

Faculdade Sete Lagoas- FACSETE

ALINE ARAUJO E ISABELA DE SOUZA GARCIA DA SILVA

**RELATO DE CASO CLÍNICO: TRATAMENTO DE CLASSE II DE
ANGLE COM EXTRAÇÃO DE DOIS PRIMEIROS PRÉ-MOLARES
SUPERIORES**

São José dos Campos

2021

Aline Araujo e Isabela de Souza Garcia da Silva

RELATO DE CASO CLÍNICO: TRATAMENTO DE CLASSE II DE
ANGLE COM EXTRAÇÃO DE DOIS PRIMEIROS PRÉ-MOLARES
SUPERIORES

Monografia apresentada ao Programa de Pós
Graduação da Faculdade Sete Lagoas-
FACSETE, como requisito parcial a obtenção do
título de especialista em Ortodontia

Orientadores: Prof. Alexandre Alambert Kozel

Prof. Liliam Monteiro Cunha Jacob

São José dos Campos

2021

Araujo, Aline; Silva, Isabela S. G.

Relato de caso clínico: Tratamento de Classe II
com extração de dois primeiros pré-molares
superiores

Orientador: Alexandre Kozel/ Liliam Cunha Jacob

Monografia- Faculdade Sete Lagoas. Sete
Lagoas, 2020. Inclui bibliografia.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO/REVISÃO DA LITERATURA.....	10
2 RELATO DE CASO.....	13
2.1 EXAME CLINICO E FACIAL.....	15
2.2 OBJETIVOS DO TRTAMENTO.....	16
2.3 PLANO DE TRATAMENTO.....	16
2.4 SEQUÊNCIA DO TRATAMENTO.....	16
3 DISCUSSÃO.....	20
4 CONCLUSÃO.....	22
5 REFERÊNCIAS.....	23

RESUMO

A existência de uma má oclusão pode ser detectada ainda em dentição mista. Fatores como a genética e hábitos deletérios colaboram para que uma pré disposição se torne uma real má oclusão.

A má oclusão Classe II de Angle é caracterizada por uma discrepância dentária anteroposterior, que geralmente está acompanhada por alterações esqueléticas. Um dos principais motivos da procura por tratamento ortodôntico pelos pacientes adultos portadores de Classe II, 1ª divisão, é o aspecto característico e desfavorável do perfil facial. A maioria dos pacientes que visitam clínicas ortodônticas relatam desconforto em relação à estética correlacionando-se com os dentes ou aparência facial.

Observa-se que a má oclusão de Classe II, na maioria das vezes, relaciona-se a atresia maxilar, portanto, além de corrigir a relação de Classe II é imprescindível que se faça um diagnóstico prévio, em busca de alterações no sentido transversal para realizar um adequado plano de tratamento. Na tentativa de corrigir a má oclusão de Classe II associada ao retrognatismo mandibular ou protrusão maxilar, melhorando a harmonia facial desses pacientes, pode-se usar várias técnicas ortodônticas e aparelhos, entre estes são elásticos de Classe II e diferentes aparelhos ortopédicos funcionais, extrações planejadas, ancoragem intrabucal com mini implantes e mini placas. A má oclusão de Classe II possui diversos protocolos de correção, que, de uma maneira geral, podem ser divididos em tratamentos com ou sem extrações dentárias.

É, certamente, a má oclusão de maior prevalência e, talvez por isso, existam diversas abordagens terapêuticas sugeridas na literatura. A má oclusão de Classe II de Angle é muito frequente entre os pacientes que procuram tratamento ortodôntico. Diferentes autores observaram redução espontânea do ângulo ANB como consequência do crescimento normal do indivíduo, apesar dessa não se apresentar suficiente para a autocorreção da displasia facial sagital. Portanto, é de grande importância a intervenção do ortodontista ainda na fase de crescimento, favorecendo a obtenção de um perfil harmonioso na idade adulta.

O objetivo deste trabalho foi relatar um caso classe II divisão 2 com constrição do arco maxilar e retrusão do arco mandibular, onde foi tratado através de extrações de primeiros pré-molares superiores.

Palavras- chave: Maloclusão Classe II, Extração de primeiro pré-molares, Biprotrusão, Braquetes Autoligável.

ABSTRACT

The existence of a malocclusion can still be detected in mixed dentition. Factors such as genetics and deleterious habits collaborate so that a pre-disposition becomes a real malocclusion.

Angle Class II malocclusion is characterized by an anteroposterior dental discrepancy, which is usually accompanied by skeletal changes. One of the main reasons for the demand for orthodontic treatment by adult patients with Class II, 1st division, is the characteristic and unfavorable aspect of the facial profile. Most patients who visit orthodontic clinics complain of aesthetic problems regarding their teeth or facial appearance; However, your decisions to seek orthodontic treatment are often based on several factors.

It is observed that Class II malocclusion, in most cases, is accompanied by maxillary atresia, therefore, in addition to correcting the Class II relationship, it is essential to make a previous diagnosis, looking for changes in the transversal direction to perform an adequate treatment plan. In an attempt to correct Class II malocclusion associated with mandibular retrognathism or maxillary protrusion, improving patients' facial harmony, we can use various orthodontic techniques and appliances, among them are Class II elastics and different deviated orthopedic appliances, planned extractions, intraoral anchorage with mini implants and mini plates. Class II malocclusion has several correction protocols, which, in general, can be divided into treatments with or without tooth extractions.

It is certainly the most prevalent malocclusion and, perhaps because of this, there are several therapeutic approaches suggested in the literature. Angle Class II malocclusion is very common among patients seeking orthodontic treatment. Different authors have observed spontaneous reduction in the ANB angle as a consequence of the individual's normal growth, although this is not sufficient for self-correction of facial sagittal dysplasia. Therefore, the intervention of the orthodontist during the growth phase is of great importance, favoring the achievement of a harmonious profile in adulthood.

The objective of the study was to report a class II division 2 case with constriction of the maxillary arch and retrusion of the mandibular arch, where it was treated through extractions of upper first premolars.

Key words: Malocclusion class 2, Extraction of first premolars, Bimaxillary protrusion, Self ligating bracket

INTRODUÇÃO/REVISÃO DA LITERATURA

A má oclusão de Classe II foi definida por Angle e desde então vem ocupando lugar de destaque na literatura ortodôntica, provocando diversas discussões. Este particular interesse ocorre, principalmente, devido a dois fatores: primeiro ao fato de apesar de ser menos frequente do que as más oclusões de Classe I na população, a Classe II apresenta-se em maior número nas clínicas ortodônticas em função do maior comprometimento estético que acarreta. (MACHADO, D. T.; HENRIQUES, J. F. C., 2005).

A maioria dos pacientes que visitam clínicas ortodônticas reclamam de problemas estéticos em relação seus dentes ou aparência facial; Contudo, suas decisões de buscar tratamento ortodôntico são frequentemente com base em vários fatores.(Kuroda et al 2010). Sendo a estética facial, um dos principais motivos da procura por tratamento ortodôntico pelos pacientes adultos portadores de Classe II, 1ª divisão, onde o aspecto característico e desfavorável do perfil facial, é consequência do overjet acentuado. (Kuroda S, Fuji A, et al. 2010).

A má oclusão Classe II de Angle, com sobressaliência acima de 5mm, ocorre em 23% das crianças, de acordo com dados epidemiológicos americanos (PROFFIT, W. R.; FIELDS, H. W., 1999). É, certamente, a má oclusão de maior prevalência e, talvez por isso, existam diversas abordagens terapêuticas sugeridas na literatura, para seu tratamento. (Flávia Artese. 2009). Dentre as formas de correção da classe II, tem-se os aparelhos extrabucais, aparelhos funcionais, distalizadores intrabucais e aparelhos fixos associados a elásticos de Classe II, sendo que o plano de tratamento pode ou não envolver extrações. (Jason, M. R.P 2004). Analisando as publicações, em linhas gerais, existem basicamente dois tipos de abordagens para o tratamento da má oclusão de Classe II, divisão 1 em pacientes com crescimento ou em pacientes pós-surto. O tratamento em duas fases é executado, a princípio, no paciente pré-adolescente (fase pré-puberal), tendo como principal objetivo a correção da discrepância esquelética e da relação de molar, a melhora dos trespasses horizontal e vertical, e, em alguns casos, o alinhamento de incisivos. Utilizando inicialmente aparelhos ortopédicos ou funcionais, e é complementado em uma segunda etapa, com o paciente já na fase da dentição permanente, empregando

o aparelho fixo para obter-se o aprimoramento da oclusão. O outro tipo de abordagem seria o tratamento em apenas uma fase, em que o profissional só iniciaria o procedimento corretivo na fase do surto máximo de crescimento, na qual as correções esqueléticas e dentárias seriam realizadas concomitantemente (Calheiros et al, 2008)

A proporção de sucesso do tratamento da má oclusão de Classe II pode ser significativamente influenciada por fatores como o protocolo de tratamento, a severidade da má oclusão, a idade do paciente e o seu grau de colaboração com o tratamento. Porém, a severidade da má oclusão e a idade são características inerentes ao paciente e que, portanto, apresentam-se previamente definidas, não podendo ser controladas pelo profissional. (Guilherme Janson et al., 2009)

Após o surto de crescimento as opções de tratamento em pacientes com overjet ficam mais limitadas, com isso podemos citar o estudo onde mostra que: A má oclusão de Classe II possui diversos protocolos de correção, que, de uma maneira geral, podem ser divididos em tratamentos com ou sem extrações dentárias. No entanto, o que os profissionais e pacientes realmente desejam é a aplicação de um protocolo de tratamento que seja eficiente por excelência. (CAMARDELLA LT et al., 2010). Há informações científicas limitadas sobre as quais das várias características cefalométricas dentofaciais contribuem significativamente para a formulação de a decisão de extração, ou seja, quais variáveis são consideradas pelo clínico como sendo mais importantes ou críticas. (Samir E. Bishara et al., 1995.)

Por isso muitas vezes levamos em conta o perfil do paciente, comparando as características dentárias e maxilofaciais no pré-tratamento e pós-tratamento em pacientes com má oclusão de Classe II divisão 1, com ou sem extração dentária. Surgiram, algumas características podem ajudar a determinar quais parâmetros vão interferir na decisão de realizar uma extração dentária. Pessoas que com os 4 pré-molares antes da extração dentária apresentam diferenças significativamente maiores nos dentes da arcada superior em relação inferior e como consequência lábios protruídos mostram que, nesse grupo de pacientes, lábios protuberantes são um dos motivos mais importantes para a escolha da

extração dentária. (1995, BISHARA). Ressaltando ainda que casos de Classe II, divisão 1 que apresentam biprotrusão e apinhamento provavelmente serão tratados com a extração dos quatro primeiros pré-molares (VADEN, em 1991).

Avaliando criteriosamente as indicações de extrações de dentes em procedimentos ortodônticos, podemos dizer que todos os dentes deveriam ser mantidos o mais integralmente possível. No entanto, em pacientes já tratados, o sucesso do tratamento sem as extrações era menor do que 20% e seus insucessos maiores do que 80%. Com base nesses resultados, passou a considerar necessária a extração de dentes, em praticamente todos os casos de prognatismo dento-alveolar, para sua redução e para alinhar os dentes no osso basal. Preocupando-se também com a harmonia das linhas faciais, concluiu que o equilíbrio e a harmonia da estética facial são alcançados quando, os incisivos inferiores são posicionados verticalmente em sua base óssea e portanto, a obtenção de uma “oclusão normal” pela terapia ortodôntica é bastante limitada. Desta maneira, quando ocorre discrepância entre as estruturas óssea e dentária, uma melhor estética facial será obtida com a remoção de dentes. (TWEED, 1994)

Relato de Caso:

A paciente com idade de 21 anos, melanoderma, procurou atendimento na Clínica de Ortodontia FACSETE (Ortogeo) unidade São José dos Campos, com a queixa principal de “dentes tortos”. A anamese e exame radiográfico não revelou nada digno de nota.



Figura 1: Radiografia panorâmica inicial
Fonte: Acervo pessoa



Figura 2: Telerradiografia inicial
Fonte: Acervo pessoal



Figura 3: Perfil Inicial
Fonte: Acervo pessoal



Figura 4 : Frontal Inicial
Fonte: Acervo pessoal



Figura 5 : Frontal Sorriso Inicial
Fonte: Acervo pessoal

Exame Clínico e Facial:

Apresentou ao exame facial um padrão braquicefálico, respiração mista, sem assimetria evidentes, perfil convexo, ângulo nasolabial diminuído e retrusão labial inferior e ausência de vedamento.



Figura 6 : Frontal Intrabucal
Fonte: Acervo pessoal



Figura 7: Intrabucal lateral direita
Fonte: Acervo pessoal



Figura 8: Intrabucal lateral esquerda
Fonte: Acervo pessoal



Figura 9 : Oclusal superior
Fonte: Acervo pessoal



Figura 10 : Oclusal Inferior
Fonte: Acervo pessoal

Na avaliação intrabucal foi observado uma má oclusão Classe II divisão 1ª subdivisão esquerda de Angle, com discrepância entre espaço presente e espaço requerido superior de -7mm e inferior de -1mm, paciente com protrusão maxilar, canino em Infra vestibulo Versão, Apinhamento anterior superior e inferior, com sobremordida profunda.

Objetivos do tratamento:

O objetivo desse tratamento foi corrigir classe II, trazendo caninos e molares para classe I, alinhar e nivelar assim corrigindo a mordida profunda, retraindo o canino trazendo o vedamento labial passivo.

Plano de tratamento:

Para obtenção dos objetivos propostos, a princípio, solicitou-se a extração dos primeiros pré molares superiores e do terceiro molar superior direito, em seguida, foi feita a colagem dos braquetes e iniciou-se a mecânica. O tratamento ortodôntico corretivo foi realizado com aparatologia fixa, bráquetes SLI® Morelli slot 0.022”.

Sequência do tratamento:

Após sua consulta inicial, sua anamnese e avaliação caso, foi realizada o planejamento individual do paciente, onde foi prevista a necessidade da extração dos primeiros pré-molares superiores para correção da overjet por ausência de espaço. Em sua primeira consulta após a avaliação, foi programada a colagem direta de bráquetes superiores e inferiores e feito o encaminhamento solicitando a extração. Em sua segunda consulta o paciente já havia atendido a solicitação e iniciou-se o processo de alinhamento e nivelamento. A fase de alinhamento e nivelamento dentário foi realizada com arcos 0.014”, 0.016”, 0.018”, NiTi juntamente com alinhamento e nivelamento foi possível notar uma expansão das arcadas superiores e inferiores. Para evitar os contatos aos braquetes inferiores e melhorar a sobremordida, foram instalados levantes nos primeiros molares inferiores, facilitando a extrusão dos segundos molares. Após

a primeira etapa, iniciou-se a expressão dos torques com os arcos 0.016" x 0.022", 0.018" x 0.025" NiTi.



Figura 11 : Frontal Intrabucal
Fonte: Acervo pessoal



Figura 12: Intrabucal lateral direita
Fonte: Acervo pessoal



Figura 13: Intrabucal lateral esquerda
Fonte: Acervo pessoal



Figura 14 : Oclusal superior
Fonte: Acervo pessoal



Figura 15 : Oclusal Inferior
Fonte: Acervo pessoal

Após o alinhamento, nivelamento e expressão dos torques, foi realizada a retração anterior superior, durante o tratamento notou-se não haver necessidade de nenhum acessório extra para ancoragem, pois a autocinese, existente no tratamento com braquetes autoligados, já foram suficientes para o início do fechamento dos espaços. Essa fase foi realizada com arco 0.016" x 0.022" SS. No arco inferior, utilizou-se a mesma sequência dos arcos superiores.



Figura 16 : Frontal Intrabucal
Fonte: Acervo pessoal



Figura 17: Intrabucal lateral direita
Fonte: Acervo pessoal



Figura 18: Intrabucal lateral esquerda
Fonte: Acervo pessoal



Figura 19 : Oclusal superior
Fonte: Acervo pessoal



Figura 20 : Oclusal Inferior
Fonte: Acervo pessoal

Após o fechamento de quase todo o espaço presente com a retração por autocinese, iniciou-se a perda de ancoragem e em conjunto a correção das chaves de caninos, utilizando elásticos em corrente, sem amarrilho na bateria anterior, com fios 0.017x 0.025" SS assim promovendo simultaneamente os movimentos citados acima.

O tratamento possibilitou ao paciente uma melhora no perfil, vedamento labial passivo, correção da oclusão, correção dos caninos para Classe I de Angle.

Após toda correção ortodôntica foi feita a remoção do aparelho fixo e foram instalados aparelhos de contenção. Foi utilizada uma placa termoplástica de acetato (1 mm) na arcada superior e contenção fixa 3 x 3 confeccionada com fio .020" de amarelho torcido colada no arco inferior.

Discussão:

Por muitos anos, CASE (1994), publicou repetidamente em vários estudos as seguintes regras relativas à extração em ortodontia: “Nunca extraia dentes com o propósito de tornar a operação de correção mais fácil, seja qual for a má oclusão dos dentes podem Sempre - ou com muito poucas exceções - ser colocados em alinhamento de arco e em oclusão normal, e na grande maioria de todos os casos eles são necessários nas arcadas, não apenas para uma oclusão perfeita, mas também para embelezar os contornos faciais. Portanto, no que diz respeito às relações entre os dentes, nenhum mau posicionamento dentário deve ser considerado como base para a extração ”.

Dentro desta discussão SALZMANN (1966) afirma que a Classe II, é um tipo de má oclusão de difícil tratamento. A literatura britânica enfatiza a necessidade da extração dentária no tratamento das más oclusões de Classe II. Essa situação foi confirmada quando a técnica de Begg se popularizou, época em que era necessária a extração de pré-molares. Em contraste, a literatura dos Estados Unidos recomenda que apenas na presença de uma diferença clara nas arcadas dentárias, a extração da classificação de Classe II deve ser realizada, e não deve ser usada como um auxílio para o alinhamento dentário. Já de acordo com BRUSOLA (1989) as extrações de pré-molares, como um meio de tratamento, para aliviar o apinhamento dos dentes anteriores e corrigir a protrusão dentária são recomendadas desde o século XVIII.

Baseando-se na análise do contorno mole do paciente, BURSTONE avalia casos onde se deva extrair e retrair os dentes anteriores. Como mostra seu trabalho, indivíduos com as mesmas características ósseas e de maloclusão podem ter necessidades de tratamento diferentes devido à espessura e tipo de tecido mole. Em um estudo sobre o conceito de estética facial, PECK & PECK (1970) examinaram 52 jovens com boa estética facial sob a revisão do leigo. As amostras vêm dos vencedores do concurso de beleza, modelos profissionais e celebridades da indústria do entretenimento. A análise da medida da cabeça realizada por Downs e Steiner mostra que o público prefere uma forma mais completa e um estilo dentário e maxilofacial mais proeminente em comparação com as medidas normativas usuais.

CASE (2003) não concordava com o método de não extração dentária em hipótese alguma e sugeria que os primeiros pré-molares fossem extraídos para tratar a Classe II, mesmo que com isso os primeiros molares permanentes permanecessem em relação à Classe II. Esta abordagem já havia sido proposta por John Hunter em 1771 HAHN, (1944). No entanto, autores importantes, como Albin Oppenheim, desaconselham a extração dos primeiros de pré-molares superiores para correção de Classe II, pois, de acordo com sua pesquisa, a maioria dos casos de Classe II se deve à falta de desenvolvimento da mandíbula. OPPENHEIM, (1928).

Witzig e Spahl (1987) ilustram em seu livro a correção da má oclusão de Classe II com extrações de dois pré-molares superiores e a referem como o mais drástico tipo de intercuspidação a produzir problemas de ATM. Trabalhos utilizando amostras e metodologia adequada já suportam a tese de que tratamentos com extração de pré-molares superiores não apresentam relação com problemas de disfunção de ATM (BEATTIE et al., 1994; CARLTON; NANDA, 2002). O'reilly, Rinchuse e Close (1993) conduziram um estudo longitudinal prospectivo para avaliar os pacientes em tratamento ortodôntico onde houve extração e uso de elásticos intermaxilares de Classe II e relataram maior incidência de sintomas e sinais de disfunção Doença da articulação temporomandibular (DTM). Foi correlacionado o tempo de tratamento e dor à palpação. Os pacientes não tratados não mudaram tempo de observação, e os pacientes testados mudou seu tempo de indolor a doloroso. Apenas 40% das pessoas neste grupo relataram dor moderada, os restantes 60% não houve dor. Portanto, o tratamento não é a causa da DTM, mas talvez a percepção de dor do grupo experimental diferente do grupo de controle devido ao exercício mudanças na propriocepção devido a mudanças na oclusão.

Conclusão:

A classe II é a segunda má oclusão de maior frequência, porém por sua característica facial desfavorável, é uma das maiores procuras dentro das clínicas ortodônticas atualmente. Após o surto de crescimento, os tipos de tratamento de excelência para a biprotusão sem extração ficam mais complexos e muitas vezes ineficazes.

Fica evidente que a harmonia facial é o maior problema relacionado a classe II, por isso todos os estudos são baseados no perfil facial e em sua melhora após o tratamento.

Quando comparamos os estudos sobre extração em pacientes classe II quase sempre a biprotusão é um fator decisivo para a extração, com a mesma conseguimos a melhora da discrepância maxilar e mandibular e como consequência a melhora facial.

A extração se mostrou a melhor opção e a mais eficiente em quase todos os casos de Classe II onde há biprotusão, promovendo a correção e melhora de um perfil facial e controle do caso.

REFERÊNCIAS

- ARTESE F., Má oclusão Classe II de Angle tratada sem extrações e com controle de crescimento., R. Dental Press Ortodon Ortop Facial, Maringá, v. 14, n. 3, p. 114-127, maio/jun. 2009.
- BISHARA, S.E., et al. Comparison of the dental arch changes in patients with Class II, division 1 malocclusions: extraction vs nonextraction treatments. Angle Orthod, v.64, n.5, p.351-8, 1994.
- BISHARA, S. E.; CUMMINS, D. M.; JAKOBSEN, J. R. The morphologic basis for the extraction decision in Class II, division 1 malocclusions: a comparative study. Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop., St. Louis, v. 107, no. 2, p. 129-135, Feb. 1995.
- BRUSOLA, J.A.C et al. Ortodoncia Clinica. Barcelona, Salvat Editores, 1989, 509 p.
- BURSTONE, C.J. The Integumental Profile. Am. J. Orthodontics, v.44, n.1, p.1-25, 1958.
- CASE CS,M.D.,D.IJ . The queston of extraction in orthodontia, AM. J Orthodontics, Volume 50, Numero 9, Chicago; September 1964.
- CASE CS. Principles of retention in orthodontia. 1920. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2003 Oct;124(4):352-61.
- CALHEIROS, A. A.; MIGUEL, J. A. M.; MOURA, P. M.; ALMEIDA, M. A. O.; Tratamento da má oclusão de Classe II de Angle em duas fases: avaliação da efetividade e eficácia por meio do índice PAR.; R Dental Press Ortodon Ortop Facial.; Maringá, v. 13, n. 1, p. 43-53, jan./fev. 2008.
- CAMARDELLA LT, JASON G, ARAKI JDV, REITAS MR, PINZAN. A influência do protocolo de extração de dois pré-molares superiores na estabilidade oclusal do tratamento da Classe II, Dental Press J Orthod, 2010 July-Aug;15(4):43-54.

JASON G., BARROS S.E.C, SIMÃO T.M., FREITAS M. R., Variáveis relevantes no tratamento da má oclusão de Classe II., R Dental Press Ortodon Ortop Facial, Maringá, v. 14, n. 4, p. 149-157, jul./ago. 2009.

HAHN. Orthodontics: its objectives, past and present. Am J Orthod. 1944 Aug;30(8):401-04.

KURODA S., FUJI A., SUGIE M., UOI S., KONDO R., Ando R et al. Relationship between orthodontic expertise and perception of treatment needs for maxillary protrusion: comparison of dental students, residents, and orthodontists. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2010.

MACHADO D.T, HENRIQUES J.F.C, JASON G., FREITAS M.R., Estudo cefalométrico das alterações das alturas faciais anterior e posterior em pacientes leucodermas, com má oclusão de Classe II, 1ª divisão de Angle, tratados com e sem extração de quatro primeiros pré-molares. R Dental Press Ortodon Ortop Facial, Maringá, v. 10, n. 6, p. 26-41, nov./dez. 2005.

OPPENHEIM A. Prognathism from the anthropological and orthodontic viewpoints. Dent Cosm os, Philadelphia. 1928 Dec;LXX(12):1170-84.

PECK, H.; PECK, S. A concept of facial esthetics. Angle Orthod, v.40, p.284-317, 1970.

PROFFIT, W. R.; FIELDS, H. W. Contemporary Orthodontics. 3rd ed. St. Louis: C. V. Mosby, 1999. (citação flavia artese).

O'REILLY, M. T., RINCHUSE, D. J., CLOSE, J. Class II elastics and extractions and temporomandibular disorders: a longitudinal prospective study. Am J Orthod Dentofacial Orthop, St. Louis, v. 103, n. 5, p. 459-463, 1993.

SALZMANN, J.A. Practice of orthodontics. Philadelphia, J.B. Lippincott Company, 1966, v.2, p.701-24.

SAMIR E., BISHARA, BDS, DDS, D. Ortho., MS, David M. Cummins, DDS, MS, b and Jane R. Jakobsen, BS, MS c., The morphologic basis for the extraction

decision in Class 11, Division 1 malocclusions: A comparative study., American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics February 1995. Iowa Cilowa, and Bellingham, Wash).

SPAHL T., WILTZIG J. The clinical management of basic maxillofacial orthopedic appliances. Littleton: PSG Publishing.1987.

TWEED, C.H. Indication for extraction of teeth in orthodontic procedures. Postretention study: incidence and stability of rotated teeth in humans. Amer. J. Orthodont. oral Surg. , v.30, p.405-28, 1944.

VADEN, J.L. Sequential directional forces treatment: two Class II case reports. Am J Orthod Dentofacial Orthop, v.99, n.6, p.491-504, Jun 1991.