



**INSTITUTO UNIVERSITÁRIO EGAS MONIZ**

**MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA**

**TRATAMENTO ORTODÔNTICO MULTIDISCIPLINAR EM  
PACIENTES PEDIÁTRICOS: A PROPÓSITO DE DOIS CASOS  
CLÍNICOS**

Trabalho submetido por  
**Ana Sofia Pinto Macor de Brito**  
para a obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

**setembro de 2022**





**INSTITUTO UNIVERSITÁRIO EGAS MONIZ**

**MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA**

**TRATAMENTO ORTODÔNTICO MULTIDISCIPLINAR EM  
PACIENTES PEDIÁTRICOS: A PROPÓSITO DE DOIS CASOS  
CLÍNICOS**

Trabalho submetido por  
**Ana Sofia Pinto Macor de Brito**  
para a obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

Trabalho orientado por  
**Prof. Doutora Gunel Kizi**

setembro de 2022



***“Not all of us can do great things. But we can do small things with great love”***

*Madre Teresa de Calcutá*



## **AGRADECIMENTOS**

À minha orientadora Prof. Doutora Gunel Kizi, por tanto me ter inspirado e entusiasmado por esta área da Medicina Dentária. Por toda a confiança que depositou em mim e pela constante presença e disponibilidade com que acompanhou a minha tese e esta minha jornada. Um obrigado não é suficiente, levo-a como exemplo.

À Prof. Doutora Raquel Barata, pelo apoio incansável e por todos os conselhos amigos transmitidos.

Ao Instituto Universitário Egas Moniz, que me acolheu, a todos os seus docentes, funcionários e colegas com quem me cruzei nesta jornada.

Aos meus pais, Elisa e Jorge, por serem os primeiros a acreditar em mim e por me darem oportunidades que me permitem seguir os meus sonhos. Sou a determinação da mãe e a resiliência do pai.

Aos meus avós, que me apoiam incondicionalmente e que demonstram tanto orgulho e amor por mim.

Aos meus irmãos, André e João, a minha cunhada, Carina, e ao meu querido sobrinho, Lourenço, por fazerem parte da minha vida.

Ao meu namorado, André, por ser o melhor companheiro de vida, que sempre acreditou nas minhas capacidades, que me apoiou em todos os momentos e que me motiva todos os dias a ser uma pessoa melhor.

À família do meu namorado, por me incluírem e apoiarem como se fosse uma de vós e por me deixarem contar sempre convosco.

Às minhas amigas, Carolina, Mafalda, Bárbara, Mariana Z., Alexandra, Mariana S. e Margarida por serem as melhores, por me salvarem nos meus momentos de desespero e por acreditarem em mim. Foram e serão sempre a minha bolha de amor na qual eu gosto de me isolar, muito obrigada.



## RESUMO

O Odontopediatra tem a capacidade de detetar maloclusões, preferencialmente o mais precocemente possível, prevenindo o seu agravamento no desenvolvimento dentário e esquelético.

O tratamento das maloclusões abrange a eliminação de fatores etiológicos primários e a correção das discrepâncias no crescimento dentário e esquelético. É necessário corrigir o sistema dento-alveolar e simultaneamente modificar o tônus muscular anormal para evitar a possibilidade de recidiva e obter resultados ortodônticos estáveis. O tratamento que promove a harmonia muscular e conseqüentemente o desenvolvimento adequado dos maxilares designa-se como Terapia Miofuncional.

Este trabalho tem como objetivo descrever e esclarecer dois casos de pacientes pediátricos que estão a ser acompanhados na consulta de ortodontia assistencial. Os pacientes têm idades e planos de tratamento diferentes. Um dos pacientes tem maloclusão do tipo classe III funcional e dentição mista, utiliza um aparelho removível ortopédico funcional, Simões Network 3 com parafuso de *Bertoni* e com pistas para aumento da dimensão vertical oclusal. O outro paciente, que apresentava dentição decídua e maloclusão do tipo classe I no limite para classe III, está a utilizar um aparelho *Myobrace*, um tipo de aparelho miofuncional.

Os resultados observados demonstraram que uma intervenção precoce e a cooperação do paciente são fatores importantes para concretizar os objetivos do tratamento.

Os casos clínicos irão englobar uma breve revisão de literatura para contextualização do tema e a discussão clínica será baseada na revisão bibliográfica.

**Palavras-chaves:** Ortodontia intercetiva; Aparelho miofuncional; Myobrace.



## **ABSTRACT**

The Pediatric Dentist has the ability to detect malocclusions, preferably as early as possible, preventing the worsening of dental and skeletal development.

The treatment of malocclusions includes eliminating primary etiologic factors and the correction of discrepancies in dental and skeletal growth. It is necessary to correct the dentoalveolar system and simultaneously modify the abnormal muscle tone to avoid the possibility of relapse and obtain stable orthodontic results. The treatment that promotes muscle harmony and consequently the proper development of the jaws is called Myofunctional Therapy.

This work aims to describe and clarify two cases of pediatric patients who are being followed up in the clinical orthodontic consultation. Patients have different ages and treatment plans. One of the patients has malocclusion functional class III type and mixed dentition, uses a removable orthopedic appliance functional, Simões Network 3 with *Bertoni* screw with tracks to increase the occlusal vertical dimension. The other patient, who had deciduous dentition and Class I malocclusion bordering Class III is using a Myobrace appliance, a type of myofunctional device.

The observed results showed that early intervention and patient cooperation are important factors in achieving treatment goals.

The clinical cases will include a brief literature review to contextualize the topic and the clinical discussion will be based on the literature review.

**Keywords:** Interceptive orthodontics; Myofunctional appliance; Myobrace.



## Índice

I. INTRODUÇÃO .....	9
1. Características da oclusão decídua .....	10
1.1. Espaços primatas e Arco de Baume .....	11
1.2. Relação canina.....	11
1.3. Relação molar.....	12
2. Maloclusão .....	12
2.1. Oclusão Normal vs Maloclusão .....	12
2.2. Etiologia da Maloclusão.....	13
3. Alterações dentárias.....	14
3.1. Apinhamento dentário .....	14
3.2. Mordida aberta anterior .....	15
3.3. Mordida aberta posterior .....	16
3.4. Sobremordida .....	16
3.5. Sobressaliência/overjet.....	17
3.6. Mordida cruzada posterior .....	17
3.7. Mordida cruzada anterior .....	18
4. Tratamento ortopédico funcional: Simões Network 3.....	19
5. Aparelho <i>Myobrace</i> .....	20
II. DESCRIÇÃO DOS CASOS CLÍNICOS.....	23
1. Caso 1 .....	23
2. Caso 2 .....	35
III. DISCUSSÃO.....	47
IV. CONCLUSÃO.....	51
V. BIBLIOGRAFIA.....	53

## Índice de figuras

Figura 1-Fotografias extraorais pré-tratamento (16/03/2021).....	24
Figura 2-Fotografias intraorais pré-tratamento (16/03/2021).....	24
Figura 3-Ortopantomografia pré-tratamento (16/03/2021) .....	25
Figura 4-Teleradiografia de perfil. (à esquerda) em posição de MIC; (à direita) em posição de RC (16/03/2021).....	25
Figura 5-Traçado cefalométrico pré-tratamento.....	26
Figura 6-Fotografias iniciais do aparelho Simões Network 3 (14/09/2021).....	27
Figura 7-Fotografia do aparelho após 1 mês de uso (19/10/2021).....	27
Figura 8-Fotografias com o aparelho colocado (19/10/2021) .....	28
Figura 9-Fotografias Intraorais (16/11/2021).....	28
Figura 10-Fotografias intraorais (21/12/2021) .....	29
Figura 11-Fotografias intraorais (01/02/2022) .....	29
Figura 12-Fotografia do aparelho SN3 com 5 meses de uso (08/03/2022).....	30
Figura 13-Fotografias intraorais (08/03/2022) .....	30
Figura 14-Fotografias intraorais (05/04/2022) .....	31
Figura 15-Fotografia do aparelho após 6 meses de uso (05/04/2022).....	31
Figura 16-Fotografias intraorais (31/05/2022) .....	32
Figura 17-Fotografias intraorais (19/07/2022) .....	33
Figura 18-Fotografias extraorais (19/07/2022).....	33
Figura 19-Ortopantomografia (19/07/2022).....	34
Figura 20-Teleradiografia de perfil (19/07/2022) .....	34
Figura 21-Traçado Cefalométrico após 10 meses de tratamento .....	34
Figura 22-Fotografias extraorais pré-tratamento (27/05/2021).....	36
Figura 23-Fotografias intraorais pré-tratamento (27/05/2021).....	36
Figura 24-Traçado cefalométrico pré-tratamento.....	37
Figura 25-Teleradiografia de perfil (27/05/2021) .....	37
Figura 26-Ortopantomografia pré-tratamento (27/05/2021) .....	37
Figura 27-Fotografias do aparelho e do aparelho colocado em boca (19/10/2021) .....	38
Figura 28-Fotografias extraorais com o aparelho colocado em boca (19/10/2021).....	38
Figura 29-Fotografias intraorais (30/11/2021) .....	39
Figura 30-Fotografias extraorais (30/11/2021).....	39
Figura 31-Fotografias intraorais (4/01/2022) .....	40

Figura 32-Fotografias intraorais (08/02/2022) .....	40
Figura 33-Fotografias intraorais (15/03/2022) .....	41
Figura 34-Fotografias intraorais (19/04/2022) .....	42
Figura 35-Fotografias intraorais (31/05/2022) .....	43
Figura 36-Fotografias intraorais (21/06/2022) .....	43
Figura 37-Fotografias intraorais (02/08/2022) .....	44
Figura 38-Fotografias extraorais (02/08/2022).....	44
Figura 39-Teleradiografia de perfil (02/08/2022) .....	45
Figura 40-Traçado cefalométrico após 10 meses de tratamento .....	45
Figura 41-Ortopantomografia (02/08/2022).....	45

## **Lista de abreviaturas**

ATM- Articulação Temporomandibular

DVO- Dimensão Vertical Oclusal

MCA- Mordida Cruzada Anterior

MCP- Mordida Cruzada Posterior

MIC- Máxima Intercuspidação

RC- Relação Cêntrica

RGPD- Regulamento Geral de Proteção de Dados

SN3- Simões Network 3

TMO- Terapia Miofuncional Oral

## **I. INTRODUÇÃO**

Em medicina dentária, a especialidade de odontopediatria é responsável pelos procedimentos médicos em crianças e jovens, até aos 18 anos de idade, incluindo pacientes com necessidades especiais (American Academy of Pediatric Dentistry, 2021). Uma das competências que se espera do Odontopediatra é detetar maloclusões e identificar a sua etiologia, de modo a intervir o mais precocemente, melhorando o desenvolvimento dentário e esquelético (McDonald et al, 2016).

O tratamento da maloclusão inclui medidas corretivas, preventivas e intercetivas. Os dois últimos são tratamentos que podem ser realizados em idade precoce, na dentição decídua ou mista, antes do estabelecimento da dentição definitiva e durante os estágios mais ativos do desenvolvimento do esqueleto crânio-facial (Sivakumar et al, 2012; White, 1998). Os princípios básicos destas intervenções são remover quaisquer fatores etiológicos primários, controlar e/ou restaurar discrepâncias no crescimento dentário e esquelético, eliminando em alguns casos, a hipótese de tratamento ortodôntico corretivo ou reduzindo a gravidade do problema (Arvystas, 1998; Sivakumar et al, 2012).

No caso específico da Ortodontia Intercetiva, implica que já exista uma maloclusão a qual vamos interceptar, com o objetivo de restaurar a função normal da oclusão (Graber, 1972). Neste tratamento, além de ser possível tornar problemas complexos em problemas mais simples, e conseqüentemente, resolvê-los com técnicas mais acessíveis e menos demoradas, traz benefícios psicológicos para a criança. Os padrões de beleza influenciam desde cedo a socialização do ser humano, sendo compreensível que o tratamento precoce destes casos contribui positivamente para o desenvolvimento da auto-imagem e para o bem-estar social e psicológico, antes da adolescência (King & Brudvik, 2010; Tung & Kiyak, 1998).

Um dos principais fatores funcionais da disfunção orofacial é a presença de hábitos orais que influenciam o desenvolvimento da maloclusão. Os hábitos orais não fisiológicos são hábitos orais deletérios que causam pressão e tendências que persistem e se repetem continuamente. “Maus” hábitos, como é o caso da sucção labial, do polegar, da chupeta, pressão da língua nos dentes e a respiração oral, são visíveis em crianças com menos de seis anos e tendem para descontinuar espontaneamente (Grippaudo et al., 2016; Kolawole et al., 2018). Se persistirem após os seis anos de idade podem interferir no

crescimento e desenvolvimento das crianças. Torna-se necessário modificar o tônus muscular anormal juntamente com a correção do sistema dento-alveolar, a fim de evitar a possibilidade de recidiva e obter resultados ortodônticos estáveis (Nagda, & Dixit, 2019). Surge assim uma nova terapia denominada como Terapia Miofuncional (Kayamori & Bianchini, 2017; Moeller et al., 2014), cujo objetivo é promover o equilíbrio muscular permitindo o crescimento e desenvolvimento adequado dos maxilares (DiBiase et al., 2015; Homem et al., 2014).

## **1. Características da oclusão decídua**

Em Odontopediatria, torna-se bastante importante a diferenciação entre dentição decídua e dentição definitiva visto que, durante um certo intervalo de tempo existe uma combinação das duas, a dentição mista. Dessa forma, é essencial que o Médico Dentista saiba identificar as características individuais dos dentes assim como o impacto das mesmas (Costa et al., 2018).

Normalmente, a partir dos 6 meses de idade a dentição decídua inicia, ficando concluída entre os 24 e os 30 meses de idade. Os incisivos centrais mandibulares são os primeiros dentes decíduos a erupcionarem. Logo a seguir erupcionam os restantes incisivos. Após 3 a 4 meses, erupcionam os primeiros molares, inferiores e superiores, seguidos, após 3 a 4 meses pelos caninos, inferiores e superiores. Quando os segundos molares inferiores e superiores erupcionam a dentição decídua fica completa (Proffit, 2011). Assim, fica terminada a dentição decídua formada por vinte dentes, divididos em três grupos: incisivos, caninos e molares (Costa et al., 2018).

Na dentição decídua o longo eixo dos dentes é perpendicular às bases ósseas e promove, pelo ligamento periodontal, a transmissão das forças oclusais axialmente ao tecido ósseo, estimulando o crescimento das bases ósseas. Esta posição perpendicular dos dentes produz um plano oclusal plano e por isso considerar-se que não exista curva de Spee na dentição decídua. (Felgar, 2013). Em cada segmento do arco há uma diferente relação oclusal para conferir a estabilidade vertical. Na zona posterior, os molares decíduos relacionam-se com seus antagonistas pelas superfícies oclusais, por outro lado na zona anterior, os caninos e os incisivos mantêm uma relação puntiforme. É relevante salientar que na criança a articulação temporomandibular (ATM) é praticamente plana com uma proeminência insignificante do côndilo anterior do temporal, o que permite o deslocamento anterior da mandíbula (Vaillard-jiménez et al., 2019). Morfologicamente,

os dentes decíduos são mais pequenos com a câmara pulpar mais larga e os cornos pulpares mais proeminentes do que nos dentes definitivos (Costa et al., 2018).

É crucial a percepção, pelo Médico Dentista, das alterações oclusais que podem ocorrer na dentição decídua que irão influenciar a oclusão na dentição permanente, para identificar a possibilidade de tratamento ortodôntico intercetivo. Deve-se observar na dentição decídua diastemas anteriores, espaços primatas, *overjet*, *overbite* ligeiramente aumentado, relação molar de plano vertical e forma de arcadas ovoide (Vegesna et al., 2014).

### **1.1. Espaços primatas e Arco de Baume**

Na dentição decídua o espaçamento é um requisito muito importante de uma futura oclusão definitiva favorável (Vegesna et al., 2014). Existe, geralmente, espaços interdentários entre todos os dentes, designados de espaços de desenvolvimento, mais frequentemente localizados na região anterior. A carência dos mesmos é um indicador de problema de espaço (Felgar, 2013). É mais comum observar espaços na maxila do que na mandíbula, assim como é mais frequente no sexo masculino do que no sexo feminino (Vegesna et al., 2014). O espaço Primata tem como objetivo compensar a distância mesio-distal dos futuros incisivos definitivos. Na mandíbula localiza-se a distal dos caninos inferiores e na maxila está localizado a mesial dos caninos superiores (Proffit, 2011).

Baume, em 1950, com base nos espaços interdentários definiu a sua própria classificação a qual designou de Arcos de Baume e dividiu em duas categorias de arcos. Arco de Baume tipo I, espaços interdentários ao longo da região anterior, tanto na arcada superior como na arcada inferior, e Arco de Baume tipo II quando há ausência desses mesmos espaços. Neste último caso, referiu que existe uma maior probabilidade de apinhamento dentário aquando da erupção dos dentes permanentes (Baume, 1950a).

### **1.2. Relação canina**

A relação canina foi definida em três classes e é um auxílio de diagnóstico para prever alterações na relação oclusal (Vegesna et al., 2014).

A classe I é descrita como oclusão normal, quando o canino decíduo maxilar está em contacto com a vertente distal da cúspide do canino mandibular pela sua vertente mesial. Na classe II, a vertente mesial da cúspide do canino maxilar encontra-se

mesialmente à vertente distal do canino mandibular. Na classe III a vertente mesial da cúspide do canino decíduo maxilar tem uma relação distal com a vertente distal do canino mandibular (Dimberg et al., 2011; Vegesna et al., 2014).

### **1.3. Relação molar**

Na dentição decídua, a relação molar é determinada pelo relacionamento entre as faces distais dos segundos molares decíduos, superior e inferior (Proffit, 2011). Na altura de exfoliação, esta posição orienta os primeiros molares definitivos (Baume, 1950b).

Esta relação é denominada de plano terminal molar e foi classificada em três tipos (Bhayya & Shyagali, 2011; Hegde et al., 2012):

- Plano terminal reto: As faces distais dos segundos molares decíduos estão no mesmo plano vertical, em relação cêntrica (RC);
- Degrau distal: As faces distais dos segundos molares decíduos mandibulares estão em relação posterior com as faces distais dos segundos molares maxilares, em RC;
- Degrau mesial: As faces distais dos segundos molares decíduos mandibulares estão em relação anterior com as faces distais dos segundos molares maxilares, em RC.

## **2. Maloclusão**

### **2.1. Oclusão Normal vs Maloclusão**

Certas atividades fisiológicas nomeadamente a mastigação, a deglutição, a fala e a ATM são influenciadas pela oclusão. Sendo por isso relevante a avaliação da oclusão dentária durante o exame intraoral da criança. A maloclusão é um dos distúrbios orais mais comuns entre as crianças. Afeta não só a função mastigatória, mas também o desenvolvimento craniofacial e, conseqüentemente, a estética facial. Pode se dividir a maloclusão em dentária ou esquelética, afetando apenas a arcada superior ou inferior, ou ambas (Pinho, 2011; Yu et al., 2019).

Na década de 1890, Edward H. Angle, definiu o conceito de oclusão normal. Afirmou que a chave da oclusão era estabelecida pelos primeiros molares maxilares e que estes se deveriam relacionar com os respetivos na arcada inferior. De maneira que, as

cúspides mesio-vestibulares dos primeiros molares maxilares ocluísem no sulco vestibular dos primeiros molares mandibulares.

Ao observar as relações oclusais dos primeiros molares, Angle definiu três classes de maloclusão. Classe I: normoclusão, mas que pode apresentar a oclusão desalinhada. Classe II, o primeiro molar mandibular oclui a distal do primeiro molar maxilar e classe III, o primeiro molar mandibular encontra-se a mesial em relação à posição do primeiro molar maxilar (Proffit, 2011).

## **2.2. Etiologia da Maloclusão**

Aquando do tratamento devem ter se em consideração as possíveis causas da maloclusão. No entanto, conhecer a causa precisa constitui um desafio (Proffit, 2011).

A etiologia das diferentes maloclusões inclui interações entre fatores hereditários e ambientais e daí ser complexa e ter bastante variabilidade. A existência de uma associação entre as maloclusões e hábitos de sucção e respiração oral é a prova de que a etiologia não é apenas hereditária (Moreno Uribe & Miller, 2015; Dimberg et al., 2015b).

Os fatores hereditários são os principais influenciadores do crescimento e desenvolvimento pré-natal manifestando-se na altura do nascimento ou mais tardiamente, como é o caso das deformações congénitas. Por outro lado, durante o crescimento e desenvolvimento os fatores ambientais consistem geralmente nas forças e pressões exercidas durante as funções fisiológicas (Proffit, 2011). Entre os principais fatores ambientais estão os hábitos orais que podemos dividir em normais e deletérios. Hábitos normais ou fisiológicos, como a mastigação e a respiração nasal favorecem o crescimento facial e o desenvolvimento de uma oclusão correta. Os hábitos deletérios, como a sucção da chucha ou biberão e a respiração oral, têm caráter inconsciente e modificam o crescimento esquelético alterando a posição dentária, o padrão respiratório e a fala (Boeck et al., 2013).

A respiração oral pode ocorrer por obstrução das vias aéreas levando a modificações posturais nomeadamente incompetência labial, posição incorreta da língua e altura vertical facial aumentada. O estreitamento da arcada dentária superior ocorre inicialmente devido a um desequilíbrio na função muscular. Os músculos ficam tensos pela abertura da boca necessária na respiração oral. A língua assume uma posição baixa e os pré-molares e molares superiores não recebem o apoio suficiente da mesma. As

crianças com respiração oral têm características faciais típicas: face longa, olheiras, narinas estreitas, arcada dentária superior estreita e alta, sorriso gengival e têm maior risco de mordida cruzada posterior e mordida aberta anterior (Grippaudo et al., 2016).

A sucção digital, hábito sucção não nutritiva mais frequente, é relacionada com um padrão atípico de deglutição e com interposição lingual (Grippaudo et al., 2016; Majorana et al., 2015). A maloclusão consequente é caracterizada por um arco superior atrésico, retro-inclinação dos incisivos inferiores, incisivos superiores separados e pro-inclinados e mordida aberta anterior (Proffit, 2011).

É importante relatar que os hábitos de sucção só provocam maloclusão se persistirem na dentição permanente (Proffit, 2011). A interrupção precoce dos maus hábitos leva à normalização espontânea, estrutural e funcional. Nem todas crianças que têm maus hábitos desenvolverão mordida cruzada, o risco de desenvolverem pode ser determinado pela avaliação da direção do crescimento que está relacionado com o padrão genético de cada um (Grippaudo et al., 2016).

### **3. Alterações dentárias**

#### **3.1. Apinhamento dentário**

Quando existe uma discordância no tamanho das peças dentárias em relação ao tamanho das arcadas ocorre um apinhamento dentário. Resulta numa ausência de contactos interdentários e rotação dos dentes, consequentemente uma maloclusão (Alexandra et al., 2018; Lima Filho, 2009).

Existe mais do que um fator etiológico para o apinhamento e varia de indivíduo para indivíduo. Relata-se que a principal razão do apinhamento dentário ocorreu como consequência da evolução humana, em que houve uma diminuição do tamanho das bases ósseas, mas sem diminuição no tamanho das peças dentárias. No entanto, fatores como mudança no tipo de dieta, para alimentação mais mole com falta de estimulação muscular, o aumento do cruzamento inter-racial, fatores hereditários e congénitos, traumatismos, hábitos e doenças orais e sistémicas também são identificados como potenciadores de apinhamento (Alexandra et al., 2018).

A classificação divide o apinhamento em leve, diferença de 1 a 2 mm por hemiarcada, moderado, diferença de 3 a 5 mm por hemiarcada e severo, diferença de 5 mm, ou mais, por hemiarcada (Alexandra et al., 2018).

O apinhamento anterior da mandíbula, identificado como a discrepância entre as larguras mesio-distais dos quatro incisivos permanentes e o espaço disponível na arcada inferior é bastante comum em crianças, afeta aproximadamente 50% das crianças na fase de dentição mista e requer tratamento ortodôntico (Lara, 2011; Lima Filho, 2009;).

### **3.2. Mordida aberta anterior**

A mordida aberta anterior é uma maloclusão bastante frequente, caracteriza-se pela ausência de contato entre os incisivos inferiores e superiores quando os dentes posteriores ocluem (Fialho et al., 2014; Rohit, 2018).

A mordida aberta é dividida em vários tipos (Fialho et al., 2014; Rohit, 2018):

- Mordida aberta falsa ou dentária: os dentes encontram-se vestibularizados, não há alteração das bases ósseas e não se estende além do canino. Apresenta morfologia facial normal, relação óssea correta e problema dento-alveolar.
- Mordida aberta verdadeira ou esquelética: processos alveolares alterados, hiperdivergência da maxila, com terço inferior facial e dimensões aumentadas e características dolicofaciais, devido a rotação anti-horária da mandíbula e consequente incompetência labial.

A mordida aberta anterior do ponto de vista etiológico é dividida em duas categorias (Rohit, 2018):

- A mordida aberta anterior dentária resulta do impedimento da erupção dentária.
- A mordida aberta esquelética devido ao crescimento facial posterior.

Designa-se mordida aberta combinada quando também existe mordida aberta posterior (Rohit, 2018).

A etiologia é multifatorial, fatores genéticos (associados ao crescimento facial hereditário) e fatores ambientais. Os hábitos de sucção não nutritivos são fatores ambientais que dificultam o desenvolvimento adequado dos processos alveolares, no entanto, se esses hábitos forem eliminados precocemente a mordida aberta tende-se a

corrigir gradualmente sem tratamento ortodôntico. Caso contrário, ortodonticamente, a mordida aberta é uma das maloclusões mais difíceis de abordar (Fialho et al., 2014; Rohit, 2018).

As implicações desta maloclusão incluem preocupações a nível da estética, incompetência labial, respiração oral, distúrbios na fala, interposição lingual durante a deglutição, dificuldade em morder e abóbada palatina em forma de “V” (Ize-Iyamu & Isiekwe, 2013).

### **3.3. Mordida aberta posterior**

A mordida aberta posterior é uma ausência de contatos oclusais posteriores em RC, pode ser classificada como unilateral, quando ocorre em apenas uma hemiarcada ou bilateral, quando ocorre em ambos os setores posteriores (Rohit, 2018).

A origem desta maloclusão pode ocorrer devido a uma interferência na erupção como é o caso de dentes anquilosados, resultando numa dentição incompleta e a uma interposição lingual. As implicações desta maloclusão são lesões funcionais e problemas estéticos aos pacientes (Aras et al., 2015).

### **3.4. Sobremordida**

Na região anterior, para os dentes anteriores, as maloclusões observam-se em relação vertical, designada sobremordida/*overbite* (Abreu, 2018). Define-se sobremordida como a sobreposição vertical dos incisivos, em RC. Geralmente os bordos incisais dos incisivos mandibulares tocam nas superfícies palatinas dos incisivos maxilares junto do cingulo, é dito normal uma sobremordida de 1 a 2 mm (Proffit, 2011).

A sobremordida profunda classificada por Baume (1950b) divide-se em três categorias:

- Leve, os bordos incisais dos incisivos mandibulares contactam com o terço incisal dos incisivos maxilares;
- Moderada, os bordos incisais dos incisivos mandibulares contactam com o terço médio da face palatina dos incisivos maxilares;
- Grave, os bordos incisais dos incisivos mandibulares contactam com o cingulo dos incisivos maxilares ou atingem a gengiva.

A sobremordida profunda tende para piorar na dentição mista porque impede que a mandíbula se desenvolva no sentido sagital. Existe uma altura desproporcional entre os processos alveolares na região anterior e posterior e para além disso, existe também um desenvolvimento vertical facial desproporcional. Por todos estes motivos, o prognóstico de uma sobremordida profunda na dentição decídua é desfavorável e há necessidade de correção ortodôntica, de preferência no período de crescimento facial. O tratamento é selecionado de acordo com o tipo de diagnóstico e objetivos, mas geralmente recorre-se à intrusão do setor anterior e/ou extrusão do setor posterior. Alguns estudos concluíram que um padrão de crescimento favorável auxiliaria o tratamento, o pós-tratamento e o período após a adolescência (Aguiar et al., 2017).

### **3.5. Sobressaliência/overjet**

Na região anterior, para os dentes anteriores, para classificar as maloclusões em relação sagital, utiliza-se o conceito de sobressaliência/*overjet* (sobreposição horizontal de incisivos) (Abreu, 2018).

O *overjet* é definido como o trespasse horizontal dos incisivos. Os incisivos normalmente encontram-se em contato, mas uma sobressaliência de 2-3 mm é considerada uma relação normal. Observa-se geralmente os incisivos maxilares à frente dos incisivos mandibulares, caso contrário, se os incisivos inferiores estiverem na frente dos incisivos superiores, esta condição é chamada de sobressaliência reversa ou mordida cruzada anterior (Proffit, 2011).

A sobressaliência excessiva tem por consequência incompetência labial o que aumenta o risco de traumatismo dentário nos incisivos superiores, por outro lado está relatado que este tipo de maloclusões têm sido associadas a *bullying* e a baixa autoestima entre os adolescentes (Dimberg et al., 2015a). Por isso, apesar de a literatura reconhecer que é menos eficaz um tratamento intercetivo, em termos de custos e duração, do que oferecer um tratamento ortodôntico na adolescência, deve ser discutido com os pais se iniciasse um tratamento ortodôntico precoce (Abreu, 2018).

### **3.6. Mordida cruzada posterior**

A mordida cruzada posterior (MCP) é caracterizada por uma assimetria transversal entre a arcada dentária superior e a arcada dentária inferior. Observa-se quando a cúspide

palatina de, pelo menos, um dente superior no setor posterior oclui lingualmente, em RC (Pinho, 2011). Podemos classificar a MCP, consoante o seu fator etiológico, em dentária, com uma largura do palato adequada, ou esquelética, com uma largura do palato inadequada. A MCP esquelética, na dentição mista, é a causa mais frequente e observa-se um estreitamento da arcada maxilar que está associado geralmente a crianças que tiveram o hábito de sucção prolongado (Proffit, 2011).

Podemos ainda dividir em unilateral e bilateral. A MCP unilateral é assimétrica, pacientes com estas características exibem ciclos de mastigação e de coordenação alterados. Consequentemente, o músculo masséter do lado da maloclusão é menos ativo em relação ao contralateral (Cutroneo et al., 2016).

A mordida em tesoura é um tipo de MCP acentuada. Os molares maxilares ocluem nas superfícies vestibulares dos molares mandibulares correspondentes, havendo contacto entre as superfícies palatinas dos molares maxilares com as superfícies vestibulares dos molares mandibulares (Pinho, 2011).

Na MCP mesmo que ocorra correção espontânea, é possível que provoque alterações posturais, de deslocamento, crescimento e função assimétrica das estruturas esqueléticas e musculares (Iodice et al., 2016).

Como tratamento é possível alargar a maxila através da abertura da sutura palatina mediana, caso o paciente seja jovem. Se a causa for lingualização dos dentes superiores é possível incliná-los para vestibular, na posição adequada, com vários aparelhos (Proffit, 2011).

### **3.7. Mordida cruzada anterior**

A mordida cruzada anterior (MCA) é a posição anormal dos incisivos maxilares com os mandibulares. Quando ambas as arcadas estão em oclusão cêntrica, existe um trespasse horizontal negativo, envolvendo um ou mais dentes. É comum na dentição mista e pode ser classificada de três formas (Tashima et al., 2003; Vithanaarachchi & Nawarathna, 2017):

- MCA dentária, envolve um ou mais incisivos superiores que estão inclinados para palatino. Têm relação esquelética maxilo-mandibular normal, relação

molar de classe I. Ocorre geralmente como resultado de uma fratura esquelética;

- MCA funcional, pseudo classe III, a mandíbula é posicionada anteriormente. Para alcançar a máxima intercuspidação (MIC), a mandíbula é obrigada a deslocar-se. Por outro lado, em RC os dentes anteriores contactam topo a topo e os dentes posteriores em relação molar de classe I, mas sem estarem em oclusão. O perfil do paciente pode ser reto ou côncavo e existe comprometimento das bases ósseas apicais;
- MCA esquelética, classe III verdadeira, é caracterizada pelos incisivos superiores pro-inclinados e os incisivos inferiores retro-inclinados, para compensar a discrepância esquelética que ocorreu durante o crescimento. O perfil do paciente pode ser reto ou côncavo, em RC.

O tratamento da MCA depende da quantidade de incisivos envolvidos, do período da dentição, grau de severidade e a própria cooperação do paciente. Seja de causa esquelética ou dentária é recomendado existir uma correção precoce. Esta intervenção precoce eliminaria o deslocamento mandibular e traumas na ATM e promovia um desenvolvimento mandibular correto (Figueiredo et al., 2014; Vithanaarachchi & Nawarathna, 2017).

#### **4. Tratamento ortopédico funcional: Simões Network 3**

Segundo vários autores, a mandíbula tem um tempo de crescimento mais prolongado do que a maxila o que leva as maloclusões do tipo classe III a agravar com o tempo. Nessa perspectiva, um tratamento precoce poderá reduzir a probabilidade de uma intervenção cirúrgica para além de que a nível psicossocial proporciona um aumento da auto-estima da criança. Normalmente, este tipo de pacientes apresenta uma MCP bilateral logo vários estudos sugerem como primeira fase de tratamento um aumento transversal da maxila. Esta expansão permitirá um equilíbrio inter-arcadas e uma melhoria no padrão respiratório pela expansão simultânea da cavidade nasal (Araújo & Araújo, 2008; Major, 1993)

O aparelho Simões Network, caracteriza-se por ser um aparelho ortopédico funcional que nos permite resolver precocemente a discrepância sagital e ao mesmo tempo a discrepância transversal, com a introdução de um parafuso de expansão. O

objetivo do aparelho é, sem exercer nenhuma força, adequar a posição das arcadas para encontrar uma posição de equilíbrio, que será a oclusão ideal. Dessa forma, treina as estruturas moles de maneira a estimular o crescimento e a adaptação esquelética e alterar a atividade funcional (Simões, 2003).

Existe uma variedade de aparelhos Simões Network, entre eles, o aparelho Simões Network 3 (SN3) indicado para situações como MCA, mordida aberta, distoclusão, mesioclusão e tendência para classe III. A sua ação baseia-se na alteração da má postura lingual, permitindo a correção do padrão morfológico do paciente. Com o uso adequado do SN3 haverá uma correção da fala, da deglutição e da função respiratória. Por se tratar de um aparelho removível é necessário informar os pacientes e os seus educandos da importância da cooperação ao longo do tratamento para atingir os resultados desejados (Simões, 2003).

## **5. Aparelho *Myobrace***

A terapia miofuncional oral (TMO) é um dos tratamentos para a maloclusão que tem como objetivo corrigir funções orofaciais que estejam alteradas, nomeadamente a mastigação e a deglutição e, simultaneamente, melhorar a respiração nasal. Uma das causas de maloclusão, principalmente em crianças, são hábitos deletérios que podem interferir na posição dos dentes e perturbam os padrões de crescimento craniofacial (Achmad, et al., 2021).

Em 2004, lançou-se um sistema de aparelho intraoral, o aparelho *Myobrace*, utilizado em ortodontia intercetiva para corrigir hábitos deletérios, principais causadores de recidiva. O *Myobrace* também pode ser usado em pacientes adultos, mas apenas para casos de maloclusão leve ou moderada (Busquet et al., 2021).

Os objetivos deste aparelho são (Achmad, et al., 2021):

- 1) Obter um efeito miofuncional;
- 2) Restaurar a posição da mandíbula;
- 3) Estimular os músculos da face, masséter e língua;
- 4) Estimular o crescimento horizontal.

Os aparelhos do sistema *Myobrace* não requerem toma de impressões, trata-se de um único bloco pré-moldado à forma das arcadas. São constituídos por (Achmad, et al., 2021):

- a) Guias para dentes: para alinhar os dentes na posição correta;
- b) Escudos labiais e bucais: Para evitar a interposição de lábios e bochechas, bem como para fornecer alguma força aos dentes anteriores desalinhados;
- c) *Tongue tag*: atua como estímulo proprioceptivo para a ponta da língua e como guia miofuncional para melhorar a postura da mesma;
- d) *Tongue Guard*: Para evitar a interposição da língua, estimulando a respiração nasal e prevenindo maus hábitos;
- e) *Lip Bumper*: Previne a hiperatividade muscular.

Para além disso, apresentam um elemento interno de nylon rígido, denominado *Inner-Core* ou *Dynamicore* que aumenta a resistência às forças desenvolvidas nos dentes pelos músculos bucinadores e orbicular. Proporcionam uma expansão moderada e uma arcada mais harmoniosa. Devido à tecnologia de estrutura interna macia e estrutura externa dura são, normalmente, bem aceites pelos pacientes. Estes aparelhos estão disponíveis em diferentes tamanhos para dentição decídua, mista e permanente e para diferentes finalidades de tratamentos (Nagda & Dixit, 2019).

São recomendações do fabricante (Achmad, et al., 2021):

- a) O uso do aparelho por 1 a 2 horas todos os dias e durante o sono, à noite;
- b) O uso diário do aparelho, para o tratamento ter sucesso;
- c) A realização diária de pelo menos um exercício de função miofuncional;
- d) Aprender a deglutir corretamente e posicionar a língua corretamente;
- e) Manter a boca encerrada quando não estiver a falar ou a comer.



## **II. DESCRIÇÃO DOS CASOS CLÍNICOS**

### **1. Caso 1**

Paciente J.C., sexo feminino, com 8 anos de idade, compareceu na Clínica Dentária Egas Moniz na consulta de Odontopediatria. O motivo da consulta foi: “Reparámos que a mordida não está certa” SIC mãe.

Foi enviada para a consulta de Ortodontia Assistencial da Clínica Dentária Egas Moniz para realização de diagnóstico e plano de tratamento.

#### **1. 1ª Consulta Assistencial de Ortodontia (16/03/2021):**

Foi recolhida a história clínica e anamnese da paciente. Foi pedido a autorização para recolha de dados da menor e a permissão para observação clínica, a partir do consentimento informado do Tratamento Ortodôntico da Clínica Dentária Egas Moniz e o consentimento referente à tese, salvaguardando sempre o anonimato do doente, em concordância com o Regulamento Geral de Proteção de Dados (RGPD). Como exames complementares de diagnóstico foram realizadas ortopantomografia, telerradiografia de perfil, em MIC e em RC, fotografias extra orais e intraorais.

A partir das fotografias extraorais (Figura 1) foi possível observar que a paciente apresenta um perfil convexo, sorriso não consonante, possui assimetria facial e configuração craniofacial do tipo braquifacial.

No exame intraoral e com o auxílio de fotografias intraorais (Figura 2) verificou-se maloclusão de Classe III molar bilateral, com MCA e MCP, exceto os primeiros molares. Apresenta ainda apinhamento do 2º e do 5º sextante.

Observou-se na ortopantomografia (Figura 3) dentição mista, ainda não são visíveis os gérmes dos dentes 18, 28, 38, 48 que ainda podem vir a aparecer.

A telerradiografia em posição MIC (Figura 4) indicou uma maloclusão de Classe III funcional, perfil concavo, tendência ligeira para braquifacial, um ângulo interincisivo aumentado, retro-inclinação dos incisivos superiores e pro-inclinação dos incisivos inferiores. A telerradiografia em RC (Figura 4), indica, por outro lado, uma oclusão de Classe I esquelética.

No exame funcional observou-se que a paciente é respiradora oral e apresenta deglutição atípica com posição baixa da língua.



Figura 1-Fotografias extraorais pré-tratamento (16/03/2021)



Figura 2-Fotografias intraorais pré-tratamento (16/03/2021)



Figura 3-Ortopantomografia pré-tratamento (16/03/2021)

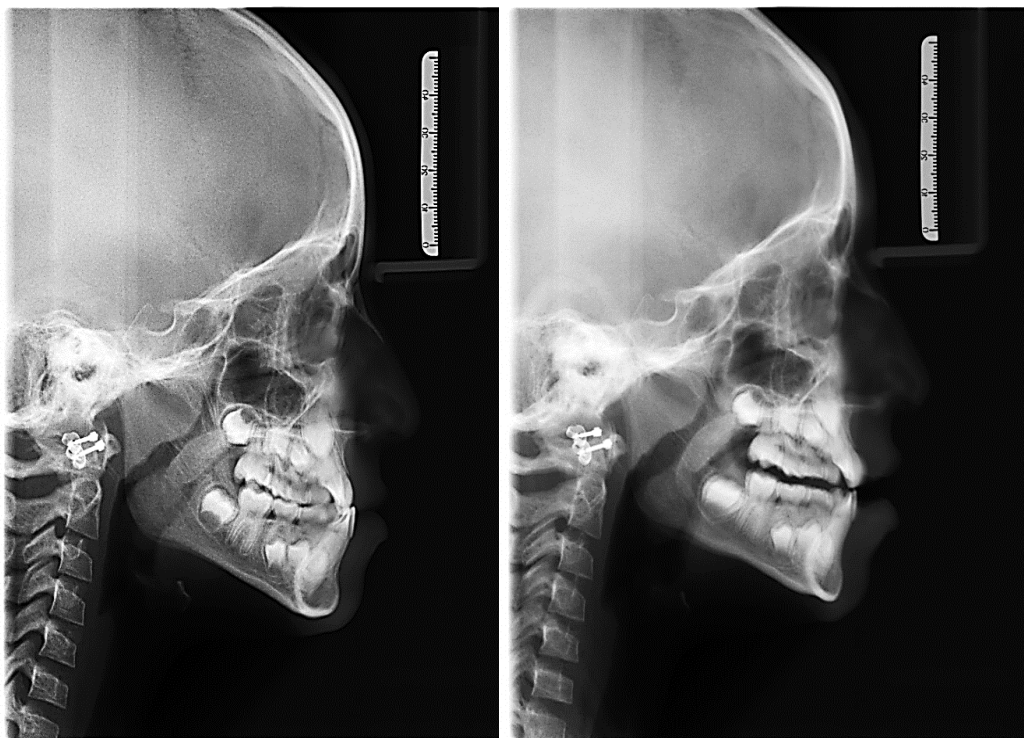


Figura 4-Teleradiografia de perfil. (à esquerda) em posição de MIC; (à direita) em posição de RC (16/03/2021)



Figura 5-Traçado cefalométrico pré-tratamento

Com base em todos os dados, os objetivos do tratamento são: classe I esquelética e dentária (molar bilateral), aumento da dimensão transversal, tornar a configuração mesofacial, descruzar mordida anterior e posterior, normo-inclinar os incisivos e obter alinhamento dentário com um sorriso consonante. Foi sugerido ainda terapia neuromuscular.

Como primeira hipótese de tratamento foi sugerido o envio da paciente para o otorrinolaringologista por ser respirador oral e o uso de um aparelho removível maxilar com um parafuso de *Bertoni*, um parafuso de expansão e com pistas para aumento da dimensão vertical oclusal (DVO). Tem associado escudos vestibulares (*lip bumper*) e arco de progenia.

## 2. 2ª Consulta (15/06/21)

Foi apresentado aos responsáveis a lista de problemas e a proposta de tratamento para os mesmos. O plano de tratamento, com o respectivo orçamento, foi aceite e foram assinados os consentimentos. Após a autorização, procedeu-se à tomada de impressões para posterior obtenção dos modelos de trabalho, permitindo uma construção personalizada do aparelho, adequado à boca da paciente.

3. 3ª Consulta (14/09/2021)

Nesta consulta foi feita a entrega do aparelho ortodôntico e dadas as indicações à paciente e ao responsável para saber quando e como usar, assim como a correta higienização do aparelho. Foi indicado usar durante 24h, remover apenas para comer e para a escovagem dos dentes e do aparelho. A ativação do parafuso transversal é feita dia sim/dia não e o parafuso sagital é ativado uma vez por semana. O aparelho deve ser mantido durante 6 a 12 meses e deve ser feito o controlo mensalmente.

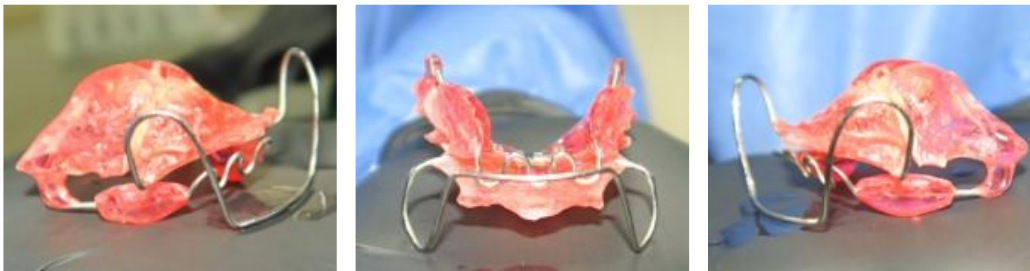


Figura 6-Fotografias iniciais do aparelho Simões Network 3 (14/09/2021)

4. 4ª Consulta (19/10/2021)

Nesta consulta de controlo observou-se uma higiene deficiente. Instruímos para hábitos higiénicos mais eficientes e um melhor controlo da escovagem pela parte dos pais. Optamos por continuar com as mesmas indicações iniciais: ativar 1 vez por semana o parafuso anterior (sagital) e dia sim, dia não o parafuso transversal. Observadas melhorias da transversa (Figura 8).



Figura 7-Fotografia do aparelho após 1 mês de uso (19/10/2021)



Figura 8-Fotografias com o aparelho colocado (19/10/2021)

#### 5. 5ª Consulta (16/11/2021)

Nesta consulta, continuamos a ter placa bacteriana visível o que fez com que reforçássemos a motivação para hábitos de higiene mais eficientes. Orientamos o responsável do menor para continuar a ativar 1 vez por semana o parafuso sagital e dia sim/dia não o parafuso transversal.

Nas fotografias capturadas (Figura 9) é possível observar que a paciente já não apresenta MCA apesar de ainda não haver um trespasse horizontal dito normal (até 3mm).



Figura 9-Fotografias Intraorais (16/11/2021)

#### 6. 6ª Consulta (21/12/2021)

Na sexta consulta foi observado melhorias na higiene oral da paciente. Foram mantidas as mesmas indicações de ativação dos parafusos das consultas anteriores.



Figura 10-Fotografias intraorais (21/12/2021)

#### 7. 7ª Consulta (01/02/2022)

Nesta consulta conseguimos observar pelas fotografias intraorais (Figura 11), vista lateral, uma melhora na intercuspidação posterior. Observamos também, pela vista oclusal superior, uma diminuição do apinhamento superior, verificando uma rotação mesial dos incisivos laterais. Na vista oclusal inferior, conseguimos reparar que o apinhamento no 5º sextante foi eliminado. A nível da higiene a paciente já apresenta grandes melhoras.



Figura 11-Fotografias intraorais (01/02/2022)

8. 8ª Consulta (08/03/2022)

Foram mantidas as indicações de ativação. Nesta consulta observou-se grandes melhoras na eficácia da escovagem da paciente.



Figura 12-Fotografia do aparelho SN3 com 5 meses de uso (08/03/2022)



Figura 13-Fotografias intraorais (08/03/2022)

9. 9ª Consulta (05/04/2022)

Realizou-se mais uma consulta de controlo. Nesta consulta observamos grandes melhoras na relação sagital dos maxilares. Desse modo indicamos a ativação apenas do parafuso transversal, 3 vezes por semana, e parar a ativação do parafuso anterior.



Figura 14-Fotografias intraorais (05/04/2022)

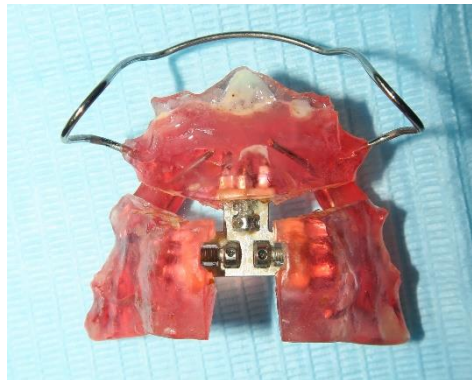


Figura 15-Fotografia do aparelho após 6 meses de uso (05/04/2022)

10. 10ª Consulta (31/05/2022)

Consulta de controlo do aparelho. Observou-se melhoras na transversa, como tal indicamos recomençar a ativação do parafuso anterior para acompanhar a expansão transversal. O parafuso anterior indicamos ativar 1 vez por semana e continuar a ativar o parafuso transversal 3 vezes por semana.



Figura 16-Fotografias intraorais (31/05/2022)

11. 11ª Consulta (19/07/2022)

Consulta de controlo, neste dia, para além das fotografias intraorais habituais também foram tiradas fotografias extraorais, ortopantomografia e telerradiografia de perfil.



Figura 17-Fotografias intraorais (19/07/2022)



Figura 18-Fotografias extraorais (19/07/2022)



Figura 19-Ortopantomografia (19/07/2022)



Figura 20-Teleradiografia de perfil (19/07/2022)

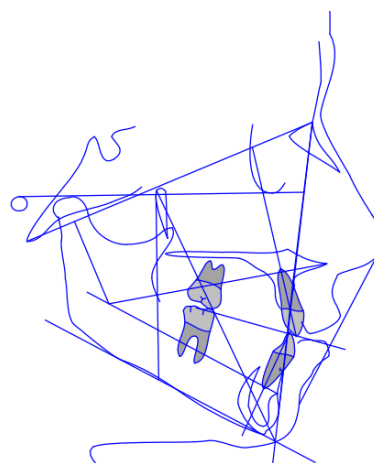


Figura 21-Traçado Cefalométrico após 10 meses de tratamento

## **2. Caso 2**

Paciente J.L. do sexo feminino, com 6 anos (e 10 meses) de idade, compareceu à consulta de Ortodontia Assistencial na Clínica Dentária Egas Moniz acompanhada pela mãe, cuja preocupação era: “Quero ver como está para ver se não acontece como o irmão” SIC. A paciente apresenta parafunções como bruxismo excêntrico e onicofagia.

### **1. 1ª Consulta Assistencial de Ortodontia (27/05/21)**

Na primeira consulta recolheu-se a história clínica da paciente, o registo fotográfico e radiológico e tirou-se impressões para modelos de estudo. Foi pedido a autorização para recolha de dados da menor e a permissão para observação clínica, a partir do consentimento informado do Tratamento Ortodôntico da Clínica Dentária Egas Moniz e o consentimento referente à tese, salvaguardando sempre o anonimato do doente, de acordo com o RPGD.

A partir das fotografias extraorais (Figura 22) concluímos que a paciente tem uma configuração craniofacial do tipo dolicofacial, perfil reto e sorriso não consonante.

A partir das fotografias intraorais (Figura 23) observamos dentição decídua com degrau mesial e sobremordida. Não tem espaços primatas pelo que se prevê que não tenha espaço para os definitivos aquando da sua erupção.

Através da observação da telerradiografia de perfil (Figura 25) concluímos que a paciente tem Classe I esquelética, no entanto, no limite para Classe III e um padrão de crescimento vertical dolicofacial e perfil reto.

Também pela ortopantomografia (Figura 26) observamos aparente falta de espaço para erupção dos dentes definitivos. Os gérmenes dos dentes 18, 28, 38 e 48 ainda não são visíveis, o que não significa que não possam vir a surgir.



Figura 22-Fotografias extraorais pré-tratamento (27/05/2021)



Figura 23-Fotografias intraorais pré-tratamento (27/05/2021)

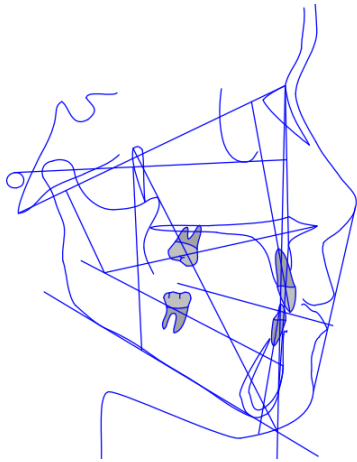


Figura 24-Traçado cefalométrico pré-tratamento



Figura 25-Telerradiografia de perfil (27/05/2021)



Figura 26-Ortopantomografia pré-tratamento (27/05/2021)

Os objetivos do tratamento são aumento da dimensão transversal, aumento da dimensão vertical, alinhamento dentário e melhorar o perfil.

A abordagem terapêutica foi dividida em três fases de tratamento. Na primeira fase, recomendou-se o envio para o otorrinolaringologista, para avaliar a respiração e a deglutição da paciente e o uso de *Trainer classe III (i3) stage II* (8 meses) e *stage III* (8 meses) e o envio para terapia da fala. Na segunda fase, após reavaliação, um disjuntor Pista Reversa e Máscara Facial, se necessário. Na terceira fase, será feita uma reavaliação para possível aparatologia fixa.

## 2. 2ª Consulta (14/09/21)

Nesta consulta foi discutido a lista de problemas e os objetivos de tratamento com os responsáveis da paciente, assim como as opções de tratamento. Devido ao padrão de crescimento das bases ósseas, foi explicado aos responsáveis da paciente que pode haver necessidade de realizar cirurgia ortognática após terminar o crescimento. Foram aceites o plano de tratamento e o respetivo orçamento e assinado os consentimentos.

## 3. 3ª Consulta (19/10/2021)

Na consulta de entrega do *Myobrace* foi dado as orientações para uso do aparelho assim como da sua forma de higienização. Indicou-se o uso do mesmo, todos os dias, quando chega a casa depois da escola e enquanto estiver a dormir.



Figura 27-Fotografias do aparelho e do aparelho colocado em boca (19/10/2021)



Figura 28-Fotografias extraorais com o aparelho colocado em boca (19/10/2021)

4. 4ª Consulta (30/11/2021)

Realizou-se a consulta de controlo. Nas fotografias intraorais (Figura 29) conseguimos observar os primeiros molares permanentes a erupcionarem. Foram mantidas as indicações da consulta anterior.



Figura 29-Fotografias intraorais (30/11/2021)



Figura 30-Fotografias extraorais (30/11/2021)

5. 5ª Consulta (04/01/2022)

Nesta consulta foi realizado o controle e foi indicado as mesmas instruções de uso do *Myobrace*. Neste dia, já tinha ocorrido a esfoliação dos dentes 71 e 81 para permitir a erupção dos definitivos. Nas fotografias capturadas nesta consulta (Figura 31) já observamos a erupção do dente 31.



Figura 31-Fotografias intraorais (4/01/2022)

6. 6ª Consulta (08/02/2022)

Realizou-se mais uma consulta de controle, já se observa o dente 81 a erupcionar (Figura 32). Indicou-se a mesma forma de utilização do aparelho das consultas passadas e encaminhou-se a paciente para consulta de terapia da fala.



Figura 32-Fotografias intraorais (08/02/2022)

7. 7ª Consulta (15/03/2022)

Consulta de controlo do aparelho. Foram mantidas as indicações de uso do mesmo. A paciente já começou a ir às consultas de terapia da fala. Costuma ter as consultas antes da consulta de controlo do aparelho. Neste dia treinou exercícios de respiração.



Figura 33-Fotografias intraorais (15/03/2022)

8. 8ª Consulta (19/04/2022)

Consulta de controlo, a paciente e os pais receberam, mais uma vez, instruções claras sobre o controlo do tempo de uso e a importância da máxima cooperação. Foram mantidas as indicações de uso do aparelho.



Figura 34-Fotografias intraorais (19/04/2022)

#### 9. 9ª Consulta (31/05/2022)

Nesta consulta de acompanhamento pediu-se à paciente, como é habitual nas consultas, para colocar e retirar o aparelho da boca. O objetivo deste pedido é verificar se o mesmo está a ser usado corretamente. Foram mantidas as indicações de uso do aparelho.



Figura 35-Fotografias intraorais (31/05/2022)

#### 10. 10ª Consulta (21/06/2022)

Consulta de controlo de aparelho, verificamos se ocorreram algumas alterações nos tecidos moles ou na forma de arco. Foram mantidas as indicações de uso do aparelho e reforçou-se a necessidade de usar o aparelho regularmente e de maneira consistente.



Figura 36-Fotografias intraorais (21/06/2022)

11. 11ª Consulta (02/08/2022)

Consulta de controle, neste dia, para além das fotografias intraorais que são tiradas regularmente ao longo das consultas também foram tiradas fotografias extraorais, ortopantomografia e telerradiografia de perfil.



Figura 37-Fotografias intraorais (02/08/2022)



Figura 38-Fotografias extraorais (02/08/2022)



Figura 39-Teleradiografia de perfil (02/08/2022)

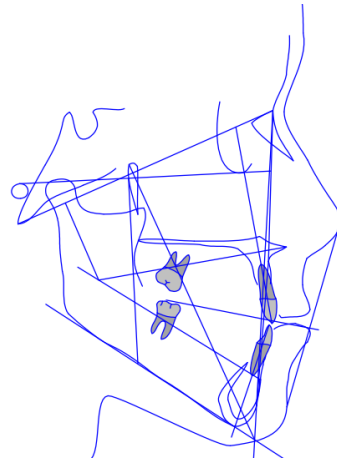


Figura 40-Traçado cefalométrico após 10 meses de tratamento

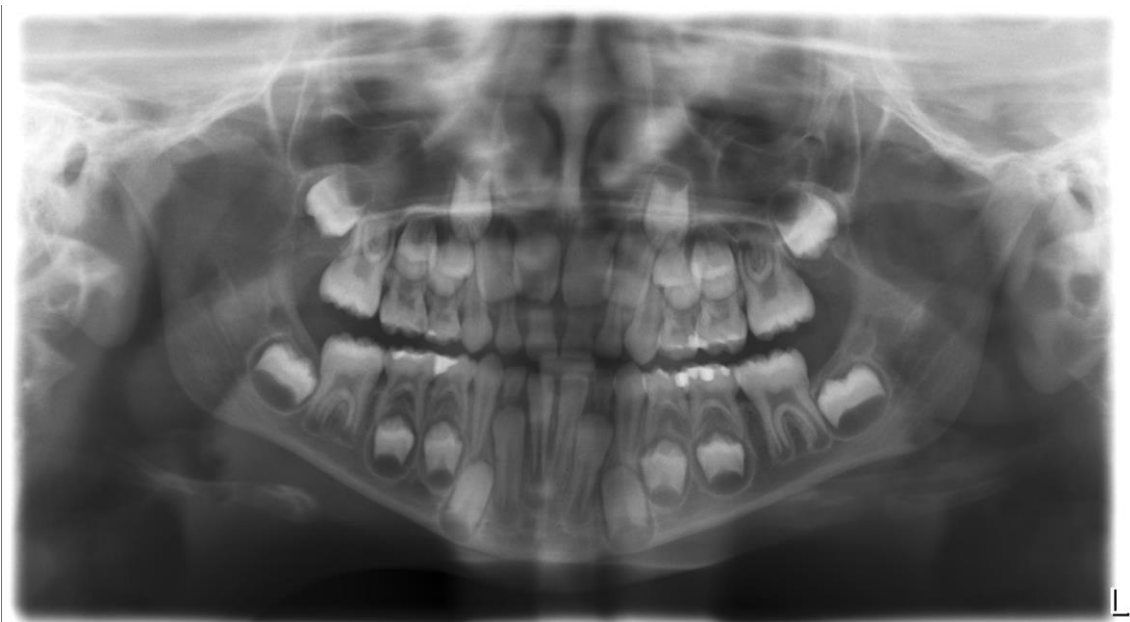


Figura 41-Ortopantomografia (02/08/2022)



### III. DISCUSSÃO

A maloclusão do tipo classe III, também designada de mesioclusão, é caracterizada pela posição mesial da mandíbula em relação à maxila ou dos dentes inferiores com os dentes superiores. Esta discrepância pode ser resultado de fatores dentários (posicionamento dentário incorreto), fatores esqueléticos (discrepância, prognatismo mandibular e/ou retrognatismo maxilar), desvio funcional da mandíbula devido a contactos dentários prematuros (conhecida como pseudo classe III) ou uma combinação de todos esses fatores (Rios et al., 2021).

A *American Academy of Pediatric Dentistry* (2021) adverte para o tratamento, o mais precocemente, de mordidas cruzadas na dentição decídua para facilitar as relações oclusais normais, visto que é improvável que haja uma correção espontânea. Na dentição mista recomenda aproveitar a fase de crescimento da criança para o tratamento das mordidas cruzadas e prevenindo os efeitos adversos relacionados à relação esquelética. Indica ainda que sejam avaliados hábitos de sucção não nutritiva, bruxismo, deglutição atípica, posição anormal da língua e apneia obstrutiva do sono.

São as características físicas típicas da maloclusão do tipo classe III que levam os pais à procura de tratamento ortodôntico em idade precoce. Observamos características tais como um perfil côncavo, ausência de proeminência zigomática, excesso do terço inferior facial, atresia maxilar, protrusão do lábio inferior e MCA (Oltamari-Navarro et al., 2013). A maloclusão do tipo classe III pode acontecer devido a deficiência de crescimento maxilar, excesso de crescimento mandibular ou uma combinação de ambos. Tendo em conta a relação entre fatores hereditários com fatores ambientais, é relevante para o diagnóstico recolher vários dados, nomeadamente: história familiar a respeito de mandíbula prognata ou MCA, relação intermaxilar em RC e em MIC de maneira a distinguir entre funcional ou esquelética, observação clínica em posição natural da cabeça para avaliação da dimensão sagital e transversal, avaliação do potencial e padrão de crescimento para um prognóstico realista e telerradiografia de perfil para um diagnóstico clínico diferencial (Zere et al., 2018).

O tratamento precoce nestes casos tem tido resultados variáveis pois nem todos os problemas são resolvidos até que o crescimento seja concluído. Para além disso, os resultados a longo prazo dependem da tendência e do potencial de crescimento de cada indivíduo. A principal vantagem de um tratamento precoce é a possibilidade de evitar

intervenção cirúrgica. O momento do tratamento é crucial para um resultado favorável estando indicado iniciar antes do pico de crescimento puberal (Woon & Thiruvkatachari, 2017; Zere et al., 2018).

Com a possibilidade de realizar uma intervenção precoce os principais objetivos são proporcionar uma condição mais favorável para o desenvolvimento adequado e melhorar a relação facial, descruzando a MCA. Para além de prevenir alterações nos tecidos moles e ósseos, proporciona uma estética facial mais agradável o que melhora o desenvolvimento psicossocial da criança (Xavier Sancho Rios et al., 2021).

Pacientes com classe III funcional são considerados pseudo classe III, como diagnosticado no presente **Caso 1**, causada por uma interferência oclusal que provocou um deslocamento anterior da mandíbula, sem envolvimento esquelético. Este tipo de pacientes apresentam um padrão esquelético do tipo classe I com relação molar de Classe I em RC e perfil ortognático, no entanto em MIC apresentam padrão esquelético e dentário do tipo classe III (Zere et al., 2018). Após a recolha dos dados clínicos assim como radiológicos a nossa proposta de tratamento para o **Caso 1** passou pelo uso de um aparelho ortopédico funcional o SN3, com pistas planas, parafuso de *Bertoni* e parafuso de expansão. O aparelho estimula um crescimento facial normal e estabelece melhores resultados morfológicos, funcionais e estéticos. O dispositivo é projetado de forma a corrigir o deslocamento da mandíbula, pressionando-a para baixo. As pistas planas atuam reposicionando a mandíbula e modificam a ATM, colocando os côndilos em posição posterior. Para além disso, estimula os músculos pterigóideo lateral, digástrico e estiloglosso provocando modulação óssea e posicionamento adequado dos dentes (Monte Callado & Sperandeo, 2021). O parafuso de *Bertoni* incorporado no aparelho é um parafuso tridimensional que permite a expansão sagital e transversal simultânea. Dependendo do estreitamento da maxila, pode ser aplicada ativação uniforme ou não uniforme dos parafusos. Possibilita o tratamento da MCP ao mesmo tempo que se corrige a MCA através da expansão ortopédica superior e deslocamento mesial dos incisivos superiores (Lombardelli et al., 2016). O **Caso 1** demonstrou-se como um bom exemplo dos benefícios de um tratamento precoce da maloclusão do tipo classe III. Assim, conseguimos obter o descruzamento da MCA e com um trespasse horizontal dito normal (até 3mm) ao final de 8 meses. Apesar de haver necessidade de usar o aparelho mais tempo para estabilização dos resultados e futuro alinhamento, foi possível, em 10 meses,

corrigir a MCA e MCP, aumentar a dimensão transversal, normo-inclinar os incisivos e alcançar classe I molar bilateral.

Num estudo realizado por Monte Callado e Sperandeo em 2021 acompanharam um paciente de 5 anos com dentição mista, pseudo classe III e sobremordida. Como opção de tratamento aconselharam o uso do aparelho SN3 durante 1 ano. Os resultados obtidos foram semelhantes aos nossos e favoráveis tanto para os médicos como para o paciente. Conseguiram alcançar um padrão oclusal harmonioso e reestruturar a morfologia do sistema estomatognático da criança. Xavier Sancho Rios et al. (2021) relataram dois casos clínicos de crianças, ambas com dentição mista e com MCA e propuseram o tratamento com uso de um aparelho SN3 durante 1 ano. Após 4 meses de uso observaram o descruzamento da MCA. No final do tratamento, tinham atingido uma relação entre maxilares adequada e harmoniosa.

O aparelho Myobrace, utilizado no presente **Caso 2**, pode ser uma das opções de tratamento interceetivo para a maloclusão do tipo classe III em crianças que estão em fase de desenvolvimento (Achmad et al., 2021).

Ainda é discutido na literatura se existe uma relação correlativa ou causal entre a postura da língua e indivíduos com padrão facial do tipo classe III mas sabe-se que a respiração oral causa incompetência dos lábios e posição da língua baixa, que consequentemente leva à compressão maxilar e a uma altura vertical da face aumentada devido ao deslocamento da mandíbula (Nagda & Dixit, 2019; Wijey, 2017). Para além disso, a posição baixa da língua provoca uma deglutição disfuncional com repouso dos músculos da mastigação e ativação incorreta dos músculos orofaciais (Wijey, 2018).

Uma solução para esta maloclusão passa pelo uso do aparelho Myobrace Interceptive Class III™ construído de maneira a corrigir a posição e função da língua, obtendo a respiração nasal correta e retrainar os músculos orais para funcionar corretamente. Este aparelho está ainda projetado para exercer forças leves capazes de expandir os maxilares e alinhar os dentes. É mais eficaz antes da erupção dos dentes permanentes e está disponível em três tamanhos (Aggarwal et al., 2016).

As indicações de uso são: usar o aparelho por 1 a 2 horas todos os dias (mantendo a boca fechada) e durante o sono, à noite. Todos os dias, deve ser realizado pelo menos um exercício de função miofuncional e, simultaneamente, existir uma reaprendizagem para uma deglutição e posicionamento da língua corretos (Achmad et al., 2021). Se não

houver uso regular e consistente do aparelho, os resultados serão pequenos ou nulos. Uma das variáveis que influencia o sucesso do tratamento é o não cumprimento do tempo indicado que, frequentemente, prejudica a relação médico-paciente e interfere com o tempo do tratamento (Bichara et al., 2016).

No presente **Caso 2**, a paciente começou com 6 anos de idade e Classe I esquelética, no entanto, no limite para Classe III, um padrão de crescimento vertical dolicofacial e perfil reto. Como aconselhado, a paciente passou a frequentar a terapia da fala mensalmente e observou-se melhorias ao nível da respiração. Por outro lado, foi possível perceber ao longo das consultas, em conversa com os pais, que a paciente não usava o aparelho regularmente. Mensalmente, reforçava-se a motivação da paciente e explicava-se a necessidade de cooperação, mas os resultados continuavam a não corresponder com o esperado. Wijey, em 2017, relatou um caso de um paciente com 8 anos, MCA e perfil côncavo. Ao contrário do nosso caso, ao final de 12 meses Wijey conseguiu ter resultados favoráveis e descruzar a MCA. Uma das variáveis nestes dois casos é a idade e colaboração das duas crianças, que determina o sucesso do tratamento. Por estes motivos indicamos uma segunda fase de tratamento para a paciente.

#### IV. CONCLUSÃO

Verificou-se que na maloclusão do tipo classe III deve intervir-se, precocemente, para redirecionar o crescimento das estruturas. O Médico Dentista deve analisar cuidadosamente características como a idade da criança, o potencial de crescimento e o padrão de crescimento para chegar a um diagnóstico e plano de tratamento corretos.

Ficou explícito que para observar resultados positivos é imprescindível o uso adequado dos aparelhos removíveis e cooperação do paciente.

A paciente do caso 1, continua em tratamento ortodôntico, mas foi possível proporcionar um normal desenvolvimento craniofacial. Ao eliminar a limitação do desenvolvimento da maxila, conseguiu-se impedir a conversão da MCA de origem funcional numa verdadeira Classe III. Para além de que, a nível psicossocial, existiu um contributo positivo para o bem-estar social e psicológico da criança. Com o tratamento precoce eliminou-se o desconforto da paciente em relação à sua aparência facial melhorando, naturalmente, a sua autoestima.

A paciente do caso 2, prossegue com a segunda fase de tratamento com o objetivo de atingir melhores resultados. A partir deste caso podemos concluir que a adesão ao tratamento tem influência no prognóstico. Torna-se, por isso, bastante importante selecionar pacientes e pais motivados que cooperem com o plano de tratamento.

#### PERSPECTIVAS FUTURAS

A terapia miofuncional e a terapia ortopédica funcional estão a ganhar cada vez mais importância e visibilidade na Odontopediatria, devido aos benefícios que proporcionam aos pacientes e aos resultados promissores a curto prazo, na maioria das abordagens.

Considera-se importante a realização de mais estudos de acompanhamento clínico para comparação de resultados entre casos. Paralelamente, a realização de mais casos clínicos sensibiliza pais e Médicos Dentistas da importância de uma intervenção precoce evitando o agravamento dos problemas associados à maloclusão do tipo Classe III.



## V. BIBLIOGRAFIA

- Abreu, L. G. (2018). Orthodontics in Children and Impact of Malocclusion on Adolescents' Quality of Life. *Pediatric Clinics of North America*, 65(5), 995–1006. <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2018.05.008>
- Aggarwal, I., Wadhawan, M., & Dhir, V. (2016). Myobracers: Say No to Traditional Braces. *International Journal of Oral Care & Amp; Research*, 4, 82–85. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10051-0019>
- American Academy of Pediatric Dentistry. (2021). *The reference manual of pediatric dentistry: Overview*, 7–9. American Academy of Pediatric Dentistry. [https://www.aapd.org/globalassets/media/policies\\_guidelines/i\\_overview.pdf](https://www.aapd.org/globalassets/media/policies_guidelines/i_overview.pdf)
- Araújo, E. A., & Araújo, C. V. D. (2008). Abordagem clínica não-cirúrgica no tratamento da má oclusão de Classe III. *Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial*, 13, 128-157
- Arvystas, M. G. (1998). The rationale for early orthodontic treatment. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 113(1), 15–18. [https://doi.org/10.1016/s0889-5406\(98\)70271-9](https://doi.org/10.1016/s0889-5406(98)70271-9)
- Baume, L. J. (1950a). Physiological Tooth Migration and its Significance for the Development of Occlusion: I. the Biogenetic Course of the Deciduous Dentition. *Journal of Dental Research*, 29(2), 123-132. <https://doi.org/10.1177/00220345500290020301>
- Baume L. J. (1950b). Physiological Tooth Migration and its Significance for the Development of Occlusion: II. The Biogenesis of Accessional Dentition. *Journal of Dental Research*, 29(3), 331-337. <https://doi.org/10.1177/00220345500290031301>
- Bichara, L. M., Aragón, M. L. C. D., Brandão, G. A. M., & Normando, D. (2016). Factors influencing orthodontic treatment time for non-surgical Class III malocclusion. *Journal of Applied Oral Science*, 24(5), 431–436. <https://doi.org/10.1590/1678-775720150353>

Busquet, P. C., Portelinha, D. J., Costa, M. L., & Paula, V. A. C. (2021). How the myobrace appliance works: Advantages and disadvantages. *Journal of Dental Problems and Solutions*, 019–023. <https://doi.org/10.17352/2394-8418.000098>

Costa, V. P. P., de Queiroz, I. Q. D., & Lia, R. N. (2018). Primary and Permanent Dentitions: Characteristics and Differences. *Pediatric Restorative Dentistry*, 23–29. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-93426-6\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-319-93426-6_3)

DiBiase, A. T., Cobourne, M. T., & Lee, R. T. (2015). The use of functional appliances in contemporary orthodontic practice. *British Dental Journal*, 218(3), 123–128. <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.2015.44>

Dimberg, L., Arnrup, K., & Bondemark, L. (2015a). The impact of malocclusion on the quality of life among children and adolescents: a systematic review of quantitative studies. *European journal of orthodontics*, 37(3), 238–247. <https://doi.org/10.1093/ejo/cju046>

Dimberg, L., Lennartsson, B., Arnrup, K., & Bondemark, L. (2015b). Prevalence and change of malocclusions from primary to early permanent dentition: A longitudinal study. *The Angle Orthodontist*, 85(5), 728–734. <https://doi.org/10.2319/080414-542.1>

Dimberg, L., Lennartsson, B., Soderfeldt, B., & Bondemark, L. (2011). Malocclusions in children at 3 and 7 years of age: a longitudinal study. *The European Journal of Orthodontics*, 35(1), 131–137. <https://doi.org/10.1093/ejo/cjr110>

Graber, T. M. (1972). *Orthodontics; Principles and Practice* (3rd ed.). W B Saunders Co.

Grippaudo, C., Paolantonio, E., Antonini, G., Saulle, R., La Torre, G., & Deli, R. (2016). Association between oral habits, mouth breathing and malocclusion. *Acta Otorhinolaryngologica Italica*, 36(5), 386–394. <https://doi.org/10.14639/0392-100x-770>

Hegde, K. S., Bhat, S. S., & Rao, H. A. (2012). Characteristics of Primary Dentition Occlusion in Preschool Children: An Epidemiological Study. *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 5(2), 93–97. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10005-1143>

Homem, M. A., Vieira-Andrade, R. G., Falci, S. G. M., Ramos-Jorge, M. L., & Marques, L. S. (2014). Effectiveness of orofacial myofunctional therapy in orthodontic patients: A

systematic review. *Dental Press Journal of Orthodontics*, 19(4), 94–99. <https://doi.org/10.1590/2176-9451.19.4.094-099.oar>

Kayamori, F., & Bianchini, E. M. G. (2017). Effects of orofacial myofunctional therapy on the symptoms and physiological parameters of sleep breathing disorders in adults: a systematic review. *Revista CEFAC*, 19(6), 868–878. <https://doi.org/10.1590/1982-0216201719613317>

King, G. J., & Brudvik, P. (2010). Effectiveness of interceptive orthodontic treatment in reducing malocclusions. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 137(1), 18–25. <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2008.02.023>

Kolawole, K. A., Folayan, M. O., Agbaje, H. O., Oyedele, T. A., Onyejaka, N. K., & Oziegbe, E. O. (2018). Oral habits and malocclusion in children resident in Ile-Ife Nigeria. *European Archives of Paediatric Dentistry*, 20(3), 257–265. <https://doi.org/10.1007/s40368-018-0391-3>

Lima Filho, R. M. A. (2009). Alterações na dimensão transversal pela expansão rápida da maxila. *Revista Dental Press De Ortodontia E Ortopedia Facial*, 14(5), 146–157. <https://doi.org/10.1590/s1415-54192009000500018>

Major, P. W. (1993). Maxillary protraction for early orthopedic correction of skeletal Class III malocclusion. *Pediatric Dentistry*, 15(3), 203-207.

Majorana, A., Bardellini, E., Amadori, F., Conti, G., & Polimeni, A. (2015). Timetable for oral prevention in childhood—developing dentition and oral habits: a current opinion. *Progress in Orthodontics*, 16(1). <https://doi.org/10.1186/s40510-015-0107-8>

McDonald, R., Avery, D., & Dean, J. (2016). *Dentistry for the child and adolescent (10a)*. Elsevier Health Sciences.

Moeller, J. L., Paskay, L. C., & Gelb, M. L. (2014). Myofunctional Therapy. *Sleep Medicine Clinics*, 9(2), 235–243. <https://doi.org/10.1016/j.jsmc.2014.03.002>

Monte Callado, F., & Sperandeo, M. L. (2021). Anterior crossbite correction in early mixed dentition stage using functional jaw orthopedics principles: a case report with two-years follow-up. *Jaw Functional Orthopedics and Craniofacial Growth*, 1(2), 62–74. <https://doi.org/10.21595/jfocg.2021.22173>

Moreno Uribe, L. M., & Miller, S. F. (2015). Genetics of the dentofacial variation in human malocclusion. *Orthodontics & Amp; Craniofacial Research*, 18, 91–99. <https://doi.org/10.1111/ocr.12083>

Nagda, S. C., & Dixit, U. B. (2019). Current Evidence on the Effect of Pre-orthodontic Trainer in the Early Treatment of Malocclusion. *IOSR Journal of Dental and Medical Sciences*, 18(4), 23-6.

Oltramari-Navarro, P. V. P., Almeida, R. R. D., Conti, A. C. D. C. F., Navarro, R. D. L., Almeida, M. R. D., & Fernandes, L. S. F. P. (2013). Early Treatment Protocol for Skeletal Class III Malocclusion. *Brazilian Dental Journal*, 24(2), 167–173. <https://doi.org/10.1590/0103-6440201301588>

Proffit, W. R. (2011). *Ortodontia Contemporanea* (4th ed.). Elsevier Editora Ltda.

Simões, W. A. (2003). *Ortopedia funcional dos maxilares através da reabilitação neuro-oclusal* (3rd ed., Vol. 2). Artes Médicas.

Sivakumar, A., Raju, M. A. K. V., Vinay, C., Uloopi, K. S., & Indumathi, S. (2012). Tactics in interceptive orthodontics during primary and mixed dentition. *Hong Kong Dent J*, 9, 21-32.

Tung, A. W., & Kiyak, H. (1998). Psychological influences on the timing of orthodontic treatment. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 113(1), 29–39. [https://doi.org/10.1016/s0889-5406\(98\)70274-4](https://doi.org/10.1016/s0889-5406(98)70274-4)

Vegesna, M., Chandrasekhar, R., & Chandrappa, V. (2014). Occlusal Characteristics and Spacing in Primary Dentition: A Gender Comparative Cross-Sectional Study. *International Scholarly Research Notices*, 2014, 1–7. <https://doi.org/10.1155/2014/512680>

White, L. (1998). Early orthodontic intervention. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 113(1), 24–28. [https://doi.org/10.1016/s0889-5406\(98\)70273-2](https://doi.org/10.1016/s0889-5406(98)70273-2)

Wijey, R. (2017). Treatment for Class III Malocclusion: Surely we can do better. *Case report. Australian Dental Practice*, 83-4.

Woon, S. C., & Thiruvengkatachari, B. (2017). Early orthodontic treatment for Class III malocclusion: A systematic review and meta-analysis. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, *151*(1), 28–52. <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2016.07.017>

Rios, M. R. X. S, Carvalho, A., Silveira Martins, A., Souza Nery, A., & Drummond, M. A. (2021). Jaw functional orthopedics is a therapeutic alternative for class III malocclusion: a case report. *Jaw Functional Orthopedics and Craniofacial Growth*, *1*(2), 44–53. <https://doi.org/10.21595/jfocg.2021.22059>

Yu, X., Zhang, H., Sun, L., Pan, J., Liu, Y., & Chen, L. (2019). Prevalence of malocclusion and occlusal traits in the early mixed dentition in Shanghai, China. *PeerJ*, *7*, e6630. <https://doi.org/10.7717/peerj.6630>

Zere, E., Chaudhari, P. K., Saran, J., Dhingra, K., & Tiwari, N. (2018). Developing Class III malocclusions: challenges and solutions. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dentistry*, *Volume 10*, 99–116. <https://doi.org/10.2147/ccide.s134303>

## ANEXOS



Comissão de Ética EGAS MONIZ

Proc. Interno nº 1014


Ex.ma Senhora  
Ana Sofia Pinto Macor de Brito

Monte de Caparica, 24 de março de 2022.

Ex.ma Senhora,

Em resposta ao Pedido de Parecer que submeteu à apreciação da Comissão de Ética da Egas Moniz, com o tema denominado **“Tratamento ortodôntico multidisciplinar em pacientes pediátricos: a propósito de dois casos clínicos”**, foi aprovado por unanimidade.

A Presidente da Comissão de Ética da Egas Moniz

  
Prof.ª. Doutora Maria Fernanda de Mesquita



## Consentimento Informado

Código | IMP:EM.PE.17\_03

Monte de Caparica, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2022

Exmo.(a) Sr.(a),

No âmbito do Mestrado Integrado em Medicina Dentária (MIMD) na Unidade Curricular de Trabalho de Projeto Final do Instituto Universitário Egas Moniz, sob a orientação da Prof. Doutora Gunel Mammadova Nazim Kizi, solicita-se autorização para a participação no estudo "Tratamento ortodôntico multidisciplinar em pacientes pediátricos: a propósito de dois casos clínicos". Tem como objetivos esclarecer as indicações da Ortodontia interceptiva (aparelho que permite evitar um crescimento e um desenvolvimento crânio facial incorreto).

Este estudo decorre na Clínica Dentária Egas Moniz na Consulta Assistencial de Ortodontia.

Solicita-se a sua autorização para:

- a) Participação no estudo "Tratamento ortodôntico multidisciplinar em pacientes pediátricos: a propósito de dois casos clínicos";
- b) Observação clínica da cavidade oral do menor, com recurso ao Kit básico de observação (espelho, sonda e pinça);
- c) Obtenção de fotografias intra e extra-orais do menor a cada consulta;
- d) Inclusão das fotografias da criança na tese.

As fotografias incluídas na tese irão conter um retângulo sobre os olhos da mesma, de forma a manter sempre o anonimato da criança, salvaguardando assim o seu direito à imagem e proteção de dados. A tese estará disponível no repositório comum sendo de livre acesso.

A informação recolhida destina-se unicamente a tratamento estatístico e/ou publicação, e será tratada pelo orientador e/ou pelos seus mandatados. A sua recolha é anónima e confidencial.



## Consentimento Informado

Código | IMP:EM.PE.17\_03

A avaliação que vamos efetuar no estudo, irá acrescentar um tempo máximo de 15 minutos à sua consulta.

A participação neste estudo é voluntária. A sua não participação não lhe trará qualquer prejuízo.

A sua participação não tem qualquer nível de risco nem custo económico, podendo desistir de participar neste estudo a qualquer momento.

Este estudo garante as boas práticas médico-dentárias e pode trazer benefícios tais como:

- a) Quantificar e avaliar a influência do tratamento ortodôntico através de aparelhos interceptivos;
- b) Avaliar os resultados que poderão ser benéficos para a comunidade científica.

*(Riscar o que não interessa)*

**ACEITO/NÃO ACEITO** participar neste estudo, confirmando que fui esclarecido sobre as condições do mesmo e que não tenho dúvidas.

---

*(Assinatura do participante ou, no caso de menores, do pai/mãe ou tutor legal)*