência na dentição permanente. A agenesia dentária é a anomalia de desenvolvimento mais comum da dentição humana, afetando 25% da população. Caracteriza-se pela não formação do elemento dentário. Existe diferença étnica e sexual na sua prevalência, de modo geral, estabelecendo-se mais em indivíduos asiáticos do que em negros e mais em mulheres do que em homens. Enquanto, em leucodermas, a agenesia é classificada como comum quando atinge segundos pré-molares (superiores ou inferiores) e incisivos laterais superiores,

ela é tida como menos comum em incisivos centrais e laterais inferiores, seguido do segundo molar inferior, em ordem decrescente de ocorrência. Geralmente, as agenesias associam-se com outras irregularidades, incluindo atrasos no desenvolvimento dentário. (GARIB; ALENCAR, 2015; SILVA FILHO; GARIB, 2015).

Diante do exposto, o presente trabalho tem como objetivo relatar o tratamento ortodôntico de uma paciente que apresentava atresia de maxila com apinhamento anterior, um canino inferior impactado, agenesia de segundos molares inferiores permanentes, ilustrando a terapêutica realizada durante atendimento na Disciplina de Ortodontia e Ortopedia Clínica Interceptativa Avançada, da FO UFRGS.

## **2 OBJETIVOS**

O estudo tem por objetivo relatar o diagnóstico e a técnica utilizada no tratamento ortodôntico, em duas fases, da maloclusão de uma paciente, cujo atendimento se desenvolveu na Disciplina de Ortodontia e Ortopedia Clínica Interceptativa Avançada, da Faculdade de Odontologia da UFRGS, com a finalidade de apresentar suas características e peculiaridades.

### 3 ARTIGO CIENTÍFICO

#### INTRODUÇÃO

“O conhecimento irá, gradualmente, substituir a mecânica complexa, e em um futuro próximo, a grande maioria dos tratamentos ortodônticos será executada durante o período da dentição mista, do crescimento e desenvolvimento craniofacial, antes da difícil idade da adolescência”(1). Atualmente, esta previsão se tornou realidade. O tratamento precoce ortodôntico é baseado em aspectos de efetividade e eficácia, sendo o Padrão Ouro de interceptação, apontado por muitos ortodontistas, como o período entre a dentição mista tardia até o começo da dentição permanente, durante o Surto de Crescimento Puberal (2).

A abordagem interceptativa é indicada nas circunstâncias em que as vantagens do tratamento ortodôntico prévio superam as desvantagens, oferecendo melhores benefícios, diante das irregularidades, ao término da terapêutica. Entre elas, destacam-se: a simplificação do tratamento corretivo, a redução do custo biológico e do número de extrações na dentadura permanente, a diminuição da necessidade de cirurgia ortognática e da vulnerabilidade dos incisivos superiores à fratura, além do aumento da estabilidade da correção morfológica e maior colaboração pelo paciente. Assim, os casos que requerem intervenção pregressa são: a perda precoce de dentes decíduos, hábitos bucais deletérios, mordida aberta anterior, mordida cruzada posterior e mordida cruzada anterior. Também, podem ser tratados precocemente, casos de discrepância dente-óssea negativa, Classe II esquelética, Classe III devido à deficiência maxilar e pseudo Classe III. Contudo, a literatura alerta não englobar condições de Classe I com biprotrusão, Classe II com deficiência mandibular severa, Classe III por prognatismo mandibular e/ou a fase transitória de “Patinho Feio”(3).

O seguinte caso, relata o tratamento Ortodôntico de uma paciente que apresentava indicação para abordagens interceptativas avançadas.

#### HISTÓRIA

Paciente leucoderma, gênero feminino, apresentou-se para exame inicial aos 9 anos e 7 meses de idade, com bom estado geral de saúde. Na sua história médica figuram: bronquite, remoção cirúrgica das amígdalas e adenoides, episódios recorrentes de rinite alérgica e asma, para as quais faz uso de Beclometazona e Budesonida. Sua história odontológica indicava experiência prévia de doença cárie, presença de fluorose e mobilidade do dente 41. Negou histórico de traumas ou doenças mais graves, estando dentro dos padrões de normalidade. Durante a anamnese, relatou ter feito uso de chupeta até os 6 anos de idade. Nos aspectos funcionais, respiração nasal, deglutição e fala sem alterações. Sua queixa principal era a inclinação do dente 21.

#### DIAGNÓSTICO

A paciente apresentava face simétrica e harmônica, perfil reto com leve convexidade e selamento labial passivo. Ao sorrir, demonstrava corredor bucal amplo e, apesar de sua má oclusão, uma boa exposição dentária e gengival (Fig. 1).

Quanto ao aspecto dentário, a paciente, na fase de dentadura mista, era portadora de má oclusão de Classe I de Angle, com relação de caninos de Classe I. Apresentava linha média superior coincidente com a inferior. Observou-se trespasse vertical de 12,5% no dente

21 e trespassse horizontal de aproximadamente 2mm, com exceção do dente 11, que se posicionava em topo. Em ambos arcos, havia simetria no sentido ântero-posterior e maior expansão do lado esquerdo, no sentido transversal (Fig. 2).

Mordida cruzada anterior, do dente 22. Ainda na arcada superior, havia mesio-vestibulo-versão do dente 21, retenção dos caninos permanentes (13 e 23) na presença dos dentes decíduos (53,63,64,65) e atresia de maxila, evidenciada por um formato de arco em “V” e um palato profundo (Fig. 2).

Já na arcada inferior, notava-se apinhamento anterior, erupção adiantada do dente 43, inclinação lingual dos incisivos inferiores, com exceção do dente 41 que se posicionava em mesio-vestibulo-versão. Este apresentava leve mobilidade e retração gengival moderada. O formato do arco mandibular era parabólico. Não se verificava diferença entre a relação cêntrica e máxima intercuspidação habitual (Fig. 2).

Segundo o Método de Tanaka-Johnston, foi encontrada uma discrepância de -5mm na maxila e -1mm na mandíbula (Fig. 3).

FIGURA 1 – Fotografias extraorais iniciais, em 2013.



Fonte: Arquivo da Disciplina de Ortodontia da FO-UFRGS.

FIGURA 2 – Fotografias intraorais iniciais.



Fonte: Arquivo da Disciplina de Ortodontia da FO-UFRGS.

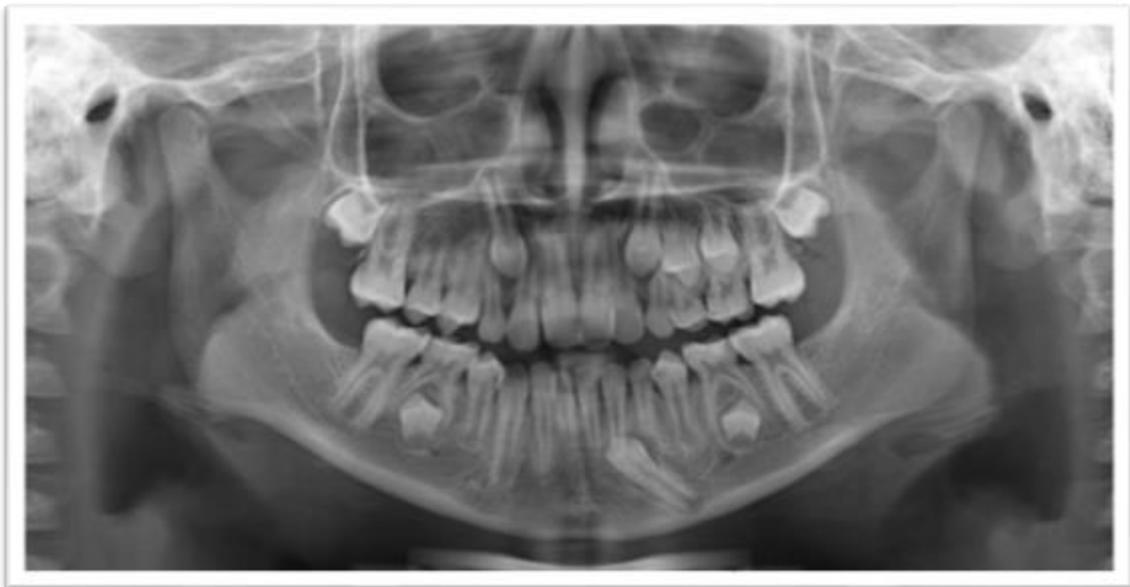
FIGURA 3 – Modelos de gesso de estudo iniciais.



Fonte: Arquivo da Disciplina de Ortodontia da FO-UFRGS.

A avaliação da radiografia panorâmica revelou, na maxila, atraso nas reabsorções radiculares dos caninos decíduos, enquanto os caninos permanentes já possuíam 2/3 de formação radicular e coroas com imagens sugestivas de cistos dentígeros. Também, há um retardo na reabsorção dos dentes 64 e 64, ao passo os dentes 14 e 15 já estavam presentes em boca. Por sua vez, na mandíbula, a radiografia panorâmica apontou agenesia dos segundos molares permanentes, atraso nas reabsorções dos segundos molares decíduos e na formação dos segundos pré-molares permanentes, além da ectopia do canino inferior esquerdo. No total, a paciente possuía 6 ausências dentárias, ao considerar os terceiros molares. O trabeculado ósseo demonstrava-se dentro da normalidade (Fig. 4).

FIGURA 4 – Radiografia Panorâmica inicial.



Fonte: Arquivo da Disciplina de Ortodontia da FO-UFRGS.

Através da telerradiografia de perfil e do traçado cefalométrico, ao observar a inclinação dentária axial anterior, no que concerne à base óssea maxilar, percebe-se o ângulo 1.NA de  $29,26^\circ$  e uma distância linear 1-NA de 6,69mm, comprovando a proclinação e a protrusão dos incisivos centrais superiores ao diferir dos valores normais de  $22^\circ$  e 4mm, respectivamente (Fig. 5, 6; Tab.1).

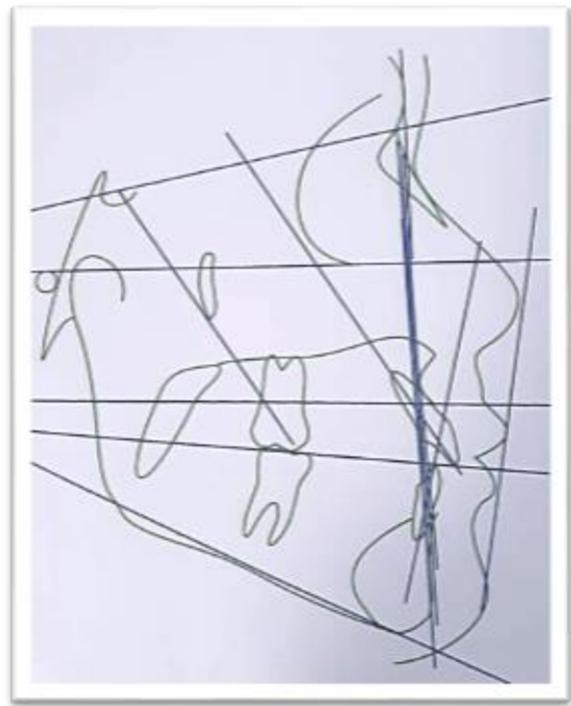
Equitativamente, ao averiguar a inclinação dentária axial anterior, em referência à base óssea mandibular, identifica-se o ângulo 1.NB de  $16,28^\circ$  e um intervalo 1-NB de 2,18mm, discrepante com os valores padrões de  $25^\circ$  e 4mm, nessa ordem, firmando a lingualização dos incisivos centrais inferiores. Assim, decorre, uma angulação interincisiva 1.1 de  $133,94^\circ$ , aumentada em comparação ao ângulo ideal indicado por Steiner, de  $131^\circ$  (Tab.1).

Quanto à relação maxilo-mandibular, o ângulo ANB é medido em  $0,5^\circ$ , derivado de um SNA de  $82,5^\circ$  e um SNB de  $82^\circ$ , e evidencia, segundo Tweed, um padrão esquelético de Classe I. Já no que diz respeito ao plano mandibular, o ângulo SN.GoMe de  $35^\circ$  demonstra um desvio aceitável para o padrão de crescimento vertical (Tab. 1).

FIGURA 5 – Radiografia Cefalométrica de perfil inicial.



FIGURA 6 – Traçado cefalométrico inicial.



Fonte: Arquivo da Disciplina de Ortodontia da FO-UFRGS.

## OBJETIVOS DO TRATAMENTO

No primeiro momento, os objetivos do tratamento eram corrigir a mordida cruzada anterior (MCA), expandir a maxila e, assim, alcançar uma oclusão funcional ideal para a paciente. Além disso, desejava-se liberar espaço para a erupção dos caninos permanentes superiores e realizar o tracionamento do elemento dentário 33, o qual estava retido.

Em segundo momento, esperava-se alinhar os elementos dentários superiores e corrigir o apinhamento dentário inferior, criando uma tentativa de reduzir a retração gengival

do dente 41.

### **PLANO DE TRATAMENTO (1ª FASE)**

Planejou-se o uso de um Disjuntor do tipo Haas modificado com molas anteriores, a fim de obter a expansão maxilar ao mesmo passo em que ocorreria o descruzamento dos dentes 11 e 22. Em relação à retenção prolongada dos caninos decíduos superiores, optou-se pela execução de exodontias, encaminhando a paciente para atendimento na Clínica Infanto-Juvenil, da Faculdade de Odontologia. Por sua vez, com o aumento do perímetro do arco superior alcançado e executadas as exodontias, os caninos permanentes 13 e 23, teriam suas vias de erupção viabilizadas.

A paciente, ainda, deveria ser encaminhada para atendimento na CTBMF I, da Faculdade de Odontologia, onde seriam realizadas a exodontia do dente 73, a abertura cirúrgica e colagem de acessório no canino ectópico 33, posicionando-o, junto à mecânica ortodôntica, em oclusão. Posteriormente, se programou a utilização do aparelho fixo Botão Palatino de Nance, de ancoragem dento-muco suportada, com o intuito de preservar o espaço obtido com emprego prévio do disjuntor, assegurando o *Lee Way Space* para o período das trocas dentárias e evitando mesialização dos molares superiores. Associado a este aparelho, um dispositivo com um gancho, auxiliaria o tracionamento do canino inferior esquerdo, o qual, em resposta, viria em movimento de extrusão.

### **PROGRESSO DO TRATAMENTO**

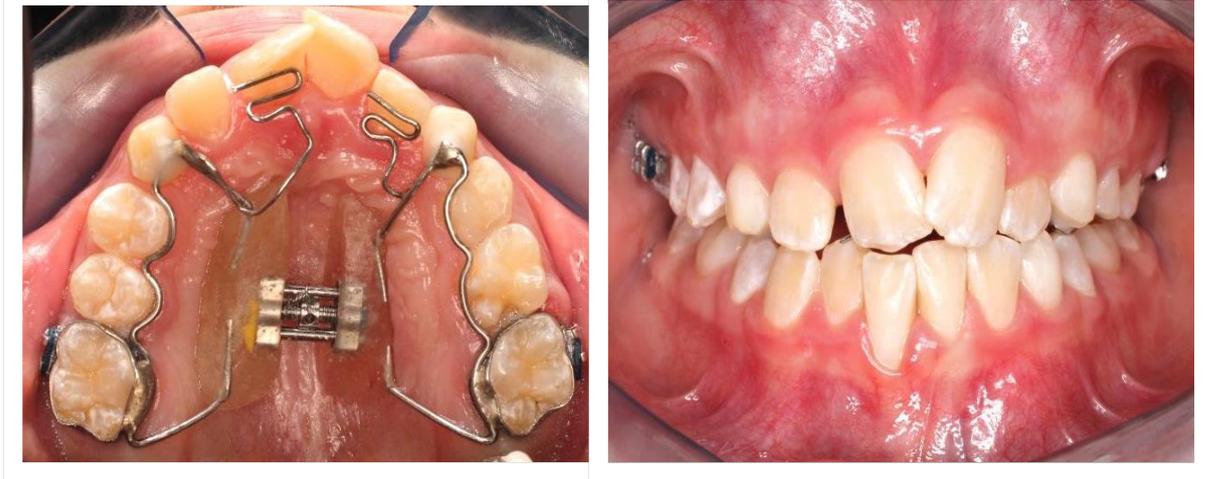
Anéis ortodônticos, com braquetes metálicos soldados na vestibular, foram adaptados nos primeiros molares superiores e, então, feita a moldagem de transferência para a confecção do aparelho disjuntor maxilar do tipo Haas, associado a molas para o descruzamento anterior. Uma vez instalado o aparelho, através da cimentação das bandas e colocação de incrementos de resina composta na palatina dos caninos decíduos superiores, foram repassadas instruções de higiene bucal e do protocolo de ativação escolhido, de 2/4 de volta por dia, durante 21 dias (Fig. 7, 8). Em sessão posterior, ocorreu, também, a primeira ativação das molas, repetida após 14 dias. Após houve um período de estabilização do uso do disjuntor de 90 dias, visando a cicatrização da sutura palatina mediana e formação óssea. Em seguida ocorreu a solicitação de exodontia do dente 73 e abertura cirúrgica, com colagem de gancho no dente 33, para promover seu tracionamento (Fig. 9). Na arcada superior, removeu-se o aparelho disjuntor e foi confeccionado um Botão Palatino de Nance, a partir de uma nova moldagem. Aliado ao novo aparelho superior, fixou-se um segmento de fio retangular, preso por um bráquete e uma resina, desde a distal do dente 26 até a vestibular do dente 63, respectivamente (Fig. 10). Um elástico intermaxilar, ao unir ambos dispositivos, fez a extrusão do canino incluso. Nesta etapa, requereram-se as exodontias dos caninos decíduos (53 e 63). Na sequência, o gancho do dente 33 foi substituído por um botão, na face vestibular, ligando-os novamente por um elástico (Fig. 11 e 12). Quando a erupção do canino inferior esquerdo se fez completa, o dispositivo inferior foi removido (Fig. 13). Então, foram instaladas novas bandas superiores e braquetes do 12 ao 22, ligados por um arco redondo de aço inoxidável, para iniciar a segunda fase ortodôntica (Fig. 13). Após, o Botão de Nance também foi retirado. Novos exames complementares foram solicitados, para avaliar as modificações ocorridas no primeiro momento do tratamento.

FIGURA 7 – Instalação do Disjuntor Haas com molas nos elementos 11 e 22.



Fonte: Arquivo da Disciplina de Ortodontia da FO-UFRGS

FIGURA 8 – Vista oclusal (esquerda) e frontal (direita) após o término da expansão maxilar (Protocolo de ativação de 2/4 de volta por dia, durante o período de 21 dias. Estabilização de 90 dias).



Fonte: Arquivo da Disciplina de Ortodontia da FO-UFRGS.

FIGURA 9 – Liberação cirúrgica do dente 33 com colagem de acessório.



Fonte: Arquivo da Disciplina de Ortodontia da FO-UFRGS.

FIGURA 10 – Cimentação do aparelho Botão de Nance na arcada superior, junto à colagem de um segmento de fio retangular, no lado esquerdo.



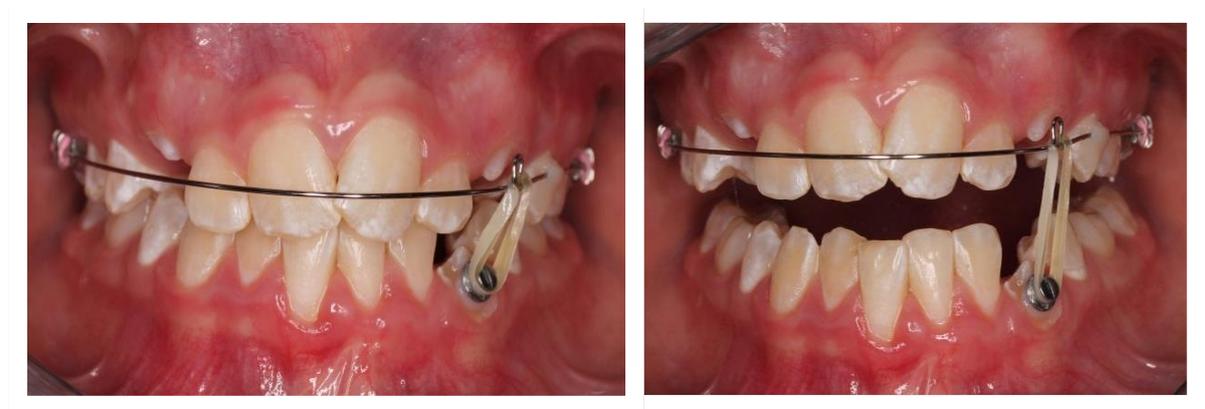
Fonte: Arquivo da Disciplina de Ortodontia da FO-UFRGS.

FIGURA 11 – Colagem de botão no elemento dentário 33.



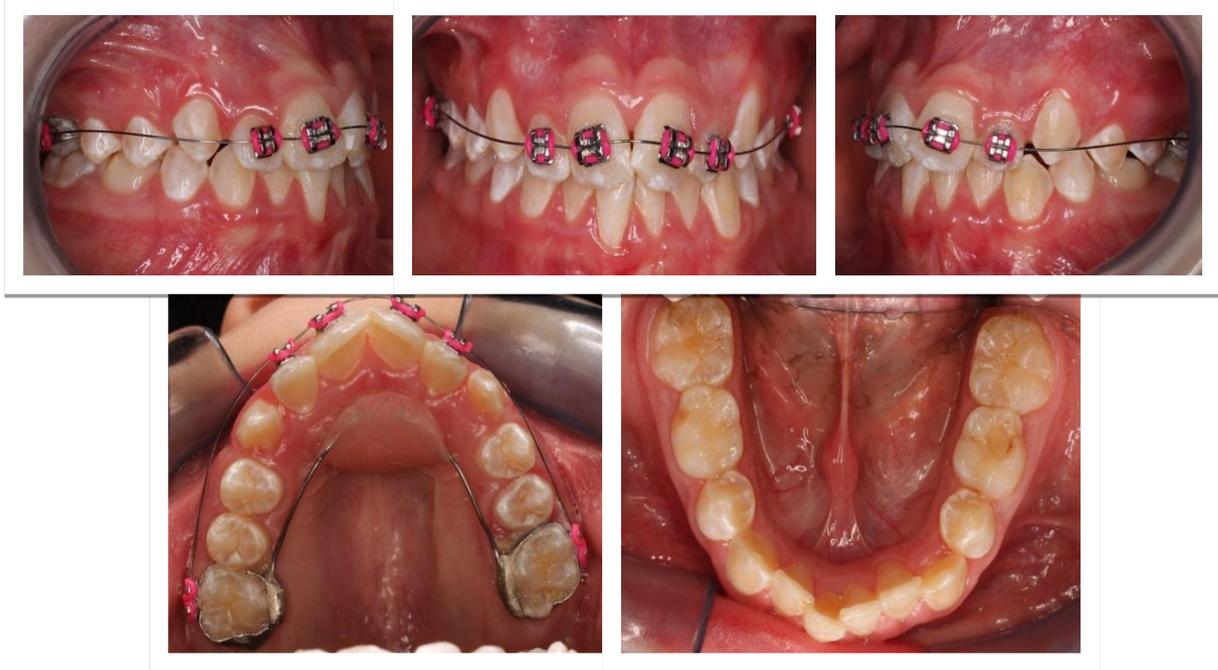
Fonte: Arquivo da Disciplina de Ortodontia da FO-UFRGS.

FIGURA 12 – Tracionamento de canino inferior ancorado por arco superior (Incremento de resina composta no dente 24 para estabilizar a posição do arco).



Fonte: Arquivo da Disciplina de Ortodontia da FO-UFRGS.

FIGURA 13 – Fotos intraorais, durante o alinhamento dos incisivos superiores.



Fonte: Arquivo da Disciplina de Ortodontia da FO-UFRGS.

## RESULTADOS OBTIDOS

Ao avaliar os registros da paciente após a finalização da primeira fase de tratamento ativo (com dois anos de duração), observou-se que os objetivos iniciais foram atingidos. Com uma mecânica consideravelmente simples se conseguiu efeitos grandiosos. A mordida cruzada anterior (MCA) foi eliminada, o perfil permaneceu reto e o sorriso mais harmonioso (Fig 14). Com o aumento do perímetro desta arcada, as trocas dentárias ocorreram de maneira satisfatória, bem como o tracionamento do canino incluído inferior, que, posicionado na linha de oclusão, passou a exercer sua função. A forma da arcada superior melhorou seu aspecto, tornando-se parabólica e, confirmando o aumento transversal da maxila, evidenciou-se a presença de um diastema entre os incisivos centrais (Fig. 15, 16). Além disso, a paciente relatou sentir melhora no seu fluxo respiratório. O uso do Botão Palatino de Nance foi essencial na manutenção de espaço para a erupção dos dentes permanentes superiores, sem perder o *Lee Way Space* devido à esfoliação decídua e subsequente angulação dos adjacentes, durante a troca da dentição.

FIGURA 14 – Fotografias extraorais, após término da primeira fase do tratamento, em 2015.



Fonte: Arquivo da Disciplina de Ortodontia da FO-UFRGS.

FIGURA 15 – Fotografias intraorais, após término da primeira fase do tratamento.



Fonte: Arquivo da Disciplina de Ortodontia da FO-UFRGS.

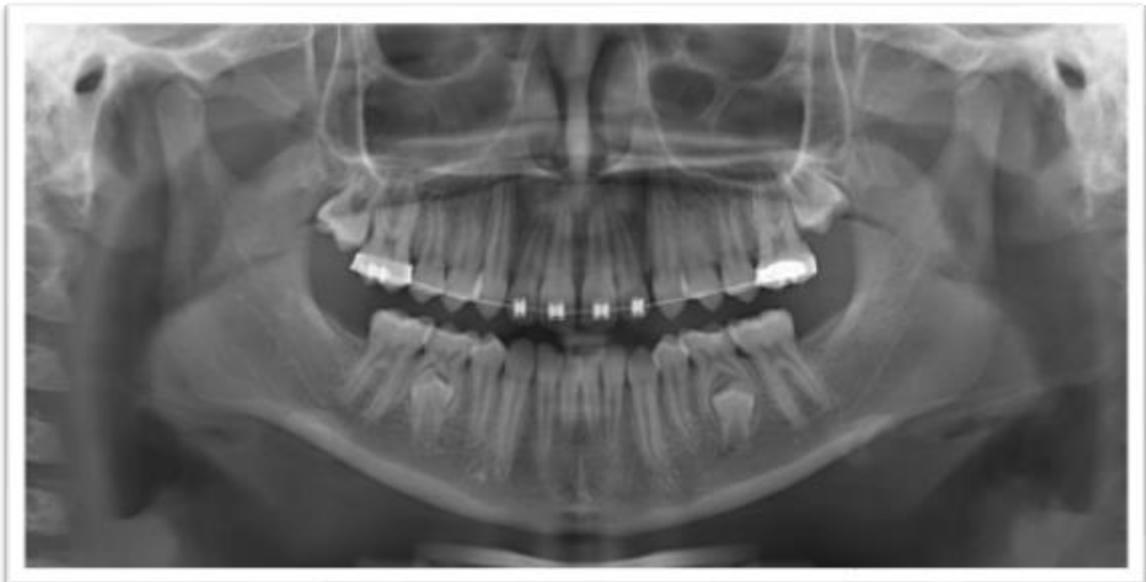
FIGURA 16 – Modelos de gesso de reestudo.



Fonte: Arquivo da Disciplina de Ortodontia da FO-UFRGS.

Conforme avaliação da radiografia panorâmica de reestudo, observa-se a formação tardia dos segundos pré-molares inferiores, enquanto se dava a reabsorção dos segundos molares inferiores decíduos. Também é notável o reposicionamento do canino inferior e o início da erupção dos segundos molares superiores. Confirma-se a ausência congênita dos segundos molares permanentes inferiores e o trajeto de erupção adequado dos segundos molares permanentes superiores (Fig. 17).

FIGURA 17 – Radiografia Panorâmica de reestudo.



Fonte: Arquivo da Disciplina de Ortodontia da FO-UFRGS.

Ao analisar a telerradiografia de perfil, juntamente com o traçado cefalométrico, observa-se a diminuição do ângulo interincisivo para o valor de  $129^\circ$ , proveniente da interceptação realizada nos dentes anteriores superiores e trocas dentárias no arco inferior. Enquanto as medidas 1.NA e 1-NA tiveram diminuições significativas, 1.NB e 1-NB ampliaram-se consideravelmente (Fig.18, 19). O ângulo ANB manteve-se, pois SNA e SNB aumentaram em mesma proporção. Já o ângulo SN.GoMe, (inclinação do plano mandibular à base anterior do crânio), apresentou-se com  $27,2^\circ$ , pouco abaixo do desvio padrão recomendado, indicando um crescimento mais horizontal (Tab.1).

FIGURA 18 – Radiografia Cefalométrica de perfil de reestudo.



FIGURA 19 – Traçado cefalométrico de reestudo.



Fonte: Arquivo da Disciplina de Ortodontia da FO-UFRGS.

### PLANO DE TRATAMENTO (2ª FASE)

Considerando os primeiros resultados, planejou-se a utilização de dispositivos ortodônticos fixos, Sistema *Edgewise Standard*, com *slots*  $0,022'' \times 0,028''$  para propiciar o alinhamento e nivelamento dos elementos dentários superiores e inferiores, com a correção de diastemas superiores, apinhamento inferior e angulações indesejadas. Após a finalização da fase de tratamento ativo, serão introduzidos, para contenção superior, uma placa removível com arco vestibular de Hawley e, para contenção inferior, uma barra lingual de 43 a 33 (Fig. 21, 23).

### PROGRESSO DO TRATAMENTO

O plano de tratamento idealizado para a 2ª fase foi executado em momentos diferentes. Inicialmente, foi realizado o alinhamento e nivelamento dos dentes

anterossuperiores com arcos de NiTi calibre 0,14”, substituídos por arcos de aço inoxidável 0,16” até 0,20”. Para finalização e acabamento foi utilizado um arco retangular de espessura 0,19” x 0,26” de forma e dobras ideais (Fig 20).

O mesmo ocorreu para o arco inferior, onde os arcos de alinhamento e nivelamento foram aplicados respeitando intervalos de consultas mensais, até o momento da finalização do caso. As contenções superiores e inferiores planejadas foram entregues à paciente, com as devidas orientações de uso (Fig 21, 23).

FIGURA 20 – Fotografias extraorais intermediárias.



Fonte: Arquivo da Disciplina de Ortodontia da FO-UFRGS.

FIGURA 21 – Fotografias intraorais intermediárias (Uso de aparelho removível para contenção na arcada superior e aparelho fixo de canino à canino na arcada inferior para refinar o alinhamento dos incisivos).



Fonte: Arquivo da Disciplina de Ortodontia da FO-UFRGS.

## RESULTADOS OBTIDOS

Percebe-se na análise facial o perfil reto, harmônico, com um equilíbrio da face sem assimetrias. Evidências de selamento labial passivo, com um sorriso amplo e agradável (Fig. 22). No aspecto dentário, os objetivos propostos foram atingidos com um bom alinhamento e nivelamento das arcadas, trespasse na região anterior adequado e linhas médias coincidentes (Fig. 23). Ressalta-se que na arcada inferior, na região dos pré-molares os pontos de contato não estão bem estabelecidos, assim como a relação entre os molares em Classe II. Esperava-se que ocorresse a migração fisiológica dos molares inferiores (fechamento do espaço Livre de Nance), porém, este não aconteceu. Outro detalhe importante a registrar é a anomalia de forma que os segundos pré-molares inferiores apresentam, necessitando talvez de uma reanatomização das suas coroas (Fig.24).

FIGURA 22 – Fotografias extraorais finais, em 2018.



Fonte: Arquivo da Disciplina de Ortodontia da FO-UFRGS.

FIGURA 23 – Fotografias intraorais finais.



Fonte: Arquivo da Disciplina de Ortodontia da FO-UFRGS.

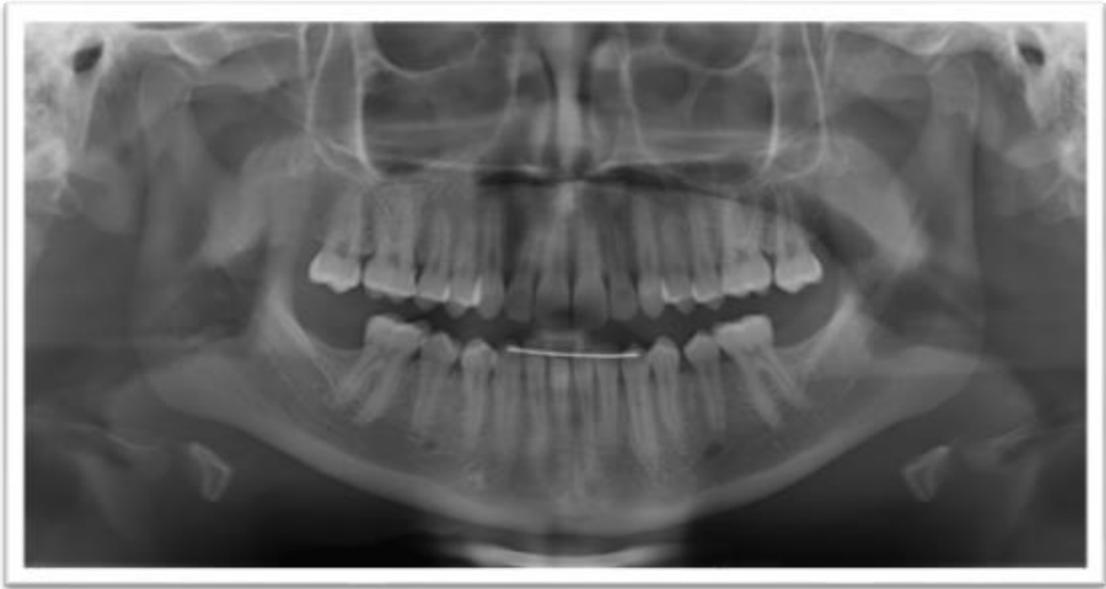
FIGURA 24 – Modelos de gesso finais.



Fonte: Arquivo da Disciplina de Ortodontia da FO-UFRGS.

Na análise radiográfica na panorâmica final, observa-se um bom paralelismo das raízes de todos os dentes, inclusive do canino inferior esquerdo (dente tracionado), mostrando também, bom paralelismo com os dentes vizinhos e nenhum sinal de reabsorção radicular ou de sua estrutura óssea (Fig. 25).

FIGURA 25 – Radiografia panorâmica final.



Fonte: Arquivo da Disciplina de Ortodontia da FO-UFRGS.

Na telerradiografia de perfil e traçado cefalométrico finais, observa-se a verticalização dos incisivos e um equilíbrio dos planos faciais (Fig. 26, 27). Um quadro comparativo, a seguir, demonstra a evolução dos dados cefalométricos (Tab. 1).

FIGURA 26 – Radiografia cefalométrica final.



FIGURA 27 – Traçado cefalométrico final.



Fonte: Arquivo da Disciplina de Ortodontia da FO-UFRGS.

TABELA 1 - Análise de Dados Cefalométricos.

|         | 2013  | 2015  | 2018  | Valor Normal |
|---------|-------|-------|-------|--------------|
| SNA     | 82,54 | 85,49 | 82,98 | 82°          |
| SNB     | 82,02 | 84,82 | 82,62 | 80°          |
| ANB     | 0,52  | 0,67  | 0,37  | 2°           |
| 1.NA    | 29,26 | 22,73 | 18,77 | 22°          |
| 1-NA    | 6,69  | 5,48  | 5,77  | 4mm          |
| 1.NB    | 16,28 | 27,50 | 12,31 | 25°          |
| 1-NB    | 2,18  | 2,39  | 0,33  | 4mm          |
| 1.1     | 133   | 129   | 148   | 131          |
| SN.GoMe | 35,77 | 27,27 | 27,52 | 32°          |

Em relação ao prognóstico do caso, pode-se afirmar que as contenções são de extrema importância e o trabalho reabilitador para a região dos segundos molares permanentes se faz necessário. Após a finalização da segunda fase de tratamento ativo, foram introduzidos, para contenção superior, uma placa removível com arco vestibular de Hawley e, para contenção inferior, uma barra lingual de 43 a 33.

## DISCUSSÃO

A disjunção maxilar é uma abordagem terapêutica que age em resposta à deficiência transversal de maxila, percebida em muitos pacientes jovens. Ela provoca efeitos ortodônticos e ortopédicos, possuindo uma fase ativa e uma fase de contenção, que ocorrem em sequência. Diante da fase ativa, existem variações quanto ao protocolo de ativação utilizado, desde ¼ de volta até 4/4 de volta por dia, que caracterizam o tipo da expansão em lenta (dentoalveolar) ou rápida (com disjunção das bases ósseas) (4).

O parafuso expensor do aparelho disjuntor produz uma força responsável pelo deslocamento constante de 0,2mm para cada 1/4 de volta. Durante a fase de contenção, ocorre a cicatrização da sutura palatina, não havendo o exercício de força nas bases ósseas, somente a presença de tensões residuais dissipantes. Essa fase é de extrema importância, pois por meio de forças oclusais e musculares, existe a tendência de recidiva (5).

A expansão rápida de maxila (ERM) pode ser criada por disjuntores do tipo Haas ou Hyrax. Um ensaio clínico randomizado comparou o efeito imediato de ambos disjuntores, no plano transversal, por meio de tomografias computadorizadas *Cone Beam*. Entre os resultados, o expensor do tipo Hyrax obteve efeito ortopédico maior que o expensor do tipo Haas, em 3 dos 5 pontos esqueléticos mensurados. Todavia, este efeito foi inferior a 0,5mm nos dois lados da arcada superior, não evidenciando diferença significativa entre as aparelhagens. A abertura da sutura palatina medida contou com 50% da totalidade da abertura na região anterior, em comparação com 36% na região posterior, ilustrando o padrão expansivo triangular, de base maior na região incisal, onde aparecem diastemas. De maneira geral, a expansão rápida de maxila produziu significativos acréscimos em todas as dimensões transversais analisadas, como também, criou inclinação vestibular, de 6,17 a 7,53°, nos

primeiros molares permanentes (6). No relato de caso apresentado, foi percebido pela paciente uma melhor posição lingual ao fim da expansão rápida de maxila.

Em recente pesquisa, foi analisado o efeito da expansão rápida de maxila exercida nas vias de erupção de caninos superiores ectópicos e caninos superiores posicionados dentro da normalidade. Ao comparar os efeitos, à curto prazo, com o grupo controle (não expandido), viu-se que a disjunção maxilar diminuiu a ectopia de caninos e manteve a proporção dos não-ectópicos, tendo um impacto positivo. As mudanças nas angulações dentárias diminuiram o risco de impatações. Em segunda análise (após 1 ano), constatou-se que os grupos expandidos tiveram seus caninos posicionados mais afastados da linha média. A erupção e verticalização dos caninos foi significativamente maior nesses grupos (7). Em concordância com o presenciado no relato clínico, se percebe que a disjunção maxilar facilitou a via de erupção dos elementos superiores, garantindo melhor posição dentária.

É bastante provável que a grande incidência de atresia constatada no arco dentário maxilar, durante a dentadura decídua, guarde ligação etiológica com hábitos deletérios de sucção. De um total de 2016 crianças examinadas em um estudo epidemiológico, na cidade de Bauru-SP, 48% cometiam algum hábito deletério e 73,26% apresentavam algum tipo de maloclusão. Foi revelado ainda, que dentre as crianças diagnosticadas com atresia de maxila, mais de 70% praticavam sucção (8). Os resultados deste estudo estão de acordo com o histórico médico e odontológico descritos neste relato de caso.

Após a correção da atresia maxilar, o aparelho fixo parcial 4x2 exhibe, a partir do primeiro período transitório da dentadura mista, certas indicações de uso. Entre elas estão: a abertura de espaços para erupção de incisivos retidos, a correção de sobremordida profunda e mordida aberta, o alinhamento e nivelamento de apinhamentos definitivos ambientais e o fechamento de diastemas interincisivos, confirmando a aplicação realizada na paciente. A maior preocupação quanto ao uso deste aparelho são os critérios de sua montagem. Os acessórios da técnica *Straight Wire* trazem angulações embutidas indesejadas, levando a coroa para mesial e a raiz para a distal. Portanto, a técnica de escolha deve ser a *Edgewise*, que não porta inclinações e colagem passiva do acessório (9).

A busca da manutenção e recuperação de espaço das arcadas dentárias é uma atividade importantíssima na prevenção de maloclusões, pois visa garantir a erupção correta dos dentes permanentes, a qual pode não se desenvolver devido a perda precoce ou inclinações dos demais dentes. A Barra Lingual e o Botão de Nance são exemplos de aparelhos que podem ser aplicados com essa finalidade (10).

Apinhamentos dentários, decursivos da falta de espaço, são distinguidos em temporários (de menor magnitude e autocorrigíveis) ou definitivos (de maior magnitude e que requerem intervenção precoce). Os apinhamentos definitivos, de origem genética, mostram discrepância severa entre os elementos dentários e as bases ósseas, devendo ser tratados por uma mecânica com exodontia de dentes permanentes. No caso de apinhamentos definitivos, de origem ambiental, é visto uma discrepância entre o tamanho dos dentes e a morfologia atrésica dos arcos, aos quais se indica uma correção por mecânica expansionista (11). A maioria dos casos de apinhamento tem causa por uma falta de espaço de comprimento de arco, menor que 4,5 mm, podendo ser resolvida com a recuperação ou preservação do espaço livre de Nance, ou realizando uma expansão limitada, a partir do estabelecimento da dentição mista tardia. Para escassez de espaço entre 5 e 9mm, são planejadas expansões de arco, através do uso de disjuntores e extrações de dentes permanentes. Falta de espaços maiores que essas, contam ainda, com a possibilidade de erupção guiada (12).

O canino inferior, ao contrário de seu antagonista, tem seus índices de impatação, translocação e transmigração considerados raros. Uma revisão sistemática considerou 13 estudos publicados entre 2001 e 2015, de um total de 630, elegendo-os para análise final. Obteve a incidência da impatação dos caninos mandibulares variando de 0,92 a 1,35%, um

pouco maior em comparação a narrativas anteriores, de 0,05 a 0,4%. Acredita-se que o leve aumento decorreu, possivelmente, por focar em populações de diferentes locais, grupos étnicos e tamanhos de amostra, englobando desde pacientes ortodônticos até a população em geral (13).

A severidade, quanto ao nível de impactação dentária, varia de acordo com o tipo de dente, idade cronológica, gênero e presença de anomalias, devendo ser levada em consideração perante a escolha da técnica de tratamento. A literatura demonstra que mulheres apresentam impactações mais severas do que homens, dispondo de piores angulações axiais e horizontais, especialmente no que diz respeito ao canino superior. A microdontia de incisivos laterais é associada com uma maior impactação horizontal. Os resultados sugerem que, com o passar da idade, a severidade pode aumentar, bem como a angulação axial do longo eixo dentário em direção à linha média. O dente impactado poderá migrar e cruzá-la, evidenciando, dessa forma, a importância do diagnóstico precoce e planejamento de uma abordagem correta. Ainda, a retenção prolongada do decíduo predecessor refere impactações leves do segundo pré-molar inferior, no sentido vertical, e do segundo pré-molar superior, no sentido horizontal, ao contrário da impactação severa, que é presenciada no canino inferior (14). A retenção unilateral e a posição retroalveolar são as formas mais prevalentes no grupo dos caninos (15).

O diagnóstico da impactação dentária é obtido através da palpação clínica, investigação de queixas de dor e, sobretudo, exames radiográficos de rotina. Uma vez identificada, as opções de tratamento variam (16). O acompanhamento radiográfico é feito para controle de surgimento de alguma condição patológica, nos casos em que o paciente opta por não tratar essa condição. O autotransplante de canino não prevê um bom prognóstico, com apenas 2/3 dos dentes transplantados sendo funcionais por 5 anos e somente 1/3 permanecem em boca durante 10 anos. Outra alternativa, seria a extração do canino impactado, a partir de onde o primeiro pré-molar é direcionado para suprir o espaço deixado, ou extração seguida de osteotomia, a fim de se movimentar todo o seguimento posterior (17).

Em casos de retenções com dilacerações apicais, preconiza-se a realização da apicotomia, seguida do tracionamento do dente incluso (18).

Quanto a liberação para erupção livre, baseia-se, essencialmente, na eliminação de tecido gengival, pericoronário e ósseo, permitindo a erupção do dente retido com sua coroa liberada. Essa técnica é indicada para dentes com direção axial de erupção favorável e espaço no arco dentário (13, 15). A exposição cirúrgica com liberação para tração ortodôntica requer, já no transcirúrgico, a fixação de um elemento acessório na coroa dentária, a qual deve estar parcialmente exposta (19).

No que tange inconvenientes, a técnica de tracionamento de canino por laçada de fios metálicos, instalados em região cervical, é uma prática abandonada, visto que muitos casos evoluíram para reabsorção cervical externa ou anquiose, sendo associados com a exposição dentinária. Outra técnica de tracionamento canino, que caiu em desuso, é a de perfuração do esmalte dentário, pois além de lesar a estrutura e comprometer a estética, induzia pulpites e reabsorções internas. Atualmente, a preferência está na colagem de um dispositivo ortodôntico no dente através de um sistema adesivo, preservando os tecidos dentários, como fora feito na paciente. O cirurgião-dentista deve, durante a exposição cirúrgica que a antecede, remover apenas uma porção suficiente do fôliculo pericoronário para instalar o dispositivo ortodôntico, com o intuito de, dessa maneira, não induzir reabsorções cervicais externas (20).

Primeiros e segundos molares permanentes têm grande importância no que concerne ao desenvolvimento normal da dentição e dão orientação ao crescimento facial. Por se originarem da extensão da lâmina dentária, diferem seus padrões de erupção, não possuindo um dente decíduo predecessor. A literatura dispõe de poucos dados sobre distúrbios eruptivos e agenesias do segundo molar permanente, relatando sua retenção inferior de 0,06 a 0,3%. Com o objetivo de elucidar essas condições, um estudo retrospectivo foi realizado na Suíça,

utilizando tomadas radiográficas de 3 clínicas públicas, formando-se uma amostra de 1543 pacientes, composta por 722 meninas e 821 meninos, nascidos em um intervalo de 5 anos. Doze pacientes apresentaram casos de agenesias, totalizando 23 dentes ausentes, sendo 8 maxilares e 15 mandibulares. Três desses pacientes tiveram agenesia de 3 ou 4 segundos molares, representando uma prevalência de 0,8%. Portadores de agenesias dos segundos molares permanentes inferiores demonstram um atraso significativo na erupção de seus homólogos não afetados (21). Enquanto se encontra uma taxa de distúrbios de erupção maior em meninos do que em meninas, em oposição, é verificado maior acometimento de agenesias dentárias em mulheres, revelando forte conexão para com o gênero (22, 23).

Confrontando a bilateralidade com a unilateralidade, se refere uma predominância de agenesias unilaterais em 88,15% para 11,85% de bilaterais (24). Esse resultado evidencia, ainda mais, a raridade encontrada na paciente de nosso estudo.

Além disso, refutam-se hipóteses de que a presença de agenesias não sugerem outros achados anômalos. Nos grupos agênicos, acontecem a distalização dos segundos pré-molares, assim como um atraso nas suas erupções, medido em 0,5 anos, com uma frequência significativamente maior, em comparação ao grupo controle não-agênico (25).

Tendo em vista que a erupção dentária tem seu início a partir do movimento axial do elemento dentário (desde a posição intraóssea) até sua posição funcional (em oclusão), a agenesia dos segundos molares permanentes inferiores, da paciente em questão, deflagrará a extrusão do semelhante superior, o qual seguirá migrando em busca de seu antagonista, enquanto este não for substituído (26). Com a Implantodontia trazendo altos indícios de sucesso, os implantes osseointegrados se reafirmam como tratamento de escolha na reposição das perdas e ausências dentárias (27). Quando o paciente não deseja a instalação de implantes ou quando já ocorreram extrusões além da linha de oclusão, o uso de microparafusos de titânio autoperfurantes se faz disponível, almejando a intrusão dos molares superiores (28).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A paciente foi excelente colaboradora no uso dos dispositivos ortodônticos, assídua nas consultas e extremamente responsável em seus deveres. Ademais, relatava dar bastante importância à sua higiene bucal, o que era comprovado durante os exames clínicos.

Foi informado a ela e aos seus responsáveis a possibilidade de, futuramente, realizar-se implantes na região de ausência dos segundos molares permanentes inferiores, a fim de manter a estabilidade oclusal alcançada e o equilíbrio das forças mastigatórias. Com a recuperação funcional da região, a partir da idade permitida, evitar-se-ia a sobrecarga nos demais dentes e a extrusão dos segundos molares superiores, os quais já iniciaram um deslocamento em busca de anteparo na arcada oposta. O uso de microparafusos de titânio autoperfurantes também se incluí como opção para efetuar a intrusão dos mesmos.

Também, considerando o espaço livre de Nance ainda existente entre os primeiros molares inferiores e os pré-molares inferiores, acredita-se que devido a agenesia encontrada na paciente, não houve exercício de força suficiente sobre os elementos dentários para ocorrer o fechamento fisiológico, a qual normalmente seria imposta pelos segundos molares inferiores. Em um momento posterior, através de uma Ortodontia Corretiva, os espaços inferiores podem ser fechados, realizando apenas um refinamento oclusal e estabelecendo uma perfeita Classe I ao trazer os primeiros molares inferiores em direção aos pré-molares.

A forma anômala encontrada nos pré-molares inferiores e seu atraso de desenvolvimento junto às agenesias confirmam estudos que discutem a susceptibilidade do indivíduo a outras formas de uma anomalia, a partir do diagnóstico de uma primeira.

Os resultados do tratamento foram muito satisfatórios. A acentuada recessão

gingival do dente 41, ao término do tratamento, apresentou uma extrema redução, muito além do que se esperava alcançar. Além de tratar as maloclusões estabelecidas, foi proporcionado satisfação a paciente, cuja queixa principal foi solucionada e autoestima elevada.

Portanto, a Ortodontia Interceptativa tem sucesso tratando pacientes em idade jovem. Dessa forma, consegue-se barrar o avanço de uma má-oclusão e evitar a piora de um prognóstico, caso se um paciente fosse tratado somente na idade adulta. Contudo, o entendimento e a disposição da criança para com a terapêutica ortodôntica são fundamentais para se obter a excelência nos resultados.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Tweed CH. Treatment planning and therapy in the mixed dentition. *American Journal of Orthodontics*. 1963;49(12):881-906.
2. Proffit WR. The timing of early treatment: an overview. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*. 2006;129(4):S47-S9.
3. Almeida RRd, Garib DG, Henriques JFC, Almeida MRd, Almeida RRd. Ortodontia preventiva e interceptora: mito ou realidade? *Rev dent press ortodon ortop maxilar*. 1999;4(6):87-108.
4. Ferreira CMP, Ursi W, Atta JY, Lyra MCO, Lyra FA. RME dental and skeletal effects with Hyrax appliance. *Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial*. 2007;12(4):36-48.
5. Brosh T, Vardimon AD, Ergatudes C, Spiegler A, Lieberman M. Rapid palatal expansion. Part 3: strains developed during active and retention phases. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*. 1998;114(2):123-33.
6. Weissheimer A, de Menezes LM, Mezomo M, Dias DM, de Lima EMS, Rizzato SMD. Immediate effects of rapid maxillary expansion with Haas-type and hyrax-type expanders: a randomized clinical trial. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 2011;140(3):366-76.
7. Barros SE, Hoffelder L, Araujo F, Janson G, Chiqueto K, Ferreira E. Short-term impact of rapid maxillary expansion on ectopically and normally erupting canines. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* October 2018;154(4):524-34.
8. Silva Filho OGd, Silva PRB, Rego MVNnd, Capelozza Filho L. Epidemiologia da mordida cruzada posterior na dentadura decídua. *Revista Íbero-americana de Odontopediatria & Odontologia de Bebê*. 2010;6(29).
9. Massa C, Albuquerque B, Fausta S. Aparelho Fixo Parcial 4 x 2 na dentadura mista: quantas indicações! *Rev Clín Ortodon Dental Press*. 2008;7(1):64-80.
10. Silva MC, Barbosa CCN, Barbosa OLC, Brum SC. Arco Lingual de Nance—sugestão de protocolo de instalação: relato de caso. *Revista Pró-UniverSUS*. 2016;7(3):08-14.
11. Silva Filho OGd, Ozawa TO, Almeida AMd, Freitas PZ. Programa de extrações seriadas: uma visão ortodôntica contemporânea. *Rev dent press ortodon ortop maxilar*. 2001;6(2):91-108.
12. Ngan P, Alkire RG, Fields H. Management of space problems in the primary and mixed dentitions. *The Journal of the American Dental Association*. 1999;130(9):1330-9.
13. Dalessandri D, Parrini S, Rubiano R, Gallone D, Migliorati M. Impacted and transmigrant mandibular canines incidence, aetiology, and treatment: a systematic review. *European journal of orthodontics*. 2016;39(2):161-9.
14. Al-Abdallah M, AlHadidi A, Hammad M, Dar-Odeh N. What factors affect the severity of permanent tooth impaction? *BMC oral health*. 2018;18(1):184.
15. Gaetti-Jardim EC, Faria KM, Junior JFS, Júnior EGJ, Neto MS, Aranega AM, et al. Conduas terapêuticas para caninos inclusos. *Journal of Health Sciences*. 2015;14(1):51-6.
16. Maahs MAP, Berthold TB. Etiologia, diagnóstico e tratamento de caninos superiores permanentes impactados. 2004;3(1):130-8
17. Cappellette M, Cappellette Jr M, Fernandes LCM, Oliveira APd, Yamamoto L, Shido F, et al. Caninos permanentes retidos por palatino: diagnóstico e terapêutica—uma sugestão técnica de tratamento. *Rev Dent Press Ortodon Ortop Facial*. 2008;13(1):60-73.
18. Puricelli E. Tratamento de caninos retidos pela Apicotomia. *RGO*. 1987;35(4):326-30.
19. Puricelli E, Feller C. Retenção dentária: novos conceitos no tratamento ortocirúrgico. *Atualização na clínica odontológica: a prática da clínica geral*. Porto Alegre:

Artes Médicas; 1998. p. 3-28.

20. Consolaro A, Consolaro M. Controvérsias na Ortodontia e Atlas de biologia da movimentação dentária. Dental Press. 2008.

21. Bondemark L, Tsiopa J. Prevalence of ectopic eruption, impaction, retention and agenesis of the permanent second molar. *The Angle Orthodontist*. 2007;77(5):773-8.

22. Varpio M, Wellfelt B. Disturbed eruption of the lower second molar: clinical appearance, prevalence, and etiology. *ASDC journal of dentistry for children*. 1988;55(2):114-8.

23. Souza-Silva BN, de Andrade Vieira W, de Macedo Bernardino Í, Batista MJ, Bittencourt MAV, Paranhos LR. Non-syndromic tooth agenesis patterns and their association with other dental anomalies: A retrospective study. *Archives of oral biology*. 2018;96:26-32.

24. de Farias LAG, Simões W, de Oliveira Bozzo R, de Oliveira PA, de Assis Castro RW. Prevalência da agenesia dentária de jovens do gênero feminino. *RGO*. 2006;54(2):115-8.

25. Navarro J, Cavaller M, Luque E, Tobella ML, Rivera A. Dental anomaly pattern (DAP): Agenesis of mandibular second premolar, distal angulation of its antimeres and delayed tooth formation. *The Angle Orthodontist*. 2013;84(1):24-9.

26. Mattiello F, de Lima EM, Fritscher G, Rizzato SMD. Impacção de incisivos centrais superiores: etiologia e tratamento. 2016;21(2):39-50.

27. Holcman M, Chilvarquer I, Curcio R, Rapoport A. Estudo de implantes em forma de parafuso com corpo único em função imediata. *Rev bras cir cabeça pescoço*[revista en la Internet]. 2009;38(4):248-55.

28. Villela HM, Bezerra FJ, Lemos LN, Pessoa SML. Intrusão de molares superiores utilizando microparafusos ortodônticos de titânio autoperfurantes. *Rev Clín Ortod Dent Press*. 2008;7(2):52-64.

#### **4 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS**

O presente trabalho obedece aos critérios e recomendações éticas da Resolução nº 446, do Ministério da Saúde, de 12 de dezembro de 2012, a qual atualiza a Resolução 196/96, contendo autorizações mandatórias solicitadas ao responsável legal da paciente, como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, encontrado descrito no Apêndice A.

Este termo é assinado no início do tratamento ortodôntico, permitindo o uso das imagens em trabalhos, pesquisas e apresentações. Dessa forma, provê procedimentos que assegurem a confiabilidade e a utilização de informações sem prejuízo das pessoas. (BRASIL, 2012). Ainda, o avaliado ou seu responsável ficam cientes que podem desistir a qualquer tempo, sem que haja qualquer prejuízo ou descontinuidade do atendimento.

O pesquisador respeitou a autoria das fontes pesquisadas, referenciando os autores aludidos no texto e nas referências bibliográficas conforme a lei vigente que rege os direitos autorais no país (BRASIL, 1998). A citação das fontes utilizadas ocorreu em concordância com as normas da ABNT.

## 5 CONCLUSÃO

A Ortodontia Preventiva e Interceptativa sugere intervenções clínicas precoces, sempre que recomendado, dispondo de tratamentos simples com notáveis efeitos positivos. Deve ser levado em consideração, que para alcançar sucesso nos tratamentos odontológicos é extremamente necessário realizar um bom diagnóstico e respeitar as individualidades de cada paciente. A colaboração do mesmo, assim como iniciar o tratamento em uma época oportuna, também se fazem fundamentais. Caso necessário, no futuro, a terapia com Ortodontia Corretiva se dará de forma mais facilitada, com provável redução da complexidade da mecânica e redução do tempo de tratamento.

A paciente em estudo evoluiu de forma esperada à expansão rápida de maxila com o uso do disjuntor de Haas, modificado com molas. Ele permitiu um aumento transversal do arco superior, criando espaço para que se corrigissem a mordida cruzada anterior e o apinhamento dentário. Ao fim do tratamento ortodôntico, a paciente percebeu uma grande melhora de sua autoestima e do fluxo de ar nas suas vias aéreas.

Dentes irrompidos constituem um desafio clínico ao ortodontista, no que se refere ao processo diagnóstico, duração do tratamento e escolha da melhor opção para ancoragem. É importante salientar que o tracionamento do canino é uma manobra válida e segura, desde que seja fundamentada em conhecimento científico e biológico atuais. A ocorrência de infortúnios durante as técnicas de tração, como, por exemplo, traumas e pulpites crônicas, não estão vinculados ao uso de força e movimentos ortodônticos adequados.

Agnesias dentárias provocam um grande impacto funcional e estético, sendo indicadas para tratamento antes do estabelecimento de outras complicações. A presença de uma anomalia costuma predispor a ocorrência de outras.

Portanto, diante de raridades, como a baixa incidência de caninos inferiores impactados, agnesias dentárias de segundos molares inferiores, em associação a maloclusões, como as encontradas na paciente, se evidencia a importância dos relatos de caso. Eles intentam o enriquecimento da literatura, ao passo que propiciam a troca de informações e opiniões interprofissionais quanto às diversas abordagens terapêuticas existentes, a partir dos mais peculiares achados clínicos.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, R. R. et al. Ortodontia preventiva e interceptadora: mito ou realidade? **Rev. Dental Press Ortodon Ortop Facial.**, Maringá, v. 4, n. 6, p. 87-108, nov./dez. 1999.
- ANDRADE JUNIOR, P.; PRADO, J. E.; ROSSI, S. Tracionamento de canino incluído com a utilização de alça de TMA: relato de caso clínico. **Revista Clínica de Ortodontia Dental Press.**, Maringá, v. 12, n. 5, 2013.
- BECKER, A. **Tratamento Ortodôntico de Dentes Impactados.** São Paulo: Livraria Santos, 2004. 235 p.
- BISHARA, S.E. Impacted maxillary canines: a review. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, St. Louis, v.101, no 2, p.159-171, Feb. 1992.
- BRASIL. **Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998.** Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 19 fev. 1998. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19610.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19610.htm)>. Acesso em: 12 jan. 2018.
- BRASIL. **Resolução nº446, de 12 de dezembro de 2012.** Altera e atualiza as normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Ministério da Saúde, Conselho Nacional de Saúde, Brasília, DF, 11-12 dez. 2012. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466\\_12\\_12\\_2012.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html)>. Acesso em: 10 jul. 2018.
- COLUMBANO, V. et al. Tracionamento de canino: relato de caso. **Revista Faipe.**, Cuiabá, v. 4, n. 2, p. 1-8, jul./dez. 2014.
- FOURNIER, A.; TURCOTTE, J.Y.; BERNARD, H. Orthodontic considerations in the treatment of maxillary impacted canines. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, St. Louis, v.81, no 3, p. 236-239, Mar. 1982.
- GAETT-JARDIM, E. C. et al. Condutas terapêuticas para caninos incluídos. **UNOPAR Cient Ciênc Biol Saúde.**, Londrina, v. 14, n. 1, p. 51-56, 2012.
- GARIB, D. G.; ALENCAR, B. M. In: SILVA FILHO, O. G.; GARIB, D. G.; LARA, T. S. **Ortodontia interceptiva: protocolo de tratamento em duas fases.** São Paulo: Artes Médicas, 2013. Cap. 8. p. 229-252.
- GRON, A. M. Prediction of tooth emergence. **Journal of Dental Research**, Boston, v. 41, no 3, p. 573-585, May/June 1962.
- MACEDO, A. G. O. et al. Os benefícios da ortodontia preventiva e interceptativa. **Revista Extensão & Sociedade.**, Natal, v. 1, n. 4, 2012.
- PROFFIT, W. R.; FIELDS JR, H. W.; SARVER, D. M. **Contemporary orthodontics.** 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier Health Sciences, 2007. p. 465-466.

SCANAVINI, N. A. et al. Avaliação comparativa dos efeitos maxilares da expansão rápida da maxila com os aparelhos de Haas e Hyrax. **Rev. Dental Press Ortodon Ortop Facial**, Maringá, v. 11, n. 1, p. 60-71, jan./fev. 2006.

SILVA FILHO, O. G. Protocolo de tratamento em duas fases: definindo conceitos. In: SILVA FILHO, O. G.; GARIB, D. G.; LARA, T. S. **Ortodontia interceptiva: protocolo de tratamento em duas fases**. São Paulo: Artes Médicas, 2013. Cap. 1., p.15-52.

SILVA FILHO, O. G.; GARIB, D. G. Dentadura decídua: aspectos clínicos e radiográficos. In: SILVA FILHO, O. G.; GARIB, D. G.; LARA, T. S. **Ortodontia interceptiva: protocolo de tratamento em duas fases**. São Paulo: Artes Médicas, 2013. Cap. 2., p. 53-74.

## APÊNDICE A – Termo de Consentimento Informado

AUTORIZAÇÃO E  
TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

Disciplina de Ortodontia e Ortopedia Clínica e Ortodontia e Ortopedia  
Clínica Interceptativa Avançada

Ao iniciarmos o tratamento ortodôntico, que se submetera o/a paciente Maria Eduarda Priamenti Fink, na área de Ortodontia, disciplina de Ortodontia e Ortopedia Clínica ou Ortodontia e Ortopedia Clínica Interceptativa Avançada da Faculdade de Odontologia da UFRGS, estamos cientes e assumimos o compromisso referente a conduta e as informações prestadas pelos Professores e alunos do Curso de Odontologia da UFRGS.

Temos conhecimento que o sucesso do presente tratamento depende, completa e totalmente, da colaboração do paciente.

Esta colaboração requer a observação dos seguintes itens durante o tratamento:

- Escovação cuidadosa dos dentes e frequente uso do fio dental conforme orientação recebida;
- Ser assíduo e pontual nas consultas. O não comparecimento a três (3) consultas sem desmarcação prévia da consulta poderá ocasionar o desligamento do tratamento.
- Visitar seu dentista clínico a cada 06 meses.
- Participação ativa dos pais ou responsáveis na supervisão da higiene bucal, do uso dos aparelhos
- Usar os aparelhos indicados.
- As disciplinas de Ortodontia e Ortopedia Clínica e Ortodontia e Ortopedia Clínica Interceptativa Avançada têm como objetivo realizar tratamentos preventivos e interceptativos da maloclusão, não havendo obrigatoriedade da continuação destes tratamentos com aparelhos fixos completos.

**Duração do tratamento**

O tempo do tratamento pode variar pelo grau de dificuldade do caso e, é influenciado pela falta de colaboração no uso dos aparelhos, pela quebra dos aparelhos, alterações do crescimento que não atenderam a expectativa inicial quando da realização do plano de tratamento, entre outros. O surgimento de situações ou elementos novos pode levar a procedimentos adicionais ou diferentes daqueles previamente programados.

**Desistência do tratamento ou transferência**

No caso de haver desistência definitiva do tratamento, o responsável deverá assinar um termo de desistência, com a finalidade de resguardar o interesse de ambas as partes, caso contrário, o profissional fica automaticamente isento de qualquer responsabilidade advinda da suspensão do tratamento sem seu prévio consentimento. O mesmo se aplica em caso de transferência do paciente para outro profissional. O professor, aluno e a Faculdade de Odontologia da UFRGS ficam isentos de qualquer responsabilidade caso o paciente procure outro profissional, permitindo que esse manuseie o aparelho sem prévio consentimento.

**Uso de imagens**

Autorizo o uso da documentação ortodôntica (ficha clínica, fotografias, radiografias, tomografias, modelos de gesso e análises) realizada no início, durante e após o tratamento, pois constituem meio de diagnóstico, planejamento e acompanhamento dos casos. Este material poderá ser utilizado para estudo, material didático, discussão de casos em eventos científicos e afins. Nesses casos será preservada a identificação do paciente em questão.

**Pagamento**

Os tratamentos realizados nesta clínica deverão ser pagos a cada início de semestre no valor de R\$ 30,00 (trinta reais). Cada aparelho adicional (aparelho novo) será cobrado um valor de R\$ 30,00, exceto casos especiais determinados pelo professor responsável.

Os exames necessários para realização e acompanhamentos do tratamento ortodôntico serão custeados pelo paciente ou responsável.

Este termo poderá ser retirado a qualquer momento pelo paciente ou responsável não havendo prejuízo para o desenvolvimento do tratamento ortodôntico instituído para correção dos problemas ortodônticos. Qualquer dúvida o (a) Sr (a) poderá entrar em contato com o professor responsável do setor de Ortodontia da UFRGS pelo telefone 33085201.

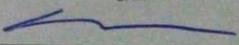
Declaro estar ciente e de acordo com plano de tratamento, as instruções e informações que a mim foram apresentadas.

Porto Alegre, 05 de julho de 2018.

Maria Lourdes Chiamenti

Paciente e/ ou responsável

**Eduardo Ferreira**  
Professor - UFRGS  
CRO-RS #352

  
Professor responsável pelo atendimento

**APÊNDICE B – Prontuário de atendimento na Clínica de Ortodontia da Faculdade de Odontologia – UFRGS**



**Av. Alberto Bins, 410 - 2º andar - CEP 90030-140 - Porto Alegre - RS**

**Fone: (51) 3228-9062 / 3228-3916 - Fax (51) 3224-3272**

**E-mail: [serdilodonto@portoweb.com.br](mailto:serdilodonto@portoweb.com.br)**