

# MORDIDA CRUZADA ANTERIOR – USO DO DISJUNTOR MAXILAR ASSOCIADO À MOLA DIGITAL: RELATO DE CASO

*ANTERIOR CROSSBITE - USE OF THE MAXILLARY CIRCUIT BREAKER ASSOCIATED WITH THE DIGITAL SPRING: CASE REPORT*

**Luana da S. Maia<sup>1</sup>; Rogério V. de Mello<sup>2</sup>.**

<sup>1</sup>Discente do 5º ano do curso de odontologia do UNIFESO - 2020-2; <sup>2</sup>Especialista e mestre em ortodontia pela São Leopoldo Mandic de Campinas - SP, Docente de ortodontia do curso de odontologia do UNIFESO.

## RESUMO

A mordida cruzada anterior caracteriza-se por um relacionamento vestibulo-lingual anormal entre os incisivos superiores e inferiores. Quando a mordida cruzada anterior ocorre nas fases das dentaduras decídua ou mista, é coerente a indicação de tratamento precoce, uma vez que a mesma pode causar desgastes na face vestibular dos dentes superiores envolvidos, recessões gengivais nos incisivos inferiores, além de alterar o crescimento normal dos maxilares no sentido ântero-posterior. O diagnóstico correto e o tratamento precoce são fundamentais para se obter equilíbrio oclusal, estético e funcional. O presente trabalho relatou um caso clínico de uma criança com mordida cruzada anterior dentária tratada pelo aparelho Hyrax associado a mola digital. Os resultados mostraram a eficácia do método empregado para o tratamento da referida má oclusão.

**Descritores:** Má oclusão; Mordida Cruzada; Ortodontia.

## ABSTRACT

The anterior crossbite is characterized by an abnormal vestibulo-lingual relationship between the upper and lower incisors. When the anterior crossbite occurs in the phases of deciduous or mixed dentures, the indication for early treatment is consistent, since it can cause wear on the buccal surface of the upper teeth involved, gingival recessions in the lower incisors, in addition to altering normal growth of the jaws in the anteroposterior direction. Correct diagnosis and early treatment are essential to achieve occlusal, aesthetic and functional balance. The present work reported a clinical case of a child with anterior dental crossbite treated by the Hyrax device associated with a digital spring. The results showed the effectiveness of the method used to treat the referred malocclusion.

**Keywords:** Má occlusion; Crossbite; Orthodontics.

## INTRODUÇÃO

A má oclusão é um dos problemas que vem sendo estudado ao longo dos tempos em diferentes populações, empregando diversas classificações, geralmente para o conhecimento de sua prevalência, etiologia e avaliação de medidas preventivas e curativas. A má oclusão afeta grande parte da população do mundo, constituindo, também, um sério problema de saúde pública (CHAVES, 1986).

A má oclusão tem acometido seres humanos desde a antiguidade e tem despertado grande interesse de profissionais no intuito de preveni-las e corrigi-las (PROFFIT, 1991).

A Organização Mundial de Saúde, em 1954, enumerou a má oclusão como 3ª doença que constitui riscos para a saúde bucal e nesta escala de prioridades a má oclusão ainda hoje figura, em geral, na terceira posição, superada apenas pela cárie dentária e pelas doenças periodontais. A odontologia, é uma profissão preocupada com

esses três problemas básicos da saúde (CHAVES, 1986).

Araújo (1986), afirma que a evolução por que vem passando a odontologia na atualidade, tem colocado a ortodontia numa situação de desafio, se for considerado que, cada vez mais, aumenta a preocupação no sentido da extensão de serviços à comunidade.

A etiologia das más oclusões é considerada variação clínica significativa do crescimento normal, resultante da interação de vários fatores durante o desenvolvimento. Encontram-se como principais fatores dessa interação e conseqüentemente causas prováveis da mordida cruzada, a hereditariedade, defeitos de desenvolvimento de origem desconhecida, traumatismos, agentes físicos tais como extração prematura ou retenção prolongada de dentes decíduos, hábitos de sucção, enfermidades sistêmicas, distúrbios endócrinos, enfermidades nasofaríngeas e função respiratória perturbada, tumores na região articular e a má-nutrição (MOYERS; RIOLO, 1991 e PROFFIT; FIELDS, 1993).

Wood (1992), definiu a mordida cruzada como uma relação anormal vestibulo-lingual dos dentes da maxila, mandíbula ou ambos, quando em oclusão. Sendo classificadas em: dentária, funcional e esquelética.

O diagnóstico e o tratamento precoces da má oclusão mordida cruzada anterior, representam grandes desafios para a ortodontia contemporânea, principalmente no que diz respeito ao momento mais oportuno para a interceptação ou para a correção desta má oclusão e à estabilidade dos resultados alcançados (CAPELOZZA FILHO; TANIGUCHI e SILVA FILHO, 1990).

Martins *et al.* (1995), relatam que muitos profissionais optam pela espera da maturidade esquelética para tratar essa deformidade.

Porém, sabe-se que a grande maioria dos pacientes, que são portadores da má oclusão, apresentam deficiência maxilar que pode estar associada, ou não, ao prognatismo mandibular (SAADIA e TORRES, 2000).

Para o sucesso da ortopedia dento-facial, o tratamento deve ir ao encontro do crescimento ósseo e, portanto, torna-se lógica a estimulação da maxila na mesma direção do crescimento e deslocamento maxilar fisiológico (SAADIA e TORRES, 2000).

O envolvimento da maxila na má oclusão é fato conclusivo para a decisão do tratamento precoce (CAPELOZZA FILHO; TANIGUCHI e SILVA FILHO, 1990).

Na mordida cruzada anterior, sua tentativa de correção deve iniciar assim que for diagnosticada e quando o paciente puder entender o problema e, assim, colaborar com o tratamento (CAPELOZZA FILHO; TANIGUCHI; SILVA FILHO, 1990; SAADIA e TORRES, 2000).

Oliveira (2009), cita que, a mordida cruzada anterior dentária, na fase da denteição mista, destaca-se nos exames de rotina de clínicos gerais, odontopediatras e fonoaudiólogos. Do ponto de vista da oclusão, cabe ao clínico geral a identificação, o diagnóstico e até mesmo a interceptação desta má oclusão, embora, sempre que possível, devam estar sob orientação de um ortodontista. Com o aparelho ortodôntico como o Hyrax, por exemplo, é possível observar bom resultado no tratamento da mordida cruzada anterior. As molas digitais são amplamente utilizadas na ortodontia, e neste estudo observou-se sua efetividade no tratamento, com uma rápida e positiva resposta, proporcionando uma melhora na função, na estética e auto estima do paciente.

Várias são as possibilidades de tratamento, sendo que a escolha depende da etiologia da má oclusão, da fase de desenvolvimento do paciente e do tipo de mordida cruzada. A correção da mordida cruzada consiste em atuar na origem do problema, isto é, na normalização da atresia do arco dentário superior (GARIB; SANTOS, 2013; SHIMIZU *et al.*, 2014).

Segundo Silva Filho (1998), existem muitas opções disponíveis para o tratamento das mordidas cruzadas anteriores e a opção por determinar tipo de aparelho depende de uma criteriosa análise, como, cooperação do paciente, frequência do uso do aparelho, tolerância ao desconforto, gravidade da má oclusão e a habilidade do pro-

fissional. No presente caso, o tratamento proposto teve eficácia, pois foi compreendido pelo paciente, a importância da necessidade de sua cooperação, utilizando o aparelho conforme as orientações prescritas.

A interceptação precoce desta má oclusão favorece o desenvolvimento normal da denteição. Diferentes tipos de aparelhos ortodônticos e/ou ortopédicos funcionais são preconizados para a correção das discrepâncias intermaxilares e da mordida cruzada anterior (CAPELOZZA FILHO; TANIGUCHI e SILVA FILHO, 1990).

A expansão rápida da maxila é extremamente vantajosa no tratamento dos casos de má oclusão Classe III, sejam eles cirúrgicos ou não. Segundo Haas (1961), quando a sutura palatina mediana for aberta, a maxila sempre se movimentará para baixo e para a frente, de maneira que a mandíbula sofra uma rotação no sentido horário (SILVA FILHO e CAPELOZZA FILHO, 1988).

A disjunção pode ser realizada por meio de aparelhos expansores fixos como o de Haas, que é um aparelho dento muco suportado, o Hyrax e o Disjuntor de McNamara, que são classificados como dento suportados. Os disjuntores apresentam um parafuso expensor, localizado paralelamente à sutura palatina mediana, ativado de forma a acumular uma quantidade significativa de forças com o objetivo de romper a resistência oferecida pela referida sutura e pelas suturas pterigopalatina, frontomaxilar, nasomaxilar e zigomático-maxilar. O aparelho dento muco suportado, elaborado por Haas, tenta dividir a força entre os dentes e a porção palatina da maxila com o acréscimo de acrílico no palato, porém com a gengiva marginal aliviada (HAAS, 1961).

## OBJETIVOS

### Objetivos primários

A relevância desse estudo consiste em analisar as particularidades dos aspectos da mordida cruzada anterior e relatar um caso clínico feito na Clínica-escola de Odontologia do Unifeso com o uso do aparelho Hyrax (expansor maxilar) associado à mola digital.

### Objetivos secundários

Consiste em avaliar por meio de uma revisão de literatura, o conceito e a classificação de mordida cruzada anterior e o uso do aparelho Hyrax associado à mola digital como meio de tratamento.

## REVISÃO DE LITERATURA

### 1. Conceito

A mordida cruzada anterior origina-se quando os incisivos superiores se apresentam inclinados para lingual e/ou os incisivos inferiores inclinados para vestibular (CHOW, 1979).

A etiologia da mordida cruzada anterior é multifatorial e pode estar relacionada a fatores hereditários, resultantes da discrepância maxilo mandibular; trajeto de erupção lingual dos incisivos superiores; traumatismo na denteição decídua com deslocamento lingual dos ger-

mes dentários; dentes anteriores supranumerários; odontomas; apinhamento na região de incisivos; inadequado comprimento do arco; ou ainda hábito de morder os lábios superiores (VADIAKAS e VIAZIS, 1992).

A interceptação em idade precoce dessa má oclusão favorece o desenvolvimento normal da dentição, sendo altamente recomendada, pois a mesma não diminui com o avanço da idade e por tanto, não é corrigida sem nenhuma intervenção. A mordida cruzada é uma alteração na relação oclusal lateral ou anterior. Sendo uma má oclusão frequentemente, podendo ser definida como uma alteração resultante do posicionamento inadequado dos dentes superiores em relação aos dentes inferiores, visualizada durante a oclusão, podendo estar presente tanto na região anterior quanto na posterior (WOOD, 1992).

É uma má oclusão que não permite autocorreção. Sendo importante tratamento ortodôntico precoce (SILVA FILHO; CAPELOZZA FILHO, 1988).

## 2. Classificação

As mordidas cruzadas classificam-se em: mordida cruzada anterior - os dentes anteriores encontram-se em relação de oclusão inversa, podendo ser unitária (quando envolve apenas um dente), múltipla (quando envolve vários dentes), ou total (quando todos os dentes anteriores estão envolvidos); mordida cruzada posterior - os dentes posteriores encontram-se cruzados ou de topo no sentido transversal, podendo ser unilateral, bilateral, total ou funcional (MARTINS *et al.*, 1995).

## 3. Tipos de mordida cruzada

Antes do início do tratamento, deve-se realizar o diagnóstico diferencial desta má oclusão, que pode ser classificada como:

**Dentária** - ocorre devido a uma alteração na inclinação de um ou mais dentes, ou seja, dente superior posicionado por palatino com vestibulo versão do dente antagonista, estando a relação maxilo-mandibular correta (CROLL e RIESENBERGER, 1987).

**Funcional** - é resultante de uma interferência dentária instalada precocemente, que força a mandíbula a mover-se, a fim de obter a máxima intercuspidação (SANCHES *et al.*, 1993).

**Esquelética** - ocorre devido a uma assimetria ou falta de harmonia do crescimento ósseo maxilo-mandibular. O perfil será reto ou côncavo na relação cêntrica. Os incisivos superiores estão frequentemente inclinados para a frente e os incisivos inferiores estão inclinados para trás, para compensar a displasia esquelética (NGAN e FIELDS JR, 1997).

## 4. Diagnóstico

A mordida cruzada anterior dentária, na fase de dentição mista, destaca-se nos exames de rotina clínicos gerais, odontopediatras e fonoaudiólogos. Do ponto de vista da oclusão, cabe ao clínico geral a identificação, o diagnóstico e até mesmo a interceptação desta má oclusão, embora, sempre que possível, o tratamento deve estar sob orientação de um ortodontista, no qual solicita a documentação ortodôntica e elabora planos de tratamento (ARAÚJO, 1988).

## 1. Tratamento

Vários são os recursos ortodônticos que podem ser utilizados no tratamento das mordidas cruzadas anteriores de origem dentária, podendo ser divididos em: recursos removíveis e recursos fixos. O recurso utilizado para o caso foi um disjuntor maxilar associado à mola digital. O tratamento para mordida cruzada anterior depende do número de dentes envolvidos, fase de erupção, característica da oclusão, grau de severidade e colaboração do paciente. Diante desses fatores, temos, como opção de tratamento, os desgastes dentais compensatórios, planos inclinados em acrílico, arco palatino com molas para vestibularização de incisivos, bionator de Balter tipo reverso, mentoneiras, máscaras para tração reversa e os aparelhos ortodônticos com arco progênico modificado (PROFFIT, 1991).

**Figura 1** - Aparelho Disjuntor Maxilar Hyrax associado à mola digital.



Fonte: Autora.

## METODOLOGIA

O estudo foi submetido à Plataforma Brasil, para autorização do Comitê em Ética em Pesquisa, obedecendo às normas de pesquisa da Resolução nº466 do Conselho Nacional de Saúde de 2012, a qual regulamenta as diretrizes e normas de pesquisa envolvendo seres humanos. O relato de caso seguiu a norma nº166/2018 CONEP/SECNS/MS, onde compreende o relato de caso a modalidade de estudo na área biomédica com delineamento descritivo, sem grupo controle, de caráter narrativo e reflexivo, cujos dados são provenientes da prática cotidiana ou da atividade profissional.

Sendo assim, após o parecer de aprovação do trabalho, (Anexo A), foi então realizado a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice A).

Paciente A. C. S., sexo feminino, 10 anos de idade, compareceu à Clínica-escola de Estágio Ambulatorial Supervisionado do Centro Universitário Serra dos Órgãos (Unifeso), para avaliação e tratamento ortodôntico, foi solicitado a paciente o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice A).

No decorrer da anamnese realizada, foi relatado,

boas condições de saúde, tipo psicológico normal, com insatisfação no que se refere à estética dentária, mostrando grande vontade para correção da má oclusão.

Ao exame clínico e após o preenchimento da ficha de consulta de ortodontia, observou-se os aspectos facial, dentário e funcional da paciente. No aspecto extra oral mostrou perfil convexo, no que se refere à simetria facial apresentou um bom equilíbrio entre os terços faciais. Função respiratória normal, a sua respiração é do tipo na-

sal, ostentando deglutição normal, com ausência de hábitos bucais (Figura 2).

**Figura 2** - Fotos extra bucais iniciais



**A** Frontal; **B** Perfil; **C** Sorriso

Fonte: Nort Radiologia e Documentação Odontológicas.

De acordo com o exame intraoral realizado e a documentação obtida, foi constatado que a paciente estava em fase de dentição mista, frequência nula de cárie, com padrão dentário de Classe I de Angle. No sentido transversal, a maxila encontrava-se normal com o arco em forma parabólica e a mandíbula normal. Com relação ao transpasse vertical, *overbite*, a coroa se apresenta sobreposta 1/3 e o transpasse horizontal, *overjet*, no elemento 21 encontrava-se negativo em palato-versão, resultante de uma mordida cruzada localizada na região anterior de origem dentária. Verificou-se espaço insuficiente para a movimentação no sentido vestibular para realização do descruzamento do dente. Observou-se presença de dentição mista, estando ausentes os elementos 51, 52, 61, 71, 72, 73, 74, 81, 82, 83, 84; dentes em formação/erupção 13, 14, 15, 17, 23, 24, 25, 35, 37, 44, 45, 47 e germes dentários 18, 28, 38, 48.

**Figura 3** - Fotos intra bucais iniciais: relação dentária de Classe I de Angle, aspectos transversais e vertical normais entre as arcadas superior e inferior



**A** Lateral; **B** Frontal; **C** Vista lateral; **D** Oclusal maxila; **E** Oclusal mandíbula

**Fonte:** Nort Radiologia e Documentação Odontológicas.

Avaliando os arcos dentários, os mesmos apresentam: linha mediana (incisivo superior/ incisivo inferior) coincidente, linha mediana (incisivo superior/ plano sagital) coincidente e linha mediana (incisivo inferior/ plano sagital) coincidente. A paciente não possuía apinhamento, os freios labiais superior e inferior estavam com inserção normal, freio lingual com inserção normal e bridas (inserções de freios) com inserção normal. Avaliação de articulação têmporo-mandibular apresentou-se normal.

Com o objetivo de confirmar as informações obtidas na consulta inicial, foram solicitados os seguintes exames complementares: 1 - radiografia panorâmica para avaliar a cronologia de erupção dentária, constatando-se que a idade dentária estava compatível com a idade cronológica; 2 - radiografia cefalométrica lateral, verificando pela interpretação do cefalograma de norma lateral de Ricketts, que a paciente possuía padrão mesofacial, apresentando um bom relacionamento entre as bases ósseas, confirmado pela convexidade maxilar, estando bem relacionada tanto a maxila quanto a mandíbula com relação a base do crânio, confirmando um perfil facial convexo; 3 - modelos de estudos para realização de análise da dentição mista, além das fotografias extra oral e intra oral (Figura 4).

**Figura 4 - Exames complementares**



Cefalométrica lateral

**Fonte:** Nort Radiologia e Documentação Odontológicas.

Segundo os dados coletados na avaliação clínica e nos exames complementares, confirmou-se o diagnóstico da má oclusão de mordida cruzada localizada na região anterior de origem dentária do elemento 21 (Figura 5).

**Figura 5 - Modelo de trabalho em gesso**



**Fonte:** Autora.

O plano de tratamento estabelecido foi a expansão da maxila e o reposicionamento do referido dente, a partir da instalação de um aparelho ortodôntico fixo Hyrax associado à mola digital. O aparelho proposto como forma de tratamento foi o Hyrax, para então a expansão maxilar sendo ele cimentado e ativado 1/3 a cada dia, durante 8 dias (Figura 6).

**Figura 6 -** Instalação do aparelho Hyrax associado à mola digital


**Fonte:** Autora.

Após a paralisação da expansão maxilar, iniciou-se a ativação da mola digital que se posicionava na face palatina do elemento 21, produzindo um movimento dentário no sentido vestibular possibilitado pela presença do espaço necessário no sentido mesio-distal.

No que se refere ao aparelho na cavidade bucal,

procedeu-se as ativações das molas em torno de 1 mm a 2 mm de abertura, respeitando um intervalo entre as ativações que foi realizado a cada 21 dias. Após 30 dias o elemento 21 apresentava-se descruzado sendo ainda necessário a utilização do aparelho por mais um período de quatro meses como contenção, obtendo dessa forma a interceptação da má oclusão (Figura 7).

**Figura 7 -** Processo de expansão da maxila e ativação da mola digital


**Fonte:** Autora.

A paciente atualmente encontra-se em observação na Clínica-escola do Estágio Ambulatorial Supervisionado do Centro Universitário Serra dos Órgãos (Unifeso) (Figura 8).

**Figura 8 -** Processo de contenção do resultado


**Fonte:** Autora.

**Figura 9** - Caso finalizado


Fonte: Autora.

## DISCUSSÃO

Chaves (1986) e OMS – Organização Mundial da Saúde (1954), afirmam que a má oclusão é um problema de saúde pública. Sendo a terceira doença que constitui risco para saúde bucal.

Wood (1992), definiu a mordida cruzada como uma relação anormal vestibulo lingual dos dentes da maxila, mandíbula ou ambos, quando em oclusão. Sendo classificadas em: dentária, funcional e esquelética. Martins *et al.* (1995) classificou mordida cruzada de origem dentária em: anteriores, podendo ser unitária (quando envolve apenas um dente), múltipla (quando envolve vários dentes), ou total (quando todos os dentes anteriores estão envolvidos); posteriores - os dentes posteriores encontram-se cruzados ou de topo no sentido transversal, podendo ser unilateral, bilateral, total ou funcional.

Moyers (1991), Proffit e Fields (1993), concordaram que a etiologia das más oclusões é considerada variação clínica significativa do crescimento normal, resultante da interação de vários fatores durante o desenvolvimento. Tendo como principais fatores e prováveis causas de mordida cruzada a hereditariedade, traumatismos, extração prematura, hábitos de sucção, dentre alguns outros fatores.

Martins *et al.* (2015), apontam o fato de que muitos profissionais poderiam optar pela espera da maturidade esquelética, para assim tratar a mordida cruzada. Porém, Capelozza Filho, Taniguchi e Silva Filho (1990), dizem que o envolvimento da maxila na má oclusão é o fato conclusivo para decisão do tratamento precoce. Pois o quanto antes o diagnóstico mais facilidade de solucionar o problema. No caso relatado podemos fazer um diagnóstico e tratamento precoce possibilitando um tratamento adequado e satisfatório na correção da mordida cruzada anterior.

Garib Santos (2013) e Shimizu *et al.* (2014) observaram em seus estudos que, várias são as possibilidades de tratamento, sendo que a escolha depende da etiologia da má oclusão, da fase de desenvolvimento do paciente e do tipo de mordida cruzada.

Proffit (1991) cita que vários os recursos ortodônticos podem ser utilizados no tratamento da mordida cruzada anterior, podendo ser em recursos removíveis e recursos fixos. Oliveira (2009) observou que com o uso do aparelho ortodôntico como o Hyrax, por exemplo, é possível um bom resultado quanto à mordida cruzada anterior. Comparando com o caso clínico apresentado, obteve-se também um bom resultado.

Diversos autores são unânimes em afirmar que a sua correção deve se iniciar assim que for diagnosticada e quando o paciente puder entender o problema, e assim, colaborar com o tratamento.

## CONCLUSÃO

De acordo com o caso apresentado somado as referências bibliográficas concluímos que a mordida cruzada anterior é apresentada de várias formas e aspectos, sendo que tratada de forma precoce possibilita melhor resultado, em dentição decídua/ mista.

O caso clínico mostrou a importância da ortodontia interceptiva na resolutividade da mordida cruzada anterior na dentição mista uma vez que houve colaboração e compreensão do tratamento proposto.

O aparelho Hyrax associado a mola digital provou sua eficácia tanto na expansão maxilar quanto no des-cruzamento do elemento 21, tendo rapidez e um bom resultado final.

## REFERÊNCIAS

1. ARAÚJO, M. C. M. Introdução. In: \_\_\_\_. **Ortodontia para clínicos**. 3. ed. São Paulo: Ed. Santos, 1986. cap.1, p.15-17
2. ARAÚJO, M. C. M. **Ortodontia para clínicos**. 4. ed. São Paulo: Ed. Santos, 1988, cap.4, 286p.
3. CAPELOZZA FILHO, L.; TANIGUCHI, S.M.; SILVA FILHO, O.G. Expansão rápida e tração extrabucal reversa da maxila na dentadura mista: comentários através de caso clínico. **Ortodontia**, v.23, n.3, p.66-78, 1990.
4. CHAVES, M. M. Problemas. In: \_\_\_\_. **Odontologia social**. 3. ed. São Paulo: Artes Médicas, 1986. cap.2, p.23-98.
5. CHOW, M.H. Treatment of e caused by occlusal interferences. **Quintessence Int**, v.10, n.22, p.57-60, Feb. 1979.
6. CROLL, T.P.; RIESENBERGER, R.E. Anterior crossbite correction in the primary dentition using fixed inclined planes. I. Technique and examples. **Quintessence Int**, v.18, n.12, p.847-853, Dec. 1987.
7. GARIB, D. G., SANTOS, P. B., Mordida Cruzada Posterior e Anterior. In: Janson, G. *et al.* **Introdução à Ortodontia**. 1ª Ed. Artes Médicas, 2013. cap. 6, p. 82-91.

8. GU, Y.; RABIE, A. B. M.; HÄGG, U. Treatment effects of simple fixed appliance and reverse headgear in correction of anterior crossbites. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v.117, n.6, p.691-699, Jun 2000.
9. HAAS, A. J. Rapid expansion of xillary dental arch and alatal suture. **Angle Orthod.**, Appleton, v. 31, n. 2, p. 73-90, Apr. 1961.
10. MARTINS, D. R. *et al.* Tratamento da má-oclusão de Classe III com máscara de protração maxilar (tração reversa). Parte I. **Ortodontia**, v.1, n.1, p.1-31, maio/jun. 1995.
11. MOYERS, E. R.; RIOLO, M. L. Tratamento precoce. *In* Moyers. **Ortodontia**. 4.ed.: Guanabara Koogan., 1991. cap.15; p. 292-96.
12. NGAN, P.; HU, A.M.; FIELDS JR, H.W. Treatment of class III problems begins with differential diagnosis of anterior crossbites. **Pediatr Dent**, v.19, n.6, p.386-395, Sept./Oct. 1997.
13. OLIVEIRA, L. W.; MORO A.; Tratamento da mordida cruzada anterior com aparelho ortodôntico removível. **Revista Dens**, v.12, n.2, p.05, nov/abr. 2009.
14. PROFFIT, W. R. Malocclusão e deformidade dentofacial na sociedade contemporânea. *In*: \_\_. **Ortodontia contemporânea**. São Paulo: Pancast, 1991. cap.1, p.12-23.
15. PROFFIT, W. R.; FIELDS, H. W. O planejamento do tratamento ortodôntico: da lista de problemas ao plano específico. *In*: Proffit, W. R. *et al.* **Ortodontia Contemporânea**. 2 ed. 1993. p.170-205.
16. SAADIA, M.; TORRES, E. Sagittal changes after maxillary protraction with expansion in Class III patients in the primary, mixed, and late mixed dentitions: a longitudinal retrospective study. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v.117, n.6, p.669-680, June 2000.
17. SANCHES, L. J. M. *et al.* Tratamento da mordida cruzada anterior com plano inclinado de acrílico. **Rev Bras Odontol**, Rio de Janeiro, v.50, n.2, p.14-18, mar./abr. 1993.
18. SHIMIZU, R. H. *et al.* Alterações Transversais: Diagnóstico e Tratamento da Mordida Cruzada Posterior. *In*: Abrão, J. e col. **Ortodontia Preventiva**. 1ª Ed. Artes Médicas, 2014, Cap. 14, p. 165-178.
19. SILVA FILHO, O. G.; CAPELOZZA FILHO, L. Expansão rápida da maxila: preceitos clínicos. **Ortodontia**, v.21, n.1, p.61-81, 1988.
20. SILVA FILHO, O. G.; MAGRO, A C.; OZAWA, T. O. Má oclusão de classe III: caracterização morfológica na infância (dentadura decídua e mista) **Ortodontia**, v.30, n.2, p.7-20, maio/ago. 1997.
21. SILVA FILHO, O. G.; MAGRO, A. C.; CAPELOZZA FILHO, L. Early treatment of the Class III malocclusion with rapid maxillary expansion and maxillary protraction. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**. v.113, n. 2, p.169-203, Feb. 1998.
22. VADIAKAS, G.; VIAZIS, A.D. Anterior crossbite correction in the early deciduous dentition. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v.102, n.2, p.160-162, Aug. 1992.
23. WOOD, A.W.S. Anterior and posterior crossbites. **J Dent Child, Baltimore**, v.29, n.4, p.280-286, Oct./Dec. 1992.

## ANEXO A – Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Unifeso (CEP)

|   |  |  |
|---|--|--|
|  | <b>CENTRO UNIVERSITÁRIO<br/>SERRA DOS ÓRGÃOS -<br/>UNIFESO</b> |  |
|---|--|--|

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** Mordida Cruzada Anterior- Uso do Disjuntor Maxilar Associado à Mola Digital : Relato de Caso

**Pesquisador:** ROGERIO VIEIRA DE MELLO

**Área Temática:** Equipamentos e dispositivos terapêuticos, novos ou não registrados no País;

**Versão:** 3

**CAAE:** 35126920.1.0000.5247

**Instituição Proponente:** FESO FUNDACAO EDUCACIONAL SERRA DOS ORGAOS

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 4.296.603

**Apresentação do Projeto:**  
Projeto dentro dos parâmetros para realização de um TCC

**Objetivo da Pesquisa:**  
Relatar um caso clínico de um tratamento ortodôntico.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**  
Já reportado previamente

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**  
Fase da pesquisa ainda não corrigida adequadamente. Favor, incluir como fase 4

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

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**  
Corrigir a fase nos descritores da intervenção para 4.

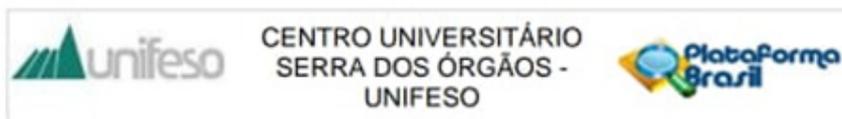
**Considerações Finais a critério do CEP:**

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

| Tipo Documento | Arquivo | Postagem | Autor | Situação |
|----------------|---------|----------|-------|----------|
|----------------|---------|----------|-------|----------|

**Endereço:** Av. Alberto Torres, 111  
**Bairro:** Bairro Alto **CEP:** 25.964-004  
**UF:** RJ **Município:** TERESOPOLIS  
**Telefone:** (21)2641-7088 **Fax:** (21)2641-7088 **E-mail:** cep@unifeso.edu.br

Página 11 de 32



Continuação do Parecer: 4.256.603

|   |   |                        |                            |        |
|---|---|------------------------|----------------------------|--------|
| Informações Básicas do Projeto                            | PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P<br>ROJETO_1588935.pdf | 22/09/2020<br>12:43:05 |                            | Aceito |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLELuana.docx                                    | 22/09/2020<br>12:42:24 | LUANA DA SILVA<br>MAIA     | Aceito |
| Projeto Detalhado / Brochura Investigador                 | PROJETOTCCLuana.docx                              | 22/09/2020<br>12:39:41 | LUANA DA SILVA<br>MAIA     | Aceito |
| Folha de Rosto  | folha_de_rosto.pdf                                | 10/07/2020<br>12:25:29 | ROGERIO VIEIRA<br>DE MELLO | Aceito |

**Situação do Parecer:**

Pendente

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Sim

TERESOPOLIS, 24 de Setembro de 2020

---

**Assinado por:**  
**Mauro Geller**  
**(Coordenador(a))**

Endereço: Av. Alberto Torres, 111  
Bairro: Bairro Alto CEP: 25.964-004  
UF: RJ Município: TERESOPOLIS  
Telefone: (21)2641-7088 Fax: (21)2641-7088 E-mail: cep@unifeso.edu.br

Página 02 de 52

**APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)****TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE**

Prezado (a) Senhor (a) \_\_\_\_\_ você está sendo convidado(a) para participar, como voluntário, nesse estudo. Sou discente do Curso de Graduação em Odontologia do Centro Universitário Serra dos Órgãos - Unifeso e estou desenvolvendo um estudo sobre: **“MORDIDA CRUZADA ANTERIOR”**, que tem como objetivo em analisar as particularidades dos aspectos da mordida cruzada anterior e relatar o uso do aparelho Hyrax (expansor maxilar) associado a mola digital. Foi estabelecido como objetivo principal relatar o resultado obtido com a utilização do Hyrax associado a mola digital. Especificamente, objetiva-se em avaliar por meio de uma revisão de literatura, conceito de mordida cruzada anterior, classificação de mordida cruzada anterior e uso do aparelho Hyrax associado a mola digital como meio de tratamento. Temos também como objetivo deste projeto analisar e relatar o uso do Hyrax (expansor maxilar) associado à mola digital, sendo ele instalado na arcada superior da paciente e a mesma sendo informada sobre a ativação do aparelho e cuidados de higienização.

Sua participação é de fundamental importância para o desenvolvimento e construção do estudo. Os benefícios para os integrantes deste estudo-pesquisa serão indiretos, pois as informações coletadas fornecerão subsídios para a construção de conhecimento em saúde e odontologia, bem como para novas pesquisas a serem desenvolvidas sobre essa temática. O estudo poderá expor o participante a risco físico como cansaço, desconforto pelo tempo gasto no atendimento, caso ocorra danos psíquico, moral, intelectual, social, cultural ou espiritual e dúvidas em relação ao tratamento. Se isto ocorrer, poderá interromper o tratamento, solicitar esclarecimento se necessário for e também optar por não participar deste estudo, sem nenhum ônus ou represálias. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade. O participante terá como custo o valor do tratamento cobrado na Clínica-escola do Unifeso e não receberá qualquer vantagem financeira. Será assegurado e mantido o sigilo e o anonimato. Para afirmar a compreensão e de que está ciente dos objetivos deste estudo, é preciso a sua assinatura no Termo de Consentimento Livre e Esclarecimento.

Eu, \_\_\_\_\_, portador da cédula de identidade nº \_\_\_\_\_, concordo em participar como participante do estudo: **MORDIDA CRUZADA ANTERIOR** e assino este termo em duas vias ficando uma de posse do participante do estudo. Assegurando-me o cumprimento dos princípios éticos determinados pelas diretrizes de Resolução 466/12, do Conselho Nacional de Saúde (CNS). Autorizo o uso das citações para o desenvolvimento do estudo, desde que seja respeitado o anonimato, ficando vinculado o controle e a guarda do mesmo a Professor Rogério Vieira de Mello e a estudante Luana da Silva Maia e, também, que os resultados do estudo sejam publicados e apresentados em eventos científicos da área.

Teresópolis, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ 2020.

Assinatura do participante:

Assinatura do pesquisador:

**Identificação do pesquisador**

Nome: Rogério Vieira de Mello      Telefone do pesquisador: (21) 9 9122-2226

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato: Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/Unifeso – Campus Sede - Antônio Paulo Capanema de Souza – Avenida Alberto Torres, 111 – Bairro do Alto - Teresópolis – Rio de Janeiro - CEP: 25964-004 - Telefone: (21) 2641-7060    E-mail: [cep@unifeso.edu.br](mailto:cep@unifeso.edu.br)

E-mail do pesquisador: [ortho.center@hotmail.com.br](mailto:ortho.center@hotmail.com.br)