
TRATAMENTO ORTODÔNTICO CLASSE II DE ANGLE: UMA REVISÃO DE LITERATURA**ORTHODONTIC TREATMENT ANGLE CLASS II: A LITERATURE REVIEW**

Aline **SILVERIO**¹
André Cruz **BEDUSHI**¹
Eva Izabella **HOFFMAN**¹
Jéssica Mezzadri de **OLIVEIRA**¹
Laura **BERNARDI**¹
Luanny **ROCHA**¹
Leandro Belizario **MORO**¹
Maria Isabel Ribas **BERALDI**¹
Matheus **S. M. PIO**¹
José Lourenço **KUTZKE**²

RESUMO

A má oclusão de classe II faz com que o paciente tenha um over-jet, provocando-lhe um aspecto dentuço, essa é a principal queixa na maioria dos casos. A literatura descreve alguns aparelhos como: Jones Jig, Dislta Jet, Jasper Jump, Koehn, Edwegise e o Herbst. Por ainda suscitar polêmicas entre os profissionais, foi retomado, nesta revisão da literatura, o tema que tem por objetivo comparar estudos relacionados a utilização de aparelhos ortodônticos aplicado à má oclusão de classe II de Angle. Nos resultados foi possível identificar que o tratamento associando um aparelho fixo a um móvel demonstrou maior eficácia, em contrapartida há necessidade da colaboração do paciente no uso efetivo do aparelho móvel.

PALAVRAS CHAVE: Más oclusões de Classe II, Ortodontia; Oportunidade de tratamento; Melhor aparelho ortodôntico; Fases de tratamento

ABSTRACT

Malocclusion class II causes the patient has an over- jet, causing him a toothy look, this is the main complaint in most cases. The literature describes some devices such as Jones Jig, Dislta Jet, Jasper Jump, Koehn, Edwegise and Herbst. For still raise controversy among professionals, it has been taken in this literature review, the theme that aims to compare studies related to the use of orthodontic appliances used to bad Angle Class II occlusion. The results could be identified that treatment associating a fixed device to a mobile was more effective, however there is need for patient cooperation in the effective use of the mobile device.

KEYWORDS: Malocclusions Class II; Orthodontics; Opportunity treatment; Ortodôntico.Fases best treatment apparatus

¹ - Acadêmico (a) do Curso de Odontologia da Faculdade Herrero – Curitiba - PR.

² - Professor do Curso de Odontologia da Faculdade Herrero – Curitiba - PR.

* Email para correspondência: coordenadorodontologia@herrero.com.br

1. INTRODUÇÃO

A classificação de Angle define a posição de uma arcada em relação a outra no sentido ântero posterior. A classificação da má oclusão tem sido tradicionalmente uma ferramenta importante nos procedimentos de diagnóstico e planejamento do tratamento ortodôntico. Uma classificação ideal deve sintetizar os dados do diagnóstico e inferir o plano de tratamento. Devido a importância da classificação das más oclusões, como um redutor dos dados de diagnóstico (HENRIQUES, R. P. et al. 2009).

A classe I é a mais sutil, encontra-se um bom encaixe entre as duas arcadas, o canino superior encaixa atrás do canino inferior, o incisivo superior se relaciona com pequena diferença entre o incisivo inferior. Na classe II existe diferença entre a arcada superior e inferior, a superior fica mais à frente. Já na classe III ocorre um prognatismo, ou seja, a mandíbula é maior que a maxila, canino superior fica muito atrás do inferior, em muitos casos observa-se uma mordida invertida, em que o incisivo inferior fecha a frente do incisivo superior (DE OLIVEIRA JÚNIOR; ALMEIDA, 2004; OLIVEIRA; ETO, 2004; SILVEIRA; ETO, 2004).

A correção da má oclusão de classe II embora não seja a mais frequente na população é a maioria dos casos de pacientes que procuram tratamentos ortodônticos (QUAGLIO et al., 2009).

O desenvolvimento da má oclusão pode ser apenas pelo comprometimento dento-alveolar, esquelético ou ambos, sob o ponto de vista sagital (protusão maxilar, retrusão mandibular ou ambos), transversal (mordida cruzada posterior) e vertical (mordida aberta ou profunda) (DE OLIVEIRA JÚNIOR; ALMEIDA, 2004; MARTINS et al., 2004).

Aparelhos Extrabuciais com ancoragem cervical estão substituindo aparelhos ortopédicos, nos casos que tendem ao padrão horizontal. Existem restrições para o uso do aparelho Extrabucal em detrimento dos aparelhos funcionais, que é a extrusão dos molares provocada pela tração cervical, cuja linha de força teoricamente, sempre exibirá um componente vertical de extrusão (DE OLIVEIRA JÚNIOR; ALMEIDA, 2004).

A maior dificuldade está em indicar qual é o melhor aparelho para a classe II, pois eles agem em conjunto, assim se dá uma melhor resposta ao tratamento. Sozinhos não conseguem chegar ao tratamento ou quando se aproximam do resultado o trabalho pode ser perdido, pois a base, não foi corrigida. Portanto, o presente trabalho tem como objetivo comparar os tratamentos existentes para definir o melhor tratamento ortodôntico.

2. METODOLOGIA

O delineamento metodológico aplicado para a realização deste estudo foi uma revisão da literatura. Para a busca dos artigos científicos utilizou-se a base de dados: SciELO. As palavras chave utilizadas foram: Más oclusões de Classe II, Ortodontia; Oportunidade de tratamento; Melhor aparelho ortodôntico; Fases de tratamento. Todos foram avaliados por três examinadores independentes por três etapas: primeiramente pelo título caso fosse condizente com o tema, depois o resumo, passando por essas duas etapas era feita a leitura na íntegra do artigo. Os critérios inclusivos foram (1) ano a partir de 2004, (2) Língua Portuguesa, (3) pacientes que possuem tratamento ortodôntico, (4) possuir a má oclusão de classe II de Angle, (5) idade entre 8 e 18 anos,

(6) comparação de tratamento (7) independente do sexo, (8) base de dados gratuita.

3. RESULTADOS

A busca inicial resultou num total de (1.900) artigos, tendo como palavras de busca os termos supracitados na metodologia, ficando muito vasta a pesquisa excluimos pelo ano de publicação, dando ênfase à artigos publicados a partir de 2004, restando (1.384) artigos. Como o foco foram adolescentes e pessoas iniciando a fase adulta foram excluídos maiores de 18 anos, restando (360) artigos. Visto a importância de fazer uma leitura do resumo dos artigos para um melhor aproveitamento dos dados, foram excluídos (132) artigos, restando apenas (24) artigos relevantes, sendo estes lidos na íntegra. Foram eleitos três examinadores, o primeiro selecionou (11) artigos, o segundo (13) artigos, e o terceiro caso houvesse discrepância, apresentando então as viabilidades de cada artigo, chegou-se a um consenso de que (8) artigos seriam incluídos na revisão de literatura (fig. 1).

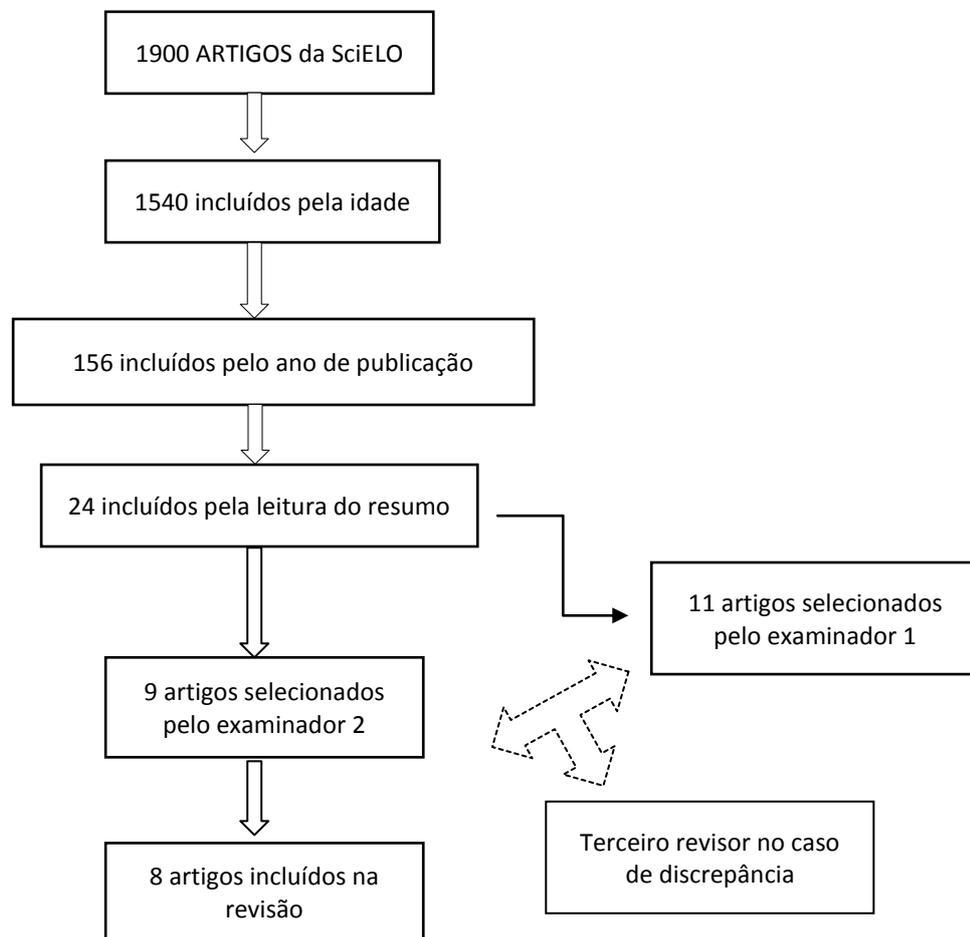


Fig. 1: Diagrama de fluxo que explica a estratégia de busca dos estudos incluídos na revisão da literatura. As setas tracejadas representam o caminho seguido no caso de discrepância entre os dois examinadores.

Os aspectos dos estudos são especificados na tabela (1) quanto à autoria/ano de publicação, grupo amostral, método de intervenção, avaliação e resultados.

Autor/Ano	Idade	Avaliação	Tempo	Tratamento	Resultado
MARIA T.F.R, et al. 2005	11 – 12 anos, (f).	Perfil facial tegumentar com extração	12 meses menor	Tratados sem extração pré-molares	Aumento nas medidas do ângulo nasolabial e uma diminuição na espessura do lábio inferior
BRANT J.C.O, et al. 2006	11 – 12 anos, 30 (f).	Perfil facial tegumentar	12 meses maior	Tratados com extração pré-molares	Os resultados foram similares com sem extração, com aumento da distancia do ponto B' à linha SN-pog' e diminuição da distancia do lábio inferior a linha SN-Pog'.
SILVEIRA G. S., et al. 2004	12 – 14 anos, 3 (f) e 6 (m).	Ausência do 2º molar superior	Fases distal 4–5 meses	Tratamento com aparelho Distal Jet	Mostra que o aparelho capaz de distalizar tanto o 1º como 2º molar superior, inclinando para distal apenas a coroa do 2º molar superior, sem perda significativa de ancoragem ou alterações no posicionamento da mandíbula.
OLIVEIRA J.M.M, et al. 2004	12 – 18 anos, 4 (f) e 2 (m).	Classe II esquelética suave, padrão esquelético vertical normal e má oclusão de Classe II	Não definido	Tratamento com Jones Jig	Eficaz distalizador intra-bucal , não produz mudanças no esqueleto facial, evidencia uma inclinação distal das coroas dos 1º e 2º molares superiores. Diminui a necessidade de colaboração do paciente.
SHIMIZU. R.H, et al. 2006	8 – 14 anos, 30 (f) (m).	Pacientes que fizeram uso do aparelho extrabucal com tração do tipo cervical.	Não definido	Uso do aparelho fixo, técnica de Edgewise associado ao extrabucal de Kloehn	O aparelho extrabucal associado ao fixo promoveu restrição do deslocamento anterior da maxila e um menor deslocamento anterior da mandíbula associado e uma leve abertura do ângulo do plano mandibular. Os incisivos superiores apresentam uma leve inclinação vestibular e um deslocamento lingual.
SCARDUA M. T. 2011	11 anos, 1 (f).	Perfil muito convexo, com a mandíbula retruída e protrusão da maxila. O ângulo nasolabial fechado.	12 meses	Uso aparelho extrabucal Kloehn, aparelho fixo e contenção.	O ângulo SNB foi elevado em 2,5°, em consequência do aumento do comprimento mandibular, enquanto o incremento no sentido vertical se refletiu na diminuição de planos mandibulares, representando aumento nas alturas faciais anterior e posterior. Diminuição da convexidade facial e aumento do terço inferior da face.

LEGENDA: (f) feminino; (m) masculino

4. DISCUSSÃO

As más oclusões devido a alterações craniofacial, e por conseguinte, a existência de modificações miofuncionais, estruturais da face podem ter influência na funcionalidade das mesmas, portanto, enfatiza-se a importância do trabalho interdisciplinar em cada uma dessas áreas para que o prognóstico desses casos seja pertinentes e de relevante melhora (DE OLIVEIRA JÚNIOR; ALMEIDA, 2004; MARTINS et al., 2004).

Na classe II dentária, aparelhos extra ou intrabucais são empregados na distalização dos molares superiores, sendo que o dispositivo extrabucal, apesar de ser efetivo, apresenta uma série de inconvenientes, destacando-se entre elas, a necessidade de cooperação do paciente. Por existir essa necessidade, existem vários aparelhos alternativos intrabucais, para ter um maior controle da parte do profissional (MARTINS et al., 2004).

Dentre os aparelhos supracitados, destaca-se o aparelho Jones Jig, ele é constituído por três estruturas: 1) corpo principal (fio de 0,36 polegadas); 2) mola aberta de níquel-titânio; 3) cursor. Esse aparelho necessita de uma combinação de ancoragem intrabucal dento-muco-suportada, representa pelo botão de Nancer, soldado nas bandas dos segundos molares decíduos, primeiros pré-molares ou segundo pré-molares superiores facial (CEZAR; OGEDA, 2004; OLIVEIRA; ETO, 2004).

As vantagens são: independe da colaboração do paciente; não traz impacto estético por ser intrabucal; utiliza de forças suaves e contínua; pouco sensível e produz a mobilidade dos molares durante a distalização; reduzindo o tempo de tratamento; fácil instalação; nenhuma ou mínima sensação dolorosa. Porém, têm suas desvantagens como; aumenta o número de procedimentos clínicos para a sua instalação; há necessidade da utilização da banda; dificulta a higienização; impossibilidade de controle do centro de rotação durante a distalização, podendo acarretar em uma mordida cruzada. O aparelho Jones Jig é eficaz como distalizador intrabucal, desde que seu uso seja corretamente indicado não produz mudanças no esqueleto facial (CEZAR; OGEDA, 2004; OLIVEIRA; ETO, 2004).

Outro aparelho é o Herbst intrabucal, é constituído por 4 bandas nos primeiros pré-molares e nos primeiros molares, os segmentos anteriores foram unidos bilateralmente por arco transpalatino. É um aparelho destinado a estimular o crescimento mandibular. Dentre as vantagens estão a não necessidade de colaboração do paciente, a distalização dos molares superiores corresponde a 100%, se ele for usado antes do pico de formação de um indivíduo ele terá resultados satisfatórios. Entretanto, sua desvantagem é dor de cabeça devido a pressão que o aparelho faz na mandíbula (CEZAR; OGEDA, 2004; QUAGLIO et al., 2009).

O aparelho Distal Jet é um aparelho distalizador intrabucal fixo, que utiliza ancoragem dento-muco-suportada, que pode estar tanto nos primeiros quanto nos segundo pré-molares superiores. O Distal Jet é um aparelho eficaz na correção da relação do molar de Classe II, assim como o Jones Jig ele compartilha com a insuficiente ancoragem. Por isso, há necessidade de utilização de outros aparelhos, métodos como os elásticos ou aparelhos extrabucal (SILVEIRA; ETO, 2004).

Entre outros aparelhos existe o aparelho Extrabucal de Koehn e o fixo de Edgewise tratam-se de aparelhos para corrigir a relação maxilo/mandibular ou dentária. Um diagnóstico mostrou que o aparelho extrabucal de Kloehn promoveu alterações na

cefalométrica radiográfica, porém ele não teve diferença significativa com o aparelho de Edgewise, dentre as vantagens do aparelho de Kloehn, e o significativo crescimento maxilar no sentido ântero-posterior. Já a desvantagem concernente a mandíbula é não apresentar deslocamento anterior que seria de se esperar com o crescimento normal com o uso do aparelho de Edgewise (MARTINS et al., 2004).

No caso do aparelho Jasper Jumper esse tem um custo menor, sua viabilidade devida a redução do tempo total de tratamento, por ser utilizado associado a aparelhagem fixa, esse aparelho possui uma flexibilidade maior para ocorrer o avanço da mandíbula, composto por dois módulos flexíveis de força, permitindo assim, maior mobilidade mandibular, utilizando apenas uma fase de tratamento. Isto posto, este aparelho trata-se de marca bouço flexível que libera força contínua. Sua desvantagem está associada ao grande percentual de quebra deste, para que isso não ocorra deve se evitar ocluir sobre o aparelho e excessiva abertura da boca (DE OLIVEIRA JÚNIOR; ALMEIDA, 2004; HENRIQUES et al., 2009).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É importante ressaltar que a combinação entre aparelhos intrabuciais e extrabuciais pode se trazer um resultado mais efetivo, e sempre após os tratamentos é utilizada contenção ou aparelho móvel, para não correr o risco de voltar a ter Classe II ou a Classe I de Angle.

Nesse estudo é possível concluir que existem vários tipos de aparelhos para Classe II, porém o ortodontista sempre deve se guiar pelas radiografias panorâmicas de preferência com traçados e moldes e medidas cefalométricas para análise do caso. Com essas ferramentas o ortodontista poderá elaborar um plano de tratamento com resultados satisfatórios. Apesar de serem classificados em diferentes categorias, existem níveis de complexidade, tratamentos que exijam a abordagem tanto intrabucal como extrabucal ou utilização de elásticos simultaneamente, permitindo visualizar uma previsão necessária do tratamento.

Neste trabalho constatamos que há uma grande dificuldade em encontrar um único aparelho para a correção da má oclusão de classe II de Angle, pois as diferenças genéticas, vícios e hábitos parafuncionais, tendem a dificultar esse consenso. Todos os aparelhos aqui retratados obtiveram um significativo resultado em seus estudos, tendo sido eles indicados aos pacientes específicos.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CEZAR, P.; OGEDA, R. Avaliação da quantidade de movimentação dos molares superiores com emprego do aparelho de Herbst. **R Dental Press Ortodon Ortop Facial**, v. 9, n. 4, p. 31–43, 2004.

DE OLIVEIRA JÚNIOR, J.N.; ALMEIDA, R.R. Avaliação cefalométrica comparativa das alterações dentoalveolares promovidas pelos aparelhos Jasper Jumper e extrabucal com ancoragem cervical, ambos associados à aparelhagem fixa no tratamento da Classe II, divisão 1, de Angle. **Rev Dent Press Ortodon Ortopedi Facial**, v. 9, n. 2, p. 50–68, 2004.

SILVERIO, A. et al., TRATAMENTO ORTODÔNTICO CLASSE II DE ANGLE: UMA REVISÃO DE LITERATURA. **Revista Gestão & Saúde**, v. 14, n. 2, p. 33 – 39, 2016.

HENRIQUES, R.P. et al. Efeitos do aparelho Jasper Jumper no tratamento da má oclusão de Classe II. **Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial**, v. 14, n. 6, p. 82–96, 2009.

MARTINS, L.P. et al. Avaliação Cefalométrica do Tratamento da Classe II , divisão 1, de Angle com os aparelhos extrabucal de Kloehn e fixo edgewise: Influência do padrão facial. **Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial**, v. 9, n. 3, p. 68–80, 2004.

OLIVEIRA, J.M.M. DE; ETO, L.F. Avaliação radiográfica dos efeitos do aparelho Jones Jig nas distalizações intra-bucais : um estudo piloto. **Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial**, v. 9, n. 5, p. 20–27, 2004a.

OLIVEIRA, J.M.M. DE; ETO, L.F. Avaliação radiográfica dos efeitos do aparelho Jones Jig nas distalizações intra-bucais: um estudo piloto. **Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial**, v. 9, p. 69–78, 2004b.

QUAGLIO, C.L. et al. Classe II divisão 1 associada à deficiência transversal maxilar . Tratamento com disjuntor tipo Hyrax e aparelho de Herbst : relato de caso clínico. **Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial**, v. 14, n. 5, p. 118–128, 2009.

SILVEIRA, G.S.; ETO, L.F. Avaliação radiográfica dos efeitos do aparelho Distal Jet nas distalizações intra-bucais : Um estudo piloto. **Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial**, v. 9, n. 2, p. 69–78, 2004.