FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Especialização em Ortodontia

Camila do Nascimento Silva Demetrio

TRATAMENTO DA MÁ OCLUSÃO DE CLASSE II EM ADULTOS

Guarulhos – SP
2024

Camila do Nascimento Silva Demetrio

TRATAMENTO DA MÁ OCLUSÃO DE CLASSE II EM ADULTOS

Monografia apresentada ao curso de Especialização Lato Sensu em Ortodontia da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Ortodontia.

Área de Concentração: Odontologia

Orientadora: Prof[a]. Dr[a]. Marsha Lisa Schlittler Ventura

Guarulhos – SP
2024

Camila do Nascimento Silva Demetrio

TRATAMENTO DA MÁ OCLUSÃO DE CLASSE II EM ADULTOS

Monografia apresentada ao curso de Especialização Lato Sensu em Ortodontia da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Ortodontia.

Área de Concentração: Odontologia

Aprovada em ___/___/___ pela banca constituída dos seguintes professores:

Profª. Drª. Marsha Lisa Schlittler Ventura – Adoci

Prof. Dr. Edson Yoshihiro Mada

Prof. Dr. Cassiano Arashiro

Guarulhos, 16 de janeiro de 2024

Dedico este trabalho aos que precisam de muito mais para realizar o mesmo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos que caminham ao meu lado: ao meu marido, Andrigo, por ser a calma que me mantém firme; aos meus filhos que me fazem forte; e a Deus que nunca me falta.

Agradeço a minha orientadora, Professora Marsha Lisa, por entregar o conhecimento de forma diferenciada, por ser empática, compreensiva e disposta a ajudar.

Aos ancestrais, aos Orixás, à minha fé.

Do verso e reverso,

Do choro e riso,

De verdades e mentiras,

Como todos os seres que habitam a terra.

(Geni Mariano Guimarães)

RESUMO

Ao longo dos anos, buscando melhorias estéticas e funcionais, e tendo maior acesso, houve um aumento da procura por tratamentos ortodônticos, incluindo o da Classe II por adultos, causada por protrusão maxilar e ou deficiência mandibular. Desse modo, essa monografia teve por objetivo apresentar as diferentes formas de tratamento da má oclusão de Classe II. Após revisão da literatura dos últimos vinte anos, foi constatado que a Classe II pode ser tratada, em adultos, com extrações ou não de pré-molares a depender do planejamento do profissional e das variáveis envolvidas no caso. A cirurgia ortognática é uma opção a ser considerada de acordo com a indicação e disponibilidade do paciente. A escolha dos dispositivos e formas de tratamento como distalizadores, alinhadores, propulsores mandibulares e mini implantes a ser utilizado será adaptada à escolha do profissional. A realização de extrações atípicas também é boa opção quando necessária.

Palavras-chave: má oclusão, Classe II, Ortodontia, extração de pré-molar.

ABSTRACT

Over the years, seeking aesthetic and functional improvements, and having greater access, there has been an increase in demand for orthodontic treatments, including Class II by adults, caused by maxillary protrusion and/or mandibular deficiency. Therefore, this monograph aimed to present the different forms of treatment for Class II malocclusion. After reviewing the literature from the last twenty years, it was found that Class II can be treated, in adults, with extractions or not of premolars depending on the professional's planning and the variables involved in the case. Orthognathic surgery is an option to be considered according to the indication and patient's availability. The choice of devices and forms of treatment such as distalizers, aligners, mandibular thrusters and mini implants to be used will be adapted to the professional's choice. Performing atypical extractions is also a good option when necessary.

Keywords: malocclusion, class II, orthodontics, premolar extraction

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 9
2. PROPOSIÇÂO 11
3. REVISÃO DE LITERATURA 12
4. DISCUSSÃO 19
5. CONCLUSÃO 21
REFERÊNCIAS 22

1. INTRODUÇÃO

A má oclusão de Classe II é determinada pela relação molar estando o molar inferior localizado distalmente ao molar superior. É uma discrepância dentária anteroposterior, que pode estar relacionada a alterações esqueléticas (Masia, 2021).

A origem da Classe II é predominantemente genética, embora fatores ambientais e funcionais colaborem para a piora ou até mesmo para o surgimento da má oclusão. Influências ambientais, como a perda precoce dos segundos molares superiores decíduos, e funcionais, como sucção de dedos, interposição de língua e paciente respirador bucal, também têm como conseqüência a má oclusão de Classe II (Veloso et al., 2022).

Em relação às demais más oclusões a incidência da Classe II é de aproximadamente 42%, sendo que 26,61% são pertencentes à Classe II dentária e 15,39% á esquelética (Gregório, 2017).

A Classe II é classificada em Classe II divisão 1 e Classe II divisão 2 apresentando também uma subdivisão (Pascoal, 2012). A Classe II divisão1 caracteriza-se por mordida profunda. Em pacientes com hábitos como interposição de língua e sucção digital encontra-se mordida aberta. Observa-se sobressaliência com a presença ou não de mordida cruzada, extrusão dentária e falta ou excesso de espaço. Resultante do posicionamento lingual, no assoalho bucal, tem-se a lingualização dos pré-molares e molares superiores. É comum observar interposição de língua durante a deglutição e fonação (Pascoal, 2012). Na Classe II divisão 2 encontra-se incisivos superiores centrais lingualizados e incisivos superiores laterais vestibularizados. Está associada à presença de mordida profunda anterior (Pascoal, 2012). A subdivisão é quando há presença da Classe II de um dos lados e Classe I do outro lado do arco, que resulta no posicionamento distal do primeiro molar inferior do lado da Classe II e ocasiona o desvio da linha média inferior para este mesmo lado (Lima, 2003).

A avaliação facial é de extrema importância para o diagnóstico da Classe II, ao realizar a análise é possível notar um aumento da convexidade devido ao excesso maxilar ou pela deficiência mandibular (encontrada com mais frequência, cerca de 75% dos casos). É comum encontrar a mandíbula deficiente associada à

linha queixo-pescoço curta (Oliveira et al., 2020). É comum notar o sulco mento labial acentuado pela inversão do lábio inferior e perfil facial reto (Oliveira et al., 2020).

O tratamento ortodôntico em adultos tem como maior dificuldade a ausência de crescimento do paciente, empregando-se diferentes formas de tratamento em busca dos resultados esperados (Lima, 2022).

2. PROPOSIÇÂO

A proposta deste trabalho foi mostrar as formas de realizar o tratamento da Classe II em adultos, as abordagens possíveis, os dispositivos e técnicas disponíveis bem como as combinações destes para obter os melhores resultados.

3. REVISÃO DE LITERATURA

Barros (2004) comparou o grau de eficiência do tratamento da má oclusão de Classe II completa com extração ou sem extração de dois pré-molares superiores. Os resultados demonstraram que o protocolo com extrações resultou em melhores resultados oclusais em menor tempo de tratamento com maior eficiência quando comparado ao protocolo sem extrações.

Simão (2006) buscou comparar características cefalométricas iniciais divididos pelo tipo de protocolo de tratamento: sem extrações e com extrações de dois pré-molares superiores na proporção de sucesso dos resultados oclusais ao final do tratamento. Concluiu que as características cefalométricas iniciais dos dois grupos não influencia na proporção de sucesso oclusal.

O trabalho de Araki (2007) buscou comparar cefalometricamente a estabilidade do tratamento de Classe II realizado sem e com extração de dois pré-molares superiores, concluiu que não há diferença na estabilidade das relações dentárias da má oclusão de Classe II nos dois tipos de tratamentos aplicados, com ou sem extração de dois pré-molares superiores. As variáveis dentoalveolar e esqueléticas também não influíram na estabilidade das relações dentárias.

Bicalho & Bicalho (2007) utilizaram o tratamento compensatório com aparelho propulsor mandibular (APM) no tratamento da má oclusão de Classe II em paciente adulto, observou que realizou modificações dentárias compensatórias complexas, e por esse motivo essa forma de terapia pode abrir novas perspectivas para o paciente adulto.

Almeida et al. (2008) realizaram o tratamento com e sem exodontias dos primeiros pré-molares com objetivo de observar as mudanças no ângulo nasolabial pós tratamento. Observou um aumento significativo do ângulo nasolabial no grupo com exodontia dos primeiros pré-molares devido às mudanças no lábio inferior.

Janson et al. (2009) estudaram as variáveis que influenciam no tratamento da Classe II do paciente adulto. Dividiu os tratamentos com extração em simétricos (2 prés e 4 prés) e os assimétricos (1 pré ou 3 prés). Já os tratamentos sem extrações

para pacientes adultos utilizou a Ortodontia colocando como forma de tratamento os elásticos intermaxilares e distalizadores. Concluiu que o resultado do tratamento está diretamente ligado ao protocolo de tratamento escolhido embora as variáveis estudadas (severidade da má oclusão, o grau da colaboração e a idade do paciente) influenciem no planejamento.

A proposta de Patel (2010) em seu estudo foi comparar cefalometricamente os efeitos dentoalveolares e esqueléticos no tratamento da má oclusão de Classe II com os distalizadores Pendulum e Jones JIG seguido do uso de aparelho fixo metálico. Concluíram que os distalizadores estudados apresentam resultados finais diferentes principalmente quando relacionado ao componente dentário.

Dalagnol (2011) optou pela extração de segundos pré-molares superiores devido à presença de restaurações. A utilização de aparelhos fixos sistema Edgewise standard, slot 0,018” x 0,025”, foi a opção aplicada à arcada superior, exceto nos dentes 12 e 22, com o auxílio do aparelho Kloehn (AEBK) para atingir a máxima ancoragem. Distalização dos pré-molares e caninos foram realizadas individualmente até criarem espaços na mesial dos caninos, e então os incisivos laterais foram adicionados à mecânica para alinhamento e nivelamento. A montagem do aparelho inferior foi realizada após a projeção dos incisivos superiores e a criação de espaços interoclusais corrigindo, também, a curva de Spee. Após a obtenção da chave de oclusão entre os caninos, realizou a retração dos incisivos com arco de aço inoxidável 0,017” x 0,022” com alça em forma de gota. Para a finalização também utilizou arco de aço inoxidável contínuos 0,017” x 0,022”.

Marigo & Marigo (2012) demonstraram em seu trabalho o uso da ancoragem esquelética com mini-implantes na distalização de molares para correção de Classe II em adultos. Os resultados foram satisfatórios com uma finalização dentro dos padrões de normalidade demonstrando que a mecânica de tratamento proposta foi eficiente.

Segundo Lopes et al. (2013) observou que são muitas as vantagens e desvantagens do uso dos distalizadores na correção da má oclusão de Classe II, contudo cabe ao profissional conhecer as vantagens e desvantagens para fazer o melhor uso do dispositivo.

Marin (2015) realizou o tratamento da má oclusão de Classe II com elásticos intermaxilares sem e com extração de 2 pré-molares superiores, a utilização de radiografias em norma lateral e observou alterações dentoalveolares e tegumentares. Concluiu que o protocolo de tratamento com elásticos intermaxilares promoveram alterações semelhantes tanto nos casos sem extrações como nos casos com duas extrações de pré-molares. Notou-se um aumento do ângulo nasolabial. Quando associado com extrações de dois pré-molares superiores, o primeiro molar superior move-se para mesial para compensar o deslocamento mesial do primeiro molar inferior causado pelos elásticos intermaxilares, e desse modo alcança a Classe II completa no fim do tratamento. Os incisivos inferiores no protocolo sem extração apresentaram maior protrusão. No geral o tratamento da Classe II completa com extrações de quatro pré-molares ou sem extrações requer uma maior quantidade de movimentação dos dentes superiores para distal.

Silverio (2016) teve por objetivo em seu trabalho a utilização de aparelhos ortodônticos aplicados a má oclusão de Classe II e concluiu que a associação de um aparelho fixo a um móvel demonstrou maior eficácia

O trabalho de Conte (2017) objetivou realizar o tratamento de Classe II completa do lado esquerdo e meia Classe II do lado direito, o canino (13) se apresentava em infra-vestíbulo-versão e consequente desvio da linha média (ver figura 1a). Optaram pela extração de dois pré-molares e um molar seguido da utilização de mini implantes e a utilização de aparelho fixo metálico prescrição Roth. Concluiu que o protocolo de extração atípica resultou na resolução do caso (conforme figura 1b).

Barth et al. (2018) utilizaram aparelho ortodôntico corretivo fixo associado ao propulsor mandibular Forsus, e com o objetivo de diminuir o erro sagital e aumentar a dimensão vertical do terço inferior da face e melhora das relações oclusais. O tratamento mostrou-se adequado para corrigir a Classe II em pacientes adultos, resultou em melhor equilíbrio oclusal, contorno facial e tecidos moles.

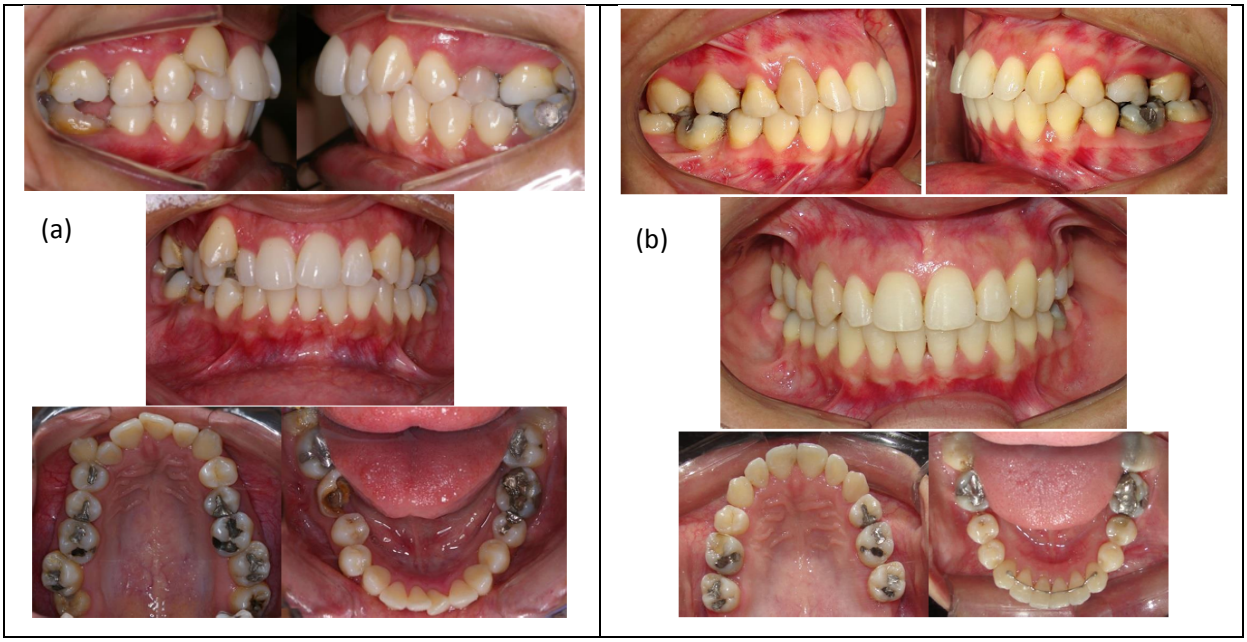


Figura 1: (a) Fotografias intrabucais iniciais e (b) finais. (Conte, 2017)

Daré (2018) ressaltou que o tratamento ortodôntico compensatório de Classe II pode ser realizado com extração de um ou três pré-molares, ou ainda sem extração, dependendo da severidade do caso. A decisão pela abordagem sem extração traz consigo a necessidade de dispositivos adicionais à mecânica ortodôntica, sendo o uso de mini-implantes para ancoragem uma excelente opção para o profissional. O trabalho teve como objetivo descrever um caso de Classe II completa, subdivisão esquerda tratada com o uso de mini-implante para distalização unilateral em grupo e elásticos intermaxilares para a correção anteroposterior e linhas médias, e concluiu que, desde que bem indicado, o uso de mini-implantes e elásticos mostrou-se satisfatório para casos sem extrações.

Rodrigues et al. (2019) demonstraram o tratamento de pacientes adultos com má oclusão de Classe II associando aparelho autoligado e mini-implantes ancorados na crista infrazigomática (figura 2). Com o uso de mini-implante a correção da relação molar ocorre com a distalização do arco de uma só vez, e usado com o aparelho autoligado simplifica a técnica e reduz o tempo de tratamento. A técnica atingiu seu objetivo somente com a distalização, sem a necessidade de extração de pré-molares.

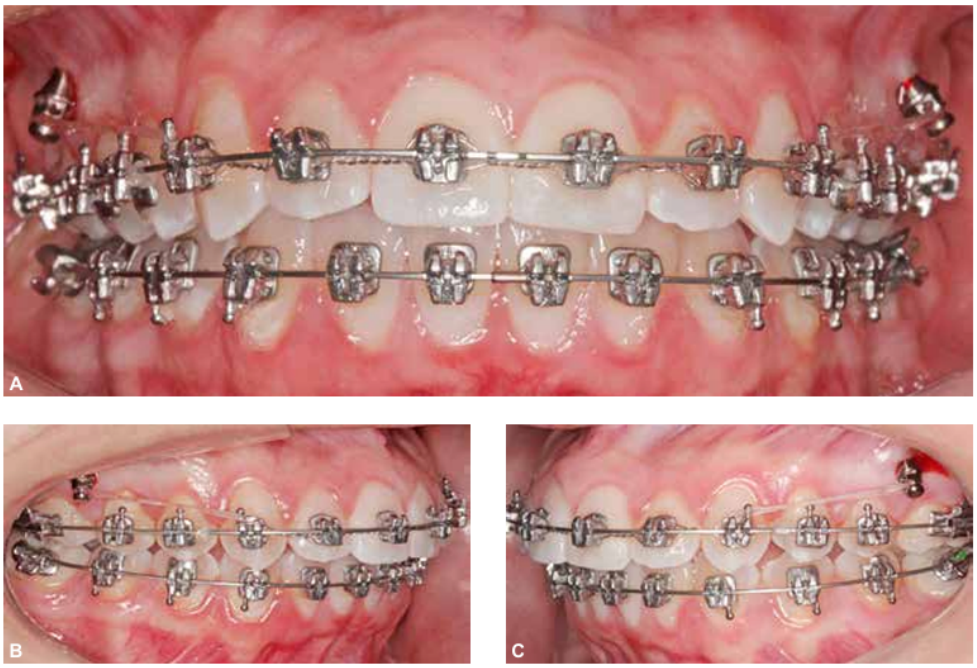


Figura 2: Retração da arcada superior com mini implantes no zigomático. (Rodrigues et al, 2019)

Himblot (2019) apresenta como objetivo do seu trabalho demonstrar a eficácia dos alinhadores no tratamento da má oclusão de Classe II, divisão 1 em pacientes adultos. Concluiu que embora os resultados obtidos revelaram-se significativos principalmente quando analisadas as medidas *overjet* e *overbite, é* clara a necessidade de mais estudos para tornar os resultados mais consistentes.

Oliveira et al. (2020) tiveram como objetivo demonstrar a utilização do propulsor mandibular com intenção de corrigir a Classe II dentária, linha média inferior e sobremordida. Embora apresente alguns efeitos colaterais, afirmaram serem possíveis excelentes resultados para correções de má oclusões dentárias.

Ribeiro et al. (2021) efetivaram o tratamento da Classe II em duas etapas. A primeira contou com a ajuda do aparelho fixo metálico superior e inferior associada à placa de levante anterior modificada com a barra transpalatina, seguido do alinhamento e nivelamento com fios de NiTino período de sete meses. Na segunda fase foram feitas as extrações dos primeiros pré-molares superiores, remoção da placa lábio ativa e manutenção da barra transpalatina para a manutenção da ancoragem. Os caninos foram colocados em chave de oclusão após a retração dos dentes anteriores no período de cinco meses, com o uso do fio 0,017x0,025

polegadas por meio de alça de retração do tipo Bull loop. Concluiu a importância da realização do efeito Gable no fio para evitar devolver a sobremordida ao paciente. O objetivo foi alcançado e o tratamento bem sucedido. O autor sugere mais estudos utilizando exclusivamente alças de retração pra esta má oclusão.

Masia (2021) foi demonstrou através de uma revisão sistemática a eficácia do uso dos alinhadores na correção da Classe II em adultos. Demonstrou detalhes sobre mecânica utilizada na distalização do molar, correção de *overbite, overjet*, rotações e apinhamentos na correção da Classe II em adultos, com alinhadores. Ao analisar os resultados foi verificado que a utilização de alinhadores é uma excelente opção, pois os resultados apresentaram eficácia similar aos aparelhos convencionais.

Moro et al. (2021) tinham como meta o alinhamento e nivelamento, corrigir a relação de Classe II, sobremordida e sobressaliência normais, corrigir linha média inferior e melhorar a estética dentária e facial com a utilização de alinhadores estéticos. Os objetivos seriam concluídos através de leve distalização dos dentes superiores e mesialização dos dentes inferiores no lado esquerdo para corrigir a Classe II e acertar a linha média inferior. Os objetivos do tratamento foram alcançados.

O trabalho de Veloso et al. (2022) descreveu a correção da má oclusão de Classe II, na protrusão dentária em pacientes adultos, usando como opções de tratamento a extração dentária e dispositivos ortopédicos. Na revisão de literatura as extrações são indicadas para casos como apinhamento, protrusão dentoalveolar, necessidade de alteração do perfil facial e discrepância antero posterior da maxila. O uso dos dispositivos ortopédicos é indicado para tratamento precoce.

Bortolo (2022) também realizou uma revisão da literatura com objetivo de esclarecer sobre alternativas de tratamento para adultos com má oclusão Classe II. Foram estudados alguns dispositivos como elásticos intermaxilares, propulsores mandibulares, aparelho de protração mandibular, Forsus, Jasper Jumper, Twin Force, Pêndulo, Pendex e mini-implante. Concluíram que são inúmeras as formas de tratamento para a má oclusão de Classe II levando em consideração o objetivo e a indicação de cada caso. Cada proposta tem sua função e deve ser utilizada de forma correta.

Lima (2022) apresentou várias formas de tratamento e citou as extrações como indicadas em pacientes sem crescimento, com protrusão dentoalveolar excessiva da paciente, associada ao apinhamento severo e à necessidade de mudança de perfil facial.

4. DISCUSSÃO

Barros (2004) afirma que o tratamento de má oclusão de Classe II apresentou melhores resultados quando realizadas extrações dentárias; assim como Conte (2017) apresentou bons resultados com as extrações no tratamento da Classe II no adulto com o protocolo de extrações atípicas. Ao contrário de Rodrigues et al (2019) que defendem o uso do aparelho autoligado associado aos mini-implantes buscando realizar uma distalização em grupo, chegando ao objetivo sem que haja extrações dentárias. Daré (2018) também defende o uso de mini-implantes para um tratamento sem extrações, porém associado a aparelhos metálicos convencionais e elásticos intermaxilares.

Janson et al. (2009) ao discorrer sobre formas de tratamento, ressaltaram que as variáveis são mais importantes para o sucesso do tratamento que a necessidade ou não de extrações, enquanto Araki (2007) a partir de comparações cefalométricas entende que não há diferença na estabilidade das relações dentárias e que as variáveis dentoalveolar e esquelética não influíram na estabilidade das relações dentárias. Enquanto Simão (2006) baseado também em características cefalométricas, e dividido pelo tipo de tratamento com ou sem extrações de dois pré-molares concluiu que os dois grupos influenciam no sucesso oclusal.

Marin (2015) observou um aumento do ângulo nasolabial tanto nos casos com extrações de pré molares como nos casos sem extrações de pré-molares, enquanto Almeida et al. (2008) entenderam que no tratamento com duas extrações de primeiros pré molares superiores observou-se um ângulo muito mais aberto.

O uso dos alinhadores vem sendo cada vez mais comum no tratamento das más oclusões. Segundo Himblot (2019) o uso dos alinhadores vem apresentando cada vez melhores resultados, mas ressalta a importância de novos estudos. Masia (2021) concluiu que os alinhadores apresentaram excelentes resultados visto que os resultados foram muitos semelhantes aos do tratamento convencional. Moro et al. (2021) afirmaram que seus resultados com alinhadores foram satisfatórios.

Lima (2022) apresentou em seu trabalho que as extrações são indicadas em pacientes sem crescimento com protrusão dento alveolar excessiva, associada ao apinhamento severo e necessidade de mudança no perfil facial. Interessante notar

Veloso et al (2022) concordaram com as indicações quanto as extrações, mas utilizando aparelhos fixos e dispositivos ortopédicos funcionais – próteses ortopédicas extraorais, dispositivos de reposicionamento anterior (MARA), AdvanSync, Herbst, Forsus – em adultos. Em seus estudos concluíram que o uso dos aparelhos ortopédicos são indicados para tratamento precoce.

Patel (2010) estudou o uso dos distalizadores Pendulum e Jones Jig no tratamento da Classe II e ressaltou a importância de um bom diagnóstico e planejamento já que os resultados dentoalveolares são totalmente diferentes. Oliveira et al. (2020) optaram pelo propulsor mandibular e relataram que embora apresente efeitos colaterais os seus resultados fazem com seja um aparelho bem indicado. Bicalho & Bicalho (2007) optaram como forma de tratamento pelo uso de aparelho de propulsão mandibular, e observaram modificações dentárias compensatórias complexas abrindo novas perspectivas para paciente adulto

Ao estudar os dispositivos para tratamento da Classe II, Bortolo (2022) considera que cada dispositivo tem a sua função e deve ser usado para o caso indicado. Barth et al. (2018) utilizaram somente o aparelho fixo associado ao propulsor mandibular Forsus notando melhora no contorno facial e nos tecidos moles, diminuição do erro sagital e aumento da dimensão vertical do terço inferior da face.

Ribeiro et al. (2021) realizaram o tratamento com extrações e auxílio de alças Bull loop para obter a retração, e sugerem que sejam realizados mais estudos sobre a utilização das alças na conclusão do tratamento. Dalagnol (2011) utilizou alça em forma de gota para realizar a retração dos incisivos e concluiu que o resultado foi satisfatório.

5. CONCLUSÃO

O tratamento de Classe II em adultos se dá com extrações ou não de pré-molares a depender do planejamento do profissional e das variáveis envolvidas no caso. Boa parte dos profissionais opta pela extração de pré-molares na correção da Classe II em adultos. Dentre os dispositivos a serem utilizados estão os distalizadores, alinhadores, propulsores mandibulares, mini implantes com bráquetes convencionais ou bráquetes autoligados. A cirurgia ortognática é também indicação de tratamento conforme a avaliação do profissional e disponibilidade do paciente. Quando necessárias extrações atípicas, estas devem ser incluídas nas considerações para planejamento e intervenção.

REFERÊNCIAS

Almeida, F. M., Neves, I. S., Pereira, T. J., Siqueira, V. C. V. **Avaliação do ângulo nasolabial após o tratamento ortodôntico com e sem extração dos primeiros pré-molares.** R Dental Press OrtodonOrtop Facial. Maringá, v. 13, n. 6, p. 51-58, nov./dez. 2008.

Araki, J. D. V. **Comparação cefalométrica da estabilidade do tratamento da má oclusão de Classe II realizado sem e com a extração de dois pré-molares superiores.** Dissertação (Mestrado em Odontologia). Faculdade de Odontologia de Bauru. Universidade de São Paulo. 119p. 2007

Barros, S. E. C. **Avaliação do grau de eficiência do tratamento da Classe II realizado sem extrações e com extrações de dois pré-molares superiores.** Dissertação (Mestrado). Faculdade de Odontologia de Bauru. Universidade de São Paulo, Bauru/SP, 2004.

Barth, F. A., Cardoso, M. A., Almeida-Pedrin, R. R., Valarelli, D. P., Conti, A. C. C. F. **Protocolo de tratamento com Forsus em paciente adulto Classe II por deficiência mandibular: relato de caso.** Dental Press Publishing | Rev Clín Ortod Dental Press. 2018 Fev-Mar;17(1):49-61.

Bicalho, J. S., Bicalho, R. F. **Utilização do APM no tratamento da má oclusão de Classe II, 2ª divisão, em paciente adulto.** Rev. Clín. Ortodon. Dental Press, Maringá, v. 6, n. 1 - fev./mar. 2007

Bortolo, A. F. **Alternativas de Tratamento Ortodôntico em adultos de Classe II.** Monografia (Especialização em Ortodontia). p. 35, Fernandópolis: Universidade Brasil. 2022

Conte, P. R. **Tratamento da má oclusão de Classe II em adulto por meio de extrações atípicas.** Monografia (Especialização em Ortodontia). FACSETE. Porto Velho. 2017.

Dalagnol, S.L. **Má oclusão Classe II, 2ª divisão de Angle, tratada com exodontias de dentes permanentes.** Dental Press J Orthod. 2011; 16(3):125-35.

Daré, T. M. G. **Tratamento da Classe II assimétrica sem extrações – Relato de Caso Clínico.** Monografia (Especialização em Ortodontia). FacSete, Bauru/SP, 2018.

Gregório, D. L. **Tratamento ortodôntico da má oclusão de classe II.** Monografia (Especialização em Ortodontia). FACSETE, São José do Rio Preto, 2017.

Himblot, C. A. C. **Tratamento das más oclusões de Classe II divisão 1 com o sistema Invisalign®.** Relatório final de estágio (Mestrado em Medicina Dentária). Instituto Universitário de Ciências da Saúde. Gandra. 2019

Janson, G., Barros, S. E. C., Simão, T. M., Freitas, M. R. **Variáveis relevantes no tratamento da má oclusão de Classe II.** R Dental Press OrtodonOrtop Facial. Maringá, v. 14, n. 4, p. 149-157, jul./ago. 2009.

Lima, K. J. R. S. **Distribuição dos tipos de Classe II, subdivisão e avaliação de suas assimetrias.** Dissertação (Mestrado em Ortodontia). Faculdade de Odontologia de Bauru. Universidade de São Paulo. 2003.

Lima, T. J. S. **Tratamento Ortodôntico de Classe II em adultos: uma revisão de literatura.** Monografia (Especialização em Ortodontia). FACSETE, São Luís/MA, 2022.

Lopes, M.A.P.; Santos, D.C.L., Negrete, D.; Flaiban, E. **O uso de distalizadores para a correção da má oclusão de Classe II.** Rev. Odontol. Univ. de São Paulo. 2013; 25(3):223-32.

Marigo, G., Marigo, M. **Tratamento da Classe II, divisão 1 com auxílio de ancoragem esquelética – relato de caso.** Orthod. Sci. Pract. 2012; 5(19):416-423.

Marin, C. A. P. P. **Comparação das alterações dentoalveolares e tegumentares do tratamento da má oclusão de classe II por meio de elásticos intermaxilares sem e com extração de 2 pré-molares superiores.** Dissertação (Mestrado em Ortodontia). Universidade do Sagrado Coração. Bauru. p. 122. 2015

Masia, M. **Tratamento ortodôntico com alinhadores da má oclusão de Classe II em adultos – Revisão sistemática integrativa.** Dissertação (Mestrado em Medicina Dentária). Instituto Universitário de Ciências da Saúde. Gandra. 2021.

Moro, A., Olinquevicz, B. G., Morais, N. D., Francisco, S. A., Topolski, F., Farias, A. C. **Tratamento da Classe II com Invisalign.** Orthod. Sci. Pract. 2021; 14(53):107-119. DOI: 10.24077/2021;1453-107119

Oliveira, N., Andrade, E. P., Fonseca Jr., G., Tavares, N., Mota, M., Azevedo, F. **Tratamento de má oclusão de Classe II com propulsor mandibular em paciente adulto: Relato de caso** Orthod. Sci. Pract. 2020; 12(49):xx-xx.

Pascoal, S. **Etiologia e Tratamento de Classes II Esqueléticas**. Dissertação (Mestrado em Medicina Dentária). Faculdade de Medicina, Universidade de Coimbra. 2012.

Patel, M. P. **Estudo cefalométrico comparativo do tratamento da má oclusão de Classe II com os distalizadores Pendulum e Jones Jig seguidos do aparelho fixo corretivo.** Tese (Doutorado em Odontologia). Faculdade de Odontologia de Bauru. Universidade de São Paulo. 2010

Ribeiro, K. H. C., Meira, J. A. S., Corrêa, A. P. S., Matsumoto, M. A., Bronzi, E. S., Vera, J. M. A. **A maloclusão do tipo II de Angle pode ser tratada com o uso exclusivo de alça de retração do tipo Bull? Relato de caso clínico.** Research, Society and Development. 2021. v. 10, n. 4, e24010414107.

Rodrigues, J. F., Rodrigues, E. D., Oliveira, M. C. C., Oliveira Jr., E. F., Sabbo, B. M. **Tratamento da má oclusão de classe II em adultos com braquetes autoligados e retração com mini-implantes extra-alveolares relato de caso**. Ortho Sci., Orthod. sci. pract ; 12(48): 54-63, 2019.

Silverio, A., Bedushi, A. C., Hoffman, E. I., Oliveira, J. M., Bernardi, L., Luanny, R. Moro, L. B., Beraldi, M. I. R., Pio, M. S. M., Kutzke, J. L. **Tratamento Ortodôntico Classe II de Angle: Uma revisão de literatura.** Revista Gestão & Saúde, v. 14, n. 2, p. 33 – 39, 2016.

Simão, T. M. **Influência das características cefalométricas na proporção de sucesso do tratamento da Classe II sem extrações e com extrações de dois pré-molares superiores.** Dissertação (mestrado) – Faculdade de Odontologia de Bauru. Universidade de São Paulo, Bauru/SP, 2006.

Veloso, D. L. O., Tiago, C. M., Moreira, M. R., Lopes, C. R. P., Lobo, L. S. T., Sousa, K. H. D. **Tratamento Ortodôntico em Classe II 1ª divisão em paciente adulto. JNT-Facit Business and Technology Journal.** QUALIS B1. 2022. FLUXO CONTÍNUO. ORTODONTIA. Ed. 36. V. 1. Págs. 64-75. 2022.