FACULDADE DE TECNOLOGIA DE SETE LAGOAS – FACSETE
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ORTODONTIA

ALLAN RAFAEL BANDINI

EXTRAÇÕES ATÍPICAS: REVISÃO DE LITERATURA

CAMPO GRANDE – MS
2017

FACULDADE DE TECNOLOGIA SETE LAGOAS – FACSETE
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ORTODONTIA

ALLAN RAFAEL BANDINI

EXTRAÇÕES ATÍPICAS: REVISÃO DE LITERATURA

Monografia apresentada ao curso de Especialização *Lato Sensu* da Faculdade de Tecnologia de Sete Lagoas – FACSETE, como requisito parcial para conclusão do curso de Ortodontia.

Orientador: Prof. Ms. Sidnei Valieri

CAMPO GRANDE – MS
2017

Bandini, Allan Rafael

Extrações Atípicas: Revisão de Literatura / Allan Rafael Bandini. – 2017.

Orientador: Sidnei Valieri

Monografia (especialização) – Faculdade de Tecnologia de Sete Lagoas, 2016

1. Odontologia. 2. Ortodontia.

I. Título.

II. Sidnei Valieri

FACULDADE DE TECNOLOGIA DE SETE LAGOAS

Banca Examinadora

Monografia intitulada **“Extrações Atípicas: Revisão de Literatura”** de autoria do aluno Allan Rafael Bandini, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores.

_____
Sidnei Valieri – AEPC/MS – Orientador

_____
Fabiano Ferreira Regalado – AEPC/MS

_____
Matheus Miotello Valieri – AEPC/MS

Unidade Campo Grande, fevereiro de 2017.

RESUMO

A indicação de extração de dentes saudáveis como coadjuvante do tratamento ortodôntico já data de alguns anos. Devido a sua posição anatômica estratégica entre o bloco anterior e posterior, convencionou-se que os primeiros pré-molares representam o dente de escolha quando a opção de tratamento é a exodontia. A extração de pré-molares é tão clássica que a opção por qualquer outro dente ganha a conotação de extração atípica na disciplina ortodôntica. Assim, este trabalho se propõe a realizar uma revisão de literatura sobre as extrações atípicas na Ortodontia, para determinar quais as melhores indicações de cada caso, objetivando alcançar resultados de forma rápida e sem muitas complicações na mecânica ortodôntica.

Palavras-chave: extração dentária, Ortodontia corretiva, biomecânica.

ABSTRACT

The extraction of healthy teeth as an adjunctive orthodontic treatment has been around for many years. Given its strategic anatomical position between the anterior and posterior blocks, its conventioned that the first pre molars represent the first choice teeth when the treatment option is extraction. The pre molars extraction is so classical that the option for any other tooth is named atypical extraction in the Orthodontic discipline. This way, this report intends to make a literature review about the atypical extraction in Orthodontics, to determine the best indications for each case, in order to achieve result in a fast way, without complications in the orthodontic mechanics.

Keywords: dental extraction, corrective Orthodontics, biomechanics.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 06

2 REVISÃO DE LITERATURA 08

3 PROPOSIÇÃO 13

4 DISCUSSÃO 14

5 CONCLUSÃO 19

REFERÊNCIAS 20

1 INTRODUÇÃO

A finalidade do tratamento ortodôntico inclui estética, função e saúde periodontal. Para que esses resultados almejados sejam alcançados, algumas vezes se faz necessário lançar mão de eliminar massa dentária, através da extração de dentes (SILVA FILHO et al., 2006).

A indicação de extração de dentes saudáveis como coadjuvante do tratamento ortodôntico já data de alguns anos, entretanto, a escolha do dente a ser extraído depende de algumas condições clínicas, como discrepância do arco dentário, desproporção entre os dentes superiores e inferiores e perfil facial (PINTO et al., 2006).

Devido a sua posição anatômica estratégica entre o bloco anterior e posterior, convencionou-se que os primeiros pré-molares representam o dente de escolha quando a opção de tratamento é a exodontia. As razões para isso baseiam-se nas seguintes premissas: 1) não compromete a estética do sorriso na finalização ortodôntica; 2) está próximo do problema; 3) tem dimensões suficientes para zerar a discrepância encontrada na má-oclusão; 4) favorece a irrupção dos segundos molares com dificuldade irruptiva devido à limitação do espaço retromolar (SILVA FILHO et al., 2006).

As exodontias de pré-molares são geralmente indicadas em casos de apinhamento, biprotrusão e presença de perfil esteticamente desagradável (quando se torna benéfica a retração dos dentes anteriores). Entretanto, em algumas situações a extração de outros dentes pode ser mais apropriada e vantajosa (MEZOMO et al., 2010).

A extração de pré-molares é tão clássica que a opção por qualquer outro dente ganha a conotação de extração atípica na disciplina ortodôntica (SILVA FILHO et al., 2006).

Por mais que seja um assunto polêmico na Ortodontia, a extração dentária bem indicada contribui para promover o alinhamento dentário, bem como favorecer a relação inter-arcos, devolvendo a desejada relação cúspide/ameia por vestibular e cúspide/fossa por lingual (SILVA FILHO et al., 2002). Deste modo, cabe ao profissional saber as indicações para cada caso, para que os resultados desejados sejam alcançados da melhor forma possível.

Esta monografia se propõe a realizar uma revisão de literatura sobre as extrações atípicas na Ortodontia, para determinar quais as melhores indicações de cada caso, objetivando alcançar resultados de forma rápida e sem muitas complicações na mecânica ortodôntica.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Tayer, em 1992, publicou um estudo sobre as extrações assimétricas, onde ao apresentar quatro casos de pacientes, mostrou que um planejamento diferencial do tratamento deve ser um processo aberto e criativo, mas que uma constante deve sempre ser mantida: o resultado do tratamento deve ser consistente com uma oclusão estética, estável e saudável, com uma harmonia facial.

Em outro artigo, relatou-se os efeitos da extração de segundos molares permanentes no complexo dentofacial em pacientes tratados com aparelho da Tip-Edge e concluiu-se que esse tipo de extração é uma alternativa de tratamento viável em casos selecionados (GREATREX et al., 2002).

Em 2002, Silva Filho et al. estudaram sobre a extração de incisivos inferiores como opção de tratamento para o apinhamento dentário no referido segmento. Determinaram que este tipo de tratamento está indicado na maturidade oclusal, quando há presença de apinhamento significativo ântero-inferior e boa intercuspidação dos dentes posteriores. Concluíram que a extração de um incisivo inferior elimina cerca de 5 milímetros de massa dentária no segmento ântero-inferior, altera a relação inter-arcos na região dos incisivos, aumentando o trespasse horizontal e vertical.

Uma abordagem sobre a extração unilateral para a correção de desvio da linha média foi realizada, onde se relatou que um diagnóstico apropriado deve ser feito para que um correto plano de tratamento possa ser executado, de maneira que não seja tratado somente o desvio de linha média isoladamente, mas também os problemas verticais e sagitais. O padrão esquelético, princípios de oclusão e principalmente a estética facial devem ser levados em consideração para se obter resultados satisfatórios (PANHÓCA, 2004).

Em 2005, Fernandes et al., em um estudo sobre as extrações atípicas, concluíram que esse tipo de extração muitas vezes facilita o tratamento, podendo ser usado como recurso ou estratégia, após a análise de

todos os elementos auxiliares de diagnóstico, elaboração de um plano de tratamento seguro e utilização de mecânicas eficientes.

Em estudo sobre técnicas cirúrgicas conservadoras para a extração no segmento de incisivos inferiores, e relatou-se que o tratamento ortodôntico com indicação de extração no segmento anterior depende de uma interação com o cirurgião, com melhores resultados quando realizado em equipe, pois qualquer sequela causada pelo procedimento cirúrgico pode colocar em risco o resultado do tratamento ortodôntico (MAZZOTTINI et al., 2005).

Já Silva Filho et al., em 2006, abordaram a temática do pré-molar desempenhando função do dente canino. Ao apresentar um caso clínico sobre o tema proposto, os autores concluíram que, desde que indicada baseada em pressupostos lógicos, a extração do canino representa uma alternativa viável na prática ortodôntica.

Sobre a extração de incisivo inferior ser uma opção viável de tratamento, concluiu-se que, em pacientes adultos, o tratamento ortodôntico envolvendo a extração de um incisivo inferior pode ser viável em casos de reduzido *overjet*, reduzido *overbite*, discrepância de Bolton e leve tendência de relação molar de Classe III (PINTO et al., 2006).

López et al., em 2007, relataram a extração de primeiros molares permanentes em adultos, para correção de mordida aberta anterior. Concluíram que a extração do referido dente é uma alternativa segura tão somente para casos específicos, onde se deseja fechar a mordida com mínima ou nenhuma alteração do perfil tegumentar.

Stalpers et al., também em 2007, publicaram sobre a extração de primeiros molares permanentes superiores em pacientes com maloclusão de Classe II Divisão I. Relataram que esse tipo de tratamento para esses pacientes é uma alternativa viável, e que traz poucos efeitos no perfil de tecido mole. Além disso, o efeito de fechar a mordida é estatisticamente significativo, porém que a relevância clínica é questionável.

Em estudo sobre as extrações atípicas no tratamento de paciente Classe I com biprotrusão utilizando ancoragem com mini-implantes, concluiu-se que os mini-implantes facilitam o plano de tratamento nos casos de extração

atípica de segundo molar inferior permanente para tratamento de Classe I com biprotrusão (CHAE, 2007).

Em 2009, Taffarel et al. mostraram os paradoxos do tratamento ortodôntico com a exodontia de um incisivo inferior em pacientes adultos. Chegaram à conclusão que o tratamento ortodôntico com extrações de incisivos inferiores em paciente adultos tem sua indicação específica e, quando planejado com critério, produz bons resultados estéticos e funcionais, com estabilidade.

Um estudo sobre a extração de segundos molares superiores para o tratamento da Classe II, estabeleceu que a extração de segundos molares superiores, quando corretamente indicada, é um alternativa de tratamento benéfica para os pacientes, pois poderá até diminuir o tempo de tratamento e simplificar a mecanoterapia (MEZOMO et al., 2010).

Também no ano de 2010, Silva escreveu sobre a má-oclusão de Classe I de Angle tratada com extrações de primeiros molares permanentes. Chegou à conclusão que, sendo indicada com parcimônia e conhecimento, a extração atípica dos primeiros molares permanentes atingiu resultados satisfatórios, e é uma opção viável em casos de destruição do referido dente, mantendo-se os outros em estado hígido.

Ruellas et al., em 2010, realizaram um estudo abordando as extrações dentárias na Ortodontia, listando os elementos de diagnóstico que devem ser levados em consideração em uma avaliação. O artigo mostrou que a colaboração do paciente, a discrepância de modelos, a discrepância cefalométrica e perfil facial, a idade esquelética e relações ântero-posteriores, a assimetria dentária, o padrão facial e as patologias envolvidas, são todos aspectos importantes para se determinar o tratamento e mecânica propostos, na hora de se optar pela extração dentária como parte do plano de tratamento.

Em um estudo sobre a extração de incisivos inferiores ser uma opção de tratamento ortodôntico, concluiu-se que a principal indicação para extrair um incisivo inferior é a presença de discrepância de volume dentário anterior devido ao excesso inferior ou à discrepância superior. E ainda que, desde que corretamente indicado, este tipo de conduta tem valiosa contribuição no tratamento de determinadas más oclusões (MATSUMOTO et al., 2010).

Schroeder et al., em 2011, estudaram sobre a extração de molares na Ortodontia. Consideraram que o sucesso no tratamento ortodôntico de casos com extração de molares está diretamente relacionado à observação da queixa do paciente e ao seu perfil psicológico, à ausência de patologias e discrepância esqueléticas, aplicações de princípios biomecânicos e experiência do profissional.

Em 2011 também, Puppin Filho descreveu um caso de má oclusão de Classe I com biprotrusão e ausência dos primeiros molares inferiores. Estabeleceu que, no caso da indicação de exodontias dos primeiros molares, torna-se importante a possibilidade de aproveitarmos os terceiros molares. No entanto, muitos pacientes chegam ao consultório com esses dentes já extraídos, mesmo sem indicação clínica. Outro ponto importante a ser considerado é a mecânica utilizada para fechamento dos espaços dos primeiros molares. Assim, bons resultados no tratamento dependem de um correto diagnóstico e obediência aos princípios biomecânicos que regem o movimento dentário.

Sobre o padrão da extração atípica gerenciada por retração diferenciada de massa contra um dispositivo de ancoragem esquelética temporária no tratamento de biprotrusão, foi destacado que os mini-implantes dão a liberdade para o ortodontista escolher os dentes a serem extraídos sem complicações biomecânicas e sem comprometer a qualidade do tratamento (CHUNG et al., 2011).

No ano de 2012, Sharma et al. relataram um caso sobre extrações atípicas na Ortodontia. Concluíram que o tratamento ortodôntico pode consumir menos tempo, em casos selecionados, e que um controle criterioso do torque de todos os dentes inferiores, principalmente dos caninos, é necessário durante todo o tratamento.

Vignesh et al. (2014) realizaram uma revisão sistemática sobre a extração de incisivos inferiores. Chegaram à conclusão que esse tipo de extração é uma boa escolha quando todas as condições para sua indicação são cumpridas pelo paciente. A extração de incisivo inferior é a melhor escolha para se optar, dado que a mecânica torna-se mais simples e melhores resultados são obtidos.

Sobre extrações atípicas em pacientes adultos, foi relatado que esse tipo de extração pode ser uma maneira efetiva para agilizar o tratamento de pacientes adultos, resultando em uma oclusão estética e funcionalmente estável, com uma linha do sorriso agradável (SHASTRI et al. 2015).

3 PROPOSIÇÃO

Realizar uma revisão de literatura sobre extrações atípicas na Ortodontia, para determinar quais as melhores indicações de cada caso, objetivando alcançar resultados de forma rápida e sem muitas complicações na mecânica ortodôntica.

4 DISCUSSÃO

Um objetivo essencial do tratamento ortodôntico é obter uma relação normal entre os dentes e as estruturas de tecido mole adjacentes. Para que esse objetivo seja alcançado, é necessário, às vezes, lançar mão de técnicas que há muito são consideradas polêmicas na Ortodontia.

Um diagnóstico apropriado deve ser feito para que um correto plano de tratamento possa ser executado, de maneira que não se trate apenas um problema isoladamente. O padrão esquelético, princípios de oclusão e principalmente estética facial devem ser levados em consideração para se obter resultados satisfatórios (PANHÓCA, 2004; FERNANDES et al., 2005; RUELLAS et al., 2010; PUPPIN FILHO, 2011).

Pacientes adultos geralmente se apresentam com dentição mutilada ou muitas vezes com problemas dentários atípicos, que ditam diferentes abordagens ao tratamento. Além disso, os objetivos do tratamento podem ser bem específicos (TAYER, 1992; PUPPIN FILHO, 2011).

Quando ocorre uma falta de espaço, como em casos de apinhamento dentário, o Ortodontista fica frente à uma decisão de extrair ou não dentes para se obter espaço.

O tema de extrações dentárias em Ortodontia é polêmico e antigo. Angle, no início do século XX, defendeu o tratamento ortodôntico sem extrações baseando-se no conceito da linha de oclusão. Segundo ele, havia potencial para que os 32 dentes se posicionassem corretamente na arcada e, quando isso acontecia, os tecidos adjacentes se adaptavam a essa nova posição. Já Tweed, um seguidor fiel de Angle, durante muitos anos tratou seus pacientes baseando-se nos princípios de seu tutor, sem extrações. No entanto, muitos de seus casos recidivaram. Dessa forma, retratou alguns casos com a extração de quatro pré-molares, e obteve melhores resultados estéticos e funcionais (FERNANDES et al., 2005; RUELLAS et al., 2010).

Geralmente, quando se pensa em extrações na Ortodontia, logo vem à cabeça os pré-molares, pois possuem uma posição anatômica estratégica entre o bloco anterior e os blocos posteriores da arcada (GREATREX et al., 2002; SILVA FILHO et al., 2002; MAZZOTTINI et al, 2005;

SILVA FILHO et al., 2006; CHAE, 2007; STALPERS et al., 2007; MATSUMOTO et al., 2010; MEZOMO et al, 2010; SILVA, 2010; CHUNG et al., 2011; PUPPIN FILHO, 2011). A extração do pré-molar é tão clássica que a opção por qualquer outro dente ganha conotação de extração atípica.

Essas extrações podem ser utilizadas como uma solução clínica para determinados casos em particular, naturalmente, dependendo do diagnóstico, o qual pode orientar para este plano de tratamento. Além disso, embora no final do tratamento seja observado que os objetivos da estética, função, saúde foram alcançados, o sucesso ou insucesso só pode ser avaliado e comprovado através da sua estabilidade (FERNANDES et al., 2005; SHARMA et al., 2012).

As exodontias atípicas na Ortodontia geralmente se aplicam nas extrações de incisivos inferiores, caninos e molares permanentes.

A extração de um ou mais incisivos inferiores com o intuito de dissolver o apinhamento ântero-inferior não representa uma ideia nova. Extrair um incisivo inferior tem sido estigmatizado como algo que afetará adversamente a oclusão. No entanto, quando usada corretamente, a extração é apenas um aspecto da correção total da má oclusão. A falha em observar isso acabará por corresponder às expectativas negativas (SILVA FILHO et al., 2002; SHARMA et al., 2012).

Quando se decide por extrair incisivos inferiores, deve-se atentar ao diagnóstico preciso e ao prognóstico do caso. Entre as indicações encontradas estão as más oclusões de Classe I com apinhamento ântero-inferior, onde a extração de quatro pré-molares prejudicaria o perfil facial (SILVA FILHO et al., 2002; PINTO et al., 2006).

Esse tipo de extração está indicada: a) sobretudo na maturidade oclusal, quando a irrupção dos dentes permanentes já não reserva surpresas; b) na presença de apinhamento ântero-inferior significativo, diante de uma boa intercuspidação dos dentes posteriores; c) do ponto de vista quantitativo, nos casos de excesso de massa dentária na região anterior inferior ou deficiência de massa dentária na região anterior superior (SILVA FILHO et al., 2002; MATSUMOTO et al., 2010).

Dentre as vantagens para a remoção de incisivo inferior temos a mecânica simplificada, mínima remoção de estrutura dentária, envolvimento de

menor número de dentes no tratamento, melhoria do alinhamento e estética dos incisivos inferiores e bom resultado estético e funcional (SILVA FILHO et al., 2002; TAFFAREL et al., 2009; MATSUMOTO et al., 2010).

Como desvantagens podemos citar: a) o aumento do *overjet* caso não haja discrepância de Bolton antes do início do tratamento; b) o resultado será uma má oclusão de Classe III, se o *overjet* for normal após a remoção do incisivo inferior; c) uma discrepância da linha média é inevitável e há chances do espaço da extração se abrir em longo termo; d) como a morfologia do incisivo inferior determina que a porção cervical da coroa é mais fina mésio-distalmente e mais larga na incisal, extrair um único incisivo pode levar ao sacrifício da papila interdental, levando a formação de *black space* (MATSUMOTO et al., 2010; VIGNESH et al., 2014).

É relevante observar que, assim como todo tratamento ortodôntico, nos casos de extração de um incisivo inferior, também deve-se estabelecer guia de caninos ou função em grupo no lado de trabalho, e ausência de interferências no lado de balanceio, já que a guia de caninos pode ser perdida devido ao posicionamento mais mesial dos caninos inferiores. Isso pode ser evitado se um adequado diagnóstico for feito antes da decisão de extrair um incisivo inferior. Essas opções de movimentação ortodôntica compensatórias devem ser testadas previamente através do *set-up* diagnóstico (PINTO et al., 2006; MATSUMOTO et al., 2010).

A característica anatômica da coroa do canino o torna um verdadeiro pilar da oclusão, tanto em relação cêntrica e nos movimentos de lateralidade. A guia canina é um objetivo importante do tratamento ortodôntico por diversas razões: a posição estratégica do canino no arco, a anatomia radicular mais favorável do dente e a proporção coroa-raiz, o osso denso e compacto ao redor da raiz do canino, que aguenta forças oclusais mais do que o osso medular dos dentes posteriores, e um impulso sensorial que ativa menos músculos quando os caninos estão em contato do que quando os dentes posteriores estão em contato (SILVA FILHO et al., 2006; SHASTRI et al., 2015).

Para que um canino seja o dente de escolha para extração em um tratamento ortodôntico, o caso deve ser muito bem diagnosticado. Geralmente, opta-se pela extração do canino quando este se encontra em condição

periodontal desfavorável, em casos de comprometimento severo da porção coronária com a presença de tratamento endodôntico, ou então está atrelada à sua ectopia. Nesses casos, diante de perímetro de arco suficiente, a extração do canino impactado está indicada quando a posição do mesmo tem prognóstico ruim ou quando o tracionamento põe em risco os dentes adjacentes (FERNANDES et al., 2005; SILVA FILHO et al., 2006).

Vale ressalvar que a extração do canino geralmente implica que o pré-molar ocupará o seu lugar, assumindo a sua função. Para isso, faz-se necessário um posicionamento especial do bráquete. Nesses casos em que o pré-molar ocupa o lugar do canino extraído, faz-se necessário uma finalização estética, para que o pré-molar adquira as características anatômicas de um canino e não fique de forma estranha no sorriso do paciente (SILVA FILHO et al., 2006; SHASTRI et al., 2015).

As extrações de molares não são recentes. Quando se extrai quatro pré-molares, seguido da extração dos quatro terceiros molares é equivalente a uma perda de 25% de massa dentária. A extração dos terceiros molares é desnecessária, já que muito do espaço deixado por esses dentes não é utilizado para acomodar os dentes restantes. Além disso, a extração de quatro primeiros molares é equivalente a 12,5% da massa dentária, e virtualmente todo o espaço deixado é utilizado (MEZOMO et al., 2010; SILVA, 2010).

Em casos de correção da má oclusão de Classe II, 1ª divisão, com excessiva inclinação vestibular dos incisivos e sem diastemas, com mínima sobressaliência e presença dos terceiros molares em boa posição e forma adequada, sugere-se a remoção do segundo molar superior. A extração dos primeiros molares permanentes superiores também é uma alternativa para tratamento de paciente portadores de má oclusão de Classe II, 1ª divisão, pois tem pouco efeito no perfil de tecido mole, e também acaba tendo um resultado estatisticamente relevante no fechamento da mordida, além disso, muitas vezes resulta em simplificação da terapia e diminuição considerável do tempo de tratamento (STALPERS et al., 2007; MEZOMO et al., 2010).

Também casos que apresentam falta de espaço para o alinhamento dos dentes, protrusão dentária ou assimetrias intra-arcadas, nas quais a exodontia de dentes permanentes está indicada, os molares

comprometidos podem se tornar a primeira opção de extração quando os pré-molares estão em melhores condições (GREATREX et al., 2002; SCHROEDER et al., 2011).

A extração dos primeiros molares permanentes é uma alternativa segura de tratamento tão somente para casos específicos, quando se deseja fechar a mordida aberta com mínima ou nenhuma alteração do perfil tegumentar (LÓPEZ et al., 2007; MEZOMO et al. 2010).

A extração do segundo molar permanente é indicada quando eles ele está severamente cariado, quando irrompeu ectopicamente ou com grande rotação; deficiência de perímetro do arco média a moderada com bom perfil facial; e quando existe apinhamento na área posterior com uma necessidade de facilitar a distalização dos primeiros molares (CHAE, 2007; MEZOMO et al., 2010).

Extrair os molares com coroas destruídas acaba por evitar a necessidade de Endodontia e Prótese, facilitando a vida do paciente (SILVA, 2010; SCHROEDER et al., 2011).

É importante lembrar que nos casos de extração de molares, deve-se considerar a realidade da utilização de mini-implantes, que ampliam ainda mais a possibilidade de indicar uma extração atípica de molares (CHAE, 2007; CHUNG et al., 2011; PUPPIN FILHO et al., 2011; SCHROEDER et al. 2011).

5 CONCLUSÃO

As extrações dentárias para o tratamento ortodôntico, sejam elas atípicas ou não, são recursos que vem para simplificar a mecânica utilizada. No entanto, cada paciente é um caso particular e deve ser criteriosamente planejado e diagnosticado. É importante levar em consideração, além da má oclusão do paciente, também ver a sua queixa, perfil e estética faciais, padrão esquelético e princípios de oclusão.

REFERÊNCIAS

CHAE, J. Unusual Extraction Treatment of Class I Bialveolar Protrusion Using Microimplant Anchorage. **Angle orthod.**, v. 77, n. 2, p. 367-376, 2007.

CHUNG, K. et al. Atypical orthodontic extraction pattern managed by differential en-masse retraction against a temporary skeletal anchorage device in the treatment of bimaxillary protrusion. **Am. J. orthod. dentofacial orthop.**, v. 140, n. 3, p. 423-432, 2011.

FERNANDES, F. et al. Extrações atípicas em ortodontia: Relato de caso. **Rev. de Clin. Pesq. Odontol.**, v.1, n. 3, p. 53-8, 2005.

GREATREX, P. et al. The extraction of permanent second molars and its effect on the dentofacial complex of patients treated with the Tip-Edge appliance. **Eur. j. orthod.**, v. 24, n. 5, p. 501-18, 2002.

LÓPEZ, A. C. P.; SOUZA, J. E. P.; ANDRADE JÚNIOR, P. Tratamento da mordida aberta anterior em adultos por meio de extração dos primeiros molares permanentes: caso clínico. **Rev. Clin. Ortodon. Dental Press.**, v. 6, n. 2, p. 65-72, 2010.

MATSUMOTO, M. A. N. et al. Extração de incisivo inferior: uma opção de tratamento ortodôntico. **Dental Press J. Orthod.**, v.15, n. 6, p. 143-61, 2010.

MAZZOTTINI, R.; CAPELOZZA FILHO L.; CARDOSO, M. A. Técnica cirúrgica conservadora para extração no segmento de incisivos inferiores. **Rev. Clin. Ortodon. Dental Press**, v. 4, n. 5, p. 27-36, 2005.

MEZOMO, M. B. et al. A extração de segundos molares superiores para o tratamento da classe II. **Dental Pres J Orthod.**, v.15, n. 3, p. 94-105, 2010.

PANHÓCA, V. H. Extração unilateral: apresentação de uma abordagem corretiva. **R Clin Ortodon Dental Press**, v. 3, n. 5, p. 1-12, 2004.

PINTO, M. R. et al. Extração de incisivo inferior: uma opção de tratamento. **R Dental Press Ortodon Ortop Facial**, v. 11, n. 1, p. 114-21, 2006.

PUPPIN FILHO, A. Má oclusão de classe I com biprotrusão e ausência dos primeiros molares inferiores. **Dental Press J Orthod.**, v. 16, n. 6, p. 119-29, 2011.

RUELLAS, A. C. O. et al. Extrações dentárias em Ortodontia: avaliação de elementos de diagnóstico. **Dental Press J Orthod.**, v.15, n. 3, p. 134-57, 2010.

SCHROEDER, M. A. et al. Extrações de molares na Ortodontia. **Dental Press J Orthod.**, v.16, n. 6, p. 130-57, 2011.

SHARMA, S. et al. Atypical Extractions in Orthodontics – A Case Report. **Int Journal of Contemporary Dentistry**, v. 3, n. 2, p. 28-36, 2012.

SHASTRI, D.; TANDON, P.; NAGAR, A. Atypical Extractions in Adult Treatment. **J. clin. orthod.**, v.49, n. 9, p. 312-18, 2015.

SILVA, I. T. P. Má oclusão classe I de Angle tratada com extrações dos primeiros molares permanentes. **Dental Press J Orthod.**, v.15, n. 4, p. 133-43, 2010.

SILVA FILHO, O.G. et al. Apinhamento: a extração no segmento de incisivos inferiores como opção de tratamento. **R Clin Ortodon Dental Press**, v. 1, n. 2, p. 29-45, 2002.

SILVA FILHO, O. G. et al. Função canino desempenhada pelo pré-molar. **R Dental Press Ortodon Ortop Facial**, v. 11, n. 3, p. 32-40, 2006.

STALPERS, M. J. P. et al. Extraction of maxillary first permanent molars in patients with Class II Division 1 malocclusion. **Am. J. orthod. dentofacial orthop.**, v. 132, n. 3, p. 316-23, 2007.

TAFFAREL, I. P. et al. Os paradoxos no tratamento ortodôntico com a exodontia de um incisivo inferior em pacientes adultos. **Rev Clin Ortodon Dental Press**, v. 8, n. 2, p. 47-59, 2009.

TAYER, B. H. The asymmetric extraction decision. **Angle Orthod.**, v. 62, n. 4, p. 291-97, 1992.

VIGNESH, T.; SENTHIL KUMAR, K.; TAMIZHARASI, S. Mandibular incisor extraction in orthodontics: A systematic review. **J Indian Acad Dent Spec Res.**, v. 1, n. 1, p. 1, 2014.