

FACULDADE DE SETE LAGOAS - FACSETE

CAMILA ASSUMPÇÃO TEIXEIRA GARCIA

**EXODONTIA DE SEGUNDOS MOLARES SUPERIORES NO TRATAMENTO DA CLASSE
II**

**Poços de Caldas - MG
2018**

CAMILA ASSUMPÇÃO TEIXEIRA GARCIA

**EXODONTIA DE SEGUNDOS MOLARES SUPERIORES NO TRATAMENTO DA CLASSE
II**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização Lato Sensu da Faculdade de Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial para a conclusão do Curso de Especialização em Ortodontia.

Área de concentração: Ortodontia

Orientador(a): Profa. Ma. Eliza Augusta de Melo Viana

**Poços de Caldas - MG
2018**

FICHA CATALOGRÁFICA

G216 Garcia, Camila Assumpção Teixeira
Exodontia de segundos molares superiores no tratamento da classe II / Camila Assumpção Teixeira Garcia. — 2018.
34 f.

Orientadora: Eliza Augusta de Melo Viana
Monografia (Especialização) – Faculdade de Sete Lagoas. Programa de Pós-graduação Lato Sensu em Ortodontia - Poços de Caldas, 2018.
Bibliografia: p. 32-34

1. Ortodontia. 2. Exodontia. 3. Odontologia. I. Viana, Eliza Augusta de Melo (orient.).
II. Faculdade de Sete Lagoas. Programa de Pós-graduação Lato Sensu em Ortodontia.
III. Título.

CDD (23. ed.) 617.66

Elaborada pelo Bibliotecário: Thiago Elias de Sousa - CRB6-2547

Faculdade de Sete Lagoas - FACSETE

Monografia intitulada “Exodontia de segundos molares superiores no tratamento da classe II” de autoria da aluna Camila Assumpção Teixeira Garcia, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Profa. Ma. Eliza Augusta de Mello Viana – FACSETE- Orientadora

Prof. Esp. Jean Christian Moreira Benetti - FACSETE

Profa. Esp. Luciana Esteves - FACSETE

Poços de Caldas, MG _____ de _____ de 2018.

" Some problems are so complex that you have to be highly intelligent and well informed just to be undecided about them"

Peter (1982)

"Alguns problemas são tão complexos que você tem que ser muito inteligente e bem capacitado apenas para ficar indeciso entre eles."

Peter (1982, tradução livre)

RESUMO

A ortodontia visa a correção das maloclusões e em muitos casos, a opção terapêutica é a exodontia. A extração de segundos molares é uma alternativa à extração de pré-molares. Essa opção terapêutica possibilita maior rapidez na distalização dos primeiros molares com menor necessidade de cooperação por parte do paciente. Porém, a análise do grau de formação, posição intra-óssea e a morfologia do terceiro molar devem ser cuidadosamente estudadas para proporcionar o correto posicionamento do mesmo no lugar do 2º molar extraído. O propósito deste estudo foi revisar a literatura pertinente ao tema e mostrar a opinião de diversos autores sobre quando e em quais indivíduos indicar a extração dos 2º molares, qual o melhor momento, seus efeitos no controle vertical e no perfil dos pacientes. Conclui-se que as extrações dependem do diagnóstico e não de modismo, técnicas novas ou preferência pessoal. As extrações de 2º molares muitas vezes facilitam o tratamento, podendo ser usadas como recurso ou estratégia após a análise de todos os elementos auxiliares de diagnóstico, elaboração de um plano de tratamento seguro e utilização de mecânica eficiente.

Palavras-chave: Tratamento ortodôntico. Segundos molares. Extrações. CL II.

ABSTRACT

Orthodontics is aimed at correcting malocclusions and in many cases, the therapeutic option is oxodontia. Second molar extraction is an alternative to premolar extraction. This therapeutic option allows faster distalization of the first molars with less need for cooperation on the part of the patient. However, the analysis of the degree of formation, intraosseous position and the morphology of the third molar must be carefully studied to cause the correct positioning of the same in place of the 2nd. molar extraction. The purpose of this study was to review the relevant literature and to show the opinions of the various authors about when and which individuals indicate the extraction of the 2nd. Molars, what is the best moment, its effects on vertical control and the patients' profile. It is concluded that the extractions depend on the diagnosis and not on fad, new techniques or personal preference. The extractions of 2°. Molars often facilitate the treatment and can be used as a resource or strategy, after analyzing all the diagnostic auxiliary elements, drawing up a safe treatment plan and using efficient mechanics.

Keywords: Orthodontic treatment. Second molars. Extractions. CL II.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	08
2 PROPOSIÇÃO.....	09
3 REVISÃO DE LITERATURA.....	10
4 DISCUSSÃO.....	28
5 CONCLUSÃO.....	32
REFERÊNCIAS.....	33

1 INTRODUÇÃO

As extrações de pré-molares constituem rotina no planejamento ortodôntico. Contudo, em algumas situações, as extrações de outros dentes podem ser mais vantajosas, desde que seja executado um diagnóstico minucioso, observando-se as corretas indicações. Assim, por exemplo, existe a opção de primeiros ou segundos molares, uni ou bilateralmente, em um ou ambos os arcos dentários (HENRIQUES, 2002).

A extração dos segundos molares têm a finalidade de obter espaço para a distalização dos primeiros molares superiores, sendo uma alternativa viável a ser considerada para a correção de maloclusões de classe II de Angle (SCHROEDER et al., 2011).

Considerando-se que as controvérsias referem-se, principalmente, às extrações convencionais de primeiros pré-molares, as não convencionais tornam o tema ainda mais polêmico e dogmático. No entanto, deve-se levar em conta que as extrações de outros dentes, consideradas atípicas no tratamento ortodôntico, 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 (FERNANDES et al., 2005).

Este trabalho de monografia, valendo-se de uma revisão de literatura, apresenta as razões para a indicação de extração de segundos molares nos tratamentos ortodônticos, bem como o melhor momento da extração, e quais seus efeitos no controle vertical e no perfil facial.

2 PROPOSIÇÃO

O objetivo deste trabalho é apresentar opiniões de diferentes autores sobre quando e em quais indivíduos extrair os segundos molares, qual o melhor momento da extração, quais seus efeitos no controle vertical e no perfil facial na terapia ortodôntica. A intenção é apresentar a informação disponível sobre o assunto, e não encorajar ou desencorajar uma abordagem particular.

3 REVISÃO DE LITERATURA

Bishara e Burker (1986) discutiram em revisão de literatura os parâmetros relacionados com as extrações dos segundos molares. Ressaltaram que a extração dos segundos molares alivia o apinhamento na parte posterior do arco, provoca uma erupção mais rápida dos terceiros molares, diminui o número de terceiros molares não erupcionados e/ou impactados, previne a aparência 'achatada' da face, e apresenta menor probabilidade de recidiva. Como desvantagem, citaram: os sítios de extração não ajudam na correção de discrepâncias ântero-posteriores, por ser considerado distante do apinhamento anterior; demasiada substância dentária removida nas oclusões classe I com discreto apinhamento e possível impactação dos terceiros mesmo com extração dos segundos molares. Quanto ao momento ideal da extração dos segundos molares, escreveram que, em consenso de opinião, as coroas do terceiro molar devem estar completamente formadas, mas as extrações devem ser realizadas antes que as raízes comecem a se desenvolver, ou seja; antes de qualquer evidência radiográfica de formação de raiz. Salientaram que o dente que imediatamente vem à mente quando se fala em extração é o primeiro pré-molar, porém, nos últimos anos a extração de segundos molares tornou-se uma questão de grande interesse e controvérsia.

Staggers (1990); conduziu um estudo comparativo sobre os resultados do tratamento dos casos de extração do segundo molar e do primeiro pré-molar. Foram avaliados 44 casos, 22 casos de extração de segundos molares e outros 22 com extrações de pré-molares. A análise dos dados cefalométricos demonstrou apenas algumas diferenças estatísticas entre os grupos, em 6 das 18 medidas cefalométricas analisadas; como, por exemplo, a retração dos incisivos superiores e inferiores, que foram retraídos uma quantidade significativamente maior no grupo pré-molar do que no grupo do segundo molar, e os lábios inferiores, que também foram mais retraídos no grupo pré-molar. Entretanto, o perfil facial resultante após a extração dos segundos molares pareceu não ser diferente do obtido após a extração dos primeiros pré-molares, pois não houve mudança estatisticamente significativa no ângulo da convexidade do tecido mole (GSn-Pg). Concluiu, portanto, que esses resultados não

suportam a afirmação de que o perfil facial é achatado significativamente mais pela extração de primeiros pré-molares.

Basdra, Stellzi e komposhi (1996) estudaram os resultados do tratamento após a extração de segundos molares superiores para correção de classe II, em 32 pacientes. Citaram como vantagens a erupção mais previsível do terceiro molar, a distalização facilitada do primeiro molar superior e a classe II molar totalmente corrigida dentro de 3-6 meses. Como desvantagens, citaram a enorme quantidade de espaço criado com a extração do segundo molar e uma maior dose de motivação e colaboração do paciente, já que em alguns casos, é necessário tratamento adicional. Concluíram que o tamanho e a forma dos terceiros molares foram aceitáveis em 88% dos casos, e variaram de 8 mm a 10,5 mm no sentido mesiodistal. Nenhum dos terceiros molares examinados apresentavam quaisquer sinais de doença periodontal, e todos irromperam com ponto de contato e boa inclinação axial mesiodistal. Portanto, segundo os autores, quando o caso atender aos critérios, é uma abordagem muito boa e conveniente para a correção dentoalveolar da maloclusão de classe II.

Moffitt (1998) examinou 56 pacientes tratados com extração de segundos molares, a fim de se estudar a resposta dos terceiros molares superiores frente a extração dos segundos molares. Desse total, 28 pacientes fizeram extração bilateral, e a outra metade, unilateral somente. Os dados desse estudo indicam que a extração do segundo molar superior não só facilita a erupção do terceiro molar, como pode-se esperar esta erupção mais cedo. Os resultados também confirmam que a maior parte dos terceiros molares erupcionados não deve exigir tratamento ortodôntico adicional, e que, na grande maioria, a profundidade do sulco e a altura da crista óssea tendem a estar semelhantes aos molares adjacentes.

Rondeau (1999) ressaltou que a técnica de extração do segundo molar é utilizada em oclusões de classe II para auxiliar na distalização dos primeiros molares quando há um apinhamento significativo no arco. Afirmou que a extração do segundo molar é ideal quando o paciente está na dentição permanente precoce, as raízes dos terceiros molares não formaram mais que 50%, e há uma discrepância grave do comprimento do arco. Definiu os seguintes critérios para a extração de segundos molares: (1) padrão facial dólico, mordida aberta, pois nesses casos, se distalizar o primeiro e segundo molar, resultará em um aumento da mordida aberta; (2) pacientes

que apresentam um padrão braquicefálico, tipicamente tem musculatura forte, portanto tanto os primeiros quanto os segundos molares podem ser distalizados de 3 a 4 mm sem causar os problemas de mordida aberta como mencionado acima. Portanto, não é necessário extrair os segundos molares nestes casos; (3) inclinação do primeiro molar: se o primeiro molar estiver mesialmente inclinado, isto é favorável à distalização. Já se estiver com inclinação distal, esta é uma contra-indicação tanto para a distalização molar como para a extração do segundo molar. Concluiu, portanto, que se há um problema vertical, o tratamento de escolha seria extrair os segundos molares antes da distalização dos primeiros e também devem ser extraídos nos casos em que haja uma discrepância de tamanho do arco dentário maior que 6 mm (assumindo que os terceiros molares estão presentes). Isso evita a impactação do terceiro molar e o dente é poupado de um procedimento de extração difícil.

Escoto, O'Shaughnessy e Yerkes (2000) afirmaram, em revisão de literatura, que a idade é de importância extremamente crítica quando se considera a remoção do segundo molar no arco superior, e, mais ainda; no arco inferior. Ressaltaram que a remoção destes dentes pode ser considerada em casos de dentição mista tardia no arco superior, porém raramente este protocolo deve ser considerado no arco inferior na dentição mista. Além disso, apontaram como consequência as longas fases de tratamentos ativos coordenados com as chamadas 'fases latentes', quando este protocolo é abusado, resultando em desgaste do paciente. Contudo, compararam isso à enorme quantidade de trabalho a ser feito para fechar espaços de pré-molares extraídos, finalizando com raízes paralelas, e lutar contra a reabertura de espaços à medida que a maxila se esforça para voltar à sua "posição normal". Segundo os autores, parece ser evidente que se houver boa comunicação entre os ortodontistas e os pacientes, pais ou ambos; vale a pena aguardar alguns meses extras para o tratamento ideal.

Orton-Gibbs, Crow e Orton (2001) examinaram o trajeto eruptivo dos terceiros molares após a extração dos segundos em 63 pacientes. Do ponto de vista dos autores, a perda dos segundos molares permanentes pode proporcionar espaço útil para aliviar o apinhamento nos segmentos bucais, não somente no arco superior devido ao tratamento, mas também passivamente no arco inferior. No entanto, salientaram que a erupção de um terceiro molar de substituição adequado em uma

posição aceitável é um pré-requisito da técnica e que, relatos de casos mostraram que o terceiro molar superior fará uma substituição adequada na maioria dos casos. Avaliaram as radiografias panorâmicas desde o início e fim do tratamento ativo e 3 ou mais anos após o tratamento, e os modelos de estudo foram utilizados para comparar o tamanho do segundo e terceiros molares e avaliar a posição final dos terceiros. A amostra representou uma ampla gama de maloclusões iniciais. Concluíram que os terceiros molares superiores e inferiores mais comumente emergem em uma posição boa ou aceitável após extração dos segundos molares e o tamanho mesiodistal dos terceiros molares foi adequado para substituir os segundos; em média, os terceiros molares superiores eram 0,7 mm menores que os segundos molares. Como descrito pelos autores, esse padrão de extração é particularmente atraente em pacientes para os quais a impaction do terceiro molar é predita, sendo uma opção realista em casos apropriados quando outros critérios de tratamento são atendidos.

Water e Harris (2001, p. 608) compararam os resultados de um estudo cefalométrico em tratamentos com extração do segundo molar e sem extração, em maloclusão de classe II, a fim de determinar se a extração dos segundos molares superiores têm um efeito mensurável e benéfico no final do tratamento ortodôntico comparada ao tratamento sem extração nesse tipo de maloclusão. A amostra foi composta por 50 adolescentes classes II, de mordida profunda. Metade foram tratados com extração do segundo molar superior e metade sem extração. A duração média de tratamento foi significativamente diferente entre os grupos, sendo o grupo da extração com duração média de 2 anos e o grupo de não extração de 2,7 anos. Ressaltaram que uma vantagem de não usar elásticos é que requer menos colaboração do paciente. O primeiro molar superior foi movido em direção distal 1,2 mm em média, mas permaneceram estáticos no grupo não-extraído. Os incisivos superiores e inferiores foram protruídos e vestibularizados mais significativamente no grupo sem extração; a menor protusão dos incisivos no grupo com extração pode ser vantajosa a esse respeito, pois a estabilidade é maior quando os incisivos inferiores são colocados em uma posição mais vertical sobre o osso basal. E, por fim, o tempo de tratamento com extração foi significativamente mais curto, terminando em média, 7 meses (26%) mais cedo do que nos casos de não extração. Em síntese, a decisão de tratar as maloclusões classe II, mordida profunda, extraíndo o segundo molar superior é uma

alternativa aceitável à não-extração; no entanto, o clínico deve avaliar o tamanho e a posição do terceiro molar antes do tratamento. A maioria dos pacientes no presente estudo foi concluído antes do surgimento de seus terceiros molares superiores, que ocorre tipicamente entre 15 e 21 anos de idade, porém, foi documentado que a erupção dos terceiros molares superiores nos casos em que os segundos molares superiores foram extraídos excedeu 97%.

Henriques, Janson e Hayasaky (2002), evidenciaram em revisão de literatura os parâmetros para a extração de molares. Segundo os autores, embora o plano de tratamento com extrações de molares possa envolver o primeiro ou o segundo molar, uni ou bilateralmente, em um ou ambos os arcos dentários, a maioria dos autores prefere a extração dos segundos molares, com resultados bastante favoráveis. Entretanto, a extração dos primeiros ou segundos molares não assegura, por sua vez, que os terceiros molares irrompam. A melhor época para a indicação dessas extrações, segundo afirmaram, ocorre quando, radiograficamente, as coroas dos terceiros molares apresentarem-se completamente formadas, sem contudo, existir quaisquer evidências radiográficas de formação radicular destes dentes.

Como vantagem, citaram menor espaço residual na finalização do tratamento, com menores possibilidades de recidiva, facilita a movimentação distal dos primeiros molares permanentes e acelera o irrompimento dos terceiros, desimpactando-os. Como desvantagem, destacaram o aumento da distância entre o espaço fornecido pelas extrações e a área do apinhamento, aumentando a necessidade de excelente cooperação por parte do paciente, tendência de sobreirrupção dos molares antagonistas e a necessidade de se alinhar e nivelar os terceiros molares quando estes irromperem. Concluíram que, embora não seja uma abordagem comum, a extração do segundo molar superior é uma alternativa para a compensação dentoalveolar em casos de maloclusão de classe II, 1º divisão, com inclinação vestibular excessiva dos incisivos superiores, sem diastemas e com os terceiros molares superiores bem posicionados e com forma apropriada. Porém, as indicações limitam-se aos casos de maloclusões não-esqueléticas, com crescimento no sentido anti-horário, arcos inferiores bem formados e sem apinhamento.

Zanelato (2003, p. 3) afirmou que as extrações de segundos molares não constituem um procedimento de rotina na clínica ortodôntica, por esta razão causam

muita insegurança e incerteza considerando-se o resultado final do tratamento, fazendo-se necessário cuidadosa seleção dos casos clínicos e, quando todos os requisitos de diagnóstico são devidamente observados, tornam-se uma válida opção para o tratamento dentoalveolar da maloclusão de classe II.

Ressaltou que o que realmente ocorre é uma substituição de molares, ou seja, todo terceiro molar que apresentar forma e tamanho adequado é substituto ideal para o segundo molar. Outro fator importante é a manutenção dos pontos de contato, que permanecem intactos no final do tratamento em virtude de ser uma extração posterior e não intermediária. Portanto, ao se fazer uma análise do arco dentário, não é encontrado nenhum sinal clínico de extração dentária, devido à irrupção do terceiro molar em ponto de contato com o primeiro molar. Concluiu, porém, que o que deve ficar bem claro é que as extrações de segundos molares não substituem as extrações de pré-molares, sendo dois tratamentos completamente distintos.

Nagano et al. (2003) ressaltaram em revisão de literatura a opinião de diferentes autores, sobre quando e em quais pacientes extrair os segundos molares na prática ortodôntica. Relataram que a estética facial é uma consideração importante no diagnóstico e plano de tratamento, e apontaram que a extração de pré-molares leva ao 'achatamento' do perfil facial, e que, quando indicada, os segundos molares podem ser removidos, como alternativa de tratamento para minimizar esse achatamento do perfil; porém, não há um consenso sobre a efetividade deste procedimento. Em suma, de acordo com os autores, o perfil facial no tratamento ortodôntico com extração de segundos molares não depende somente de qual dente extrair, mas de um diagnóstico criterioso, da mecânica utilizada, da habilidade do profissional, da cooperação do indivíduo e da necessidade do controle de ancoragem.

Dainesi et al. (2004) apresentaram em revisão de literatura algumas indicações para eliminar o segundo molar superior. São elas: terceiros molares de tamanho e forma normais, com desenvolvimento de raiz favorável; segundos molares erupcionados ectopicamente; segundos molares severamente cariados ou com restaurações extensas; maloclusão esquelética de classe I com a discrepância do comprimento do arco na posterior ou com apinhamento anterior leve e casos de classe II 'esquelética' apenas com leve apinhamento do arco inferior.

As contraindicações citadas foram: terceiros molares bem altos na tuberosidade; terceiros molares bem baixos em relação aos segundos molares; angulação pobre em relação ao segundo molar e à tuberosidade; a possibilidade do terceiro molar envolver o seio maxilar e terceiros molares de forma anormal, pequenos, com má-formação de raízes.

Além disso, pôde-se constatar que quando bem indicado e bem planejado essa alternativa de tratamento é bem válida.

Fernandes et al. (2005) ressaltaram em revisão de literatura que, embora as controvérsias em relação ao tema extração referem-se, principalmente, às extrações de pré-molares, as não convencionais tornam o tema ainda mais polêmico e dogmático. No entanto, salientaram que as extrações de outros dentes, consideradas atípicas, no tratamento ortodôntico, 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 de estética, função e saúde foram alcançados, o sucesso ou insucesso de um tratamento só pode ser avaliado e comprovado através de sua estabilidade. Concluem, assim, que, as extrações atípicas muitas vezes facilitam o tratamento, podendo ser usadas como recursos ou estratégia, após a análise de todos os elementos auxiliares de diagnóstico, elaboração de um plano de tratamento seguro e utilização de mecânica eficiente.

Bernardes e Phiton (2005) constataram em revisão de literatura que os profissionais que preconizam a técnica de extração de molares, citam inúmeras vantagens deste procedimento, apesar de não negarem a existência de desvantagens. Eles acreditam que com a extração dos primeiros pré-molares há uma perda de ancoragem em torno de 25%, ao passo que se os molares forem extraídos, perde-se apenas 12,5%. Outra vantagem consiste no aproveitamento dos espaços para a resolução simultânea dos problemas de apinhamento anterior e posterior. As extrações de pré-molares fornecem espaços de aproximadamente 7 a 8 mm por hemiarco, enquanto que a dos molares, 10 a 12 mm. Este espaço soluciona as discrepâncias negativas dos arcos, fornecendo também condições mais favoráveis à irrupção dos terceiros molares. Relataram ainda que os espaços fornecidos pelas extrações de pré-molares podem se abrir ao término do tratamento devido à

divergência das raízes. Além disso, podem ocorrer a recidiva da mordida profunda, a perda de contatos interproximais normais durante a retração, causando problemas periodontais e maiores graus de reabsorção radicular dos incisivos, devido à maior retração anterior.

Zanelato (2005) considerou que as extrações de segundos molares são mais uma opção de tratamento para a maloclusão de classe II, em pacientes adolescentes. Ressaltou que, para extrair os segundos molares superiores, é preciso realizar um profundo estudo radiográfico da região dos terceiros molares, onde as radiografias panorâmicas oferecem bastante segurança para analisar a forma e o tamanho do germe do terceiro molar; podendo ser complementada por radiografias periapicais que sofrem menos distorções da imagem. A fase ideal para realizar a extração é quando o germe do terceiro molar encontra-se com a coroa formada e a raiz iniciando o seu processo de rizogênese, pois desta maneira o germe do terceiro molar, através de seu movimento mesio-oclusal de erupção ocupará o espaço deixado pelo segundo molar, mantendo um bom ponto de contato com o primeiro molar que foi previamente distalizado. De acordo com o autor, antes da formação da coroa do germe do terceiro molar não se deve recomendar a extração do segundo, pois seria um risco muito grande prever a anatomia do terceiro molar, que é muito variável. Deve ser evitado também, afirma, extrair os segundos molares após a erupção dos terceiros, pois dessa forma sobraria muito espaço residual proveniente das extrações dentárias, levando muito tempo para o fechamento completo dos espaços. Uma colocação importante do ponto de vista do autor, é que as extrações dos segundos molares não interrompem o perímetro do arco dentário, como acontece nas extrações de pré-molares superiores, evitando assim o aparecimento de espaços residuais decorrentes das extrações dentárias. Evidenciou, por fim, algumas características que conduzem ao sucesso do tratamento, tais como: os pacientes devem ser adolescentes, padrão mesofacial ou dólico, terceiros molares presentes, apresentando forma e tamanho adequados, a classe II deve ser significativa e o arco dentário mandibular equilibrado, não recomendando a extração de pré-molares.

De-La-Rosa-Gay, Gay-Escoda e Valmaseda-Castellón (2006) conduziram um estudo com 48 pacientes para avaliar a erupção de terceiros molares após extração dos segundos a partir de radiografias panorâmicas tomadas antes da

extração do segundo molar e após a irrupção do terceiro molar. A faixa etária foi ampla, entre 11 e 23 anos, para avaliação em várias idades e em diferentes estágios de desenvolvimento. Confirmaram que a idade do paciente e o estágio de nolla em que se encontrava o segundo molar no momento da extração estavam fortemente relacionados; no entanto, muitos terceiros molares superiores e inferiores com estágios de desenvolvimento mais elevados ou aumento da idade do paciente atingiram posições finais aceitáveis. Portanto, essas duas variáveis estão associadas ao prognóstico negativo da erupção do terceiro molar, mas não contraindicam as extrações do segundo molar. Por outro lado, se os dentes apresentarem dois terços completo de raiz, o contato proximal pode permanecer aberto ou o dente não erupcionar.

Guimarães (2006) estudou os fatores indicativos das extrações de molares em pacientes classes II, divisão 1, em condições adequadas para essa opção terapêutica. Ressaltou que tais extrações são indicadas em casos limítrofes, em que a extração de pré-molar não é suficiente para resolver o problema e a alternativa cirúrgica não é bem-aceita pelo indivíduo; em casos onde esses dentes apresentam comprometimento clínico, mantendo-se dentes íntegros em detrimento de dentes comprometidos; nos casos de mordida aberta e, em casos de apinhamento, anterior e posterior, presentes na arcada dentária.

Silva, Scanavini e Siqueira (2007) avaliaram a distância da face distal dos segundos molares até o fim da tuberosidade da maxila a fim de se verificar o espaço disponível para a erupção dos terceiros molares superiores. A amostra do presente estudo foi composta por 50 telerradiografias, com média de 15 anos de idade. Baseado nos resultados, observaram que existe uma falta de espaço para a correta irrupção dos terceiros molares superiores, uma vez que o espaço disponível médio é de 6,18 mm e o espaço requerido médio é de 9,42 mm. A discrepância média para a amostra estudada, portanto, foi de 3,24 mm. Foi se então concluído, que, a região do tuber é pobre em espaço para a erupção dos terceiros molares superiores, conforme relatado em inúmeras pesquisas. Descreveram ainda sobre a dificuldade existente na ortodontia em se tomar uma decisão de exodontia ou não dos terceiros molares assintomáticos; retidos ou não, e na remoção profilática, sendo um assunto cada vez mais discutido na literatura a permanência ou não dos terceiros molares superiores.

Consideraram que, se mantido, será um elemento muito útil para ancoragem ortodôntica e até mesmo para uma possível substituição de elementos dentais. Salientaram, ainda, que várias pesquisas preconizam sua permanência para a correção da maloclusão de classe II, com procedimento de exodontia dos segundos molares superiores, favorecendo a distalização do primeiro molar superior, obtendo uma relação de classe I e induzindo a erupção dos terceiros molares superiores.

Celória (2007) avaliou cefalometricamente as grandezas verticais em pacientes tratados com exodontia dos segundos molares e, com base nos resultados, reforçou a tendência daqueles que defendem a extração dos segundos molares como uma opção viável de tratamento. Os resultados encontrados demonstraram o controle das grandezas cefalométricas estudadas (FMA, SN. Gn, SN.GoGn, SN.PLO, ANB, AFP, AFA e IAF) significando que a terapia foi bem-sucedida em termos de equilíbrio oclusal e estética facial. Ressaltou que o mais importante na exodontia dos segundos molares quanto ao controle vertical é o padrão de crescimento do paciente, pois, dependendo do controle realizado pelo AEB, a exodontia do segundo molar pode tanto promover o fechamento da mordida aberta como corrigir a mordida profunda.

Lee et al. (2008) defenderam em revisão de literatura que a extração dos segundos molares é opção viável em casos selecionados, entretanto é importante compreender as indicações e limitações desta escolha terapêutica. Afirmaram que, se um lábio protrusivo e uma maxila prognática estão presentes, a extração do primeiro pré molar reduzirá a protrusão dos lábios, porém, esta opção aumenta o perigo de reabsorção radicular durante o fechamento do espaço, devido à grande quantidade de torque de raiz necessário para mover as raízes dos incisivos superiores em uma posição mais palatal. Extraíndo os segundos molares este problema pode ser evitado porque o movimento do dente é lento com distalização simultânea dos maxilares, permitindo a remodelação óssea ao longo das raízes dos incisivos superiores, e melhor controle de torque. Segundo descreveram, essa opção também é válida quando houver preocupação com o potencial efeito adverso sobre o perfil facial com extração dos primeiros pré-molares superiores; pois como os segundos molares estão localizados na parte mais posterior do arco, as extrações desses dentes terão menor efeito no posicionamento dos incisivos do que a extração de pré-molar. Assim,

a extração dos segundos molares superiores são indicadas quando um chamado “perfil abandejado” (achatamento da face), deveria ser evitado.

Counihan (2008) descreveu que, atualmente, as discussões dos tratamentos se referem a belos rostos, belos sorrisos e bom suporte labial e essa mudança na ênfase do tratamento criou um dilema para o ortodontista. Agora na era da fotografia digital, os ortodontistas tornaram-se muito mais críticos dos efeitos do tratamento no rosto e envelhecimento. A retração anterior após extração de pré-molar pode exigir o uso de mecânica de retração, resultando em má estética facial. Ressaltou que, em alguns casos, a remoção dos segundos molares pode ser a solução. A extração destes dentes resulta em retração significativamente menor dos incisivos e lábios do que a extração de pré-molares. Além disso, os pacientes submetidos à extração do segundo molar terão 28 dentes a longo prazo, enquanto que muitos pacientes de extração de pré-molares também podem precisar remover os terceiros, deixando-os com apenas 24 dentes permanentes. Em outras palavras, a extração dos segundos molares quando bem indicada, segundo o autor, é um procedimento relativamente simples que deixa o paciente com o número máximo possível de dentes permanentes.

Freitas et al. (2009) visando fazer uma reflexão racional sobre a extração estratégica de segundos molares superiores em má oclusão de classe II, constataram que essa é uma das questões mais controversas da ortodontia, e que esse protocolo de tratamento é rigoroso e não rotineiro. Afirmaram que a extração do segundo molar superior é indicada quando o dente está severamente danificado, ou severamente girado, quando há aglomeração na área da tuberosidade, ou quando há excesso de inclinação labial dos incisivos superiores sem espaço, sobre mordida mínima e os terceiros molares superiores estão em boa posição com tamanho e forma adequados. Destacaram que algumas vantagens foram atribuídas à extração do segundo molar na maxila, incluindo o tempo de tratamento reduzido, menor potencial de reabertura dos sítios de extração e distalização mais fácil dos primeiros molares. Apontaram como principal desvantagem a incerteza quanto à posição final dos terceiros molares. Assim, segundo os autores, a direção e a magnitude do crescimento facial, o trajeto de erupção dos terceiros molares e a cooperação esperada do paciente também devem ser considerados.

Câmara (2009, p. 28) em revisão de literatura destacou que o principal fator a ser considerado na extração dos segundos molares é a presença e a anatomia dos terceiros, pois estes deverão irromper e ocupar o espaço proporcionado pelas extrações. Desta forma, as contraindicações mais importantes desta terapia incluem as anomalias de forma ou de volume dos terceiros molares. Descreveu como vantagens a redução na quantidade e duração da terapia com aparelhos, erupção mais rápida dos terceiros molares, prevenção da aparência 'achatada' da face, distalização mais fácil do primeiro molar, menor probabilidade de recidivas, melhor estética ao sorrir, aproveitamento dos espaços para a resolução simultânea dos problemas de apinhamento anterior e posterior e menores espaços residuais na finalização do tratamento. Como desvantagens, citou o excesso de substância dentária removida nos casos de classe I com apinhamento suave, os locais das extrações muito distantes do apinhamento anterior, forma e tamanho dos terceiros molares, imprevisibilidade do trajeto de erupção dos terceiros molares e, conseqüentemente, a sua possível impactação. Por fim, esclareceu que a época mais indicada para a extração dos segundos molares superiores é quando os terceiros molares superiores encontram-se praticamente na linha média vertical do segundo molar.

Mezomo et al (2010, p. 94) afirmaram em revisão de literatura que diversos autores têm sugerido a remoção do segundo molar superior para a maloclusão de classe II, 1º divisão, com excessiva inclinação vestibular dos incisivos e sem diastemas, com mínima sobressaliência e presença dos terceiros molares em boa posição e forma adequada. Casos de pacientes com padrão facial dolicocefálico, tendência de crescimento vertical e necessidade de distalização dos primeiros molares são especialmente beneficiados pela extração dos segundos molares, pois a tendência de abertura de mordida é diminuída. Ressaltaram que além de facilitar a distalização do primeiro molar, esse movimento é de corpo e exige a aplicação de forças mais leves, soma-se a isto o fato de que quando se realiza a extração dos segundos molares, os efeitos sobre o perfil são mínimos, se comparados aos de tratamentos convencionais realizados com extração de primeiros pré-molares; embora alguns autores contestem essas informações. Afirmaram, ainda, que a erupção adequada e facilitada do terceiro molar após a extração do segundo pode ser

considerada uma grande vantagem, diminuindo-se a possibilidade de impacção, o qual normalmente entra em oclusão e assume uma posição favorável espontaneamente em relação ao primeiro molar na grande maioria dos casos. Relataram também que a extração dos segundos molares promove uma estabilidade não observada em outras formas de tratamento, pois como não há necessidade de fechamento de espaço nessa modalidade de tratamento, não há problema da recidiva de reabertura de espaços no meio da arcada. Ainda como vantagens, citaram que muitas vezes essa mecânica resulta em simplificação da terapia e diminuição considerável do tempo de tratamento, por tornar mais fácil e rápida a distalização dos primeiros molares. Como desvantagens, citaram a suprairrupção do segundo molar inferior, que pode ocorrer enquanto se aguarda a erupção do terceiro molar superior e a necessidade de retratamento, caso o terceiro não irrompa em uma posição considerada ideal.

Celória et al. (2009) relataram que, com a evolução do tratamento ortodôntico, passou-se a adotar a exodontia em substituição a conceitos e filosofias não extracionistas. De acordo com os autores, quando os segundos molares são extraídos, um resultado melhor pode ser conseguido, obtendo-se menor inclinação dos dentes, sem contatos prematuros e nenhum aprofundamento do trespasse vertical dos incisivos, o qual frequentemente acompanha as exodontias da região de pré-molares. Salientaram que, nas maloclusões de classe II, onde os indivíduos apresentassem padrão vertical de crescimento e mordida ligeiramente aberta na região anterior, o efeito dentoalveolar das exodontias dos segundos molares e a rotação horária do arco dentário superior favoreceriam o fechamento da mordida aberta anterior. Diante do exposto, avaliaram cefalometricamente o controle vertical em 12 indivíduos tratados com exodontia de segundos molares superiores. Os pacientes selecionados apresentavam relação completa de classe II, divisão 1º, e ANB maior que 4,5°. Os resultados demonstraram que o controle vertical encontrado pela ausência de diferenças significantes na comparação dos valores, antes e após tratamento e depois de um ano, denota o bom controle obtido nesta abordagem terapêutica e encontra respaldo nos trabalhos que utilizaram grandezas cefalométricas diferentes para chegarem à mesma conclusão. Em suma, após o

tratamento ortodôntico não ocorreram alterações significativas nas grandezas, FMA, SN.Gn, SN.GoGn, SN.PLO, AFP, AFA e IAF, demonstrando que houve controle vertical.

Schroeder et al. (2011, p. 135) descreveram em revisão de literatura sobre extrações de molares na ortodontia e ressaltaram que:

A movimentação para distal dos primeiros molares superiores ocorre de maneira mais eficaz e rápida, diminuindo o tempo de tratamento e a projeção dos dentes anteriores, o que é um efeito colateral comum nas distalizações de molares sem exodontias.

O espaço criado com a extração dos segundos molares superiores normalmente é maior que o espaço necessário para a correção do apinhamento e da classe II; mesmo assim a ancoragem deve ser considerada, pois ocorre considerável migração mesial dos terceiros molares durante o tratamento ortodôntico. Destacaram que, com o advento da ancoragem esquelética, a preocupação em relação à colaboração dos pacientes quanto ao uso do AEB e dos elásticos não é mais um fator determinante para o sucesso deste tipo de tratamento. Em relação às recidivas, ressaltaram que, no sentido ântero-posterior, casos tratados com extrações de segundos molares se mostraram bastante estáveis.

Gallego, Araújo e Martínez (2012) ressaltaram em revisão de literatura que esta técnica por não ser tradicional gera uma certa preocupação entre os ortodontistas; porém, quando bem indicada, têm-se observado um alto índice de sucesso. Como benefícios, citaram a prevenção do achatamento do perfil que pode ocorrer com a extração de primeiros pré-molares, desimpacção de terceiros molares evitando a cirurgia, a redução eficiente da sobremordida, maior facilidade na distalização dos molares, utilização somente do espaço necessário para aliviar o apinhamento e obtenção molar de classe I. Como desvantagens, citaram a erupção do terceiro molar em posição desfavorável, necessitando de uma fase posterior de tratamento, sítios de extração situados longe da área de apinhamento e sobreerupção do molar inferior enquanto se aguarda a erupção do terceiro superior, necessitando de maior cooperação do paciente.

Vieira, Martinez e Araújo (2014); ressaltaram em um relato de caso clínico que, devido às inúmeras variáveis envolvidas na classe II, é impossível tratar todos os casos igualmente, no entanto, casos com apinhamento severo, tiveram um melhor

prognóstico quando tratados com exodontia. Relataram que a mudança de classe II para classe I é dada pelo movimento dos dentes ao longo do plano oclusal e que um dos métodos mais comuns é a extração de pré-molares. Entretanto, extrações simétricas ou assimétricas de outros dentes facilitam e reduzem o plano de tratamento em casos devidamente selecionados.

Os autores Janson, Maria e Bombonati (2014) estudaram diferentes protocolos da tendência do tratamento ortodôntico com o tempo. Avaliaram 3.413 prontuários de pacientes tratados no Departamento de Ortodontia da Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo, conforme cada protocolo escolhido como opção de tratamento. Os resultados demonstraram que, de 1973 a 1977, 85% dos casos foram tratados com algum tipo de extração, demonstrando a influência dos dogmas de extração nessa época. Essa tendência decresceu, até atingir uma frequência de 45,45% no último intervalo, de 2003 a 2007. Desde então, tem havido uma diminuição do tratamento de extração, possivelmente devido à possibilidade de tratamentos com desgaste interproximal e o aumento do uso de aparelhos ortopédicos, expansores e o tratamento em duas fases. O protocolo de extração dos segundos molares superiores exibiu baixa frequência sem diferenças significativas entre as épocas. Esses achados parecem demonstrar a estabilidade de suas indicações nos períodos avaliados. Consequentemente, ainda segundo o autor, especula-se que esse tipo de abordagem não é susceptível às influências de filosofias prevalentes. Avaliaram ainda que as extrações dos segundos molares superiores podem ser uma abordagem terapêutica valiosa que pode levar a resultados mais estáveis, facilitar a distalização do primeiro molar e correção mais fácil da sobremordida, além de menor impacto no perfil facial e menor reabertura dos espaços nos locais da extração. Por fim, acrescentaram que a frequência dos protocolos de extração de quatro pré-molares diminuiu gradualmente, enquanto que a exodontia de dois pré-molares apresentaram a mesma frequência de indicações no mesmo período.

Valarelli et al. (2014) ressaltaram que, tradicionalmente, os pré-molares são os dentes de escolha para extração devido à sua localização e tamanho compatíveis com a maioria das discrepâncias de espaço, além de uma fase de retração mais curta. Entretanto, afirmaram que, apesar de pouco frequente, os segundos molares podem ser extraídos e sua escolha tem sido mais direcionada com

o propósito de eliminação das discrepâncias posteriores. As principais vantagens seriam que o espaço da extração não é facilmente visto e há impacto mínimo sobre o perfil facial, adicionalmente, favorecendo a erupção dos terceiros molares após a exodontia. Além disso, resulta em um menor impacto facial, visto que durante a mecânica ortodôntica ocorre maior facilidade na mesialização de terceiros molares, enquanto a retração dos dentes anteriores ocorre em menor intensidade. Destacaram ainda a redução na quantidade e duração da terapia com aparelho fixo, porque facilita a perda de ancoragem, a resolução simultânea do apinhamento posterior e anterior, a menor probabilidade na recidiva da discrepância negativa, a redução da sobremordida anterior e a melhor estética ao sorrir.

Biff, Kelmer e Costa (2015, p. 61) descreveram em uma revisão de literatura que, embora a extração de pré-molares seja rotina no planejamento ortodôntico, em algumas situações a extração de outros dentes pode ser mais vantajosa, como a de segundo molar superior. Destacaram ainda que, embora alguns autores mencionem que a extração destes dentes cria muito mais espaço do que o necessário para resolver os problemas de apinhamento, o espaço criado não é todo utilizado para a distalização do primeiro molar. Esse dente apenas é movido distalmente até a correção da relação molar obtendo uma relação de classe I e o espaço restante é ocupado pela subsequente erupção do terceiro molar. Apresentaram um relato de caso em que o paciente é mesofacial com sobremordida, sendo então bem indicada as exodontias. Através desse caso, puderam comprovar a eficiência do tratamento quando se aplicam todos os pré-requisitos recomendados. Concluíram que os casos tratados dessa forma estão aumentando cada vez mais e com ótimos resultados.

Chua e Felicita (2015) relataram em revisão de literatura que os molares permanentes não são uma escolha comum de extração e muitos ortodontistas evitam essa opção devido à familiaridade com a extração de pré-molares ou à falta de experiência em conduzir os casos com extração de molares. Ressaltaram que o tratamento ortodôntico envolvendo extração de segundos molares foi extensivamente estudado, e, embora essas extrações não sejam tão comuns, os estudos mostraram resultados satisfatórios após os protocolos de extração do segundo molar, entre eles, estabilidade aumentada devido à intercuspidação de oito pré-molares, em contraste com a extração destes; prevenção de um perfil “achatado”, pois a extração destes

dentes têm menor efeito sobre a posição dos incisivos superiores em comparação com a extração de pré-molares; menor chance de aumentar a sobremordida, já que os primeiros molares tendem a se mover mais mesialmente em casos de extração de pré-molar e mais distalmente em casos de extração do segundo molar. Enfim, concluíram que a extração de molares pode ser um método alternativo de ganhar espaço no arco, desde que os requisitos biológicos e mecânicos de um plano de tratamento sejam bem considerados.

Maltagliati et al. (2017, p. 113) ressaltou que em algumas situações, considera-se mais coerente optar por extrações atípicas para solucionar casos de maloclusão com apinhamento ou outras indicações específicas. Essas indicações, em sua maioria, estão relacionadas ao comprometimento de um determinado elemento dentário, que, pela inviabilidade de sua permanência na cavidade bucal, têm a sua extração como alternativa para a solução de uma maloclusão com discrepância osseodentária negativa, unindo, assim, o útil ao agradável. Ainda assim, pode gerar insegurança e dúvidas quanto à obtenção de uma correta função e estética para o paciente, levando alguns profissionais a elegerem os pré-molares para resolver problemas de espaço, acreditando que, dessa forma, uma melhor oclusão será obtida, mantendo dentes algumas vezes em pior situação clínica e periodontal e, não raramente, dificultando a mecânica de alinhamento e nivelamento, prolongando demasiadamente o plano de tratamento. Entretanto, ponderou que a extração de molares em pacientes adultos é mais complexa, pois exige maior comprometimento das ancoragens, além de ser comum a presença de problemas periodontais nesses dentes na idade adulta, diminuindo as chances de uma boa finalização. Assim, a extração dos segundos molares em pacientes adultos só se justifica quando estão severamente danificados ou mal posicionados e quando existe apinhamento na região posterior. Concluiu, finalmente, que não deve ser alternativa para os casos de apinhamento anterior ou biprotrusão, exceto em casos específicos com combinação de mordida aberta esquelética, associando o tratamento vertical compensatório com a dissolução do apinhamento dentário, pois, a estabilidade da correção da mordida aberta associada à extrações é maior do que sem extrações.

4 DISCUSSÃO

De acordo com Celória (2010, p.131):

A exodontia dos segundos molares como abordagem corretiva para o tratamento da maloclusão de classe II deve ser criteriosamente indicada para que se obtenham resultados melhores do que seriam obtidos com a exodontia convencional dos pré-molares.

Existe um forte confronto de opiniões sobre os diferentes parâmetros desse assunto, os autores: Waters (2001), Lee et al. (2008), Counihan (2008), Schroeder (2011), Chua (2015), Bishara (1986), Nagano (2003) e Dainesi(2004) defendem que a extração dos segundos molares não deixa o perfil do paciente aplainado como ocorre com extração de pré-molares, entretanto, para Stagggers(1990), a alteração final no perfil facial dos pacientes não apresentou diferenças significativas entre as extrações de molares e pré-molares. Biff, em 2015, ponderou que o perfil facial no

tratamento ortodôntico com extração dos segundos molares não depende apenas de qual dente extrair, mas de um diagnóstico criterioso, da mecânica utilizada, da habilidade do profissional, da cooperação do paciente e da necessidade do controle de ancoragem.

Para Nagano (2003), Zanelatto (2005), Freitas (2007), Mezomo (2010), Schroeder(2011) e Biff (2015), o critério primário para a extração de molares é a confirmação radiográfica da presença dos terceiros molares com boa posição. Porém, conforme citado por Henriques (2002), há uma tendência filogenética à extinção dos terceiros molares e, conseqüentemente, maiores propensões a deformidades anatômicas, como raízes pequenas, curtas ou mal formadas e a coroa com forma e volume alterados, o que os limita como substitutos dos elementos extraídos. Além disso, considerando-se que a época mais indicada para a extração dos molares é quando somente a coroa dos terceiros molares estiver completa, sem qualquer vestígio da bifurcação radicular, há o risco de desenvolvimento posterior de raízes pequenas, curtas ou mal-formadas, comprometendo a função que o terceiro molar desempenhará como substituto do dente extraído.

Em relação ao momento ideal, Bishara (1986), Nagano (2003), Zanelatto (2005), Mezomo (2010) e Biff (2015) foram unânimes em afirmar que o momento adequado para as extrações do segundo molar é quando o germe do terceiro molar apresenta a coroa formada, sem qualquer evidência de formação radicular ou no início da rizogênese.

Entretanto, segundo Schroeder (2011) nem sempre é possível iniciar o tratamento nessa fase, o que não inviabiliza o tratamento em uma fase adulta, com os terceiros molares já irrompidos.

De acordo com Zanelato (2000), Henriques (2002) e Nagano (2003); a avaliação minuciosa, cuidadosa e detalhada do germe do terceiro molar por meio de exames radiográficos, tem sido considerada fundamental para se determinar o estágio de desenvolvimento, a posição, o tamanho e o eixo de erupção. Esta avaliação é decisiva para se definir sobre a viabilidade das extrações do segundo molar permanente como opção de tratamento ortodôntico.

Para De La Rosa-Gay (2006) como a idade e o estágio de nolla estão fortemente correlacionados, isso confirmou que as chances de substituir o segundo

molar permanente com o terceiro claramente dependem do momento da extração. No entanto, muitos terceiros molares com estágios de desenvolvimento mais elevados ou aumento da idade do paciente na extração dos segundos molares atingiram posições finais aceitáveis. Portanto, essas duas variáveis estão associadas ao prognóstico negativo da erupção do terceiro molar, mas não contra indicam as extrações do segundo molar.

Existe uma controvérsia entre os autores sobre se os pacientes que precisam de extrações do segundo molar podem ser tratados em um tempo menor do que aqueles que necessitam de extrações de pré-molares em maloclusões de classe II. Basdra(1996), Waters (2001) e Dainesi (2004) asseguram que os primeiros molares podem ser rapidamente movidos distalmente para os locais de extração e o tratamento total pode ser concluído em menos tempo do que se os pré-molares superiores forem extraídos. Por outro lado, segundo Bishara (1986) e Fretias (2007) ao extrair os molares, o ortodontista deve esperar os terceiros entrarem em erupção, então uma segunda fase de tratamento pode ser necessária para corrigir a posição destes dentes. Isto resultaria em um tempo de tratamento total maior do que o protocolo de extração de pré-molares.

De acordo com Basdra, Stellzige e Komposhi (1996), através de análise de casos tratados com a extração de segundos molares superiores, concluíram que todos os terceiros molares reexaminados irromperam com ponto de contato mesial, boa inclinação mesiodistal e sem prejuízo periodontal.

Para Waters (2001) a decisão de tratar as maloclusões de classe II, de baixo ângulo e mordida profunda, extraíndo o segundo molar superior é uma alternativa aceitável à não extração.

De acordo com Celória (2012) se os primeiros molares são distalizados sem demasiada angulação mesiodistal, as grandezas verticais não são significativamente aumentadas, ampliando o alcance desta opção de tratamento, porém, mantendo-se a absoluta contra indicação para pacientes hiperdivergentes, perfil excessivamente protruído, agenesia de dentes e primeiros molares com grandes restaurações, cáries ou doença periodontal.

Janson (2014, p. 5) considerou que:

As extrações dos segundos molares superiores podem ser uma abordagem terapêutica valiosa que pode levar a resultados mais estáveis, facilitar a distalização dos primeiros molares superiores, corrigir mais facilmente a sobremordida, causar menor impacto no perfil facial e apresentar uma menor porcentagem de reabertura dos espaços da extração.

O que é reforçado por Valarelli et al. (2014) que acrescenta ainda a redução na quantidade e duração do tratamento, a resolução simultânea do apinhamento anterior e posterior e melhor estética ao sorrir.

A estabilidade no perímetro da arcada e a ausência de diastemas nos locais das extrações têm sido uma realidade nos casos tratados com extrações de molares, pelo fato da localização mais posterior na arcada dos espaços obtidos, com a remoção destes dentes, mantendo um bloco anterior com movimentações discretas (QUINN, 1985; SAFIRSTEIN, 1995; ZANELATO, 2000 apud GUIMARÃES, 2006, p. 43).

Já Janson (2010) atribuiu essa vantagem de resultados mais estáveis à intercuspidação de oito pré-molares. Corroborando com a descrição de possíveis vantagens das extrações dos segundos molares. Basdra et al. (1996) concluíram que a extração precoce destes elementos pode ser uma alternativa preferível à extração de pré- molares quanto a finalizar com os molares em classe II, fato que, segundo o mesmo, seria inadmissível por romper com conceitos ortodônticos centenários e consagrados.

5 CONCLUSÃO

A literatura revisada mostra que, os terceiros molares são dentes potencialmente satisfatórios para substituir os segundos molares, necessitando, porém, de uma minuciosa avaliação radiográfica. Dessa forma, em casos selecionados, a extração dos segundos molares superiores alivia o apinhamento posterior e facilita a erupção dos terceiros molares, que mais comumente emergem em posição boa ou aceitável após a extração dos segundos. A melhor idade para analisar esses dentes é entre 12 e 14 anos, quando a coroa está calcificada quase por completo e sua posição em relação ao segundo molar está estabelecida.

Algumas das indicações para a extração do segundo molar são: terceiros molares de forma e tamanho normais, com posição favorável; segundos molares apresentando patologias como cáries, anomalias de coroa ou raiz ou restaurações grandes; sendo substituídos por terceiros molares saudáveis, classe II de molar e

canino com bom perfil facial; sobremordida profunda; apinhamento posterior e/ou suave apinhamento anterior.

As contraindicações são: terceiros molares bem altos na tuberosidade; terceiros molares bem baixos em relação aos segundos molares; possibilidade de forma anormal, pequenos, e angulação pobre em relação ao segundo molar e a tuberosidade.

As vantagens para a remoção do segundo molar são: redução na quantidade e duração do tratamento; não interrupção do perímetro do arco com extrações, evitando a abertura de espaços residuais posteriormente, distalização facilitada do primeiro molar, erupção mais rápida e previsível do terceiro molar e maior estabilidade oclusal, pois o tratamento é concluído em normoclusão de molar e canino. Em relação às recidivas, casos tratados como extrações dos segundos molares se mostraram bastante estáveis.

As desvantagens citadas foram: muita substância dentária removida, possível impacção dos terceiros molares e local da extração muito distante do apinhamento anterior.

Dessa forma, quando o caso atenda aos critérios, é uma abordagem muito boa e conveniente para a correção da maloclusão de classe II.

REFERÊNCIAS

BASDRA, E. K.; STELLZIG, A.; KOMPOSHI, G. Extraction of maxillary second molar in the treatment of class II malocclusion. **The Angle Orthodontist**, Appleton, v. 66, n. 4, p. 287-292, 1996.

BIFF, Jean; KELMER, Francisco; COSTA, Julyano Vieira da. Extração de segundo molar como opção terapêutica na ortodontia: um relato de caso. **Revista Uningá Review**, Maringá, v. 23, n. 3, p. 61-64, jul./set. 2015.

BISHARA, Samir E.; BURKER, Paul S. Second molar extractions: a review. **American Journal Orthodontics**, Saint Louis, v. 89, n. 5, p. 415-424, May. 1986.

CÂMARA, Fernando Augusto Corrêa. **Extração de segundos molares permanentes na terapêutica ortodôntica**. 2009. 31 f. Monografia (Especialização em Ortodontia) – Escola de Aperfeiçoamento Profissional, Associação Brasileira de Odontologia, Teresina, 2009.

CELÓRIA, Antônio Aparecido. **Avaliação cefalométrica de grandezas verticais em pacientes tratados com exodontia de segundos molares superiores**

permanentes. 2007. 80 f. Dissertação (Mestrado em Ortodontia) - Faculdade São Leopoldo Mandic, Campinas, 2007.

CELÓRIA, Antonino Aparecido et al. Avaliação vertical em indivíduos tratados com exodontia de segundos molares superiores. **Revista OrtodontiaSPO**, São Paulo, v. 43, n. 2, p. 127-132, mar./abr. 2010.

CELÓRIA, Antônio Aparecido; GARBUI, Ivana Uglik. Extração de segundo molares superiores e técnicas de correção de Classe II divisão 1. **Revista OrtodontiaSPO**, São Paulo, v. 45, n. 4, p. 403-412, jul./ago. 2012.

CHUA, Emilia S. L.; FELICITA, A. Sumanthi. The orthodontic extraction of permanent molars: a literature review. **Australian Orthodontic Journal**, Australia, v. 31, n. 1, p. 69-77, May. 2015.

COUNIHAN, Dan. Second molar extraction: the "second choice" procedure. **Journal of Clinical Orthodontics**, United States, v. 42, n. 1, Jan. 2008.

DAINESI, Eduardo Alvares et al. Extração dos segundos molares permanentes como recurso alternativo no tratamento ortodôntico. **Revista Gaúcha de Odontologia**, Porto Alegre, v. 52, n. 4, p. 261-264, out. 2004.

DE-LA-ROSA-GAY, Cristina; VALMASEDA-CASTELLÓN, Eduard; GAY-ESCODA, Cosme. Spontaneous third-molar eruption after second-molar extraction in orthodontic patients. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, Barcelona, Spain, v. 129, n. 3, p.337-344, Mar. 2006.

ESCOTO M., O`SHAUGNESSY T.; YERKES, Y. Removal of second molars to alleviate crowding and to facilitate orthodontic treatment. **The Functional Orthodontist**, United States, v. 17, n. 1, p. 32-36, 2000.

FERNANDES, Fabrício et al. Extrações atípicas em ortodontia: relato de caso. **Revista de Clínica e Pesquisa Odontológica**, Curitiba, v. 1, n. 3, p. 53-58, jan./mar. 2005.

FREITAS, Marcos Roberto de et al. Strategic maxillary second-molar extraction in Class II malocclusion. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, Saint Louis, v. 136, n. 6, p.878-886, dec. 2009.

GALLEGO, Nathalia Andrade; ARAÚJO, Adán A. Casasa; MARTÍNEZ, Beatriz Gurrola. Clase II, extracción de segundos molares maxilares, mesialización de los terceros molares. **Ortodoncia Actual**, Mexico, año 9, núm. 32, p.38-42, abr. 2012.

GUIMARÃES, Marcelo Viana. **Tratamento ortodôntico da maloclusão de Classe II, divisão 1, com extração dos primeiros ou segundos molares permanentes**. 2006. 56 f. Dissertação (Mestrado em Ortodontia) Faculdade São Leopoldo Mandic, Campinas, 2006.

HENRIQUES, J. F. C. JANSON, G. HAYASAKI, S. M. Parâmetros para a extração de molares no tratamento ortodôntico: considerações gerais e apresentação de um caso clínico. **Revista Dental Press de Ortodontia Ortopedia Facial**, Maringá, v. 7, n.1, p. 57-64, Jan./Feb. 2002.

JANSON, Guilherme; MARIA, Fábio Rogério Torres, BOMBONATI, Roberto. Frequency evaluation of different extraction protocols in orthodontic treatment during 35 years. **Progress in Orthodontics**, London, 2014, p. 1-15, 2014.

LEE, Wilson et al. Maxillary second molar extractions in orthodontic treatment. **World Journal Orthodontics**, Hong Kong, v. 9, n. 1, p. 52-61, 2008.

MALTAGLIATTI, L. A et al. Extrações atípicas para tratamento ortodôntico de pacientes adultos. **Revista Clínica de Ortodontia Dental Press**, Maringá, v. 16, n. 2, p. 112-134, abr./maio 2017.

MEZOMO, Mauricio Barbieri et al. A extração de segundos molares superiores para o tratamento da classe II. **Dental Press Journal of Orthodontics**, Maringá, v. 16, n. 3, p. 94-105, maio/jun. 2010.

MOFFITT, Allen H. Eruption and function of maxillary third molars after extraction of second molars, **The Angle Orthodontics**, United States, v. 68, n. 2, p. 147-152, Apr. 1998.

NAGANO, Olga Sadako et al. Extração dos segundos molares no tratamento ortodôntico, **Revista Gaúcha de Odontologia**, Porto Alegre, v. 51, n. 4, p. 323-328, out. 2003.

ORTON-GIBBS, S.; CROW, Victor; ORTON Harry S. Eruption of third permanent molars after the extraction second permanent molars. Part 1: Assessment of third molar position and size. **American Journal of Orthodontics Dentofacial Orthopedics**, United States, v. 119, n. 3, p. 226-238, Mar. 2001.

PETER, Laurence J. **Peter's Almanac**. 1st ed. New York: Morrow, 1982.

PITHON, Matheus Melo; BERNARDES, Luiz Antônio Alves. Tratamento ortodôntico em paciente Classe II 1º divisão com extração de primeiros molares superiores: relato de caso clínico. **Revista Clínica de Ortodontia Dental Press**, Maringá, v. 3, n. 6, p. 60-70, dez. 2004/jan. 2005.

RONDEAU, B. H. Second molar extraction technique: overrated or underutilized? **The Functional Orthodontist**, United States, v. 16, n. 4, p. 4-14, Oct./Dec. 1999.

SCHROEDER Marco Antônio et al. Extrações de molares na ortodontia. **Dental Press Journal Orthodontics**, Maringá, v. 16, n. 6, p. 130-157, nov./dez. 2011.

SILVA, Francisco Alexandre Baptista da; SCANAVINI, Marco Antonio; SIQUEIRA, Danilo Furquim. Avaliação radiográfica do espaço disponível para os terceiros

molares superiores. **Revista de Odontologia**, São Bernardo do Campo, ano 15, n. 30, jul./ dez. 2007

STAGGERS, J. A. A comparison of results of second molar and first premolar extraction treatment. **American Journal Orthodontics Dentofacial. Orthopedic**, United States, v. 98, n. 5, p. 430-436, Nov. 1990.

VALARELLI Fabrício Pinelli et al. Extração de primeiros molares permanentes no tratamento ortodôntico: relato de caso. **Revista Clínica de Ortodontia Dental Press**, Maringá, v. 12, n. 6, p. 62-71, dez. 2013/jan. 2014.

VIEIRA, Marisol Joana Campolargo; MARTINEZ, Beatriz Gurrola; ARAUJO, Adan Casasa. Extracciones asimétricas en paciente con apiñamiento severo-Reporte de um caso. **Revista Latinoamericana de Ortodoncia Y Odontopediatria**, Caracas, 2014.

ZANELATO, Reginaldo César, TREVISI, Hugo José; ZANELATO, Adriano César Trevisi. Extração dos segundos molares superiores: uma nova abordagem para os tratamentos da Classe II, em pacientes adolescentes. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Maxilar**, Maringá, v. 5, n. 2, p. 64-75, mar./abr. 2000.

ZALENATO, Reginaldo Cesar. Pergunte a um expert. **Revista Clínica de Ortodontia Dental Press**, Maringá, v. 2, n. 4, p. 5-8, ago./set. 2003.

ZALENATO, Reginaldo Cesar. **Avaliação das coroas dos primeiros e terceiros molares superiores, nos tratamentos com extrações de segundos molares superiores**. 2005. 131 f. Dissertação. (Mestrado em Ortodontia) – Faculdade de Odontologia, Universidade Metodista de São Paulo, 2005.

WATERS, Donihue; HARRIS, Edward F. Cephalometric comparison of maxillary second molar extraction and nonextraction treatments in patients with Class II malocclusions, **American Journal of Orthodontics e Dentofacial Orthopedics**, United States, v. 120, n. 6, p. 608-613, Dec. 2001.