



**FACULDADE FASIFE-CPA  
CURSO DE ODONTOLOGIA**

**JULIANE LUDUGERIA DE OLIVEIRA**

**TRATAMENTO ORTODÔNTICO EM DUAS ETAPAS**

**CUIABÁ/MT  
2022**

**JULIANE LUDUGERIA DE OLIVEIRA**

**TRATAMENTO ORTODÔNTICO EM DUAS ETAPAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Avaliadora do Departamento de Odontologia, da Faculdade FASIPE-CPA de Cuiabá, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

Orientador(a): Prof.<sup>a</sup>: Leonardo Monteiro da Silva.

**CUIABÁ/MT  
2022**

**JULIANE LUDUGERIA DE OLIVEIRA**

**TRATAMENTO ORTODÔNTICO EM DUAS ETAPAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Avaliadora do Curso de Odontologia – FACULDADE FASIPE DE CUIABÁ – POLO CPA, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

Aprovado em:

---

Professor(a) Orientador(a)  
Departamento de Odontologia – FASIPE

---

Professor(a) Avaliador(a)  
Departamento de Odontologia - FASIPE

---

Professor(a) Avaliador(a)  
Departamento de Odontologia - FASIPE

---

Coordenador do Curso de Odontologia  
FASIPE

**Cuiabá/MT**  
**2021**

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho primeiramente a minha filha Flavia e as pessoas que sempre estiveram ao meu lado me auxiliando e me dando força, especialmente minha mãe, Sr. Josefa, que é minha fonte de inspiração, e a pessoa que me deu todos os matérias ao longo do curso, onde eu consegui concluí-lo e realizar esse sonho.

## AGRADECIMENTO

Agradeço a Deus primeiramente por me dá a oportunidade e permitir com que eu possa realizar meu sonho de me forma em uma faculdade, que me fortalece cada dia mais e mesmo com tantas turbulências e dificuldades não me deixa nem pensa em desistir.

*“Amai, porque nada melhor para a saúde que um amor correspondido.”*

*(Vinicius de Moraes)*

## RESUMO

O tratamento da má oclusão, de Classe II, de Angle é alvo de intenso debate. A má oclusão de Classe II apresenta diversas características e a determinação do planejamento mais adequado de tratamento deve ser em função do problema específico do paciente, com base em suas evidências clínicas e cefalométricas. O tratamento em duas etapas preconiza o início do tratamento durante a pré-adolescência, ainda com dentadura mista, através da utilização de aparelhos ortopédicos funcionais e ou mecânicos e outra fase (segunda fase) na adolescência, após a irrupção dos dentes permanentes, onde o tratamento é completado com aparelhos fixos. O tratamento em uma só fase, por sua vez, consiste em adoção do aparelho fixo na dentadura permanente. O objetivo deste estudo foi compreender por meio de referenciais teóricos como é feito o tratamento da má oclusão de classe II, analisando os tópicos relevantes de cada estudo já realizado. Após a realização do estudo, concluiu-se que o protocolo de tratamento em duas fases deve ser reservado para casos específicos, tais como mordida cruzada funcional, sendo o tratamento da má oclusão, Classe II, mais eficaz quando realizado em uma única fase.

**Palavras-chave:** Resultado do Tratamento. Má oclusão. Aparelhos ativadores.

## ABSTRACT

The treatment of Angle's Class II malocclusion is the subject of intense debate. Class II malocclusion has several characteristics and the determination of the most appropriate treatment planning should be based on the specific problem of the patient, based on their clinical and cephalometric evidence. The treatment in two stages recommends the beginning of treatment during pre-adolescence, still with mixed dentition, through the use of functional or mechanical orthopedic appliances and another phase (second phase) in adolescence, after the eruption of permanent teeth, where the treatment is completed with fixed appliances. The treatment in a single phase, in turn, consists of adopting the fixed appliance in the permanent denture. The objective of this study was to understand, through theoretical references, how class II malocclusion is treated, analyzing the relevant topics of each study already carried out. After conducting the study, it was concluded that the two-phase treatment protocol should be reserved for specific cases, such as functional crossbite, with the treatment of Class II malocclusion being more effective when performed in a single phase.

**Keywords:** Treatment Outcome. malocclusion. Activating devices.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>8</b>
<b>2. REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>10</b>
<b>2.1. O que causa as malocclusões .....</b>	<b>11</b>
<b>2.2. Indicações e contra-indicações.....</b>	<b>11</b>
<b>2.3. Ortodontia preventiva e interceptiva.....</b>	<b>12</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>15</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>16</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A má oclusão de classe II, é conceituada como um afastamento do primeiro molar inferior do arco inferior, em detrimento do molar superior, ou seja, são situações em que a arcada dentária inferior encontra-se em não conformidade, tendo um afastamento da arcada dentária superior. A classe II se ramifica em duas vertentes, sendo classe II de 1ª divisão, e classe II de 2ª divisão.

A classe II esquelética é ocasionada quando os ossos basais como mandíbula retraída e maxila protuída, ou as duas características ósseas combinadas entre si, causando problemas na arcada dentária, trazendo problemas estéticos e funcionais. Essa má oclusão pode ocasionar comprometimento de harmonia facial em diversos graus, conforme o grau de overjet dentário, e a interação com a estrutura dos tecidos moles, o que prejudica muito a autoestima e imagem do paciente.

Deste modo a problemática do estudo será a partir, do seguinte direcionamento onde o tratamento da má oclusão de classe II, está cada vez mais sendo procurados nas clínicas odontológicas pelo Brasil. Portanto, como o aparelho propulsor atua sobre o tratamento da má oclusão?

Este estudo tem por objetivo: Compreender por meio de referenciais teóricos como e feito o tratamento da má oclusão de classe II.

Os objetivos específicos: Explicar sobre a má oclusão de Angle; Compreender como o aparelho propulsor powerscope atua sobre a má oclusão; Verificar como é o processo de confecção e adaptação do aparelho propulsor mandibular powescope. A raiz metodológica consistiu em pesquisa exploratória bibliográfica, sendo esta uma revisão da literatura. Os critérios de inclusão empregados para que ocorresse a busca foram: Livros e artigos científicos publicados entre os anos de 1979 a 2020.

Este recorte temporal deu-se devido ao fato de buscar teorias de outrora e 14 especialmente, as contemporâneas, utilizando como descritores: Propulsor mandibular, Má oclusão de Angle, tratamento de classe II.

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

As más oclusões são consideradas problemas de saúde pública e, como tal, necessitam de um método de avaliação uniforme que priorize o atendimento dos indivíduos com maior necessidade de tratamento ortodôntico. Dentre os vários índices oclusais desenvolvidos com esta finalidade, o Índice de Necessidade de Tratamento Ortodôntico tem sido muito utilizado em diversos países (ANDREATI, 2014).

A má oclusão consiste no terceiro item na ordem dos problemas de saúde bucal, possuindo etiologia multifatorial e interferindo em diversas funções do aparelho estomatognático, bem como na aparência e na auto-estima dos indivíduos. A procura pelo tratamento ortodôntico é grande e há, entre os ortodontistas, ampla diversidade de opiniões sobre realizar a ortodontia interceptiva na dentição decídua ou início da dentição mista, ou o tratamento ortodôntico durante o início da dentição permanente (DIAS; GLEISER, 2008).

A Ortodontia é a especialidade que trata as mal oclusões dentárias, que pode ser aplicada em várias etapas do crescimento e desenvolvimento crânio-facial e nas diferentes dentições; decídua, mista e permanente. (PEÇANHA; CARVALHO, 2008).

O tratamento ortodôntico é baseado no conhecimento que a aplicação de uma pressão prolongada sobre o dente provoca o seu movimento, levando a uma remodelação óssea ao redor do mesmo (GIMENEZ, 2007).

Constituem-se de anomalias do crescimento e desenvolvimento dos músculos e ossos maxilares no período da infância e adolescência, que podem produzir alterações tanto do ponto de vista estético, quanto do funcional da oclusão, mastigação, fonação, respiração e deglutição, além de contribuir na postura corporal. A oclusão dentária é importante para a manutenção de todo o equilíbrio biológico do indivíduo. Interfere na qualidade de vida e pode influenciar negativamente no que se refere aos fatores psicossociais, uma vez que um sorriso desarmonioso pode ser motivo de constrangimento nos relacionamentos afetivo-familiares e no ambiente social (GUZZO, 2014).

## 2.1. O que causa as malocclusões

Existe má-oclusão quando ocorre alguma incorreção na forma como os dentes “encaixam” uns nos outros na posição de oclusão (quando cerramos os dentes) ou na mordida (mordemos). Ou seja, quando encostamos as arcadas dentárias ou “trincamos” os dentes superiores (de cima) com os inferiores (de baixo) e se verifica que estes não fazem um contacto ou oclusão perfeita ou ideal. Isto é, “fecham” de forma errada a oclusão, de certa forma não é efetuada de forma correta (AMÁVE, 2020).

A atividade mastigatória é um processo funcional exercido por um sistema, formado por dentes, ligamentos, músculos e articulações, todos regidos por um refinado controle neurológico (GUIMARÃES, 2011).

Além do mais, a respiração nasal promove o correto crescimento e desenvolvimento do complexo craniofacial e das estruturas do sistema estomatognático (COSTA, 1999).

A respiração nasal estabelece uma relação neuromuscular em que os lábios permanecem selados sem contração dos músculos adjacentes, proporcionando o correto desenvolvimento dos arcos maxilares, postura mandibular, posição da língua e espaço rinofaríngeo, o que contribui para um crescimento facial equilibrado (NETO *et al.* 2009).

A respiração bucal será capaz de gerar alguma alteração, desde que se manifeste em estado acentuado, e em um período significativo durante o crescimento. A reparação dos hábitos bucais leva a uma regressão das alterações oclusais, se a intervenção acontecer precocemente, maior a probabilidade de cura (NETO *et al.* 2009).

## 2.2. Indicações e contraindicações

O protocolo de tratamento em duas fases preconiza o início do tratamento durante a pré-adolescência e dentadura mista com a utilização dos aparelhos ortopédicos funcionais e uma segunda fase na adolescência, após a irrupção dos dentes permanentes, em que o tratamento é complementado com aparelhos fixos. O protocolo de tratamento em uma fase consiste na realização do tratamento ortodôntico com aparelhagem fixa em uma idade mais avançada, uma vez que o paciente deverá apresentar todos os dentes permanentes irrompidos na cavidade bucal. De acordo com esse protocolo, a fase ortopédica com aparelhos funcionais é eliminada, uma vez que a melhoria do padrão esquelético do paciente também é conseguida com a utilização de aparelhos extrabucais (CANÇADO, 2005).

Nos dias atuais, considera-se mais lógico e de bom senso, realizar o tratamento em duas etapas. Durante a primeira fase, controla-se o crescimento do esqueleto facial, melhorando a morfologia geral, para que o posicionamento dentário seja facilitado na segunda fase do tratamento (mecânica corretiva) (ALMEIDDA, 1999).

O tratamento ortodôntico em duas fases é ainda hoje controverso. Para muitos se trata de prolongar em demais o tempo de tratamento, expondo o paciente ao desconforto e custos adicionais desnecessários, e para outros uma forma de equilibrar precocemente o crescimento das bases ósseas evitando que pequenas discrepâncias se agravem no futuro e tornem o tratamento na adolescência mais complexo e de difícil resolução (JANSON, 2004).

Os tratamentos dos problemas oclusais mais simples, baseados em diagnósticos etiológicos, morfológicos e funcional, devem ser iniciados em idades precoces (EMMERCH *et al.*, 2004).

Estes inconvenientes podem tornar o planejamento de tratamento interceptivo, ou de duas fases, num único e longo tratamento. Os objetivos mais lógicos do tratamento precoce são corrigir os desequilíbrios esqueléticos, dento alveolares e musculares existentes ou em desenvolvimento, melhorando as condições buco faciais, antes que a irrupção dos dentes permanentes seja completada. A má percepção dos objetivos ou a dificuldade de defini-los claramente podem levar ao insucesso do tratamento “precoce” e nesses casos, apenas aumenta o tempo e o custo do tratamento podendo resultar em desânimo e falta de colaboração no tratamento futuro definitivo (JANSON, 2004).

É comum deparar-se com pacientes que não fazem idéia sobre a variedade de recursos atuais disponíveis e a amplitude das mudanças faciais que podem acontecer em consequência do tratamento ortodôntico/cirúrgico (MALTAGLIATI, L. A.; MONTES, L. A, 2007).

### 2.3. Ortodontia preventiva e interceptiva

A ortodontia preventiva visa preservar um adequado desenvolvimento da oclusão ou ainda minimizar possíveis alterações dento-esqueléticas, evitando assim a necessidade do aparelho fixo e extrações de dentes permanentes. Nessa fase a colaboração dos responsáveis é de extrema importância para o sucesso do tratamento, uma vez que será preciso remover hábitos ou procurar especialistas (LOPES; MONTEIRO, 2003).

A ortodontia interceptativa consiste em interceptar uma situação anormal já existente, de modo a devolver a oclusão normal. Além disso, também é importante para a preservação

do espaço para erupção dos dentes permanentes, para correção da mordida aberta, mordida profunda ou mordida cruzada (LOPES; MONTEIRO, 2003).

A perda precoce de dentes decíduos é bastante frequente e a identificação precoce é muito importante em virtude das possíveis consequências na oclusão quando nenhuma intervenção é realizada. Com a perda precoce dos dentes, pode ocorrer a migração dos dentes adjacentes, extrusão do dente antagonista, diminuindo ou fechando o espaço original. O tratamento ortodônticos preventivos e interceptativos com suas devidas indicações, vantagens e desvantagens, acreditando poder contribuir no sentido de enfatizar a atenção precoce em relação a oclusão do paciente jovem desde da dentição decídua passando pela mista, realçando a sua importância na Ortodontia visando uma melhora do desenvolvimento dessa oclusão precocemente a fim de minimizar as consequências que podem acarretar quando o paciente completar sua dentição permanente, podendo assim até eliminar uma segunda fase; a ortodontia corretiva (JANSON, 2013).

A Ortodontia é uma ciência e, não obstante ter se passado aproximadamente um século de seu desenvolvimento, caracterizado pela difusão mundial dos procedimentos de Ortopedia Facial, chegamos ao terceiro milênio sem um consenso unânime sobre esta questão (GOMES G; STRELOW T; ALMEIDA S, 2020).

A significativa presença de maloclusões evidencia a falta de medidas preventivas e a necessidade de interceptação destas maloclusões, intervindo nos agravos a saúde desde a definição decídua (TOMITA, BIJELLA, 2000; GIMENEZ *et al.*, 2008).

A expressiva ocorrência de maloclusões na dentadura mista sugere implementar um programa com medidas educativas e preventivas que possibilita o desenvolvimento normal da oclusão nestes indivíduos (MESQUITA *et al.*, 2003; VALENÇA ALEXANDRIA, LIMA 2005).

Para obtenção de uma oclusão satisfatória os ortodontistas baseiam-se nas chaves de oclusão propostas por Angle e por Andrews, que servem como guia para a busca da oclusão normal individual (ANDREATI, 2014).

Determinou-se uma classificação com as seguintes maloclusões: classe I; que é quando a cúspide mesio-vestibular do primeiro molarsuperior oclui no sulco distovestibular do primeiro molar inferior, classe II; é quando o primeiro molar inferior está em distoclusão em relação ao primeiro molar e classe III; o primeiro molar inferior está em mesioclusão (ANGLE, 1899).

A classificação de Angle se conceitua como posição de uma arcada em relação à outra no sentido anteroposterior. A classificação da má oclusão se tornou tradicionalmente um instrumento de grande relevância para um bom diagnóstico e planejamento do tratamento ortodôntico (SANTO, 2018).

De acordo com Angle o primeiro molar permanente superior ocupava uma posição estável no esqueleto craniofacial, e as desarmonias ocorriam de alterações anteroposteriores da arcada inferior em relação a ele (CARDOSO, 2017).

Determinou-se o reconhecimento e estabeleceu seis características comuns entre alguns modelos de estudo de seus pacientes, então definiu as seis chaves de oclusão normal (MALTAGLIATI *et al.*, 2006).

A correção em Ortodontia é o procedimento clínico que permite a tratamento das maloclusões por meio de aparelhos ortodônticos fixos e/ou removíveis, geralmente no final da dentição mista e início da dentição permanente (GOMES G; STRELOW T; ALMEIDA S, 2020).

A correção das más oclusões com aparelhos fixos pode proporcionar efeitos positivos nos processos de mastigação e deglutição, reforçando que, além de razões estéticas, existem também indicações funcionais para o tratamento ortodôntico (GAMEIRO, 2017).

Fazer o uso da contenção logo após o término do tratamento ortodôntico é necessário usar a contenção de dente para evitar que haja movimentação dentária e todo o seu tempo de dedicação seja prejudicado. A contenção dentária e de dente são a mesma coisa e utilizá-la é uma etapa indispensável o final do tratamento, principalmente pelo fato de auxiliar a manter o sorriso que você estava em busca (BARINI, 2020).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A complexidade da má oclusão, Classe II, teria a sua severidade reduzida com o tratamento precoce no final da primeira fase, mas, segundo os defensores do tratamento tardio, essa vantagem é perdida até o final da segunda fase do tratamento. Segundo esses, o tratamento precoce não livraria os pacientes com indicações para cirurgia ortognática do tratamento cirúrgico.

O tratamento precoce tem maior duração, fazendo com que o paciente fique anos para resolver a má oclusão e, também, apresenta maior custo em comparação ao tratamento em uma fase. As mudanças do perfil facial acontecem nos dois tipos de tratamento, mas no tratamento em duas fases o paciente já ganhou esse benefício antes, por começar o tratamento precoce.

O tratamento da má oclusão, Classe II, tanto em 1, como em 2 fases, acontece por associação entre fatores esqueléticos e dento-alveolares, mas a influência mais incisiva é no componente dento-alveolar. Ambos os tratamentos mostraram eficácia na resolução da má oclusão, Classe II, mas o tratamento em uma fase mostrou-se mais eficiente por conseguir os mesmos resultados em um tempo menor de tratamento.

Diante das incertezas, cabe ao profissional o bom senso de saber indicar a melhor época para tratar o seu paciente. A gravidade da má oclusão deve ser um fator considerado, além da ansiedade da criança e dos pais para a antecipação do tratamento, a aceitação por parte do paciente e dos seus familiares de um tempo de tratamento prolongado e, finalmente, a preferência particular do profissional.

## REFERÊNCIAS

<sup>34</sup> OLIVEIRA, M. N. **Placas de Hawley com tornos expansores**. 2009 Trabalho de conclusão de curso (Técnico). São José do Rio Preto. Disponível em: < <https://gustavocosenza.files.wordpress.com/2010/11/oliveira-mailton-neves-placas-de-hawley-com-tornos-expansores.pdf>> Acesso em 07/11/2021.

AGUIAR KF, Patussi EG, Areal R, Bosco VL. **Remoção de hábitos de sucção não-nutritiva: integração da odontopediatria, psicologia e família**. Arq Odontol. 2005;41(4):353-66. Disponível em: < <https://www.odonto.ufmg.br/revista/wp-content/uploads/sites/10/2016/06/AEO-v41-n4-arch8-2005.pdf>> Acesso em 01/11/2021.

ALENCAR C, Cavalcanti A, Bezerra P. **Perda precoce de dentes decíduos: Etiologia, epidemiologia e consequências ortodônticas**. Biol Health Sci. 2007;13(1/2):29-37. Disponível em: < <https://revistas2.uepg.br/index.php/biologica/article/view/447>> Acesso em 05/11/2021.

ALMEIDA RR, Daniela GG, Henrique JFC, Almeida MR, Almeida RR. **Ortodontia preventiva e interceptadora: Mito ou Realidade?** Rev. Dental Press Ortodon. Ortop. Facial. 1999; 4(6):87-108. Disponível em: < <https://repositorio.usp.br/item/001057661>> Acesso em: 25/10/2021.

ALMEIDA-PEDRIN, R. R.; PINZAN, A.; ALMEIDA, R. R.; ALMEIDA, M. R.; HENRIQUES, J. R. C. **Efeitos do AEB conjugado e do Bionator no tratamento da Classe II, 1ª divisão**. R Dental Press Ortodon Ortop Facial. Maringá, v. 10, n. 5, p. 37- 54, set./out. 2005. Disponível em: < <https://www.scielo.br/j/dpress/a/VQsHx3yFms43WLg7VLMqKfH/?format=pdf&lang=pt>> Acesso em 08/11/2021.

ALVES PFR, Oliveira AG, Silveira CA, Oliveira JN, Oliveira Junior JN, Coelho Filho CM. **Estudo comparativo dos efeitos esqueléticos, dentários e tegumentares, promovidos pelo tratamento da má oclusão classe II, mandibular com o aparelho de Herbst e com o aparelho protração mandibular**. Revista Clin. Ortodon Dental Press. fev/mar 2006;5(1): 85-105. Disponível em: < <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-856183>> Acesso em 08/11/2021.

ALVES, M. R. et al. **Recuperação da dimensão vertical por meio de terapia com aparelho oclusal plano duplo**. Rev. Bras. Odontol, Rio de Janeiro, v.65, n. 2, p. 220- 223, jul/dez. 2008. Disponível em: < <https://revista.aborj.org.br/index.php/rbo/article/view/50>> Acesso em 02/11/2021.

BARBOSA, Angela Cristina Guimarães. **A importância da equipe de atenção básica, junto com o cirurgião dentista, na detecção dos problemas de maloclusão e a indicação do tratamento ortodôntico interceptativo, em São Gonçalo do Rio Abaixo / MG**. Trabalho de conclusão de curso (especialização) - Universidade Federal de Minas Gerais, Pompeu, 2014. Disponível em: <

[https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/registo/A\\_importancia\\_da\\_equipe\\_de\\_atencao\\_basica\\_junto\\_com\\_o\\_cirurgiao\\_dentista\\_na\\_deteccao\\_dos\\_problemas\\_de\\_malocclusao\\_e\\_a\\_indicacao\\_do\\_tratamento\\_ortodontico\\_interceptativo\\_em\\_Sao\\_Goncalo\\_do\\_Rio\\_Abaxo\\_MG\\_/462](https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/registo/A_importancia_da_equipe_de_atencao_basica_junto_com_o_cirurgiao_dentista_na_deteccao_dos_problemas_de_malocclusao_e_a_indicacao_do_tratamento_ortodontico_interceptativo_em_Sao_Goncalo_do_Rio_Abaxo_MG_/462)> Acesso em: 29/10/2022

BARONI, C.; FRANCHINI, A.; RIMONDINI, L. Survival of different types of space maintainers. *Pediat. Dent.*, Chicago, v. 16, n.5, p.360 - 361, Sept/Oct. 1994. Disponível em: <[https://www.academia.edu/18253036/Survival\\_of\\_different\\_types\\_of\\_space\\_maintainers](https://www.academia.edu/18253036/Survival_of_different_types_of_space_maintainers)> Acesso em 07/11/2021.

BISHARA, S. **Class II malocclusion: diagnostic and clinical considerations with and without treatment.** *Seminars in Orthodontics*, v.12, p.11–24. 2006. Disponível em: <[https://bbo.org.br/bbo/files/bibliografia/artigos/79\\_Class\\_II\\_Malocclusions\\_Diagnostic\\_and\\_Clinical\\_Considerations...pdf](https://bbo.org.br/bbo/files/bibliografia/artigos/79_Class_II_Malocclusions_Diagnostic_and_Clinical_Considerations...pdf)> Acesso em 09/11/2021.

BREZNIAK N, ARAD A, HELLER M, *et al.* **Pathognomonic cephalometric characteristics of Angle Class II Division 2 malocclusion.** *Angle Orthodontist*. 2002;72(3):251-257. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12071609/>> Acesso em 09/11/2021.

BRUNHARO, I. H. V. P.; MENDES, A. M.; QUINTÃO, C. C. A.; FERNANDES, A. F. C.; Capelozza Filho L, Mazzotini R. **Um recurso clínico: substituição do parafuso expensor em meio à expansão ortopédica da maxila.** *Ortodontia*. 1981;14(3):211-20. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/dpjo/a/CPynkLp8c6Dpcny3WDWWWh5b/?format=pdf&lang=pt> Acesso em 05/11/2021.

CAPELOZZA FILHO L, Reis SAB, Cardoso Neto J. **Uma variação no desenho do aparelho expensor rápido da maxila no tratamento da dentadura decídua ou mista precoce.** *Rev Dental Press Ortod Ortop Facial*. 1999 jul-ago;4(1):69-74. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/001100736> Acesso em 04/11/2021.

CAVALCANTI R. V. A. **Más oclusões X alterações oromiofuncionais.** 1999. Monografia (especialização). CEFAC. Disponível em:< <https://docplayer.com.br/117704-Mas-ocluoes-x-alteracoes-oromiofuncionais.html>> Acesso em 06/11/2022.

CLINIC, M. *Ortodontia Interceptativa*. [www.atlasdasaude.pt] Criações Digitais, Lda.; 02 de dezembro de 2013 [09 de maio de 2019]; Disponível em: <<https://www.atlasdasaude.pt/publico/content/ortodontia-interceptiva.>> Acesso em 01/11/2021.

COELHO Filho CM. **Mandibular protraction appliances for cl. II treatment.** *J Clin Orthod*.1995;29(5):319-36. Disponível em: <<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/download/21514/17160>> Acesso em 09/11/2021.

Coelho Filho CM. O aparelho de protração mandibular IV. *R Dental Press Ortodon Ortop Facial*. mar/abr 2002. Disponível em <<https://www.moroortodontia.com.br/leitura/dental%20press%202002.pdf>> Acesso em 10/11/2021.

COELHO Filho CM. **The mandibular protraction appliance III**. J Clin Orthod 1998;2(6): 379-84. Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9852834/>> Acesso em 10/11/2021.

CRUZ, Ana Claudia de Oliveira, et al. **A importância da ortodontia preventiva e Interceptativa**. Revisão de literatura. Fundação universitária a vida cristã, Pintamonhangaba, 2014. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.funvicpinda.org.br:8080/jspui/bitstream/123456789/230/1/CruzPelegriniSantos.pdf>> Acesso em: 23/10/2021.

DEGAN VV, Boni RC, Almeida RC. **Idade adequada para remoção de chupeta e/ou mamadeira, na faixa etária de 4 a 6 anos**. J Orthop Orthod Pediatr Dent. 2001;3:5-16. Disponível em: < <https://scholar.google.com.br/citations?user=7ReP0ekAAAAJ&hl=pt-BR>> Acesso em 01/11/2021.

DUGONI, S.A. Comprehensive mixed dentition treatment. Am J Orthod Dentofacial Orthop, v.113, n.1, p.75-84, Jan. 1998. Disponível em: < <https://www.scielo.br/j/dpress/a/JnPDq6NxV7dCTQfzSfVvMpc/?lang=pt&format=pdf>> Acesso em 06/11/2021.

FERREIRA, F. V. **Ortodontia - Diagnóstico e Planejamento Clínico**. Artes Médicas, 2008. Disponível em: < <https://pesquisa.bvsalud.org/porta1/resource/pt/lil-271519>> Acesso em: 29/10/2021.

FILHO, Omar Gabriel da Silva et al. **Ortodontia Interceptativa: protocolo de tratamento em duas fases**. Editora Artes Medicas Ltda. 2013. Acesso em: < <https://statics-shoptime.b2w.io/sherlock/books/firstChapter/112167307.pdf>> Acesso em: 30/10/2021.

FONSECA, C. T. A. **Aspectos clínicos do ajuste oclusal na dentição natural**. 2015. Monografia (Especialização) - Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2015. Acesso em: < [https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUBD-A7UPME/1/aspectos cl nicos do ajuste oclusal na denti o natural ca.pdf](https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUBD-A7UPME/1/aspectos%20cl%C3%83nicos%20do%20ajuste%20oclusal%20na%20denti%C3%83o%20natural%20ca.pdf)> Acesso em 02/11/2021.

FRANCO AA, **Avaliação dos discos das articulações têmporo mandibulares empregando-se imagens por ressonância magnética em pacientes com oclusão normal e maloclusão de classe II, divisão 1, tratados com regulador de função de Frankel (mestrado em ortodontia)**. São Paulo: Faculdade de Odontologia, Universidade Metodista; 2000. Disponível em: < <https://www.morelli.com.br/arquivos/teses-e-artigos/015-avalia%C3%87%C3%83o-cefalom%C3%89trica-da-estabilidade-do-tratamento-com-o-regulador-de-fun%C3%87%C3%83o-frankel-2.pdf>> Acesso em 11/11/2021.

FRAZÃO, Paulo, et al. **Prevalência de oclusopatias na dentição decídua e permanente de criança na cidade de São Paulo, Brasil, 1996**. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csp/a/tSqwcfSp5LQJhk8LLxS8Scz/?lang=pt>> Acesso em: 25/10/2021.

GRABER, L.W.; VANARSDALL, Jr., R.L.; VIG, K.W.L. **Ortodontia: Princípios e Técnicas Atuais**. 5ª Edição. Rio de Janeiro: Mosby Elsevier, 2012. 1092p. Disponível em: < [https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/download/18558/14945?\\_cf\\_chl\\_tk=.PqIHbJpyDdiKQ60x5meKkwJ0FVbegr.fC435SL7aI-1654275165-0-gaNycGzNCNE](https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/download/18558/14945?_cf_chl_tk=.PqIHbJpyDdiKQ60x5meKkwJ0FVbegr.fC435SL7aI-1654275165-0-gaNycGzNCNE)> Acesso em 04/11/2021.

GRAVINA, M. A. **Classe II esquelética com excesso maxilar: tratamento ortodôntico em duas fases**. R Clin Ortodon Dental Press. Maringá, v. 5, n. 1 p.77- 84, fev./mar. 2006. Disponível em: < <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-437104>> Acesso em 09/11/2021.

JAEGER. O que é a ortodontia Interceptativa? [www.drjaeger.com.br]; 25 de agosto de 2017 [09 de maio de 2019]. <http://drjaeger.com.br/2017/08/25/ortodontia-interceptativa/> Acesso em: 02/11/2021+

JANSON G, Freitas MR, Henriques JF, Petrelli NE, Lauris JP. **Class II Correction with the Cantilever Bite Jumper: Variant of the Herbst**. Angle Orthod. 2009. Disponível em; < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19216611/>> Acesso em 12/11/2021.

JANSON, Guilherme et al. **Introdução à Ortodontia**. Editora Artes Médicas Ltda, 2013. Disponível:< <https://repositorio.usp.br/item/002693854>>. Acesso: 23/10/2021.

JENA AK, Duggal R. Treatment effects of twin-block and mandibular protraction appliance-IV in the correction of class II malocclusion. Angle Orthod. 2010;

LIMA,R.L.F; LIMA A.L. **Long-term outcome of skeletal Class II Division 1 malocclusion treated with rapid palatal expansion and KloeHN cervical headgear**. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics v. 124,n.2, p.216-224. 2003. Disponível em :< <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20050741/>> Acesso em 11/11/2021.

LOIOLA AV, Ramos E, Sakima MT, Sakima T. **Aparelho para projeção da mandíbula modificado**. Revista Clin Ortodon Dental Press. Ago/set 2009. Disponível em: < <https://www.semanticscholar.org/paper/Aparelho-para-proje%C3%A7%C3%A3o-da-mand%C3%ADbula-modificado-Loiola-Ramos/42d49a4d14021de53e5e98b585351904c485b85f>> Acesso em 11/11/2021.

LOPES-Monteiro S, Gonçalves M da CN, Nojima LI. **Ortodontia preventiva x ortodontia interceptativa: indicações e limitações**. J Bras Ortodon Ortop Facial 2003; 8(47):390-7. Disponível em: < <https://www.dtsience.com/wp-content/uploads/2015/10/Ortodontia-Preventiva-X-Ortodontia-Interceptativa-Indica%C3%A7%C3%B5es-e-Limita%C3%A7%C3%B5es.pdf>> Acesso em 30/10/2021.

MACEDO, A.; Castro, A.; Farias, A.; Pereira, H. **Os benefícios da ortodontia preventiva e Interceptativa**. Rev. Extensão & Sociedade, v. 1, n. 4, 13 mar. 2012. Disponível em: < <https://periodicos.ufrn.br/extensoesociedade/article/view/1641>> Acesso em: 28/10/2021.

MCDONALD RE, Avery DR. **Odontopediatria**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1995. 608p. Disponível em: < <https://docplayer.com.br/15559332-Mcdonald-e-avery->

[odontopediatria-para-criancas-e-adolescentes-dean-avery-mcdonald-traducao-da-9a-edicao.html](#)> Acesso em: 31/10/2021.

MCNAMARA, J.A. Jr. **Functional determinants of craniofacial size and shape.** Eur. J. Orthod. V.2, p. 131 -159, 1980. Disponível em: < <https://www.scielo.br/j/dpjo/a/4CBS3CXGRd5wdcTx6ktXVXn/?format=pdf&lang=en>> Acesso em 12/11/2021.

MCNAMARA, J.A.; CARLSON, D. S. **Quantitative analyses of temporomandibular joint adapte nos to protusive function.** Am. J. Orthod. V. 76, n.6, p. 593 – 611 Moro A. Diponível em: < <https://www.scielo.br/j/dpress/a/9TNCgkSvTq4xMyvpfYjg8g/?lang=pt>> Acesso em; 12/11/2021.

MENDOZA A. Mantenimiento del espacio. In: Boj JR. et al. **Odontopediatria.** Masson, 2004. p. 227-239. Disponível em: < [https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/5289/1/PPG\\_24252.pdf](https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/5289/1/PPG_24252.pdf)> Acesso em 05/11/2021.

MORESCA CA, Feres NA. Hábitos viciosos bucais. In: Petrelli E. **Ortodontia para fonoaudiologia.** Curitiba: Lovise; 1992. p.163-76. Disponível em: < <https://www.scielo.br/j/jsbf/a/zBdrPRZY3ZJqR6F8JxdCYvj/?lang=en&format=pdf>> Acesso em 01/11/2021.

MOYERS, R. E. **Ortodontia.** 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991. Disponível em: < [https://www.riodontistas24horas.org/?gclid=EAIaIQobChMIyOTyveSR-AIVDSeRCh3y7Q05EAAYASAAEgI2pfD\\_BwE](https://www.riodontistas24horas.org/?gclid=EAIaIQobChMIyOTyveSR-AIVDSeRCh3y7Q05EAAYASAAEgI2pfD_BwE)> Acesso em: 12/11/2021.

MOYERS, R. E. **Classificação e terminologia da má oclusão.** Em: Ortodontia. 4a ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 1991. p.156. Disponível em:< <https://www.passeidireto.com/arquivo/22252746/classificacao-das-maloclusoes-pdf/2>>. Acesso: 19/10/2021.

MOYERS, R.E.; RIOLO, M.L. **Tratamento precoce.** In: MOYERS, R.E. Ortodontia. 4.ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1991. Cap.15, p.292-368. Diponível em: < <https://monografias.brasilecola.uol.com.br/medicina/a-importancia-tratamento-preventivo-interceptativo-ortodontia.htm>> Acesso em 03/11/2021.

OGLIARI R. F. **Relação entre hábitos bucais e má-oclusão.** 1997. Monografia (especialização). Florianópolis, novembro de 1997. Disponível em: < <https://monografias.brasilecola.uol.com.br/medicina/a-importancia-tratamento-preventivo-interceptativo-ortodontia.htm>> Acesso em 06/11/2021.

PANCHERZ H. **Effective condylar growth and chin position changes in Hesbest treatment a cephalometric roentgenographic long term study.** J. Ortho Dentofacial Ortho. Oct 1998. Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9790329/>> Acesso em 13/11/2021.

PINTO, Vitor Gomes. **Identificação de problemas.** In: PINTO, Vitor Gomes. **Saúde bucal coletiva.** São Paulo: Ed. Santos, 2000. Disponível em: <

<https://www.scielo.br/j/rsp/a/4zk8jZFBKvYZWZGBss4McSJ/?format=pdf&lang=pt>> Acesso em 14/11/2021.

PONCE A. **Histofisiologia do avanço mandibular**. Straight Wire. 2 ed. Niterói RJ: Profile; 2007. Disponível em: < <https://faculdefacsete.edu.br/monografia/files/original/79d5fa3fc49193f7ab46f0433ecf1db3.pdf> > Acesso em 13/11/2021.

PRADEBON, Marcos. **Tratamento da má oclusão classe II: revisão de literatura**. 2013. 50 f. Monografia (Especialização) – Faculdades Unidas do Norte de Minas (FUNORTE), Santa Cruz do Sul, 2013. Disponível em: < <https://silو.tips/download/marcos-pradebon-tratamento-da-ma-occlusao-classe-ii-revisao-de-literatura> > Acesso em 15/11/2021.

PROFFIT, W. R; FIELDS, H. W; SARVER, D. M.. **Ortodontia contemporânea**. 4. ed. Rio de Janeiro (RJ): ELSEVIER, 2007. Disponível em: < <https://cursos.vellini.com.br/cursos-de-ortodontia> > Acesso em 13/11/2021.

REIS, Sílvia Augusta Braga. **Prevalência de oclusão normal e má oclusão em brasileiros, adultos, leucodermas, caracterizados pela normalidade do perfil facial**. R. Dental Press Ortodon Ortop Facial, Maringá, v. 7, n. 5, p. 17-25, set./out. 2002. Disponível em: < <https://multimedia.3m.com/mws/media/518062O/prevalencia-de-occlusao-normal.pdf> > Acesso em 16/11/2021.

RICHARDSON A. “Interceptive Orthodontics” 2<sup>nd</sup> edition, London. British Dental Journal 1989. 48-50p. Disponível em: < [https://www.lotusclinic.co.uk/orthodontics-at-lotus-clinic?clid=EAIAIQobChMI\\_vWE4t6R-AIVBcKRCh2AzA6IEAAYASAAEgKPvwD\\_BwE](https://www.lotusclinic.co.uk/orthodontics-at-lotus-clinic?clid=EAIAIQobChMI_vWE4t6R-AIVBcKRCh2AzA6IEAAYASAAEgKPvwD_BwE) > Acesso em 03/11/2021.

SILVA FILHO, O.G.; OKADA, H.; AIELLO, C.A. Ortodontia interceptiva: correção precoce de irregularidades na região ântero-superior. Ortodontia, v.31, n.2, p.113-21, maio/ago. 1998. Disponível em: < <https://monografias.brasilecola.uol.com.br/medicina/a-importancia-tratamento-preventivo-interceptativo-ortodontia.htm> > Acesso em 07/11/2021.

TULLOCH, J. F. et al. **The effect of early intervention on skeletal pattern in Class II malocclusion: a randomized clinical trial**. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics, St. Louis, v. 111, n. 4, p. 391-400, 2003. Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9109584/> > Acesso em 14/11/2021.

TUNG, A.W.; KIYAK, H.A. Psychological influences on the timing of orthodontic treatment. Am J Orthod Dentofacial Orthop, v.113, n.1, p.29-39, Jan. 1998. Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9457017/> > Acesso em 06/11/2021.

VALARELLI, Fabrício Pinelli *et al.* **Tratamento da má oclusão de classe II por meio de aparelho regulador de função de Frankel**. Revista UNINGÁ, Maringá, n. 40, p. 119-133 abr./jun. 2014. Disponível em: < <https://revista.uninga.br/uninga/article/view/1165> > Acesso em: 17/11/2021.

WHITE, L. Early orthodontic intervention. Am J Orthod Dentofacial Orthop, v.113, n.1, p.24-8, Jan. 1998. Disponível em:

[https://myoresearch.com/storage/app/media/Orthodontic\\_intervention\\_in\\_the\\_early\\_mixed\\_dentition.pdf](https://myoresearch.com/storage/app/media/Orthodontic_intervention_in_the_early_mixed_dentition.pdf) > Acesso em 06/11/2021.

ZERE E, Chaudhari PK, Sharan J, et al. Developing Class III malocclusions: challenges and solutions. Clin Cosmet Investig Dent. 2018;10:99-116. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29950903>> Acesso em 31/10/2021.