

KÉSSIA LORRANY DE CARVALHO CORREA

**TRATAMENTO DA MORDIDA CRUZADA ANTERIOR:  
REVISÃO DE LITERATURA**

SÃO LUÍS – MA  
2022

**KÉSSIA LORRANY DE CARVALHO CORREA**

**TRATAMENTO DA MORDIDA CRUZADA ANTERIOR:  
REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de conclusão de curso (TCC) submetido à disciplina de TCC II do curso de graduação em odontologia da faculdade Edufor, unidade São Luís - MA, como pré-requisito para colação de grau de Cirurgiã-Dentista.

**Orientador(a):** Prof.<sup>a</sup> Ms. Laysa da Cunha Barros

SÃO LUÍS - MA  
2022

C824t Correa, Késsia Lorrany de Carvalho

Tratamento da mordida cruzada anterior: revisão de literatura / Késsia Lorrany de Carvalho Correa — São Luís: Faculdade Edufor, 2022.

34 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (ODONTOLOGIA) — Faculdade Edufor - São Luís, 2022.

Orientador(a) : Laysa da Cunha Barros

1. Má oclusão. 2. Mordida cruzada. 3. Ortodontia preventiva. I. Título.

FACULDADE EDUFOR SÃO LUÍS

CDU 616.314-089.32

Correa, K.L.C. **Tratamento da Mordida Cruzada Anterior: Revisão de Literatura.**  
Trabalho de Conclusão de Curso de graduação apresentado ao Curso de Odontologia  
da Faculdade Edufor como pré requisito para o grau de Cirurgião-dentista.

**Trabalho de Conclusão de Curso apresentado em: 14/12/2022**

BANCA EXAMINADORA

---

Prof.<sup>a</sup> LAYSA DA CUNHA BARROS  
(ORIENTADOR(A))

---

Prof.<sup>a</sup> KARIME TAVARES LIMA DA SILVA  
(1° MEMBRO)

---

Prof.<sup>o</sup> CHRYS MORETT CARVALHO DE FREITAS  
(2° MEMBRO)

---

Prof. NOME DO(A) PROFESSOR(A)  
(SUPLENTE)

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, por ser essencial em minha vida, autor do meu destino, meu guia, a meu pai Antônio, meu irmão Kervem, meu sobrinho Yuri e em especial à minha mãe guerreira Maria, pois é graças ao seu esforço e confiança em mim, que hoje posso concluir o meu curso.

## **AGRADECIMENTOS**

Em primeiro lugar, a Deus, por me proporcionar tantas coisas boas e me guiar nos momentos mais difíceis, por iluminar meu caminho, me dar forças para nunca desistir e fazer com que meus objetivos fossem alcançados, durante todos os meus anos de estudos e sempre me abençoar em todos os momentos de minha vida.

Aos meus pais Maria do Amparo e Antônio Carlos, por serem pais exemplares, motivo de orgulho e por abdicar de tantas coisas para que eu conseguisse realizar meus sonhos. Pelo amor incondicional, por me ensinarem a nunca desistir dos meus sonhos e compreenderem a minha ausência enquanto eu me dedicava à realização deste curso.

Aos meus familiares Antônia Frazão, Lúcia Correa, Kervem Wesley, Keliane Sousa, Yuri Lorrán pelo incentivo e por me encorajar a persistir em meus anseios.

A minha orientadora prof.<sup>a</sup> Ms. Laysa Barros, que teve um papel determinante na concretização deste trabalho, me dando todo o suporte necessário e acrescentando toda sua experiência e conhecimento, por todo o comprometimento e dedicação com esse projeto. Pelos ensinamentos passados, pela sabedoria, paciência e compreensão perante minhas limitações.

Aos professores Alfredo Zenkner, Chrys Morett, Otávio Avelar, Karime Lima, Karlinne Duarte, Magna Prótasio e ao Dr. Amaral Neto que fizeram parte dessa jornada, por todos os ensinamentos e conselhos, pela ajuda e pela paciência com a qual guiaram o meu aprendizado.

As queridas amigas, Fernanda Araújo, Larissa Valadão, Sabrina Costa e Shara Nogueira que sempre estiveram ao meu lado, pela amizade incondicional e pelo apoio demonstrado ao longo de todo o período de tempo em que estivemos juntas na conclusão deste curso.

Aos meus colegas de turma, por compartilharem comigo tantos momentos de descobertas e aprendizado e por todo o companheirismo ao longo deste percurso.

Às pessoas com quem convivi ao longo desses anos de curso, que me incentivaram e que certamente tiveram impacto na minha formação acadêmica.

Aos queridos funcionários da instituição de ensino Edufor que sempre me receberam e trataram com imenso carinho.

*Sem sonhos a vida não tem brilho. Sem metas, os sonhos não tem alicerces. Sem prioridades, os sonhos não se tornam reais. Sonhe, trace metas, estabeleça prioridades, e corra riscos para executar seus sonhos. Melhor é errar por tentar do que errar por omitir.*

*(Augusto Cury)*

## RESUMO

A mordida cruzada anterior refere-se a uma maloclusão com relação vestibulo-lingual entre os incisivos inferiores e superiores anormal, podendo comprometer a estética dento-facial e as funções do sistema estomatognático. Podemos classificar a mordida cruzada anterior como: dentária ou esquelética. Este trabalho, por meio de uma revisão de literatura, tem como objetivo apresentar as diferentes possibilidades de tratamento para a mordida cruzada anterior. A metodologia utilizada para essa revisão foi através de uma pesquisa inicial realizada no banco de dados eletrônicos da Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos (PubMed) e da Organização Mundial de Saúde (OMS), Google Acadêmico, Scielo e artigos de referência em português e inglês, entre os anos 2012 à 2022. Como critérios de exclusão foram artigos que tivessem fora do assunto abordado, como o tratamento da mordida cruzada posterior, monografias, tese, tcc e que estivessem fora da cronologia indicada. Como critérios de inclusão tivemos artigos que abordassem o assunto e dentro da cronologia. O tratamento da mordida cruzada anterior dentária, visa a correção das inclinações anormais dos elementos envolvidos. Já a abordagem da mordida cruzada anterior esquelética tem como objetivo a correção esquelética e depende do grau de displasia óssea e da idade de início do tratamento. Portanto podemos concluir que a mordida cruzada anterior deve ser tratada tão logo seja diagnosticada, por meio das diferentes formas de tratamento que foram apresentadas, e da etiologia e apresentação clínica. Se corretamente forem planejados e executados, todos os tratamentos propostos possuem altos índices de sucesso.

**Palavras-chave:** Má oclusão. Mordida cruzada. Ortodontia preventiva

## **ABSTRACT**

Anterior crossbite refers to a malocclusion with an abnormal buccolingual relationship between the lower and upper incisors, which may compromise dentofacial aesthetics and the functions of the stomatognathic system. We can classify the anterior crossbite as: dental or skeletal. This work, through a literature review, aims to present the different treatment possibilities for anterior crossbite. The methodology used for this review was through an initial search carried out in the electronic database of the National Library of Medicine of the United States (PubMed) and the World Health Organization (WHO), Google Scholar, Scielo and reference articles in Portuguese and English, between the years 2012 to 2022. The exclusion criteria were articles that were outside the subject addressed, such as the treatment of posterior crossbite, monographs, thesis, cbt and that were outside the indicated chronology. As inclusion criteria we had articles that addressed the subject and within the chronology. The treatment of dental anterior crossbite aims at correcting the abnormal inclinations of the elements involved. The approach to skeletal anterior crossbite aims at skeletal correction and depends on the degree of bone dysplasia and the age at which treatment begins. Therefore, we can conclude that anterior crossbite should be treated as soon as it is diagnosed, through the different forms of treatment that have been presented, and the etiology and clinical presentation. If correctly planned and executed, all proposed treatments have high success rates.

**Keywords:** Malocclusion. Crossbite. preventive orthodontics

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Resina Acrílica e materiais para confecção de (PIF).....	19
Figura 2 – Plano inclinado fixo instalado – visão vestibular.....	19
Figura 3 – Plano inclinado fixo instalado – visão arcada inferior.....	20
Figura 4 – Aparelho disjuntor maxilar Hyrax associado a mola digital.....	21
Figura 5 – Aparelho arco palatino ativo.....	21
Figura 6 – Máscara facial tipo Petit pré-fabricadas.....	23
Figura 7 – Máscara facial do tipo Delaire modificada.....	23
Figura 8 – Máscara facial do Turley modificada.....	24

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGRAS

ATM – Articulação Temporomandibular

Dr. – Doutor

ERM – Expansão rápida da maxila

III – número romano correspondente ao número 3 (três)

MA – Maranhão

MCA – Mordida cruzada anterior

MCAD – Mordida cruzada anterior dentária

MCAE – Mordida cruzada anterior esquelética

Ms. – Mister

OMS – Organização Mundial de Saúde

PIF – Plano inclinado fixo

Prof. – Professor(a)

PubMed – plataforma para pesquisa de publicações científicas da área da saúde. Desenvolvido e mantido pelo NCBI (National Center for Biotechnology Information), na Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos.

RC – Relação cêntrica

RNO – Reabilitação neuroclusal

Scielo - Scientific Electronic Library Online - biblioteca virtual de revistas científicas brasileiras em formato eletrônico

SNA – Ângulo formado pelos pontos cefalométrico Sela, Násio e A

SNB – Ângulo formado pelos pontos cefalométrico Sela, Násio e B

TCC – Trabalho de conclusão de curso

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>2. METODOLOGIA.....</b>	<b>16</b>
<b>3. REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>17</b>
3.1 Etiologia da mordida cruzada anterior.....	17
3.2 Mordida cruzada anterior dentária.....	17
3.3 Tratamento da mordida cruzada anterior dentária.....	18
3.3.1 Plano inclinado fixo.....	18
3.3.2 Molas digitais.....	20
3.4 Mordida cruzada anterior esquelética.....	22
3.5 Tratamento da mordida cruzada anterior esquelética.....	22
3.5.1 Máscara facial.....	22
<b>4. DISCUSSÃO.....</b>	<b>25</b>
<b>5. CONCLUSÃO.....</b>	<b>29</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>30</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>33</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A má oclusão é a terceira doença bucal mais predominante segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), sendo superada apenas pelas doenças periodontais e pela doença cárie dentária. A intervenção precoce dessa oclusopatia é muito importante na fase de crescimento, pois pode ser um tratamento favorável para o correto desenvolvimento craniofacial, se for eletivo e de boa aceitação do paciente (GISFREDE et al., 2016, GARBIN et al., 2016). Portanto em virtude da sua alta predominância e o poder de afetar a qualidade de vida dos cidadãos, é considerada uma patologia de saúde pública (VEDOATTO et al., 2018, MARTINS et al., 2019).

A mordida cruzada anterior (MCA) refere-se a uma maloclusão onde a relação vestibulo-lingual entre os incisivos inferiores e superiores é anormal, os dentes anteriores da mandíbula encontram-se por vestibular dos dentes anteriores maxilares. Essa relação é conhecida como sobressaliência negativa. Podendo comprometer a estética dentofacial e as funções do sistema estomatognático. (ROSSI et al., 2012, GISFREDE et al., 2016, MARTINS et al., 2019, SEABRA et al., 2019).

A etiologia da mordida cruzada anterior é multifatorial, podendo ocorrer por fatores ambientais ou fatores hereditários. Dentre os fatores ambientais podemos citar fatores como: perda dental prematura, presença de dentes supranumerários ou odontomas, trauma ou retenção prolongada do dente decíduo, problemas respiratórios, dente decíduo ou raiz necrótico ou sem pulsos retido em excesso, hábitos de morder o lábio superior, aglomeração na região do incisivo, comprimento inadequado do arco (FERNANDES, 2018, PINHO et al., 2018, SEABRA et al., 2019).

De acordo com suas características clínicas e radiográficas, a mordida cruzada anterior pode ser classificada em: Dentária ou esquelética. Cada tipo possui prognóstico e formas de tratamento diferentes. O diagnóstico diferencial, a fim de

classificar o tipo de MCA, dá-se através do exame clínico, radiografia cefalométrica e modelo de estudo. Normalmente esse tipo de maloclusão acomete poucos elementos dentários. Logo que diagnosticado a mordida cruzada anterior, o tratamento deve ser iniciado, pois se não ocorrer precocemente poderá ocorrer alterações morfofuncionais graves, e até ser de difícil tratamento ou irreversível já na fase adulta. O Ortodontista ou Odontopediatra deve ser o profissional adequado para aplicar o tratamento escolhido, visando corrigir a má oclusão o mais precoce possível, prevenindo assim possíveis danos sérios na formação estomatognática (RIBEIRO et al., 2013).

O tratamento da mordida cruzada anterior dentária (MCAD), visa a correção das inclinações anormais dos elementos envolvidos, o tratamento dependerá do número de dentes e o grau de erupção dos mesmos. Já a abordagem da mordida cruzada anterior esquelética (MCAE), tem como objetivo a correção esquelética e depende do grau de displasia óssea e da idade de início do tratamento (MANJARRÉS; SILVA, 2017, SEABRA et al., 2019).

É de suma importância para o descruzamento de quaisquer tipos de mordida cruzada, identificarmos os fatores etiológicos que estejam relacionados com a condição bucal, visando cessá-las. Alguns fatores como displasia óssea, perímetro de arco inadequado, aumento do crescimento mandibular ou deficiência do crescimento maxilar, estão relacionados à mordida cruzada anterior esquelética (MCAE), já outros, como a posição atípica do germe dentário, perda precoce do decíduo, retenção prolongada de dentes decíduos, hábitos deletérios, dentes supranumerários ou trauma na dentição decídua, estão relacionados à mordida cruzada anterior dentária (MCAD) (RUIZ et al., 2014, DE CAMPOS et al., 2019).

A omissão de tratamento preventivo da mordida cruzada anterior (MCA), pode causar em adultos, recessões gengivais no arco inferior, desgastes incisais de faces superiores das unidades envolvidas, também pode desencadear alteração da ordem

de desenvolvimento e crescimento dos maxilares no sentido anteroposterior. A mordida cruzada anterior (MCA) também pode causar severa alteração na simetria maxila mandibular, proporcionando desconforto na aparência, problemas musculares, de deglutição, fonação e mastigação que quando não tratadas podem gerar graves danos à saúde (VILELA et al., 2017, SOUZA et al., 2019).

As más oclusões estão entre as doenças bucais mais prevalentes que existem, sendo ocasionada por diversos fatores, sendo a ortodontia preventiva a melhor opção de tratamento, evitando assim seu agravamento na vida adulta (SOUZA et al., 2019; SILVA, 2021).

Por meio do tratamento ortodôntico é possível alcançar um resultado satisfatório se seguido conforme o protocolo estabelecido pelo profissional. Fatores esses que podem proporcionar ao paciente satisfação e qualidade de vida, entretanto vale lembrar que quanto mais precoce for iniciado esse tratamento, maiores são as chances de obter-se sucesso (DOMÍNGUEZ, PEREIRA, GONZÁLEZ, 2018).

Esse tipo de maloclusão não se autocorrigue ao longo do tempo, por isso devem ser diagnosticadas e tratadas o mais precocemente possível. Pois o tratamento tardio tende a ser agravado com o crescimento e desenvolvimento, dificultando e até piorando o seu prognóstico (SEABRA et al., 2019).

Portanto considerando a importância do assunto abordado, este trabalho, por meio de uma revisão de literatura, tem como objetivo apresentar as diferentes possibilidades de tratamento para a MCA em dentições decídua e mista.

## 2. METODOLOGIA

A metodologia utilizada para essa revisão compreendeu um levantamento bibliográfico a partir de uma pesquisa realizada no banco de dados eletrônicos da Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos (PubMed) e da Organização Mundial de Saúde (OMS), Google Acadêmico, Scielo, bem como livros-texto de relevância e artigos de referência. As palavras-chave usadas foram: malocclusion (má oclusão), anterior crossbite (mordida cruzada anterior) e ortodontia preventiva. A revisão incluiu artigos publicados nos idiomas inglês e português, entre o período de 2012 a 2022. Também foram incluídos revisão de literatura e artigos de referência que abordassem aspectos relevantes para o sucesso do Tratamento da Mordida Cruzada Anterior. Foram incluídos como critérios de seleção de artigos, artigos do tipo relato de caso ou ensaios clínicos sobre a mordida cruzada em dentição decídua ou mista utilizando como tratamento a reabilitação neuroclusal (RNO). Sendo assim efetuada uma leitura de cada resumo de artigo, para examinar sua adequação ao título dessa pesquisa, sendo mantidos apenas os que pudessem contribuir com os resultados obtidos. Como critérios de exclusão foram excluídos trabalhos além da cronologia estabelecida, artigos que abordassem as mordidas dentárias posteriores ou que não estivessem diretamente relacionados com a mordida cruzada anterior, outros tipos de tratamentos abordados em pacientes com dentição permanente, trabalhos como tcc, dissertações, monografias ou tese. Após a busca foram encontrados 20 artigos, sendo 12 artigos selecionados após aplicação dos critérios de seleção, onde 10 foram incluídos na revisão de literatura.

### **3. REVISÃO DE LITERATURA**

#### **3.1 Etiologia da mordida cruzada anterior**

A mordida cruzada anterior (MCA) refere-se a uma maloclusão onde a relação vestibulo-lingual entre os incisivos inferiores e superiores é anormal, os dentes anteriores da mandíbula encontram-se por vestibular dos dentes anteriores maxilares. Essa relação é conhecida como sobressaliência negativa. Podendo comprometer a estética dentofacial e as funções do sistema estomatognático. (ROSSI et al., 2012, GISFREDE et al., 2016, MARTINS et al., 2019, SEABRA et al., 2019).

A etiologia da mordida cruzada anterior é multifatorial, podendo ocorrer por fatores ambientais ou fatores hereditários. Dentre os fatores ambientais podemos citar fatores como: perda dental prematura, presença de dentes supranumerários ou odontomas, trauma ou retenção prolongada do dente decíduo, problemas respiratórios, dente decíduo ou raiz necrótico ou sem pulsos retido em excesso, hábitos de morder o lábio superior, aglomeração na região do incisivo, comprimento inadequado do arco (FERNANDES, 2018, PINHO et al., 2018, SEABRA et al., 2019).

Verificar o espaço presente entre os dentes nos sentidos mesio-distal e cervico-incisal é outro fator importante, para o correto posicionamento desses elementos. Na ausência de espaço adequado, em um ou ambos os sentidos, será necessária a recuperação ou criação de espaço na arcada primeiro, para que assim ocorra a movimentação do elemento cruzado (SEABRA et al., 2019).

De acordo com a origem da maloclusão (dentária ou esquelética) serão apresentadas as possibilidades de tratamento.

#### **3.2 Mordida cruzada anterior dentária**

A mordida cruzada anterior do tipo dentária, pode ser caracterizada por o envolvimento de poucos dentes, sendo na maioria das vezes o cruzamento de apenas

um elemento. No caso dessa maloclusão normalmente está relacionada a inclinação axial incorreta dos dentes envolvidos, devido a fatores que impedem a erupção normal do elemento no sentido axial, sem comprometimento ósseo. O diagnóstico e tratamento precoce é de grande importância, pois uma vez que não exista a preservação dos pontos de contato méso-distais, sendo comum ocorrer a perda de espaço no arco, com o passar do tempo pode-se dificultar ainda mais o tratamento, sendo necessário antes do descruzamento da mordida, procedimentos para a recuperação do espaço que foi perdido anterior ao descruzamento da mordida (CORBACHO et al., 2012, SEABRA et al., 2019).

### **3.3 Tratamento da mordida cruzada anterior dentária**

O tratamento da mordida cruzada anterior do tipo dentária, visa corrigir as inclinações axiais anormais dos dentes envolvidos. Através da verificação do número de dentes envolvidos e o grau de erupção deles. Existem aparelhos passivos como o plano inclinado fixo (PIF), que funciona apenas como guia de erupção e necessita da força eruptiva dos elementos dentários, assim como existem aparelhos que exercem força de inclinação como as placas com molas digitais e o arco palatino ativo (ROSSI, 2012, LAMONATTO, 2016, SEABRA et al., 2019).

#### **3.3.1 Plano inclinado fixo**

O plano inclinado fixo (PIF) é um dispositivo passivo, confeccionado com resina acrílica e cimentado sobre os dentes antero-inferiores provisoriamente. Funcionando como guia de erupção para o elemento dentário. O plano inclinado fixo não é recomendado em casos de mordida aberta, pois pode ocorrer uma pequena extrusão posterior. Por isso seu uso está indicado apenas por um período de no máximo três semanas, seguido de recomendações aos pacientes para o sucesso do tratamento. Sendo um tratamento seguro, rápido, fácil e com boa aceitação estética, e não produz

desconforto ao paciente (NETO et al., 2019, SEABRA et al., 2019, COSTA, 2020, VIANA et al., 2021).

Figura 1: Resina acrílica e materiais para confecção de (PIF)



Fonte: Figueiredo et al., 2014, p. 229-233

Figura 2: Aparelho instalado (Visão vestibular)



Fonte: Figueiredo et al., 2014, p. 229-233

Figura 3: Aparelho instalado (Visão arcada inferior)



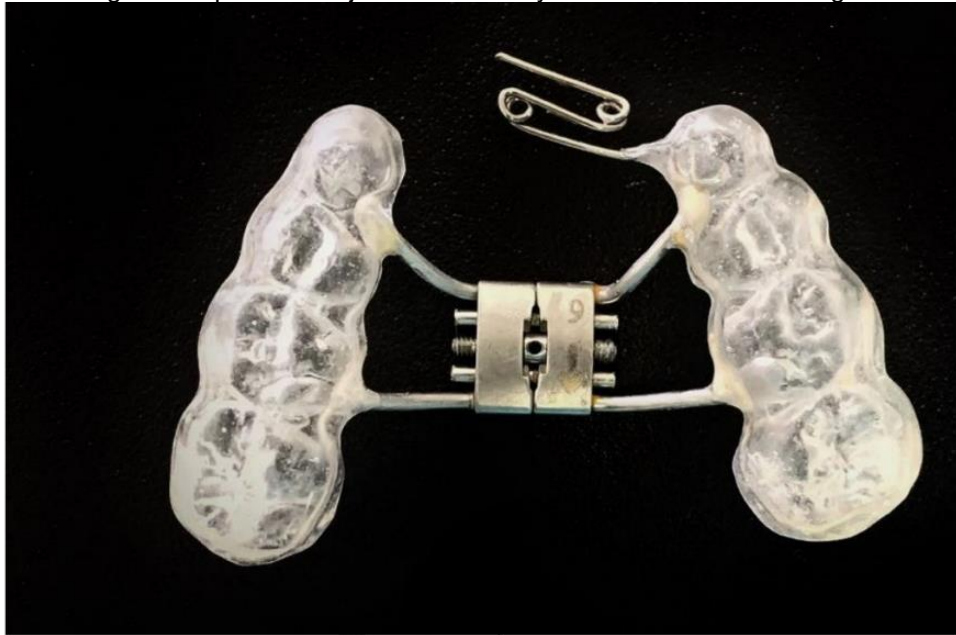
Fonte: Figueiredo et al., 2014, p. 229-233

O plano inclinado fixo trata-se de um aparelho fixado, confeccionado em resina acrílica autopolimerizável, atuando como um plano guia anterior de 45° em relação ao longo eixo do dente, observando a desocclusão dos dentes posteriores. Esse aparelho é ativado durante a mastigação e deglutição do paciente, quando os elementos cruzados tocam o aparelho (ROSSI et al., 2012, FERNANDEZ et al., 2013).

### **3.3.2 Molas digitais**

Para a arcada superior são desenvolvidos os aparelhos removíveis com molas digitais. Deve apresentar um arco labial ou vestibular com finalidade de movimentação vestibular dos incisivos e auxiliar na retenção. Estas placas podem ou não possuir recobrimento oclusal, sendo denominadas como encapsuladas e não encapsuladas. Em casos que há redução do espaço mesio-distal para a movimentação do dente cruzado, pode-se utilizar um parafuso expensor acoplado ao aparelho removível. O tratamento pode durar um período de seis a nove meses de uso contínuo (DE AGUIAR et al., 2018, SEABRA et al., 2019, MAIA et al., 2022).

Figura 4: Aparelho Disjuntor maxilar Hyrax associado à mola digital



Fonte: MAIA et al., 2022 p. 130

O arco palatino ativo é outro aparelho fixo que atua como uma mola digital. Esse aparelho funciona forçando uma força de inclinação aos dentes cruzados de palatina para vestibular. Indicado quando há o envolvimento de um número maior de dentes. O tempo de utilização desse aparelho é em torno de cinco meses, com ativação regular a cada três semanas. Aparelho efetivo, pois não precisa da colaboração do paciente, porém sua composição é mais elaborada e não possui opção de levante oclusal (SEABRA et al., 2019).

Figura 5: Arco palatino ativo



Fonte: Figueiredo et al., 2014, p. 229-233

### **3.4 Mordida cruzada anterior esquelética**

A mordida cruzada anterior do tipo esquelética (MCAE), apresenta as inclinações axiais dos elementos dentários anteriores durante o exame e análise clínico, normais. Porém a análise do traçado cefalométrico pode apresentar retrusão maxilar (SNA), protrusão mandibular (SNB) ou a combinação das duas situações. A avaliação da mordida cruzada esquelética dependerá da idade de início do tratamento e do grau de displasia óssea. Para pacientes em crescimento existe a possibilidade de intervenção precoce, tendo como objetivo direcionar o crescimento maxilar, quando diagnosticado o envolvimento ósseo (RIBEIRO et al., 2013, SEABRA et al., 2019, DE SOUZA ANDRADE et al., 2021).

### **3.5 Tratamento da mordida cruzada anterior esquelética**

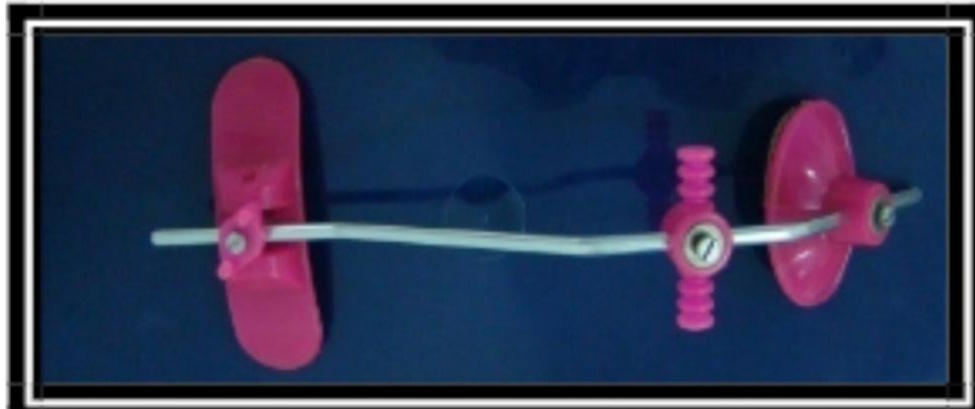
Recomenda-se o tratamento em fase precoce da classe III, afim de evitar o desenvolvimento da face e o desvio de crescimento, além de evitar também problemas na articulação temporomandibular (ATM) e problemas periodontais. Portanto com a intervenção precoce pode-se obter um desenvolvimento da estrutura dentofacial de forma mais conveniente, limitando as discrepâncias esqueléticas por via do redirecionamento do crescimento facial, sendo capaz de minimizar ou até cessar a precisão de tratamentos mais complexos na dentição permanente (DE ALMEIDA et al., 2012, SEABRA et al., 2019).

#### **3.5.1 Máscara facial**

No tratamento dessa maloclusão podemos utilizar a máscara facial, tendo como objetivo a prévia expansão rápida de maxila (ERM) e o tracionamento anterior da maxila. Através da expansão rápida da maxila junto com a tração reversa, a correção de classe III apresenta melhora significativa do perfil facial, por uma combinação de mudanças esqueléticas que resulta em excelentes resultados (LUZ et al., 2014, DE OLIVEIRA BEZERRA et al., 2014, OLIVEIRA, 2019). Este tipo de terapia tem

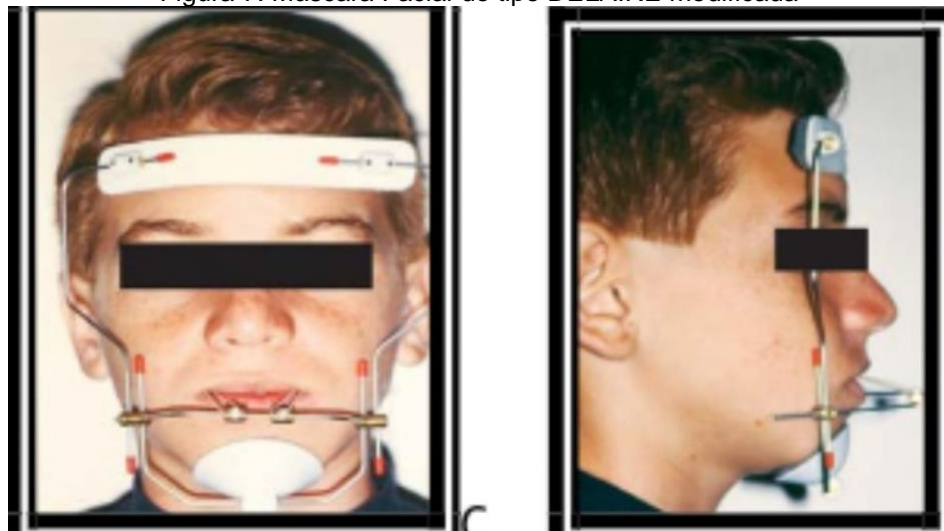
indicação no período da dentição decídua e no início da dentição mista, em crianças com idade de cinco anos. Junto a máscara facial acrescenta-se uso de ganchos auxiliares, aparelho de expansão rápida da maxila que podem ser dos tipos Hyrax, McNamara ou HAAS, sendo ajustados por meio de elásticos em máscara apoiada no mento e fronte do paciente. Existem diversos tipos de máscaras pré-fabricadas como as de Delarie, Petit e Hilckham, e também as fabricadas individualmente preconizadas por Turley, que segundo ele proporciona melhor adaptação ao paciente facilitando sua colaboração (DE ALMEIDA et al., 2012, DOS SANTOS MIRANDA et al., 2018).

Figura 6: Máscara Facial tipo PETIT pré-fabricadas encontradas no mercado.



Fonte: CREPALDE et al., 2017 p. 31

Figura 7: Máscara Facial do tipo DELAIRE modificada



(Visão Frontal)

(Visão Lateral)

Fonte: CREPALDE et al., 2017 p. 30

Figura 8: Máscara Facial do Turley modificada



Fonte: CREPALDE et al., 2017 p. 32

O protocolo de tratamento é a expansão rápida da maxila (ERM), sendo recomendada que a força aplicada durante a protração da maxila seja gradualmente aumentada para adaptação do paciente. Seguido do uso da máscara facial com média de uso diário entre 14 e 16 horas, que deve ser iniciada assim que finalizar a expansão rápida da maxila, no período de sete dias do início do tratamento, até a total correção da mordida cruzada anterior. Durante o período de contenção diminui-se o tempo de uso diário para 10 horas, por seis meses (DE ALMEIDA et al., 2012, DOS SANTOS MIRANDA et al., 2018).

O uso da máscara facial associado ao tratamento com ERM, resulta em alterações esqueléticas como: rotação da mandíbula no sentido horário e o deslocamento da maxila para frente e para baixo, proporcionando redução do ângulo SNB e proeminência do pogônio, aumento do ângulo SNA e rotação no sentido horário do plano oclusal (DE ALMEIDA et al., 2012).

#### 4. DISCUSSÃO

É importante ressaltar que a mordida cruzada anterior é uma maloclusão que não apresenta autocorreção, e que uma vez instalada nas dentições decíduas e mista, tendem a ser agravada na dentição permanente devido ao crescimento e desenvolvimento, tornando o prognóstico desfavorável. É de fundamental importância o papel do ortodontista e odontopediatra na constatação da mordida cruzada anterior, tanto da dentição decídua como na dentição mista, para o desfecho do tratamento assim como a redução das possíveis consequências (FIGUEIREDO et al., 2014, BATISTA, DOS SANTOS, 2017).

Em vista disso, é indispensável à realização de um diagnóstico correto, que seja capaz de diferenciar a mordida cruzada anterior causada por uma alteração postural da mandíbula, daquela provocada por um crescimento desproporcional das bases ósseas no plano sagital. O método recomendado para o diagnóstico diferencial é a comparação da oclusão resultante da manipulação mandibular com a oclusão habitual do paciente levando os côndilos em relação cêntrica (RC). Caso não seja executado um tratamento precoce da mordida cruzada anterior, pode-se resultar em danos na dentição como: desgastes no esmalte, oclusão traumática favorecendo danos no tecido periodontal, reabsorção do osso de suporte vestibular e migração apical do ligamento periodontal com recessão gengival dos incisivos inferiores, perda de comprimento da arcada e inflamação gengival (DE CAMPOS et al., 2019, SEABRA et al., 2019).

Sobre o plano inclinado fixo (PIF), autores demonstram resultados satisfatórios em pouco tempo de tratamento, de aproximadamente 1 à 2 semanas (NETO et al., 2019, SEABRA et al., 2019, COSTA, 2020, VIANA et al., 2021). Porém não apresentou resultados em casos de sobremordida profunda e na rotação do incisivo em adição ao

cruzamento. Mas também está em primeiro lugar quando a indicação é tratar: quando o dente não tem rotação, quando o cruzamento anterior não é maior que  $1/3$  do comprimento da coroa, quando existe espaço mesio-distal suficiente para a movimentação vestibular do dente e quando o problema é apenas de origem dentária (SEABRA et al., 2019).

Já em relação ao uso de aparatologia removível com molas digitais, é importante ressaltar que é necessária a colaboração do paciente. É onde entra a importância de mostrar ao paciente as vantagens do uso correto do aparelho, os resultados futuros tanto na função mastigatória como na estética facial, sendo de fácil instalação e eficácia. Um ponto negativo é o tempo de tratamento, pois por ser um aparelho removível dependerá da colaboração do paciente. Sendo aparelhos que exercem a movimentação de inclinação dentária, versáteis e que podem ser confeccionados de diferentes formas, com molas em Z, tem também as molas que conseguem movimentar com maior facilidade dois dentes superiores que são as do tipo helicóide duplo, com extremo livre de 0,022, essas molas devem ser ativadas a cada quatro semanas (SEABRA et al., 2019). As vantagens do tratamento com esse tipo de aparelho estão na sua facilidade de instalação, aceitação e colaboração do paciente se tratando de jovens e crianças, na fase de dentadura mista, sendo um excelente recurso como tratamento na fase de crescimento (DE AGUIAR et al., 2018, SEABRA et al., 2019, MAIA et al., 2022).

Sobre o arco palatino ativo, esse aparelho funciona como uma mola digital, onde exerce força de inclinação aos dentes cruzados, sendo indicado quando há um número maior de dentes envolvidos. Aparelho fixo que não necessariamente precise da colaboração do paciente, para sucesso do tratamento. O tempo de utilização desse aparelho é de aproximadamente cinco meses, com ativação regular a cada três

semanas. Sua confecção é mais elaborada e não possui opção de levante oclusal (SEABRA et al., 2019).

Sobre o tratamento da mordida cruzada anterior do tipo esquelética, alguns autores são unânimes em recomendar o tratamento da classe III em fase precoce, visando evitar desvios no desenvolvimento e crescimento da face e também evitar complicações periodontais e na ATM (RIBEIRO et al., 2013, SEABRA et al., 2019, DE SOUZA ANDRADE et al., 2021). Diante disso, o ideal seria realizar o diagnóstico cedo e iniciar o tratamento, para que assim possa ter um maior controle sobre o crescimento ósseo do paciente (DE FREITAS et al., 2019).

Outros autores preconizam a execução de disjunção palatal, mesmo em pacientes que não possuam deficiências transversais, pois o rompimento das suturas do complexo maxilar melhora o efeito da máscara facial e apressa a remodelação sutural (DE ALMEIDA et al., 2012, SEABRA et al., 2019).

Parece difícil prever a estabilidade dessa terapia, independente do diagnóstico e tratamento adequados, visto que precisara do padrão de crescimento do paciente pós-tratamento. No entanto, pode-se realizar um prognóstico negativo ou positivo embasando nas características morfológicas iniciais, considerando a composição mandibular ou maxilar que compõe a classe III, junto ao padrão de crescimento facial (SEABRA et al., 2019).

A correção da mordida cruzada anterior do tipo esquelética por expansão rápida junto à tração reversa da maxila pode resultar em uma combinação de mudanças esqueléticas e dentárias que produzem a melhora significativa do perfil facial, pois o rompimento das suturas do complexo maxilar potencializa o efeito da máscara facial e acelera a remodelação sutural resultados (LUZ et al., 2014, DE OLIVEIRA BEZERRA et al., 2014, OLIVEIRA, 2019). No entanto, relatou-se que esse

tipo de tratamento só tem eficaz em casos de classe III com envolvimento maxilar em sua configuração morfológica (SEABRA et al., 2019).

Para o tratamento em idade avançada de classe III na dentição mista tardia ou permanente inicial, existe o protocolo de Barra Manhães. Onde dispositivos intraósseos serão instalados no palato e na região anterior da mandíbula, usado como apoio esquelético para o uso de elásticos intermaxilares. A idade recomendada para a implantação desses dispositivos intrabucais é de 12 anos para meninos e 11 anos para as meninas, pois os caninos já se encontram em erupção. As vantagens do uso desse protocolo são o fato das forças serem aplicadas diretamente sob as bases óssea, evitando a vestibularização dos dentes incisivos superiores, e também uma melhor colaboração do paciente, devido ao dispositivo é intrabucal e não compromete a estética facial (RAYES MANHÃES, 2017; DAMASCENO et al., 2019).

## 5. CONCLUSÃO

De acordo com as características clínicas e a etiologia da maloclusão, se forem corretamente planejados e executados, os tratamentos apresentados apontam altos índices de êxito.

A mordida cruzada anterior dentária (MCAD), pode ser tratada e corrigida através de aparelhos passivos como: o plano inclinado fixo (PIF) ou aparelhos ativos como: as molas digitais e o arco palatino ativo).

Já a mordida cruzada do tipo esquelética (MCAE), pode ser tratada e corrigida pela combinação da máscara facial e de expansão palatina ainda no início da dentição mista entre 6 e 9 anos de idade. Pode-se ser tratada também através de protocolos eficientes como a de Barra Manhães, utilizada em pacientes com idade avançada, na dentição mista tardia ou permanente inicial.

Portanto diante do estudo abordado, podemos concluir que é fundamental o conhecimento dos sinais clínicos, para um diagnóstico diferencial da mordida cruzada anterior, para um planejamento de tratamento adequado e propiciar um meio de desenvolvimento mais favorável ao tratamento precoce.

## ANEXO A – DECLARAÇÃO DE APTIDÃO PARA DEFESA DE TCC

FACULDADE EDUFOR  
CURSO DE ODONTOLOGIA

## DECLARAÇÃO DE APTIDÃO PARA DEFESA DE TCC

Sr Coordenador do Curso de Odontologia, declaro para os devidos fins que o orientando Késsia Lonany de Carvalho Correia, matricula nº 253212, no Curso de Odontologia, cumpriu todas as exigências acadêmicas e Institucionais na elaboração do seu Trabalho de Conclusão de Curso intitulado Tratamento da mordida cruzada anterior

e está, portanto, o (a) acadêmico (a) apto (a) à defesa do seu TCC.


São Luís - Maranhão, 27 de Outubro de 2022.



Laysa da Cunha Barros

Assinatura e Carimbo do Professor Orientador

## ANEXO B – TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DE TRABALHO

 **FACULDADE  
EDUFOR**  
Construindo o seu futuro

**FACULDADE EUDFOR**  
**CURSO DE ODONTOLOGIA**

**TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DE TRABALHOS DE  
CONCLUSÃO DE CURSO, TESES, DISSERTAÇÕES E OUTROS TRABALHOS  
ACADÊMICOS NA FORMA ELETRÔNICA NO REPOSITÓRIO**

Na qualidade de titular dos direitos de autor da publicação, autorizo a Faculdade Edufor a disponibilizar por meio de seu repositório institucional sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei nº 9610/98, o texto integral da obra abaixo citada, conforme permissões assinaladas, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

**1. Identificação do material bibliográfico:**

( ) Tese ( ) Dissertação (X) Trabalho de Conclusão de Curso ( ) Outros  
(especifique) \_\_\_\_\_

**2. Identificação dos Autores e da a Obra:**

Autor: Kéria Lorrany de Carvalho Cornea  
 RG.: 046201412012-1 CPF: 614.269.32308 E-mail: lorranykeriya2536@gmail.com  
 Orientador: Layra da Cunha Barnes CPF 035.443.783-61  
 Membros da banca: Thays Mourtt Carvalho de Freitas  
Karim Tavarus Lima da Silva  
Layra da Cunha Barnes

Seu e-mail pode ser disponibilizado na página? (X) SIM ( ) NÃO

Data de Defesa (se houver): 14/12/2022 Nº de páginas: \_\_\_\_\_

Título: Treatmento da mordida cruzada anterior

Área de Conhecimento/Curso: Odontologia

Palavras-chave (3): má oclusão, mordida cruzada, ortodontia

São Luís - Maranhão, 27 de Outubro de 2022.

Assinatura do Autor do trabalho: Kéria Lorrany de Carvalho Cornea

CNPJ: 06.307.102/0001-30  
 Av. São Luís Rei de França, 19 - Turu, São Luís - MA, 65065-470  
 www.edufor.edu.br | (98) 3248-0204

## ANEXO C – TERMO DE COMPROMISSO DO ORIENTADOR DE TCC



FACULDADE EDUFOR  
CURSO DE ODONTOLOGIA

TERMO DE COMPROMISSO DO ORIENTADOR DE TCC

Eu, Laysa da Cunha Barros, Professor(a)  
desta Instituição, declaro para os devidos fins, estar de acordo em assumir o compromisso  
de orientação do Trabalho de Conclusão de Curso do(a) aluno(a)  
Kissia Loryny de Carvalho Louca,  
matrícula nº 253212, do curso de Odontologia, no seguinte tema  
e área de atuação: Odontologia  
Tema: Tratamento da mordida cruzada anterior  
Área de atuação: Odontologia.

São Luís - Maranhão, 27 de Outubro de 2022.

Laysa da Cunha Barros  
Assinatura e carimbo do Professor Orientador e carimbo

## REFERÊNCIAS

BATISTA, Erika Rodrigues; DOS SANTOS, Dênis Clay Lopes. **Mordida cruzada anterior em dentição mista**. Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo, v. 29, n. 1, p. 66-74, 2017.

CREPALDI, Marcus Vinicius et al. **MÁSCARA FACIAL**. REVISTA FAIPE, v. 1, n. 2, p. 27-37, 2017.

CORBACHO, Monica Malvar; GOMES, Lucianna; DE ARAÚJO, Telma Martins. **Ganhos periodontais na correção da mordida cruzada anterior dentária: relato de caso clínico**. Revista Clínica de Ortodontia Dental Press, v. 11, n. 2, 2012.

COSTA, Anne Teresa Damasceno. **Uso do plano inclinado fixo na correção de mordida cruzada anterior: revisão de literatura**. 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/55768> Acesso em: 28 out. 2022

DE AGUIAR, Amanda Maria Cardona Galle et al. **Recuperação de espaço através de placa ativa expansora superior com molas digitais em área estética**. ARCHIVES OF HEALTH INVESTIGATION, v. 7, 2018.

DE ALMEIDA, Renato Rodrigues et al. **Abordagem terapêutica da mordida cruzada anterior: aparelhos removíveis**. Revista Clínica de Ortodontia Dental Press, v. 10, n. 6, 2012.

DE OLIVEIRA BEZERRA, Joás et al. **Tratamento da má oclusão de classe III por meio de disjunção maxilar e tração reversa da maxila: relato de caso**. Journal of Orofacial Investigation, v. 1, n. 1, p. 32-39, 2014.

DE CAMPOS, Allan Guilherme Sivini Nóbrega et al. **MORDIDA CRUZADA ANTERIOR E POSTERIOR—RELATO DE CASO CLÍNICO**. Revista Multidisciplinar do Sertão, v. 1, n. 4, p. 595-602, 2019.

DE FREITAS, Bianca Gadelha et al. **As vantagens do tratamento precoce da Classe III**. Revista Faipe, v. 9, n. 2, p. 24-28, 2019.

DE SOUZA ANDRADE, Gustavo; BITTENCOURT, Marcos Alan Vieira. **TRATAMENTO DA MORDIDA CRUZADA ANTERIOR ESQUELÉTICA: ACOMPANHAMENTO APÓS QUATRO ANOS ORTHODONTIC TREATMENT FOR SKELETAL ANTERIOR CROSSBITE: A FOUR-YEAR FOLLOW-UP**. Revista da Faculdade de Odontologia da UFBA, v. 51, n. 2, 2021.

DOS SANTOS MIRANDA, Alexandre Henrique et al. **Protocolos de tração reversa como forma de tratamento não cirúrgico da classe III de ANGLE: Revisão de Literatura.** Revista de Iniciação Científica da Universidade Vale do Rio Verde, v. 7, n. 2, 2018.

FERNANDEZ MM, Linares AI, Yañezvico RM, Mendonza-Mendonza A, Solano Reina EE. **Bone and dentolaveolar anchored dentofacial orthopedias for class III malocclusion: new approaches, similar objectives?** Angle Orthodontist 2013; 83(3):540-52.

FIGUEIREDO, Priscilla Bittencourt de Almeida et al. **Plano inclinado no tratamento da mordida cruzada anterior: relato de caso clínico.** RFO UPF, v. 19, n. 2, p. 229-233, 2014.

LAMONATTO, Leonardo Davi; PUERARI, Rafael Salvador; BELLATO, Alessandro. **TRATAMENTO DE MORDIDA CRUZADA ANTERIOR DENTÁRIA.** Conversas Interdisciplinares, v. 12, n. 2, 2016.

LUZ, Neurilene Oliveira et al. **Tratamento de classe III com expansão rápida da maxila associada à máscara facial.** Journal of Orofacial Investigation, v. 1, n. 1, p. 24-31, 2014.

MAIA, Luana da S.; DE MELLO, Rogério V. **MORDIDA CRUZADA ANTERIOR–USO DO DISJUNTOR MAXILAR ASSOCIADO À MOLA DIGITAL: RELATO DE CASO.** Cadernos de Odontologia do UNIFESO, v. 4, n. 2, p. 130 2022.

NETO, Dario Fernandes Lopes; DOS ANJOS, Paula Roberta Britto; DA CUNHA, Mirella Soares. **Plano inclinado fixo como alternativo para o tratamento da mordida cruzada anterior dentária: relato de caso.** Revista Brasileira de Odontologia, v. 76, p. 1-6, 2019.

OLIVEIRA, Juliana Fernandes. **Tração ortopédica com máscara facial de Petit e expansor maxilar com splint acrílico: relato de caso.** 2019.

RIBEIRO, T. A. A. et al. **Diagnóstico diferencial da mordida cruzada anterior dentária e esquelética.** Revista de Odontologia da UNESP, v. 41, n. Especial, p. 0-0, 2013.

ROSSI, Leandro Bielli et al. **Correção de mordida cruzada anterior funcional com a terapia de pistas diretas planas: relato de caso.** Revista da Faculdade de Odontologia de Lins, v. 22, n. 2, p. 45-50, 2012.

RUIZ, R. T. M. et al. **Mordida cruzada anterior: diagnóstico precoce e abordagem terapêutica.** Revista de Odontologia da UNESP, v. 43, n. Especial, p. 0-0, 2014.

SEABRA, Luciane Monte Alto et al. **Mordida cruzada anterior: possibilidades de tratamento na dentição decídua e mista.** Revista Naval de Odontologia, v. 46, n. 1, 2019.

VIANA, Tayane Silva Gonçalves et al. **O uso do plano inclinado fixo na correção de mordida cruzada anterior dentária:** relato de caso clínico. ARCHIVES OF HEALTH INVESTIGATION, v. 10, n. 1, p. 67-71, 2021.