

**FACULDADE DE TECNOLOGIA DE SETE LAGOAS-FACSETE
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ORTODONTIA**

ANA CECILIA DE ALENCAR BARRETO PINHEIRO

EXTRAÇÃO DE INCISIVO INFERIOR: UMA OPÇÃO VIÁVEL DE TRATAMENTO.
REVISÃO DE LITERATURA

JUAZEIRO DO NORTE

2017

ANA CECILIA DE ALENCAR BARRETO PINHEIRO

EXTRAÇÃO DE INCISIVO INFERIOR: UMA OPÇÃO VIÁVEL DE TRATAMENTO.
REVISÃO DE LITERATURA

Monografia apresentada à Coordenação do Curso de Especialização em Ortodontia da Faculdade de Tecnologia de Sete Lagoas-Facsete, como requisito parcial para a obtenção do Título de Especialista em Ortodontia.

Orientador: Prof. Fábio Eduardo Fernandes
Silva

JUAZEIRO DO NORTE

2017

**FACULDADE DE TECNOLOGIA DE SETE LAGOAS-FACSETE
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ORTODONTIA**

Monografia intitulada "**EXTRAÇÃO DE INCISIVO INFERIOR: UMA OPÇÃO VIÁVEL DE TRATAMENTO. REVISÃO DE LITERATURA**" de autoria do aluno Ana Cecília de Alencar Barreto Pinheiro, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Professor Dr. Fábio Eduardo Fernandes Silva-CECAP-Orientador

Dr. José Eugênio Teixeira Rocha

Dra. Bruna Vasconcelos

JUAZEIRO DO NORTE

2017

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, a Deus. Pelas bênçãos recebidas, pela proteção incondicional, pelas luzes colocadas carinhosamente no meu caminho.

Aos meus filhos, que sempre me inspiraram a evoluir e a servir- lhes de exemplo. Em especial, a Davi, pela cumplicidade e ajuda na área da informática.

Aos professores José Eugênio Teixeira Rocha e Cleves Medeiros de Freitas.

Em especial à professora e amiga Cláudia Saraiva de Alencar.

Ao Professor Fábio Eduardo Fernandes Silva em especial, pela disposição de dividir conosco o seu conhecimento.

Aos colegas do curso, por superarmos juntos todos os percalços.

Aos funcionários do CECAP.

RESUMO

Ao longo dos anos, o debate em torno da decisão entre extrair ou não extrair dentes em ortodontia, gerou controvérsias oscilando em um momento como uma opção a ser totalmente descartada e em outro, aceito como uma terapêutica que iria solucionar todos os problemas do tratamento. Atualmente, tratamentos com extrações são comuns no dia a dia do ortodontista. As extrações de primeiros e segundos pré-molares são consideradas convencionais, portanto, as mais utilizadas. Em alguns casos, os dentes de escolha recaem em incisivos inferiores, centrais ou laterais e, nesses casos, são consideradas extrações atípicas.

O presente trabalho ilustra a possibilidade de, através de uma análise criteriosa dos elementos auxiliares de diagnóstico, um plano de tratamento bem elaborado e utilização de uma mecânica eficiente, a terapia de extração de incisivo inferior proporcionar resultados bastante satisfatórios com menor tempo de tratamento e maior estabilidade.

Palavras-chave: Ortodontia, extração, extração atípica

ABSTRACT

Over the years, the debate over the decision to extract or not to extract teeth in orthodontics, generated controversies oscillating at one moment as an option to be totally discarded and in another, accepted as a therapy that would solve all the problems of the treatment. Extraction treatments are now common in the orthodontist's day-to-day lives. Extractions of first and second pre molars are considered conventional, therefore, the most used. In some cases, the teeth of choice fall into lower, central or lateral incisors and, in these cases, are considered as atypical extractions.

The present work illustrates the possibility that, through a careful analysis of the diagnostic auxiliary elements, a well elaborated treatment plan and efficient mechanics, the inferior incisor extraction therapy provides quite satisfactory results with a shorter treatment time and greater stability.

Key words: Orthodontics, extraction, atypical extraction

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Setup de diagnóstico.....	20
Figura 2- Fotos após extração.....	21
Figura 3- Fotos após extração.....	21
Figura 4- Foto intrabucal 2 meses após a extração do dente 31.....	22
Figura 5- Fotos finais com guias canina e protrusiva com desocclusão posterior.....	25
Figura 6- Fotos extrabucalis.....	27
Figura 7- Fotos intrabucalis.....	27
Figura 8- Radiografia panorâmica.....	28
Figura 9- Telerradiografia de perfil.....	28
Figura 10- Foto imediatamente após a extração do elemento 32.....	29
Figura 11- Fotos do elemento 32 após a extração.....	29
Figura 12- Foto 2 meses após a extração.....	29
Figura 13- Foto 4 meses após a extração.....	30
Figura 14- Última foto- 5 meses após a extração.....	30

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8
2. METODOLOGIA.....	11
3. REVISÃO DE LITERATURA	12
3.1. INDICAÇÕES.....	13
3.2. CONTRAINDICAÇÕES.....	15
3.3. EFEITOS DA EXTRAÇÃO DE INCISIVOS INFERIORES	16
3.4. ESCOLHA DO INCISIVO A SER EXTRAÍDO	18
3.5. ANÁLISE DENTÁRIA DE BOLTON	18
3.6. SETUP DE DIAGNÓSTICO	19
3.7. TÉCNICA CIRÚRGICA CONSERVADORA.....	20
3.8. AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS.....	22
3.9. ESTABILIDADE	23
3.10. DESGASTES INTERPROXIMAIS.....	23
3.11. ANÁLISE FUNCIONAL	24
4.RELATO DE CASO.....	26
5.DISSCUSSÃO	31
6.CONCLUSÃO.....	33
7.REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	34

1. INTRODUÇÃO

O emprego das extrações em ortodontia já foi considerado controverso como abordagem. Hoje em dia seu uso encontra-se bem documentado e amplamente suportado pela literatura, assim como suas possíveis vantagens e efeitos adversos.

Mesmo com o advento dos fios superelásticos e desenvolvimento de acessórios e os avanços tecnológicos, possibilitando tratamentos sem extração, em um grande número de casos, a exodontia de um ou mais dentes, se apresenta como a solução mais adequada para a correção de determinadas más oclusões.

Dentre as possibilidades de escolha, estão as extrações de pré-molares e molares. Em casos específicos, são escolhidos outros dentes, em especial os incisivos inferiores, que nesse caso são consideradas extrações atípicas.

Os primeiros pré-molares são os dentes mais comumente escolhidos nos tratamentos que exigem exodontia. A extração de pré-molares possui as seguintes vantagens: 1) localização estratégica: entre a bateria anterior, onde geralmente se encontra o problema, e a bateria posterior, normalmente a zona de ancoragem; 2) a estética do sorriso não fica comprometida na finalização ortodôntica; 3) normalmente têm dimensão suficiente de zerar a discrepância encontrada na má oclusão; 4) em casos de extração seriada, favorece o trajeto irruptivo dos caninos permanentes, quando realizada antes da irrupção dos mesmos, que acabam irrompendo na direção do pré-molar extraído; 5) favorece a irrupção dos segundos molares permanentes com dificuldade irruptiva devido à limitação do espaço retromolar. (SILVA FILHO, 2006)

Os primeiros pré-molares devem ser escolhidos em casos de apinhamentos severos. Em contrapartida, nos casos limítrofes opta-se geralmente pela extração dos segundos pré-molares, visto que o fechamento de espaços nestes casos pode ser obtido por meio da mesialização do segmento posterior. (DEWEL, 1955)

Dentre as extrações consideradas atípicas, pode-se escolher os molares, mais frequentemente os terceiros, por serem os últimos dentes da arcada, para obtenção de espaço, objetivando a correção da Classe II através da distalização dos molares superiores. (SCHROEDER, M.A., 2011)

Faz-se a escolha dos segundos molares nos casos de Classe II, para facilitar a distalização dos primeiros molares superiores, restabelecendo a chave do molar em Classe I, observando, através do exame radiográfico, a viabilidade da erupção

dos terceiros molares, que devem estar em uma boa posição e com forma adequada. (MEZOMO, M. B. et al, 2010)

A exodontia dos primeiros molares permanentes com finalidade ortodôntica está indicada na presença de molares excessivamente extruídos, tratados endodonticamente, com cáries e/ou restaurações extensas, com acentuado comprometimento periodontal e nos retratamentos ortodônticos que apresentam má oclusão de Classe II com ausência dos quatro pré-molares. As extrações de molares também estão indicadas nos apinhamentos severos, nos pacientes que apresentam plano mandibular alto e perfil convexo, pois a movimentação para mesial dos dentes posteriores auxilia na obtenção da rotação anti-horária da mandíbula e nos casos que apresentam ausência prévia de um dos molares. (SCHROEDER, M.A., 2011)

Excepcionalmente, podem ser extraídos os caninos, quando não for viável o seu posicionamento na arcada, devido a posição atípica, quando a tentativa de posicionar o dente, comprometer a integridade das raízes dos dentes adjacentes ou se estiver anquilosado ou com dilaceração radicular. (SILVA FILHO, 2006)

A extração de um incisivo superior constitui uma alternativa diante de certas situações, tais como apinhamento anterior severo acompanhado de um comprometimento estrutural de algum dos incisivos, anquilose, anomalias de forma ou erupção ectópica. Nestes casos, a extração de um ou mais incisivos superiores seguida de fechamento do espaço pode ser a solução mais viável. Nos casos de má oclusão de Classe II, divisão 1, com incisivos centrais traumatizados e/ou anquilosados, a extração e o fechamento do espaço pode ser uma solução para o tratamento do trespassse horizontal. (JANSON et al, 2010; BERTHOLD et al, 2012)

Dentre as extrações consideradas atípicas, a mais comum e mais bem documentada na literatura, são as extrações de incisivos inferiores.

É importante lembrar que a exodontia de incisivos inferiores com finalidade ortodôntica deve estar sempre baseada em objetivos de tratamento específicos e individualizados. (RIZZATTO et al, 2004)

As principais indicações para a extração de incisivo inferior são os casos com má oclusão de Classe I, com boa intercuspidação na região posterior, apinhamento moderado na região anterior inferior com pequeno ou nenhum apinhamento na arcada superior, mínimo potencial de crescimento, sobremordida e sobressaliência moderados, casos de má oclusão Classe III com relação anterior de topo e perfil facial agradável. (SIMÃO et al, 2013)

O objetivo desse trabalho é realizar uma revisão de literatura sobre a extração de incisivo inferior em ortodontia, abordando diversos aspectos e ilustrando com a apresentação de um caso clínico.

2. METODOLOGIA

O presente trabalho é uma revisão de literatura sobre extrações atípicas e mais especificamente extrações de incisivos inferiores. Essa revisão é uma avaliação, sem sistematização, de publicações como artigos científicos em revistas e monografias que abordam o tema.

Foram realizadas buscas de artigos nas bases de dados PubMed, BVS/Lilacs e Google Acadêmico, bem como buscas a partir das referências bibliográficas dos artigos localizados, nos idiomas português, inglês e espanhol, utilizando os termos extração atípica/ extração de incisivos inferiores /ortodontia.

O resultado de buscas encontrou 693 artigos, dos quais 38 foram selecionados de acordo com os objetivos do estudo. A análise dos artigos foi fundamentada em repetidas leituras a fim de apreender o conteúdo que atendia ao objetivo desse estudo. Os conteúdos comuns foram identificados nos diversos artigos e analisados para elaboração de um discurso crítico de acordo com os posicionamentos dos autores dos artigos estudados.

Esse trabalho tem por objetivo realizar uma revisão de literatura a respeito das extrações de incisivo inferior em ortodontia, abordando diversos aspectos, entre eles, indicações, contraindicações, meios de diagnóstico, avaliação de resultados e apresentação de um caso clínico, corroborando os resultados obtidos na revisão.

3. REVISÃO DE LITERATURA

Angle (1907), acreditava que “o melhor balanço, a melhor harmonia, as melhores proporções da boca em suas relações com as outras características requerem a totalidade dos dentes e que cada dente deveria ocupar sua posição normal, isto é, oclusão normal”.

Case(1912) reintroduziu o conceito de que a exodontia de certos dentes possibilitaria a correção da má oclusão, melhorando a saúde geral e o bem-estar do paciente. Encontrou grande oposição, em especial entre aqueles influenciados por Angle. Case foi um forte defensor da relação entre má oclusão e melhora facial.

Após quase sete anos seguindo a filosofia de Angle, Tweed (1944) chega à conclusão que, em mais de 80% dos casos tratados, os resultados não foram satisfatórios. Após o retratamento de 100 casos tratados sem extração, Tweed observou maior estabilidade em casos onde se removia quatro primeiros pré-molares. Isso causou um aumento de tratamentos com extração, chegando a 70% na década de 1960.

Desde aquela época até o início da década de 1990, houve um contínuo declínio das taxas de extração, estabilizando em torno de 34% segundo Baumrind et al, apud Farhadian et al (1983). Esse declínio ocorreu devido ao emprego de métodos expansores e o aumento na eficiência distalizadora. Ainda segundo esse autor, para se chegar a uma decisão final, devem ser observados aspectos como, estabilidade da oclusão, características dos arcos dentários e estética facial.

A discrepância de Bolton revela a discrepância de proporção volumétrica entre os dentes maxilares e mandibulares. Uma deficiência na largura mesiodistal dos dentes anteriores maxilares (ou, inversamente, um excesso na parte inferior) podem fornecer uma opção de extração adicional: a remoção de um incisivo mandibular. (KLEIN D J,1997)

A discussão esteve, por muito tempo, centralizada entre extrair ou não extrair. Na atualidade, alguns casos ainda suscitam dúvidas no momento da decisão quanto à necessidade de extrações.

Nesses casos, denominados limítrofes, existe a necessidade de avaliação ainda mais criteriosa das características dentárias, faciais e esqueléticas para um diagnóstico preciso e um plano de tratamento eficaz.

Antonio Ruellas et al (2010) relacionaram algumas características que devem ser observadas na decisão sobre a realização de extração no planejamento ortodôntico. Foram propostos sete itens a serem observados como auxiliares nessa decisão. São eles: 1) Cooperação do paciente; 2) discrepância de modelo; 3) discrepância cefalométrica e perfil facial; 4) idade esquelética (potencial de crescimento) e relações anteroposteriores; 5) assimetria dentária; 6) padrão facial; 7) patologias. Há casos, porém, em que apenas um item seria determinante para a decisão.

Após um planejamento bem feito, analisando algumas mensurações como: a discrepância de modelos, discrepância cefalométrica, curva de Spee, discrepância de Bolton, bem como, a análise do perfil facial, chegando à conclusão de que há a necessidade de extração para a correção da má oclusão, o passo seguinte é escolher o dente ou os dentes que serão extraídos.

As extrações dentárias tornaram-se comuns nos tratamentos ortodônticos, sendo os primeiros pré-molares os dentes preferencialmente escolhidos, devido principalmente à sua localização estratégica. Desse modo, a extração de outros dentes tem sido designada como extração atípica.

Dentre as extrações atípicas, a mais comum e mais bem documentada é a extração de incisivos inferiores.

A remoção de um incisivo inferior tem algumas vantagens em relação às extrações de pré-molares: 1) reduz o tempo de tratamento ; 2) um tratamento mais estável é esperado na região anterior porque a largura intercanina não é significativamente alterada; 3) uma vez que requer retração mínima, a posição anteroposterior dos incisivos inferiores não muda significativamente de modo a manter um perfil harmônico.(RIVAS DD, BARAJAS EUT, 2016)

3.1. INDICAÇÕES

A melhor indicação para esse tipo de abordagem constitui-se em má oclusão de Classe I, com apinhamento anteroinferior com dimensões aproximada de um incisivo inferior, com dentição superior normal e intercuspidação perfeita. Também são indicações os casos de má oclusão de Classe I de Angle com discrepância de volume dentário inferior de mais de 4,5mm, nos seguintes casos: 1) Agenesia de incisivos superiores ;2) Deficiência no diâmetro mesiodistal dos

incisivos superiores; 3) Excesso no diâmetro mesiodistal dos incisivos inferiores. (BAHREMAN AA, 1977).

Outra indicação para essa decisão reside em casos de má oclusão Classe I associada à mordida cruzada anterior devido ao apinhamento e protrusão dos incisivos inferiores; boa intercuspidação posterior, estética facial satisfatória e ausência de discrepância dentária na arcada superior. (ROSENSTEIN SW, 1976).

Indica-se também nas más oclusões de Classe II, divisão 1 ou 2, com apinhamento em ambos os arcos. Nesses casos, a conduta de tratamento a ser seguida é extração de primeiros pré-molares superiores e um incisivo inferior. Na maioria dos casos, é necessária a remoção de esmalte interproximal nos dentes anteriores superiores. (KOKICH VG, SHAPIRO PA, 1984).

Recomenda-se esta opção de tratamento nos pacientes adultos que apresentam má oclusão de Classe III suave a moderada, com apinhamento leve e incisivos inferiores com forma não triangular, como alternativa não cirúrgica. (FAEROVIG E ; ZACHRISSON BU, 1999).

Opta-se por esse tipo de conduta nas más oclusões de Classe III moderadas, com relação topo-a-topo dos incisivos ou mordida cruzada anterior, com tendência a mordida aberta anterior. Em pacientes com má oclusão leve a moderada de classe III, a extração de um incisivo inferior foi recomendada para resolver apenas apinhamento leve a moderado, porque a maior parte do espaço criado seria utilizado para a correção do overjet e overbite com espaço residual insuficiente para resolver apinhamento severo inferior. (FAEROVIG E ; ZACHRISSON BU, 1999 ; CANUT JA, 1996)

Indica-se também como um tratamento de compromisso de certas más oclusões, se o resultado final preencher os requisitos para uma dentição mais saudável que seja harmonizada de forma funcional e estética. (BAHREMAN AA, 1977)

A extração no segmento de incisivos inferiores está indicada: 1) principalmente na maturidade oclusal, quando a irrupção de dentes permanentes não reserva mais surpresas; 2) quando existe apinhamento anteroinferior significativo, e uma boa intercuspidação dos dentes posteriores; 3) nos casos de excesso de massa dentária na região anterior inferior ou deficiência de massa dentária na região anterior superior. (SILVA FILHO O G, ZINSLY S R, CAVASSAN A O, CAPELOZZA FILHO L, 2002)

Também se constitui indicações os casos em que existe anomalias no número de dentes anteriores (supranumerário na arcada inferior ou ausência do incisivo lateral superior) ou de tamanho (discrepâncias no tamanho mesiodistal dos seis dentes anteriores) . A desproporção, conforme refletido na discrepância de Bolton (1958), é estabelecido pela macrodontia relativa dos incisivos inferiores, ou microdontia dos laterais superiores. Também é indicado nos casos de fratura ou defeito morfológico de um incisivo inferior em casos de apinhamento. (CANUT J A, 1996)

Outra indicação é em caso de erupção ectópica dos incisivos inferiores, que são transpostos com caninos ou quando severamente mal posicionados foram recomendados para serem extraídos para corrigir o apinhamento e diminuir a probabilidade de recidiva pós-tratamento. (CANUT J A,1996)

3.2. CONTRAINDICAÇÕES

O overjet acentuado é uma contraindicação para a remoção de um único incisivo inferior; na presença de um trespasse positivo, o fechamento do espaço inferior aumentará o overjet. Em certos casos, e particularmente entre os adultos, o espaço não fecha ou se abre com facilidade; Um diastema visível resulta assim em área de considerável importância estética e periodontal.(CANUT J A,1996)

No entanto, existem alguns relatos de pacientes com má oclusão de Classe II tratados com sucesso, utilizando extrações de incisivos inferiores.

Também constituem contraindicações os seguintes casos: 1) apinhamento em ambos os arcos, sem discrepância no tamanho dentário na região de incisivos; 2) má oclusão de Classe I, com caninos em chave e que necessita de extração de primeiros pré-molares superiores; 3) discrepância de Bolton com incisivos inferiores pequenos ou superiores grandes; 4) pacientes com sobremordida profunda e padrão de crescimento horizontal (BAHREMAN AA, 1977)

São consideradas contraindicações também: 1) a predisposição à doença periodontal e a presença de um freio lingual alto não tratado no local da extração, que aumentam o risco de recessão gengival no local da extração; 2) Incisivos inferiores de forma triangular têm sido considerados como uma contraindicação relativa por causa da criação provável de espaços gengivais interproximais abertos

(triângulos negros) entre os incisivos remanescentes após o fechamento dos espaços de extração. (FAEROVIG E ; ZACHRISSON BU,1999)

A extração de incisivos inferiores é geralmente contraindicada em todos os casos que requerem extrações em ambos os arcos com sobremordida severa e padrão de crescimento horizontal, apinhamento bimaxilar, sem discrepância de tamanho dos dentes anteriores, devido a incisivos inferiores estreitos e / ou incisivos superiores largos, overjet exagerado e os casos em que o setup de diagnóstico demonstra que a extração de incisivos inferiores pode resultar em sobremordida excessiva.(NEGI K S; KAPOOR P, 2014)

3.3. EFEITOS DA EXTRAÇÃO DE INCISIVOS INFERIORES

Vários efeitos, favoráveis e desfavoráveis, resultam da extração de incisivos inferiores.

1.Aumento do overjet e sobremordida.

Este resultado se desenvolve porque o arco mandibular diminui em todas as dimensões. Tais efeitos podem ser favoráveis ou desfavoráveis. Mesmo um pequeno aumento na sobremordida pode ser clinicamente importante em casos de má oclusão de classe III leve a moderada. (FAEROVIG E; ZACHRISSON BU 1999). Por outro lado, o aumento da sobremordida e do overjet pode ser desfavorável nas más oclusões de classe I e classe II.

2. Desvio da linha média.

Nos casos de extração de um incisivo inferior, a linha média da maxila pós-tratamento cai mais frequentemente no meio do incisivo inferior, devendo-se informar ao paciente antes do início do tratamento. Tal situação não causa comprometimento estético relevante. (FAEROVIG E ; ZACHRISSON BU,1999 ; BAHREMAN AA, 1977; KOKICH VG, SHAPIRO PA, 1984)

3. Efeitos na oclusão.

A oclusão posterior geralmente não é afetada quando a intercuspidação é boa no início do tratamento. No entanto, se o espaço criado pela extração de um incisivo inferior exceder o necessário para corrigir a discrepância do comprimento do arco e do tamanho dos dentes e / ou a correção do overjet, e o tratamento leva a uma redução do comprimento do arco, é menos provável que resulte uma boa oclusão, devido ao movimento mesial dos dentes inferiores posteriores. Por outro lado, com

mecânica de tratamento cuidadosamente conduzida, efeitos favoráveis na parte posterior foram demonstrados. (FAEROVIG E ; ZACHRISSON BU,1999)

4. Mínimas mudanças no perfil facial. Dependendo se haverá ou não overjet residual. Como as mudanças no arco maxilar são mínimas após a extração do incisivo inferior, pequenas mudanças pós-tratamento no perfil facial são esperadas. (FAEROVIG E ; ZACHRISSON BU,1999)

5. Aumento do apinhamento maxilar em alguns casos com tratamento somente do arco inferior.

É possível formular a hipótese de que, devido ao excesso do overjet após a extração do incisivo inferior, a falta de contato oclusal entre os incisivos inferiores remanescentes e a superfície lingual dos incisivos superiores pode levar ao aumento do apinhamento dos incisivos superiores devido à pressão dos lábios. (DACRE J T,1985)

6. Perda da papila gengival interdentária na área da extração.

Isso ocorre em situações onde a coroa dos incisivos possuem formato triangular e nesses casos, a melhor abordagem seria o desgaste interproximal. . (FAEROVIG E ; ZACHRISSON BU,1999)

7. Tendência de mesialização dos caninos inferiores, podendo comprometer a guia nos movimentos de lateralidade.

No entanto, é um debate não resolvido se a oclusão protegida por caninos é mais vantajosa do que a função de grupo. (CANUT JA,1996)

Devido à menor necessidade de movimentação dentária e dos bons resultados frequentemente obtidos, a extração de incisivos inferiores não é mais considerada como comprometedora, e sim altamente benéfica em casos bem selecionados. (VALINOTI J R,1994)

Para muitos autores, esse tipo de abordagem constitui a melhor alternativa que garantirá maior estabilidade em longo prazo no segmento anteroinferior, minimizando a recidiva e reduzindo o tempo de tratamento, permitindo a melhora da oclusão e a estética dentária com mínima ação ortodôntica.

A remoção de um incisivo inferior possibilita: 1) Melhoria da estética facial, reduzindo a aparência de protrusão mandibular. 2) A capacidade de alinhar mais facilmente os dentes anteriores remanescentes. 3) Melhor chance de promover uma sobremordida esteticamente favorável e funcional. 4) Evita a necessidade de uma mecânica mais demorada e complexa , cuja estabilidade seria incerta. 5) Permite a

colocação dos dentes anteriores superiores em uma correta e agradável posição axial sem vestibulariza-los. (LEVIN BAS, 1964)

3.4. ESCOLHA DO INCISIVO A SER EXTRAÍDO

Depende de algumas considerações:

1. Condições de saúde periodontal
2. Presença de recessão gengival
3. Dente com cárie extensa ou tratado endodonticamente

4. Dente anquilosado, com giroversão severa ou posicionado mais distante do arco natural. A exodontia do incisivo mais mal posicionado é uma maneira de prevenir a recidiva

5. A medida da largura mesiodistal de cada incisivo deve ser feita. Os incisivos centrais tendem a ser menores que os incisivos laterais na arcada inferior. (AGARWAL, L;GUPKA, A, 2016)

3.5. ANÁLISE DENTÁRIA DE BOLTON

A análise dentária de Bolton auxiliará na escolha, estabelecendo se a melhor indicação será a extração do incisivo lateral-normalmente mais largo- ou do incisivo central-mais estreito.

Bolton propôs uma análise do tamanho dentário, indicando proporções ideais entre os dentes superiores e inferiores para o bom engrenamento da oclusão. Essa proporção foi calculada dividindo-se o somatório do diâmetro mesiodistal dos 6 dentes anteriores inferiores pelo somatório do diâmetro mesiodistal dos 6 dentes anteriores superiores. (BOLTON, W.A, 1958)

Cálculo da razão anterior:

$$\frac{\text{Soma dos 6 inferiores}}{\text{Soma dos 6 superiores}} \times 100 = \text{Razão Anterior}$$

A relação centesimal é de **77,2**, com desvio padrão de **1,65**.

1 – Caso a proporção anterior **exceda a 78,85** (77,2 + 1,65) haverá excesso de material dentário inferior.

2 – Se for **menor que 75,55** (77,2 – 1,65) haverá excesso de material dentário superior.

Se a análise de Bolton apresentar um percentual aumentado e a origem desse valor for os incisivos superiores com diâmetro mesiodistal reduzido a ponto de comprometer a estética, o procedimento adequado é o restabelecimento anatômico dos dentes com a Odontologia cosmética.(KOKICH, V.O. 2000) No entanto, se houver excesso inferior significativo, existem duas alternativas: a extração de um incisivo inferior ou desgastes interproximais nos incisivos inferiores.(LIMA, C.M.F et al, 2005)

É muito importante a avaliação anatômica dos incisivos inferiores. Na presença de apinhamentos suaves em incisivos com coroas de formato triangular poderiam ser resolvidos por meio de desgastes interproximais, favorecendo a estética devido à preservação das papilas gengivais. (FAEROVIG E ; ZACHRISSON B.U,1999; KOKICH, V.O, 2000)

3.6. SETUP DE DIAGNÓSTICO

O setup ou montagem diagnóstica consiste no recorte dos dentes dos modelos em gesso e na montagem dos mesmos sobre as bases remanescentes. Essa montagem não é aleatória, mas sim baseada em conhecimentos de cefalometria, de crescimento e desenvolvimento craniofacial, de movimento dentário e de mecânica ortodôntica (BOLOGNESE et al., 1995).

É um meio auxiliar de diagnóstico que permite a avaliação quanto à necessidade de ancoragem e de desgastes interproximais, quanto à possibilidade de intercuspidação correta dos planos inclinados oclusais e, ainda, quanto à escolha da melhor opção entre diferentes possibilidades de tratamento (RUELLAS, 2000).

Antes do início da confecção de um setup, o caso clínico deve ser minuciosamente estudado sob os pontos de vista dentário e cefalométrico, pois os procedimentos de montagem dos dentes estarão baseados no plano do tratamento proposto.(GRABER, T.M.; VANARSDALL, R.L, 2000)

A confecção de um setup de diagnóstico pode ser um importante auxiliar para determinar se o resultado da oclusão pode ser aceitável e compatível com os objetivos do tratamento. Pode também demonstrar a quantidade de esmalte interproximal que pode ser removido dos incisivos superiores, se for necessário. (KOKICH, V G; SHAPIRO P A, 1984)

O setup é uma ferramenta importante, que pode ajudar a discutir o plano de tratamento com o paciente e seus pais. Eles podem visualizar as alternativas em questão e entender a melhor alternativa de tratamento. O ortodontista pode avaliar as diferentes alternativas de tratamento, criando as configurações necessárias, que o ajudarão a tomar decisões, ao reconhecer as possibilidades e limites do tratamento e determinar a ancoragem e a mecânica a serem utilizadas. (MATTOS C T et al, 2012)

O setup é a melhor forma de visualizar as relações interoclusais que podem ser obtidas com o tratamento ortodôntico, sendo prudente inicia-lo somente após análise da sobremordida e sobressaliência resultantes. (TUVERSON D L, 1980)

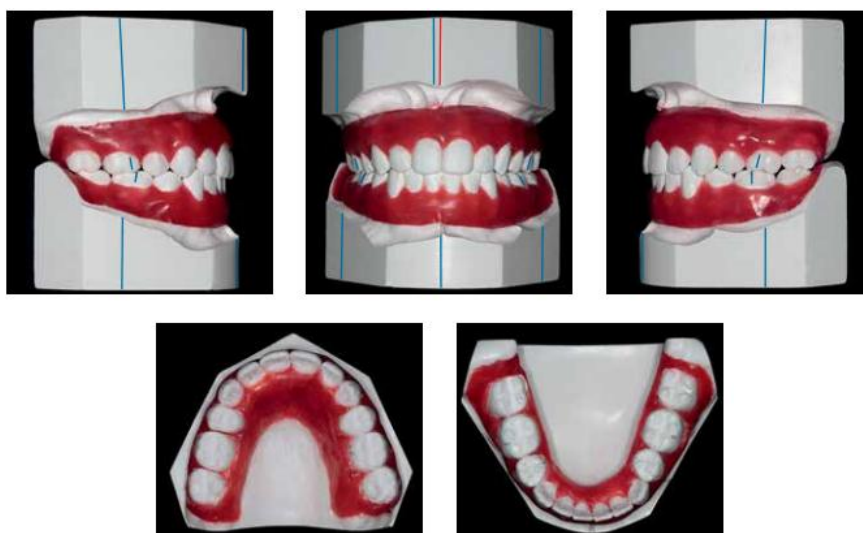


Figura 1-Setup de diagnóstico (Preparation and evaluation of orthodontic setup. Araujo T M et al)

3.7.TÉCNICA CIRÚRGICA CONSERVADORA

Quando a extração de incisivo é indicada no contexto do tratamento ortodôntico, com movimentação de dentes na região, é importante a utilização de uma técnica visando à integridade do osso alveolar e do periodonto nessa região. Uma fratura da tábua óssea alveolar pode trazer prejuízos para a posterior movimentação dentária.

O ortodontista depende de um procedimento cirúrgico bem executado, possibilitando movimentação ortodôntica logo após a realização da extração. Na prática clínica, está indicada a instalação do aparelho na arcada inferior, e

imediatamente após, o paciente é encaminhado para o cirurgião. (MAZZOTTINI, R; CAPELOZZA FILHO, L; CARDOSO M A, 2005)

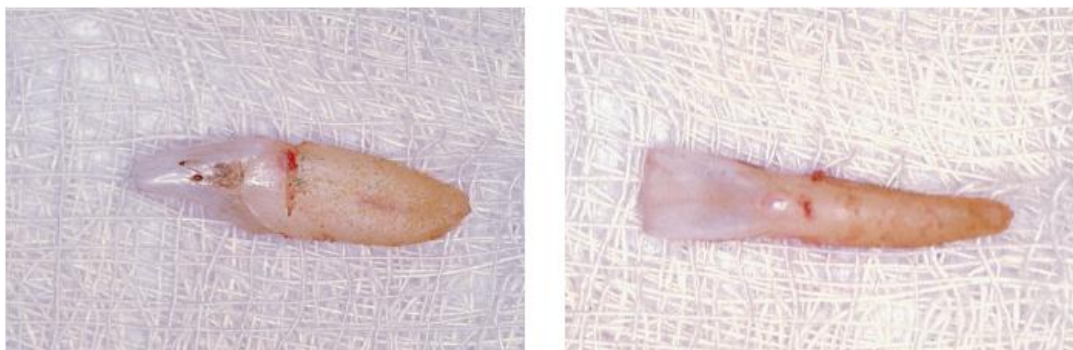


Figura 2- Uma vez fora do alvéolo, o dente deve ser inspecionado para verificar presença de tecido ósseo na superfície radicular. (Técnica cirúrgica conservadora para extração no segmento de incisivos inferiores. Mazzottini R et al)



Figura 3-Fotos após extração. Nota-se tecido ósseo alveolar aderido à superfície radicular A) vestibular B) distal (Técnica cirúrgica conservadora para extração no segmento de incisivos inferiores. Mazzottini R et al)



Figura 4-Foto intrabucal 2 meses após a extração do dente 31. O procedimento cirúrgico promoveu um defeito ósseo.(Técnica cirúrgica conservadora para extração no segmento de incisivos inferiores.Mazzottini R et al)

3.8.AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS

Nos casos de extração de incisivos inferiores, os objetivos foram alcançados, minimizando ou evitando completamente a expansão do arco inferior, protegendo as estruturas de suporte, diminuindo a quantidade de movimentação dentária, minimizando as mudanças faciais e reduzindo o tempo de tratamento (KOKICH V G; SHAPIRO P A, 1984)

Ao remover um incisivo, o canino pode ser deslocado mesialmente e a guia de canino ser perdida. Em certos casos, e particularmente entre os adultos, o espaço pode não fechar ou se abrir com facilidade. (CANUT J A, 1996)

Em um estudo com pacientes adultos, e em casos bem selecionados, apresentando má oclusão de Classe III leve com overjet e overbite reduzidos, a oclusão anterior foi melhorada em todos os casos e os resultados estéticos foram geralmente satisfatórios, com papilas gengivais preservadas entre os três incisivos mandibulares como resultado de desgastes quando necessário. (FAEROVIG E ; ZACHRISSON B U, 1999)

Nos relatos de caso encontrados na literatura, os resultados foram descritos como bons, quando arcos bem alinhados, com boa intercuspidação e uma overbite e overjet ideais foram alcançados (ZHYLICH D; SURI S, 2011)

3.9.ESTABILIDADE

Um dos principais desafios para a prática ortodôntica refere-se à estabilidade dos resultados do tratamento.

Mesmo na presença de recidiva, é sugerido maior estabilidade a longo prazo com a extração de incisivos inferiores quando comparado com extração de pré-molares na área anterior, na ausência de contenção permanente. (RIEDEL R A, LITTLE R M, BUI T D, 1992)

A extração de um incisivo inferior tem menor probabilidade de recidiva do apinhamento pós-contenção, comparado com extração de pré-molares, devido à localização mais próxima da área onde se encontra o problema, utilizando o espaço da extração integral ou a maior parte dele para correção anterior. (VALINOTI J R, 1994)

A estabilidade em longo prazo do alinhamento parece ser melhor do que a alcançada nos casos submetidos a extração de pré-molares, ressaltando que a recidiva pós-contenção é clinicamente aceitável. Uma maneira de prevenir a recidiva é extrair um incisivo extremamente mal posicionado que limita, muitas vezes, a movimentação desnecessária dos dentes. (CANUT J A, 1996)

3.10.DESGASTES INTERPROXIMAIS

A confecção de um setup de diagnóstico demonstra a quantidade de esmalte interproximal que pode ser removido dos incisivos superiores. Um fator limitante é a espessura do esmalte. Isso pode ser determinado com o completo alinhamento e radiografias. Quanto à forma do dente, aqueles mais largos na borda incisal são mais fáceis de remodelar. (KOKICH V G; SHAPIRO P A, 1984)

Considerando que existe agora uma nova situação oclusal que irá articular seis dentes superiores com cinco dentes inferiores, é possível alcançar uma excelente relação incisal através do controle da sobremordida e redução da sobressaliência utilizando desgastes interproximais dos incisivos superiores. (VALINOTI J R,1994)

Em casos de extração de incisivo inferior, geralmente existe a necessidade de remoção de esmalte para resolver a discrepância de Bolton, normalizando a

sobremordida e sobressaliência. A esse respeito, a forma das coroas e a quantidade de esmalte interproximal é um fator importante para se avaliar antes de tomar uma decisão sobre a extração. (ZHYLICH D; SURI S, 2011)

3.11.ANÁLISE FUNCIONAL

Nos casos em que a decisão recai na extração de um incisivo inferior, pode ocorrer a mesialização dos caninos nessa arcada, e a guia de caninos ser perdida. . (CANUT J A, 1996)

Nos casos em que o desgaste nos dentes superiores anteriores não é gerenciado com sucesso e os caninos inferiores ainda se encontram mesializados, não é possível estabelecer uma desocclusão por guia de caninos. Essa interferência pode ser compensada da seguinte maneira: 1) equilibrando a porção não funcional das cúspides dos caninos inferiores; 2) extruindo os incisivos inferiores para manter contato oclusal em oclusão cêntrica. . (KOKICH V G; SHAPIRO P A, 1984)

O ortodontista pode associar algumas compensações dentárias para restabelecer o contato entre os caninos, devolvendo uma oclusão mutuamente protegida:

- 1) desgaste nos incisivos superiores, deslocando os caninos superiores para mesial
- 2) posicionar os caninos superiores com inclinação de coroa para mesial
- 3) deixar os caninos superiores menos salientes, reduzindo ou removendo o off set
- 4) deixar os caninos inferiores mais salientes, incorporando suave off set
- 5) posicionar os caninos inferiores com leve inclinação de coroa para distal ou verticalizados em relação à sua base óssea
- 6) se possível, incorporar dobras artísticas nos incisivos inferiores, na hemiarcada sem extração, para consumir espaço e deslocar os caninos inferiores para distal
- 7) efetuar ajuste oclusal

Essas opções de movimentação ortodôntica compensatórias deveriam ser testadas através de um setup de diagnóstico. (MATSUMOTO M A N et al, 2010)



Figura 5-Fotos finais com guias canina e protrusiva com desoclusão posterior (Extracción de um incisivo inferior como alternativa em el tratamiento ortodónico.Presentación de caso clínico.Rivas D D; Barajas E U T)

4. RELATO DE CASO

Paciente L.A.S, sexo masculino, 18 anos e dois meses, compareceu ao consultório com queixa de “dentes tortos na parte inferior”. Ao exame extrabucal foi observado perfil facial harmônico e levemente convexo. Ao exame clínico, foi constatada uma boa intercuspidação posterior com molares e caninos em Classe I de Angle e apinhamento severo anterior inferior, overjet e overbite adequados.

O elemento dentário 32 encontrava-se muito mal posicionado, ocasionando acúmulo de tártaro devido à dificuldade de higienização. A linha média inferior estava desviada 1 mm para o lado esquerdo e a extração do dente 32 iria aumentar esse desvio, porém, isso não influenciaria a decisão da extração, haja visto que o desvio da linha média inferior não compromete a estética.

A análise de modelos indicou discrepância negativa na arcada inferior de 7 mm e não havia discrepância de tamanho dentário de Bolton. O tamanho do incisivo lateral esquerdo era de 6,5 mm, demonstrando a necessidade de realizar desgaste de 0,5mm no esmalte dos incisivos remanescentes.

A radiografia panorâmica evidenciou a presença dos terceiros molares e os inferiores encontram-se em posição desfavorável para futura erupção. Na análise cefalométrica observou-se maxila bem posicionada (SNA-81°), mandíbula levemente retruída (SNB-78°), e ANB-3°. Com relação à posição dos incisivos, os superiores estão bem posicionados (1/.NA-21,5°) e os inferiores encontram-se retruídos (/1.NB-19,5°).

Após estudo cuidadoso do caso, optou-se pela extração do incisivo lateral inferior esquerdo.

Foi montado o aparelho inferior Straight-wire e em seguida o paciente foi encaminhado para realizar a exodontia do dente 32. Imediatamente após, foi colocado um fio 0,014 de NiTi para iniciar o alinhamento e nivelamento dos dentes.

Nas fotos com 2 e 4 meses após a extração, nota-se uma melhora considerável no apinhamento, confirmando os resultados obtidos na revisão de literatura, mostrando a diminuição do tempo de tratamento, com mudanças mínimas na oclusão dos dentes posteriores. Paciente encontra-se ainda em tratamento ativo.



Figura 6-Fotos extrabucais



Figura 7-Fotos intrabucais , evidenciando discrepância dentária severa no segmento anterior do arco inferior e boa intercuspidação na região posterior.



Figura 8-Radiografia panorâmica



Figura 9-Telerradiografia de perfil



Figura 10-Foto imediatamente após a extração do elemento 32



Figura 11-Fotos do elemento 32 após a extração



Figura 12-Foto 2 meses após a extração



Figura 13-Foto 4 meses após a extração



Figura 14- Última foto- 5 meses após a extração

5.DISSCUSSÃO

Existe um consenso entre os autores citados que a extração de incisivo inferior é indicada nos casos de má oclusão Classe I, com apinhamento ântero-inferior suave a moderado e boa intercuspidação posterior. (ROSENSTEIN,S.W 1976; BAHREMAN, A.A 1977)

Essa extração pode também ser indicada em má oclusão Classe I, com mordida cruzada anterior ou mordida de topo, desde que ambas tenham como causa a vestibularização dos incisivos inferiores.(ROSENSTEIN,S.W 1976)

Alguns autores indicam esse tipo de tratamento em pacientes com má oclusão de Classe III suave a moderada, onde a extração de um incisivo iria proporcionar uma boa relação oclusal na região anterior quando da compensação da inclinação incisal para lingual. (FAEROVIG E ZACHRISSON B.U 1999 ; CANUT J.A 1996)

Também há consenso de que está contraindicada a extração de incisivos inferiores quando há overjet exagerado, mordidas cruzadas onde os dentes inferiores já se encontram lingualizados, e nas sobremordidas profundas. (TUVERSON,D.L 1980; BAHREMAN,A.A 1997; CANUT J.A 1996)

A não coincidência da linha mediana em decorrência da extração do incisivo inferior não representa problema funcional ou contraindicação para o procedimento, pois não apresenta risco funcional ou estético, sendo esta uma visão geralmente aceita pelos autores. Somente Matsumoto *et al.*(2010) considera que a relação inadequada da linha mediana inferior representa comprometimento estético.

Quanto à estabilidade dos resultados, a literatura aponta uma recidiva comparavelmente menor do que nos casos de exodontias de pré-molares, embora as indicações para os procedimentos sejam diversas. O principal motivo para a maior estabilidade nos casos de exodontias de incisivos, segundo vários autores, se dá pela menor redução da distância bi canina neste procedimento, quando comparado com as exodontias de pré-molares. (RIEDEL R.A et al 1992; VALINOTI,J.R 1994; CANUT J.A 1996; FAEROVIG E ZACHRISSON B.U 1999; KOKICH,V.O 2000; MATSUMOTO et al 2010; AGARWAL,L; GUPTA,A 2016)

A revisão da literatura apontou também uma unanimidade sobre a necessidade imprescindível da confecção do setup de diagnóstico como método de

previsão de resultados e escolha do procedimento a ser realizado. (TUVerson,D.L 1980; KOKICH V.G; SHAPIRO P.A 1984; RIEDEL R.A et al 1992 ;BOLOGNESE A.M et al 1995;

Ainda em relação às vantagens, a extração dos incisivos traz implícita a redução acentuada do tempo de tratamento ortodôntico, tendo em vista a resolução quase imediata do problema. (RIEDEL R.A et al 1992; BAHREMAN,A.A 1997; AGARWAL,L; GUPTA,A 2016

6. CONCLUSÃO

Nos dias atuais, a ortodontia se encontra em um patamar de evolução na qual os avanços tecnológicos e filosóficos torna possível a redução no número de extrações dentárias e, quando são necessárias, a diversidade das opções.

A seleção para a extração de outros dentes que não sejam os primeiros pré-molares nos casos em que há discrepância dento-alveolar tornou-se então uma opção de tratamento bastante viável.

As principais indicações para se extrair um incisivo inferior são em casos de má oclusão Classe I de Angle; boa intercuspidação posterior; apinhamento moderado nos incisivos inferiores (mais de 4,5 mm) com pequeno ou nenhum apinhamento superior; estética facial satisfatória e mínimo potencial de crescimento.

Essa opção de tratamento pode ocasionar algumas limitações nos resultados: obtenção da guia de caninos, perda estética da papila gengival, possibilidade da reabertura dos espaços, linha média inferior descentralizada e aumento da sobremordida e sobressaliência.

Existe a necessidade de confecção de um setup de diagnóstico para a visualização dos resultados do tratamento, as relações interoclusais, bem como a quantidade de desgastes interproximais nos dentes superiores ou inferiores, se necessário.

A expansão do arco inferior normalmente é mínima ou inexistente. Diminui a quantidade de movimentação dentária, minimizando as mudanças faciais e reduzindo o tempo de tratamento.

A recidiva do apinhamento pós-contenção tende a ser menor do que nos casos com extrações de primeiros pré-molares.

De acordo com os aspectos avaliados, evidenciados na literatura e confirmado pelo caso clínico apresentado, conclui-se que a decisão de extração de incisivos inferiores constitui-se uma alternativa terapêutica com excelentes resultados, satisfazendo os requisitos de estética, função e estabilidade, desde que corretamente indicada e cuidadosamente conduzida.

Referências Bibliográficas

1. ANGLE, E.H. Malocclusion of the teeth. 7ed. ed. Philadelphia: The S.S. White Dental Manufacturing Company; 1907.
3. AGARWAL, L; GUPTA, A. Atypical therapeutic extraction in orthodontics (mandibular incisor extraction): A case report. International journal of oral health dentistry; v. 2, n.4, p. 260-264, oct\dec. 2016
4. BAHREMAN , A. A. Lower incisor extraction in orthodontic treatment. Am J Orthod. ; v.72, n.5, p.560-567 ,nov. 1977
6. BERTHOLD, T .B.; BERTHOLD, R. C. B; HEITZ, C; KALAOUN, R. Treatment of Class II division 1 malocclusion in a patient with traumatized central incisors: A case report. Rev Odonto Cienc . v.27, n.3, p.256-259. 2012
7. BOLOGNESE, A .M et al. Set-up: uma técnica de confecção. Rev Sociedade Brasileira de Ortodontia v.2, n.8, p.245-249, ago.1995
8. BOLTON,W.A. Disharmony in tooth size and its relation to the analysis and treatment of malocclusion, Appleton, v.18, n.3 , p113-130 ,july. 1958
9. CANUT, J.A. Mandibular incisor extraction: indications and long-term evaluation. Eur J Orthod. v.18 ,n.5 ,p.485-489, oct. 1996
10. CASE, C.S. Original Communications. The Question of Extraction in Orthodontia. The Dental cosmos: a monthly record of dental science. V.54, n.2, p.137-157 1912 February. 1912
11. DACRE, J. T. The long-term effects of one lower incisor extraction. Eur J Orthod, Oxford, v.7, n.2, p.136-144, may. 1985
12. DEWEL, B .F. Second premolar extraction in orthodontics principles, procedures and case analysis. v. 41,n.2, p. 107-120 1955
13. FAEROVIG, E; ZACHRISSON, B. U. Effects of mandibular incisor extraction on anterior occlusion in adults with Class III malocclusion and reduced overbite. Am J Orthod Dentofacial Orthop. v.115, n.2 ,p.113-124, fev. 1999
14. GRABER, T.M.; VANARSDALL, R.L. Orthodontics: current principles and techniques. 3.ed. St Louis: Mosby, p.13-14, p.657-669, 2000.
14. JANSON, G; VALARELLI, D. P; VALARELLI,F. P; FREITAS, M .R; PINZAN, A. Atypical extraction of maxillary central incisors. Am J Orthod Dentofacial Orthop. v.138, n.4, p.510-517, 2010

15. KLEIN, D. J. The mandibular central incisor, na extraction option. AM J Orthod Dentofacial Orthop. v.111, n.3, p.253-259, mar.1997
16. KOKICH, V.G; SHAPIRO, P.A. Lower incisor extraction in orthodontic treatment. Four clinical reports. Angle orthod. v.54, n.2 ,p.139-153, apr .1984
17. KOKICH, V.O. Treatment of a Class I malocclusion whit a carious mandibular incisor and no Bolton discrepancy. Am J Orthod Dentofac Orthop, St. Louis, v.118, n.1, p 107-113, july. 2000
19. LEVIN, B. A. S. An indication for the three incisor case. Angle Orthod. v.34, n.1 p.16-24, jan. 1964
20. LIMA, C. M. F; LACET, E; MARQUES, C .R. Extração de incisivo inferior: uma opção terapêutica. R Dental Press Ortodon Ortop Facial. Maringá v.10, n.4, p.47-59 julho, 2005
21. MATSUMOTO, M. A. N; ROMANO, F. L; FERREIRA, J .T. L; TANAKA, S; MORIZONO, E. N. Extração de incisivo inferior: uma opção de tratamento ortodôntico. Dental Press J Orthod, v.15, n.6, p.143-161, nov\dec. 2010
22. MATTOS, C. T et al. The importance of the diagnostic setup in the orthodontic treatment plan. IJO v.23, n.2, 2012
23. MAZZOTTINI, R; CAPELOZZA FILHO, L; CARDOSO, M. A. Técnica cirúrgica conservadora para extração no segmento de incisivos inferiores. R Clin Ortodon Dental Press. Maringá. v.4, n.5, p.27-36, out\nov. 2005
24. MEZOMO, M.B.; PIERRET, M.; ROSENBAACH, G.; TAVARES, C. A. E. A extração de segundos molares superiores para o tratamento da classe II. Dental Press J Orthod v.15, n.3, p.94-105, may/june. 2010
25. NEGI,K. S; KAPOOR, P. Mandibular Incisor Extraction in Orthodontics: Case Reports. J Dent App v.1, n.2, p.25-28, jul. 2014
27. RIEDEL, R. A, LITTLE ,R. M, BUI, T. D. Mandibular incisor extraction:postretention evaluation of stability and relapse. Angle Orthod. v.62, n.2, p. 103-116, 1992
28. RIVAS, D. D, BARAJAS, E. U. T . Extracción de un incisivo inferior como alternativa en el tratamiento ortodóncico. Presentación de caso clínico. Revista Mexicana de Ortodoncia v.4, n.3, p.171-177, jul\set. 2016
29. RIZZATTO, S. M. D; THIESEN, G; REGO, M. V. N. N; MARCHIORO, E. M. A extração de incisivos permanentes com finalidade ortodôntica. R Clin Ortodon Dental Press, Maringá, v.3, n.2, p. 73-87, abr\mai. 2004

30. ROSENSTEIN, S. W. A lower incisor extraction. Aust Orthod J. v.4, n.3, p.107-109, fev. 1976
31. RUELLAS, A. C. O. Montagem de diagnóstico ortodôntico simplificado (set up). J Bras Ortodon Ortop Facial. v.5, n.30, p.57-60, Nov\Dez. 2000
- 32.. RUELLAS, R.M.O, RUELLAS, A.C.O; ROMANO, F.L; PITHON, M.M; SANTOS, R.L. Extrações dentárias em ortodontia: avaliação de elementos de diagnóstico. Dental press J orthod, v. 15, n.3, 2010
33. SCHROEDER,M.A.; SCHROEDER,D.K.; SANTOS,D.J.S.; LESER,M.M. Extrações de molares na Ortodontia Dental Press J Orthod . v.16 n.6, p.130-157 nov-dec.2011
33. SILVA FILHO,O. G; CARVALHO, P. M; CAPELOZZA FILHO, L; CARVALHO, R. M. Função canino desempenhada pelo pré-molar. R Dental Press Ortodon Ortop Facial, Maringá, v.11, n.3, p.32-40, maio\jun. 2006
34. SILVA FILHO, O.G; ZINSLY, S.R; CAVASSAN, A.O; CAPELOZZA FILHO, L. Apinhamento: a extração no segmento de incisivos inferiores como opção de tratamento. Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial, Maringá, v.1, n.2, p.29-45, abr\maio. 2002
35. SIMÃO, T.M.; VALLADARES NETO,J.; RINO NETO,J.; PAIVA,J.B. Iatrogenic absence of maxillary canines: Bolton discrepancy treated with mandibular incisor extraction. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics, v.143, p.713-723, may. 2013
35. TUVERSON,D. L. Anterior interocclusal relations. Part II. Am J Orthod. v.78, n.4, p.371-393, oct.1980
36. TWEED, C. H. Indications for the extraction of teeth in orthodontic procedure. Am J Orthod. St Louis. v.30, p. 405-428, jul/dec. 1944.
37. VALINOTI, J. R. Mandibular incisor extraction therapy. Am J Orthod Dentofacial Orthop. v.105, n.2, p.107-116, fev. 1994
38. ZHYLICH, D; SURI, S. Mandibular incisor extraction: a systematic review of an uncommon extraction choice in orthodontic treatment. Journal of Orthodontics, v. 38 p. 185–195 ,set.2011

Pinheiro, Ana Cecilia de Alencar Barreto

Extração de incisivo inferior. Uma opção viável de tratamento:
Revisão de literatura/Ana Cecilia de Alencar Barreto Pinheiro-
2017.36f. : il.

Orientador: Fábio Eduardo Fernandes Silva

Monografia (Especialização)- Faculdade de Tecnologia de Sete
Lagoas, 2017

1.Ortodontia 2.Extração atípica 3.Incisivo inferior

I. Título

II. Fábio Eduardo Fernandes Silva