

**FACSETE**

**LECTÍCIA CAROLINA FERREIRA MENDES**

**EXTRAÇÃO DE INCISIVO INFERIOR NA ORTODONTIA:  
REVISÃO DE LITERATURA**

**RIBEIRÃO PRETO**

**2018**

**FACSETE**

**LECTÍCIA CAROLINA FERREIRA MENDES**

**EXTRAÇÃO DE INCISIVO INFERIOR NA ORTODONTIA:  
REVISÃO DE LITERATURA**

Monografia apresentada ao curso de Especialização *Latu Sensu* da FACSETE como requisito parcial para conclusão do Curso em Ortodontia.

Área de concentração: Ortodontia

Orientador: José Arnaldo Sousa Pires

**RIBEIRÃO PRETO**

**2018**

Mendes , Lectícia Carolina Ferreira  
Extração de incisivo inferior na ortodontia: Revisão de  
literatura / Lectícia Carolina Ferreira Mendes. – 2018.  
29 f

Orientador: José Arnaldo Sousa Pires  
Monografia (especialização) – Faculdade de Tecnologia  
de Sete Lagoas, 2018

1. Extração de incisivo inferior. 2. Apinhamento. 3.  
Tratamento ortodôntico.

I. Título

II. José Arnaldo Sousa Pires

## FACSETE

Monografia intitulada “**Extração de incisivo inferior na ortodontia: Revisão de literatura**” de autoria da aluna Lectícia Carolina Ferreira Mendes, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

---

Prof. José Arnaldo Sousa Pires  
Orientador

---

Profa. Luciana Velludo Bernardes Pires  
Banca examinadora

---

Profa. Máira Ferreira Bóbbo  
Banca examinadora

Ribeirão Preto, 22 de março de 2018.

## **DEDICATÓRIA**

Dedico esse trabalho a todos que tem sede de conhecimento e ainda acreditam na odontologia.

## AGRADECIMENTO

À Deus que em seu infinito amor e misericórdia permitiu que eu pudesse aprender a ortodontia e me deu saúde e perseverança para enfrentar as dificuldades.

À minha mãe Maria Benedita Ferreira que proporcionou que eu cursasse uma nova especialização, que sempre acreditou no meu potencial, que desde cedo investiu na minha educação e que me ajuda sempre que necessito: o meu muito obrigada!

Ao meu esposo Wellington Mendes Rubervan que sempre me apoiou em novos desafios, sempre caminhou ao meu lado e que acima de tudo acredita na odontologia.

À minha filha querida Marina Ferreira Rubervan que nunca questionou minhas ausências e entende que o estudar é pra vida toda.

Agradeço aos meus professores da escola Estudare, José Arnaldo Pires, Luciana Pires, Maíra Bóbbo, aos professores convidados, e que incansáveis e com toda a paciência e amor nos ensinaram a ortodontia; nunca imaginaria que iria me apaixonar por essa especialidade e, graças a vocês, posso hoje caminhar e sei que muitos serão os desafios, mas se eu me dedicar como vocês o fazem, serei vencedora nessa especialidade que proporciona tantas alegrias aos pacientes.

Agradeço a todos os colaboradores da escola Estudare, secretárias e auxiliares, em especial as monitoras Giovana e Ruth que no início da clínica de ortodontia nos ajudaram com seu conhecimento.

Agradeço aos pacientes que acreditaram no tratamento ortodôntico e a todos que sempre me incentivaram a cursar a ortodontia.

Agradeço aos meus colegas de classe pelo companheirismo e convivência agradável que mantivemos no decorrer do curso.

## RESUMO

As extrações no segmento anterior inferior, ainda hoje, são consideradas “extrações assimétricas” ou “atípicas”, não sendo consideradas primeira opção para o tratamento do apinhamento dentário. Em situações de apinhamento dentário inferior a escolha do dente a ser extraído torna-se desafiador e o ortodontista deve planejar o tratamento ortodôntico com extrações observando certos critérios como: a mecânica ortodôntica, alterações funcionais e estéticas, saúde periodontal e estabilidade do tratamento; quando corretamente indicada, pode vir a auxiliar na correção de algumas más oclusões e alcançar resultados estéticos e funcionais bastante satisfatório. Com um set-up ou montagem de diagnóstico teremos condições de avaliar o resultado final do tratamento antes mesmo da instalação do aparelho ortodôntico. Existem vantagens e desvantagens da extração do incisivo inferior considerando que em determinadas situações clínicas os objetivos terapêuticos devem ser ajustados às necessidades individuais do paciente. O objetivo deste estudo foi mostrar, através de uma revisão de literatura, quais as indicações, contra-indicações, vantagens e desvantagens da extração de incisivos inferiores na terapia ortodôntica.

**Palavras chave:** extração de incisivo inferior, apinhamento, tratamento ortodôntico

## ABSTRACT

Extractions in the lower anterior segment, still today, are considered as "asymmetric" or "atypical" extractions, and are not considered the first option for the treatment of dental crowding. In situations of inferior tooth aspiration the choice of tooth to be extracted becomes challenging and the orthodontist must plan the orthodontic treatment with extractions observing certain criteria such as: orthodontic mechanics, functional and aesthetic changes, periodontal health and treatment stability; when correctly indicated, may help to correct some malocclusions and achieve a satisfactory aesthetic and functional results. With a set-up or diagnostic set-up we will be able to evaluate the final result of the treatment before the installation of the orthodontic appliance. There are advantages and disadvantages of the extraction of the lower incisor considering that in certain clinical situations the therapeutic objectives must be adjusted to the individual needs. The purpose of this study was to show, through a literature review, the indications, contraindications, advantages and disadvantages of lower incisor extraction in orthodontic therapy.

**Keywords:** extraction of lower incisor , crowding, orthodontic treatment

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1A-</b> Vista intrabucal frontal.....	19
<b>Figura 1B-</b> Vista intrabucal do lado direito.....	19
<b>Figura 1C-</b> Vista intrabucal do lado esquerdo.....	19
<b>Figura 1D-</b> Vista oclusal do arco superior.....	20
<b>Figura 1E-</b> Vista oclusal do arco inferior.....	20
<b>Figura 2A-</b> Vista frontal após exodontias do 31.....	20
<b>Figura 2B-</b> Vista oclusal do arco inferior.....	20
<b>Figura 2C-</b> Vista intrabucal frontal após alinhamento dos incisivos.....	20
<b>Figura 2D-</b> Vista oclusal do arco superior.....	21
<b>Figura 2E-</b> Vista oclusal do arco inferior.....	21
<b>Figura 3A-</b> Vista intrabucal frontal sem aparatologia fixa.....	21
<b>Figura 3B-</b> Vista da oclusão dos incisivos e caninos sem aparatologia fixa.....	21
<b>Figura 3C-</b> Vista oclusal do arco superior.....	21
<b>Figura 3D-</b> Vista oclusal do arco inferior.....	21

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	07
<b>2. PROPOSIÇÃO</b> .....	08
<b>3. REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	09
<b>4. DISCUSSÃO</b> .....	19
<b>5. CONCLUSÃO</b> .....	23
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	24

## 1. INTRODUÇÃO

Durante o planejamento do tratamento ortodôntico com extrações, a decisão crítica é escolher qual dente deverá ser extraído, pois cuidados com a mecânica ortodôntica, alterações funcionais e estéticas, saúde periodontal e estabilidade do tratamento devem ser considerados. As extrações de pré-molares são as mais comuns, mas há ocasiões em que extrações atípicas facilitam a mecânica, diminuindo o tempo de tratamento, e os objetivos do tratamento são atingidos. (TAFFAREL *et al.* 2009)

As extrações no segmento anterior inferior, ainda hoje, são consideradas “extrações assimétricas” ou “atípicas”, não sendo consideradas primeira opção para o tratamento do apinhamento dentário. (MAZZOTINI *et al.* 2005).

Rizzato *et al.* (2004) demonstraram que as extrações atípicas em ortodontia ainda são estigmatizadas como prejudiciais para uma adequada oclusão dentária, mas sua realização quando corretamente indicada, pode vir a auxiliar na correção de algumas más oclusões e alcançar resultados estéticos e funcionais bastante satisfatório.

Existem vantagens e desvantagens da extração do incisivo inferior considerando que em determinadas situações clínicas os objetivos terapêuticos devem ser ajustados às necessidades individuais do paciente; a extração de um incisivo inferior em certos casos permite ao ortodontista melhorar a oclusão e a estética dentária.(TANDUR *et al* 2011). A opção pela extração de um incisivo inferior mostrou-se uma solução conservadora e com tempo de tratamento reduzido, resultando em saúde dos tecidos envolvidos, estética facial nas normas frontal e lateral, sorriso harmônico, posicionamento dentário adequado e função equilibrada (ALVES, 2013).

O apinhamento dentário inferior, com frequência, motiva os pacientes a buscarem tratamento ortodôntico ( MACHADO, 2015).

## 2. PROPOSIÇÃO

Este trabalho tem como propósito mostrar, através de revisão de literatura, as indicações, contra-indicações, vantagens, desvantagens do tratamento ortodôntico utilizando a exodontia de incisivo inferior.

### 3. REVISÃO DE LITERATURA

Canut (1997), avaliou 26 pacientes pós tratamento ortodôntico e avaliou os efeitos do tratamento realizado com extração de um incisivo inferior e de quatro pré-molares medindo os modelos iniciais, finais e de cinco a oito anos pós contenção. Como resultado final obteve melhor estabilidade do alinhamento nos casos tratados com extração de um incisivo inferior do que nos tratados com extração de quatro pré-molares, porém, relatou que em todos os casos deve-se realizar montagem de diagnóstico em modelos para determinar as reais possibilidades oclusais. A extração de um incisivo inferior é considerada uma alternativa terapêutica limitada a determinadas situações oclusais, não sendo essa uma proposta padrão para tratar a maioria das maloclusões, porém em certas situações clínicas, a terapêutica deve ser ajustada às necessidades de cada paciente. As indicações para extração de um incisivo inferior se resumem em quatro situações clínicas: anomalias de número de dentes anteriores, anomalias de tamanho de dentes, irrupção ectópica de incisivos e maloclusão tipo classe III moderada. Uma indicação adicional citada pelo autor, ocorre em casos de perda de tecido gengival ou tábua alveolar externa de um incisivo inferior. É importante que o ortodontista, além do setup, considere também outros critérios como: a avaliação criteriosa da discrepância do arco dentário, verificação da largura intercaninos e o efeito da extração de um incisivo sobre esta, já que a estabilidade do tratamento será melhor, caso a largura inicial for mantida e obtenção de overjet e overbite adequados. Uma das desvantagens da extração de um incisivo inferior está relacionada à finalização devido à ausência da linha média inferior, o que deve ser relatado ao paciente no início do tratamento; outra desvantagem citada é a ocorrência no aumento do overjet e overbite ocorrendo assim uma pequena possibilidade de mesialização dos caninos inferiores, podendo comprometer os movimentos de lateralidade; perda antiestética da papila onde os incisivos possuem forma triangular, o tratamento correto nesses casos seria através de stripping dos incisivos inferiores e para finalizar, a possibilidade de reabertura de espaço através de diastema anterior o que pode ser evitado através do monitoramento do paralelismo radicular ao final do tratamento. As principais vantagens são: redução considerável do tempo de trabalho, devido ao fato do dente

a ser extraído estar próximo ao local do problema, mecânica simplificada, necessitando pouca preocupação com ancoragem. Após todas essas constatações, decidiu-se avaliar o alinhamento anterior de pacientes tratados ortodonticamente sem contenção há vários anos, esse resultado definiria se existia alguma melhora na estabilidade nos casos tratados com extração de um incisivo inferior. Concluiu-se através da pesquisa clínica que seria conveniente a extração de um incisivo inferior no lugar dos pré-molares. Para evitar recidiva deve-se extrair o incisivo mais mal posicionado do arco fazendo com que a correção concentre-se em uma região mais específica da dentadura.

Faerovig e Zachrisson (1999) avaliaram o resultado do tratamento e as mudanças na posição do incisivo mandibular após a extração de um único incisivo em 36 casos de ortodontia adultos com tendências combinadas de Classe III e de mordida aberta. Os casos consistiram em 21 mulheres e 15 pacientes do sexo masculino com idade média de 27,8 anos (desvio padrão [SD], 11,1 anos) no início. Os aparelhos Edgewise de 0,018 polegada foram utilizados em ambos os arcos em 19 pacientes e no arco mandibular em 17 pacientes. O tempo médio de tratamento foi de 18 meses (SD, 7,1 meses). O pré-tratamento ANB foi de  $0,5^\circ$  (SD,  $2,7^\circ$ ), “overjet” 1,4 mm (SD, 1,9 mm) e “overbite” 1,5 mm (SD, 1,1 mm). Os incisivos inferiores foram de 3,6 mm (SD, 2,8 mm) na frente da linha APg e o Índice de Irregularidade Média foi de 1,1 mm (SD, 0,6 mm). Os registros que representam o pré-tratamento (T1), o pós-tratamento (T2) e a retenção (T3) média de 4,3 anos (SD, 2,3 anos) incluíram cefalogramas, filmes panorâmicos, fotografias intra-orais e extra-orais e modelos de gesso. Todas as medidas de elenco foram feitas com calibres digitais. Nos cefalogramas, as pontas inferiores do incisivo se movem lateralmente 1,7 mm (SD, 2,0 mm) e oclusivamente 1,5 mm (SD, 1,8 mm) do pré-tratamento para o pós-tratamento. Em relação ao eixo dos x, eles derrubaram lingualmente  $5,9^\circ$  (SD,  $5,6^\circ$ ). Na análise de moldagem, o “overjet” aumentou 1,0 mm (SD, 1,9 mm) e 1,5 mm (SD, 1,5 mm) para os incisivos maxilares central e lateral, respectivamente, enquanto o “overbite” aumentou 0,6 mm para os incisivos central e lateral. A largura intercanina foi reduzida em 3,3 mm (SD, 2,0 mm), enquanto a largura intermolar permaneceu inalterada. O Índice de Irregularidade Média foi reduzido de 1,1 a 0,2 mm. O comprimento do arco foi reduzido de 3,6 mm desde o pré-tratamento até o pós-

tratamento, e outros 0,3 mm após o tratamento até a retenção de 4,3 anos. Outras mudanças de pós-tratamento para retenção de 4,3 anos foram leves. Não se observou nenhuma perda das papilas gengivais interdentais. Conclui-se que a extração de um incisivo mandibular pode levar a resultados de tratamento satisfatórios em adultos com má oclusão Classe III leve e sobremordida reduzida, particularmente quando acoplada com uma grande largura intercanina mandibular e aglomeração menor e algum excesso de tamanho de dente mandibular. No entanto, o tratamento ortodôntico freqüentemente tornou-se mais complicado e demorado do que o esperado no início.

Silva Filho *et al.* (2002) discorrem sobre a possibilidade de extração de incisivos inferiores que, em geral, são pouco recorrentes e procuram dar fundamento a essa técnica ilustrando com casos clínicos as extrações chamadas “atípicas” despertando o talento para encontrar soluções com relação custo-benefício e finalização justificáveis.

Rizzato *et al.* (2004) demonstraram que as extrações atípicas em ortodontia ainda são estigmatizadas como prejudiciais para uma adequada oclusão dentária, mas sua realização quando corretamente indicada, pode vir a auxiliar na correção de algumas más oclusões e alcançar resultados estéticos e funcionais bastante satisfatório, a remoção de um ou dois incisivos inferiores permanentes constitui uma das únicas alternativas viáveis que pode garantir uma maior estabilidade a longo prazo do segmento ântero-inferior, evitando desta maneira a recidiva e o apinhamento dentário na região, casos com apinhamento excessivo, particularmente, quando associados à perda de tecido gengival e ósseo recobrando a face vestibular das raízes destes incisivos inferiores, a indicação da extração de tais elementos dentários deve ser considerada. Existe ainda uma série de outras razões para a extração de incisivos inferiores, como, por exemplo, em casos de tendência à má oclusão de Classe III com sobremordida leve, apinhamentos no segmento ântero inferior com a presença de incisivos bastante deslocados do contorno do arco, incisivos amplamente restaurados ou com envolvimento endodôntico, apinhamento tardio severo dos incisivos inferiores, tamanho excessivo dos dentes da região ântero-inferior, boa intercuspidação dos segmentos posteriores, entre outros. Sendo

assim, uma das maiores vantagens desta opção de tratamento seria que o local da extração dentária é adjacente à área onde existe o apinhamento inicial, causando deste modo pouca modificação na dimensão do arco dentário.

Lima *et al.* (2005) observaram que o planejamento ortodôntico em casos de apinhamento oscila entre não extração e extrações de quatro pré-molares. Em determinadas situações a escolha de um incisivo inferior em casos bem selecionados é uma abordagem eficiente, pouco explorada na literatura. Entretanto, para sua correta indicação o ortodontista precisa conhecer as variáveis que envolvem este tipo de terapia. Abordaram de maneira sistemática os diversos aspectos clínicos relacionados com esta modalidade terapêutica, ilustrando sua aplicabilidade com a apresentação de casos clínicos.

Mazzotini *et al.* (2005) ilustraram, através de um caso clínico, um procedimento cirúrgico com o objetivo de preservar a estrutura óssea na região da extração do incisivo inferior. As extrações no segmento anterior inferior, ainda hoje, são consideradas “extrações assimétricas” ou “atípicas”, não sendo consideradas primeira opção para o tratamento do apinhamento dentário.

Simplício *et al.* (2005) relataram que a extração de um incisivo inferior constitui uma alternativa terapêutica destinada a situações clínicas específicas. Tradicionalmente estes casos são considerados de compromisso e acredita-se não se conseguir uma boa oclusão ao final do tratamento. Entretanto, com uma criteriosa seleção do caso, um diagnóstico cuidadoso com correto planejamento, pode-se obter um excelente resultado estético e funcional.

Pinto *et al.* (2006) consideraram que a extração de incisivos inferiores deve ocorrer em casos de má oclusão classe I com apinhamento inferior, principalmente quando é observada desproporção dentária entre a arcada superior e inferior. Essa desproporção pode ocorrer devido à diminuição da largura nos dentes superiores ou aumento na largura dos dentes inferiores. O tratamento de escolha com a extração de um incisivo inferior proporcionou terapia rápida com o mínimo de efeitos colaterais indesejáveis. O tratamento ortodôntico de pacientes adultos com extração

de um incisivo inferior pode ser viável em casos de reduzido overjet, reduzido overbite, discrepância de Bolton e leve tendência de relação molar de Classe III. No caso mostrado a oclusão e estética final foram satisfatórias, entretanto a construção do setup foi de fundamental importância como auxiliar no diagnóstico e planejamento do caso, a forma retangular dos incisivos inferiores e a utilização de forças leves e torques adequados contribuíram para um adequado posicionamento dos incisivos remanescentes com um mínimo de reabsorção dentária e para a preservação da papila interdentária na região da extração.

Bayran e Özerb (2007) relataram que atualmente são empregadas muitas abordagens para dentes anteriores mandibulares apinhados: movimento distal dos dentes posteriores, movimento lateral dos caninos, movimento labial dos incisivos, redução do esmalte interproximal, remoção de pré-molares, remoção de um ou dois incisivos e várias combinações acima. Selecionar o melhor tratamento é muitas vezes difícil, e todas as diretrizes não se aplicam a todos os casos. O tratamento por extração de um único incisivo inferior não é popular na profissão ortodôntica, apesar das vantagens aparentes da extração na região de apinhamento. Um relatório de caso é apresentado um tratamento de extração de incisivo inferior de uma paciente de 16 anos com má oclusão de Classe I que mostra uma deficiência significativa do comprimento do arco mandibular e excesso do tamanho do dente inferior. Neste caso, o grau de apinhamento dentário anterior inferior, o excesso de tamanho do dente inferior existente e a discrepância dentária da linha média foram indicados na extração de um incisivo inferior. As relações molar e canino da Classe I foram estabelecidas com a intercuspidação satisfatória dos dentes posteriores. O overjet foi mantido e a sobremordida foi melhorada. As deficiências do comprimento do arco superior e inferior foram eliminadas e a discrepância do tamanho do dente foi gerenciada com sucesso. A linha média dentária mandibular tornou-se o centro do incisivo central inferior remanescente. A dentição e os tecidos periodontais permaneceram saudáveis durante o tratamento. A perda analítica das papilas interdentárias entre os incisivos centrais inferiores ocorreu como um efeito colateral indesejável. As radiografias de pós-tratamento mostraram que a reabsorção radicular mínima ocorreu durante o tratamento e que o paralelismo da raiz foi satisfatório. A avaliação cefalométrica revelou que não ocorreram alterações

significativas, exceto o aumento da sobremordida. Os incisivos inferiores e superiores foram ligeiramente retroinclinados, e o ângulo interincisal foi diminuído.

Taffarel *et al.* ( 2009 ) relataram o tratamento ortodôntico de dois casos clínicos em pacientes adultos com a extração de um incisivo inferior. Frequentemente, há a necessidade de extrações de dentes para corrigir apinhamentos e posicionar os dentes corretamente na base óssea. Durante o planejamento do tratamento ortodôntico com extrações, a decisão crítica é escolher qual dente deverá ser extraído, pois cuidados com a mecânica ortodôntica, alterações funcionais e estéticas, saúde periodontal e estabilidade do tratamento devem ser considerados. As extrações de pré-molares são as mais comuns, mas há ocasiões em que extrações atípicas facilitam a mecânica, diminuindo o tempo de tratamento, e os objetivos do tratamento são atingidos. Concluíram que o tratamento ortodôntico com extrações de incisivos inferiores tem sua indicação específica, entretanto, quando planejado com critério, poderá produzir estética, saúde, função e resultados estáveis.

Segundo Melo Jr *et al* (2010) a correção da má oclusão de Classe III em pacientes adultos é um dos maiores desafios da Ortodontia, devido às deformidades faciais impostas durante o crescimento desfavorável desse tipo de padrão, bem como às opções de tratamento capazes de produzir mudanças faciais esteticamente aceitáveis e adequadas para os padrões atuais de beleza. Uma alternativa de tratamento aceitável é a extração de um incisivo inferior. A correção da Classe III com a extração de um incisivo inferior deve ser precedida de um cuidadoso diagnóstico e planejamento, considerando-se a quantidade de overjet e overbite, as condições periodontais dos dentes e a possibilidade de obter-se uma boa oclusão dentária com uma estética facial aceitável. Foram relatados dois casos clínicos de pacientes que apresentavam apinhamento ântero-inferior e má oclusão de Classe III, onde a decisão de tratamento foi a extração de um incisivo inferior; e discutidas as razões para a indicação desse tratamento.

Ruela *et al* (2010) concordavam que algumas más oclusões exigem do ortodontista capacidade de diagnóstico para decidir pela melhor maneira de tratar o

paciente. Em um artigo apresentaram casos clínicos e discutiram alguns elementos de diagnóstico utilizados na elaboração do plano de tratamento, auxiliando na decisão de extrair dentes. Foi dada ênfase em cada elemento de diagnóstico: aspectos relacionados à cooperação, discrepância de modelo, discrepância cefalométrica e perfil facial, idade esquelética (crescimento) e relações anteroposteriores, assimetrias dentárias, padrão facial e patologias. Sugere-se que a associação dos aspectos citados é importante para a decisão correta. Todavia, algumas vezes, uma característica, por si só, pode definir o plano de tratamento.

Tandur *et al.* (2011) destacaram as vantagens e desvantagens da extração do incisivo inferior considerando que em determinadas situações clínicas os objetivos terapêuticos devem ser ajustados às necessidades individuais do paciente; a extração de um incisivo inferior em certos casos permite ao ortodontista melhorar a oclusão e a estética dentária.

Pithon *et al* (2012) Avaliaram o grau de percepção de leigos, profissionais de odontologia e estudantes de odontologia em relação à estética dentária em casos com extração de incisivos centrais inferiores. Usando uma fotografia de sorriso de uma pessoa com oclusão normal e todos os dentes, foram feitas modificações para refletir a extração de um incisivo inferior de várias composições e tamanhos. Para o efeito, foi utilizado um programa específico para manipulação de imagens (Adobe Photoshop CS3, Adobe Systems Inc). Após a manipulação, as imagens foram impressas em papel fotográfico, anexadas a um questionário e distribuídas a leigos, profissionais odontológicos e estudantes de odontologia (n = 90) para avaliar o grau de percepção e estética usando uma escala de atratividade, onde 0 = pouco atraente, 5 = atraente, e 10 = muito atraente. As diferenças entre examinadores foram verificadas pelo teste de Mann-Whitney. Todas as estatísticas foram realizadas com um nível de confiança de 95% e os resultados demonstraram a habilidade dos profissionais de odontologia e estudantes de odontologia em perceber a diferença entre casos de oclusão normal e casos em que falta um incisivo (P <0,05). A fotografia na qual os incisivos laterais mostrou ser maior do que o incisivo central foi aquela que obteve o maior valor entre os casos de extração em todos os grupos de avaliadores concluindo que os profissionais de odontologia e os

estudantes de odontologia são mais hábeis em identificar desvios da normalidade. Além disso, a extração do incisivo central deve sempre ser descartada quando existem outras opções de tratamento disponíveis

Pithon et al (2012) avaliaram o grau de percepção de leigos, profissionais dentais e estudantes de odontologia em relação à estética do sorriso em casos de extrações de incisivos mandibulares com a presença de espaços negros entre eles. Neste estudo foram feitas alterações em uma fotografia intra-oral de visão frontal de oclusão tratada por meio de uma extração de incisivo mandibular, simulando várias configurações de espaços negros entre incisivos mandibulares. Para isso, foi utilizado um programa específico de manipulação de imagem (Photoshop CS3). Após a manipulação digital, as fotografias foram impressas em papel fotográfico e anexadas a um questionário e distribuídas a leigos, profissionais dentais e estudantes (n = 90). Para avaliar o grau de estética, foi utilizada uma escala de atratividade, na qual uma pontuação de 0 representaria "pouco atraente", 5 "atraente" e 10 "muito atraentes". As diferenças entre os examinadores foram verificadas usando o teste de Mann-Whitney. . Todas as estatísticas foram realizadas com um nível de confiança de 95%...Os resultados demonstraram que os profissionais de odontologia, estudantes e leigos eram capazes de identificar casos com e sem espaços negros. Em todos os grupos avaliados, com o aumento dos espaços negros, as pontuações atribuídas foram estatisticamente menores ( $P < 0,05$ )...Pode-se concluir que os espaços negros que ocorreram após a extração do incisivo mandibular tiveram uma repercussão negativa na estética dentária para o dentista, o estudante de odontologia e o leigo.

Alves (2013) relatou que o apinhamento localizado na região ântero-inferior constitui uma situação de discrepância de modelos negativa e em muitos casos exibe um valor próximo ao diâmetro méso-distal de um incisivo inferior, conduzindo o clínico, após uma avaliação minuciosa dos fatores inerentes ao tratamento ortodôntico e seus objetivos, a optar pela exodontia destes dentes com o objetivo de simplificar o tratamento eliminando o apinhamento sem prejudicar os fatores positivos que o paciente apresenta corrigindo o maior número de fatores negativos. A opção pela extração de um incisivo inferior mostrou-se uma solução conservadora

e com tempo de tratamento reduzido, resultando em saúde dos tecidos envolvidos, estética facial nas normas frontal e lateral, sorriso harmônico, posicionamento dentário adequado e função equilibrada.

Borges (2013) em uma revisão de literatura relatou que, desde que bem indicado, o procedimento de extração de incisivos inferiores poderá trazer benefícios para o paciente proporcionando estética, função, saúde e estabilidade, pois através da confecção de um setup ou montagem de diagnóstico teremos condições de avaliar o resultado final do tratamento antes mesmo da instalação do aparelho ortodôntico no paciente.

Lessa *et al.* (2013) realizaram uma revisão de literatura sobre extração de incisivos inferiores nos últimos 5 anos, pois observaram que as remoções de dentes tornaram-se comuns nos tratamentos ortodônticos e os primeiros pré-molares quase sempre são os selecionados. A escolha do dente a ser extraído depende de algumas condições clínicas, como discrepância do arco dentário, desproporção entre dentes superiores e inferiores e perfil facial

Oliveira (2014) apresentou, através de revisão de literatura, os recursos diagnósticos necessários como as indicações e contra-indicações, vantagens e desvantagens da extração do incisivo inferior no tratamento ortodôntico evidenciando que este procedimento proporciona uma abordagem terapêutica eficaz, quando bem indicada, e oferece bons resultados estéticos e funcionais. Está indicada em pacientes com perfil mole harmônico e equilibrado, sobremordida e sobressaliência moderados, maloclusão de classe I com boa intercuspidação posterior, pouco ou nenhum apinhamento superior, apinhamento inferior moderado a severo, leve classe II e leve classe III com mordida em topo. Para a sua correta indicação é necessário observar as condições clínicas, periodontais e a discrepância de Bolton; além da confecção do “set-up” de diagnóstico o qual permite visualização da oclusão final do paciente antes de iniciar o tratamento. As principais vantagens são a simplificação mecânica, redução dos custos e de tempo de tratamento. As principais desvantagens são a ausência de coincidência de linha média e a

formação de triângulos negros que devem ser avisados antecipadamente ao paciente. Recomenda-se o uso de contenção para evitar o risco de recidivas.

Machado (2015) mostrou, através de um caso clínico, o tratamento de um apinhamento severo na arcada inferior onde a paciente do sexo feminino, braquifacial, com má oclusão classe I de Angle, curva de Spee e sobremordida realizou a exodontia de um incisivo inferior e relatou que o apinhamento dentário inferior, com frequência motiva os pacientes a buscarem tratamento ortodôntico.

## 4. DISCUSSÃO

### 4.1 INDICAÇÕES E CONTRA-INDICAÇÕES

O apinhamento localizado na região ântero-inferior constitui uma situação de discrepância de modelos negativa e em muitos casos exibe um valor próximo ao diâmetro méso-distal de um incisivo inferior, conduzindo o clínico, após uma avaliação minuciosa dos fatores inerentes ao tratamento ortodôntico e seus objetivos, a optar pela exodontia destes dentes com o objetivo de simplificar o tratamento eliminando o apinhamento sem prejudicar os fatores positivos que o paciente apresenta corrigindo o maior número de fatores negativos (ALVES 2013).



Fig. 1A. Vista intrabucal frontal



Fig. 1C Vista intrabucal do lado esquerdo



Fig. 1B. Vista intrabucal do lado direito

(ALVES, ESDRAS F.D. *Tratamento do apinhamento ântero-inferior por meio da extração de um incisivo inferior* – Relato de caso clínico. 2013. 18f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Universidade de Londrina, Londrina)



Fig. 1D. Vista oclusal do arco superior



Fig. 1E. Vista oclusal do arco inferior



Fig. 2A. Vista frontal após da exodontia do 31



Fig. 2B. Vista oclusal do arco inferior



Fig. 2C. Vista intrabucal frontal após alinhamento dos incisivos

(ALVES, ESDRAS F.D. *Tratamento do apinhamento ântero-inferior por meio da extração de um incisivo inferior* – Relato de caso clínico. 2013. 18f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Universidade de Londrina, Londrina)



Fig. 3A. Vista intrabucal frontal sem aparatologia fixa



Fig. 3B. Vista da oclusão dos incisivos e caninos sem aparatologia fixa



Fig. 3C. Vista oclusal do arco superior



Fig. 3D. Vista oclusal do arco inferior

(ALVES, ESDRAS F.D. *Tratamento do apinhamento ântero-inferior por meio da extração de um incisivo inferior* – Relato de caso clínico. 2013. 18f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Universidade de Londrina, Londrina)

As indicações da extração de um incisivo inferior se resumem em quatro situações clínicas: anomalias de número de dentes anteriores, anomalias de tamanho de dentes, irrupção ectópica de incisivos e maloclusão tipo classe III moderada; uma indicação adicional ocorre em casos de perda de tecido gengival ou tábua alveolar externa de um incisivo inferior (CANUT 1997).

A escolha do dente a ser extraído depende de algumas condições clínicas, como: discrepância do arco dentário, desproporção entre dentes superiores e inferiores e perfil facial (LESSA *ET AL.* 2013).

O volume dentário anterior devido a incisivos superiores estreitos e/ou incisivos inferiores largos, também é considerada uma indicação; É contra-indicada em más oclusões sem discrepância anterior ou com discrepâncias ocasionadas por incisivos superiores largos e/ou incisivos inferiores estreitos (MATSUMOTO *ET AL.* 2010).

A correção da Classe III com a extração de um incisivo inferior deve ser precedida de um cuidadoso diagnóstico e planejamento, considerando-se a quantidade de overjet e overbite, as condições periodontais dos dentes e a possibilidade de obter-se uma boa oclusão dentária com uma estética facial aceitável. (MELO JR *ET AL.* 2010)

As extrações de incisivos são consideradas atípicas mas, quando bem indicadas, auxiliam na correção de algumas más oclusões e obtém resultados estéticos satisfatórios alcançando estabilidade a longo prazo do segmento ântero-inferior com pouca recidiva e apinhamento dentário na região; consideram como indicação a má oclusão de classe III com sobremordida leve, incisivos inferiores apinhados e deslocados do contorno do arco, incisivos bastante restaurados ou tratados endodonticamente, incisivos com apinhamento severo tardio, incisivos com tamanho excessivo e boa intercuspidação dos segmentos posteriores; também consideram a indicação em casos de perda de tecido gengival e ósseo recobrimdo a face vestibular das raízes desses dentes ( RIZZATO *ET AL.* 2004).

As extrações de incisivos inferiores estão indicadas em pacientes com perfil mole harmônico e equilibrado, sobremordida e sobressaliência moderados, maloclusão de

classe I com boa intercuspidação posterior, pouco ou nenhum apinhamento superior, apinhamento inferior moderado a severo, leve classe II e leve classe III com mordida em topo. Para a sua correta indicação é necessário observar as condições clínicas, periodontais e a discrepância de Bolton; além da confecção do “set-up” de diagnóstico o qual permite visualização da oclusão final do paciente antes de iniciar o tratamento (OLIVEIRA 2014).

A extração de incisivos inferiores, em casos de má oclusão classe I com apinhamento inferior, é considerada viável em casos de reduzido overjet, reduzido overbite, discrepância de Bolton e leve tendência de relação molar classe III; a construção do setup foi de fundamental importância como auxiliar no diagnóstico e planejamento do caso, a forma retangular dos incisivos inferiores e a utilização de forças leves e torques adequados contribuíram para um adequado posicionamento dos incisivos remanescentes com um mínimo de reabsorção dentária e para a preservação da papila interdentária na região da extração (PINTO *ET AL* 2006).

## **4.2 VANTAGENS E DESVANTAGENS**

As vantagens e desvantagens da extração do incisivo inferior foram destacadas considerando que em determinadas situações clínicas os objetivos terapêuticos devem ser ajustados às necessidades individuais do paciente; a extração de um incisivo inferior em certos casos permite ao ortodontista melhorar a oclusão e a estética dentária (TANDUR *ET AL* 2011).

Após avaliação pós-contenção foi observado que os casos tratados com a extração de um incisivo inferior obtiveram maior estabilidade do alinhamento do que os casos onde se realizou a extração de quatro pré-molares (CANUT 1997; MATSUMOTO *ET AL* 2010).

Foram consideradas vantagens na extração de incisivo inferior: redução considerável do tempo de trabalho, mecânica simplificada e pouca preocupação com ancoragem. Considera como desvantagem aumento do overjet e overbite ocorrendo

uma pequena mesialização dos caninos inferiores interferindo nos movimentos de lateralidade e ausência da linha média inferior, o que deve ser relatado ao paciente no início do tratamento (CANUT 1997).

Estudando casos de adultos com tendências de classe III e mordida aberta concluíram que a extração de um incisivo inferior obteve tratamentos satisfatórios e não se observou perda das papilas gengivais interdentais e que as mudanças pós-tratamentos foram leves. (FAEROVIG E ZACHRISSON 1999)

Outras considerações são relatadas como vantagens: simplificação mecânica, redução dos custos e de tempo de tratamento. As principais desvantagens são a ausência de coincidência de linha média e a formação de triângulos negros que devem ser avisados antecipadamente ao paciente. Recomenda-se o uso de contenção para evitar o risco de recidivas (OLIVEIRA 2014).

O procedimento de extração de incisivos inferiores, desde que bem indicado, poderá trazer benefícios para o paciente proporcionando estética, função, saúde e estabilidade, pois através da confecção de um setup ou montagem de diagnóstico teremos condições de avaliar o resultado final do tratamento antes mesmo da instalação do aparelho ortodôntico no paciente (BORGES 2013).

Após a avaliação de um caso de extração de incisivo inferior com má oclusão de classe I observou-se que um efeito colateral indesejável é a perda da papila interdentária entre os incisivos centrais inferiores, mas as radiografias pós tratamento mostraram que ocorre reabsorção radicular mínima (BAYRAN E ÖZERB 2007).

O grau de percepção de leigos, profissionais de odontologia e estudantes de odontologia em relação à estética dentária, em casos com extração de incisivos centrais inferiores, foi avaliado e ambas as pesquisas concluíram que tanto a ausência de um incisivo quanto a presença de espaços negros foram observadas e tiveram repercussão negativa (PITHON ET AL 2012).

## 5. CONCLUSÃO

A extração de incisivo inferior para o tratamento ortodôntico é considerado atípico, entretanto, quando planejado com critério, poderá produzir estética, saúde, função e resultados estáveis.

Com a confecção de um setup ou montagem de diagnóstico teremos condições de avaliar o resultado final do tratamento antes mesmo da instalação do aparelho ortodôntico no paciente.

Pode-se citar como indicações para a extração do incisivo inferior:

- anomalias de número e tamanho dos dentes;
- irrupção ectópica de incisivos;
- maloclusão tipo classe III moderada;
- incisivos inferiores apinhados e deslocados do contorno do arco;
- incisivos bastante restaurados ou tratados endodonticamente;
- incisivos com apinhamento severos tardios;
- incisivos com tamanho excessivo e boa intercuspidação dos segmentos posteriores;

O paciente deve possuir perfil mole harmônico e equilibrado, sobremordida e sobressaliência moderados; se a maloclusão for tipo classe I deve haver boa intercuspidação posterior; possuir pouco ou nenhum apinhamento superior, leve classe II ou classe III com mordida em topo. Consideram como indicação casos em que há perda de tecido gengival e ósseo recobrimo a face vestibular das raízes desses dentes.

As vantagens são consideradas como superiores em relação às desvantagens e podemos relacioná-las como:

- redução considerável do tempo de trabalho;
- mecânica simplificada e pouca preocupação com ancoragem.

As principais desvantagens são a ausência de coincidência de linha média e a formação de triângulos negros que devem ser avisados antecipadamente ao paciente; outro fator negativo considera-se a ausência do incisivo que repercute de forma negativa na estética do paciente.

Recomenda-se o uso de contenção para evitar o risco de recidivas como em qualquer outra terapia ortodôntica.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1-- ALVES, ESDRAS F.D. ***Tratamento do apinhamento ântero-inferior por meio da extração de um incisivo inferior*** – Relato de caso clínico. 2013. 18f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2013
- 2- BAYRAM, M & ÖZERB, M. Mandibular Incisor Extraction Treatment of a Class I Malocclusion with Bolton Discrepancy: A Case Report. **Eur J Dent** 2007;1:54-59
- 3- BORGES, L. Extração Atípica de incisivo inferior: Revisão de literatura. Faculdades Reunidas do Norte de Minas- FUNORTE- Instituto de Ciências da Saúde
- 4- FAEROVIG E, ZACHRISSON BU. Effects of mandibular incisor extraction on anterior occlusion in adults with Class III malocclusion and reduced overbite. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**. 1999 Feb;115(2):113-24
- 5- CANUT, J. Mandibular incisor extraction; indications and long-term evaluation. **Eur J Orthod**, London, v.18, n.5, p.485-489,1997.
- 6- LESSA, T.L.M; *et al.* EXTRAÇÃO DE INCISIVO INFERIOR EM ORTODONTIA. **Revista Gestão &Saúde**, Curitiba, v. 9, n. 1, p.01-11. 2013
- 7- LIMA, C.M. F; LACET, E; MARQUES, C.R. Extração de incisivo inferior: uma opção terapêutica. **R Dental Pres. Ortodon Ortop Facial**, 47, Maringá, v. 10, n. 4, p. 47-59, jul./ago. 2005.
- 8- MACHADO, G.B. Treating dental crowding with mandibular incisor extraction in na Angle Class I patient. **Dental Press J Orthod**. May-June, 20(3): 101-8, 2015.
- 9- MATSUMOTO, M.A.N; ROMANO, F.L; FERREIRA, T.L; TANAKA, S; MORIZONO, E.N. Extração de incisivo inferior: uma opção de tratamento ortodôntico:

**Dental Press J Orthod** 143 2010 Nov-Dec;15(6):143-61

10- MAZZOTTINI, R; CAPELOZZA FILHO, L; CARDOSO, M. Técnica cirúrgica conservadora para extração no segmento de incisivos inferiores. **Rev. Clin. Ortod. Dental Press**, Maringá, v.4, n.5, p. 27-26, out-nov, 2005.

11- MELO JÚNIOR, DJALMYR BRANDÃO de CARVALHO; RAVELI, DIRCEU BARNABÉ; GANDINI JÚNIOR, LUIZ GONZAGA; DIB, LUANA SAMPAIO; CASTRO, RENATA CRISTINA FARIA RIBEIRO. Extração de incisivo inferior: uma alternativa no tratamento da classe III. *Revista Clínica de Ortodontia Dental Press*, v. 9, n. 3, p. 51-56, 2010.

12-. OLIVEIRA, V.A.C. Exodontia de incisivo inferior, uma opção de tratamento ortodôntico. Instituto de Ciências de Saúde- FUNORTE- Programa de especialização em ortodontia-2014

13- PINTO, M.R; MOTTIN, L.P; DERECH, C.D; ARAÚJO, M.T.S. Extração de incisivo inferior: uma opção de tratamento. **R. Dental Press Ortodon Ortop Facial** 114 Maringá, v. 11, n.1, p. 114-121, jan/fev. 2006.

14- PITHON, M.M et al. Perception of the esthetic impact of mandibular incisor extraction treatment on laypersons, dental professionals, and dental students. **Angle Orthodontist**, Vol 82, No 4, 2012a, pag 732-8.

15- PRAKASH, A. P. TANDUR, N. DUNGARWAL, R. BHARGAVA. Mandibular Incisor Extraction – **Case Report Virtual Journal of Orthodontics**

16- PITHON, M.M et al. Comparative evaluation of esthetic perception of black spaces in patients with mandibular incisor extraction. **Angle Orthodontist**, Vol 82, No 5, 2012b, pag, 806 a 811, 2011 September, 9.

17- RAMOS, A.L.; SUGUINO, R.; TERADA, H.H.; FURQUIM, L.Z.; SILVA FILHO, O.G. Considerações sobre análise da discrepância dentária de Bolton e a finalização Ortodôntica. **Rev. Dent Press Ortodont Ortop Facial**, Maringá, v. 1, n. 2, p. 86-106, nov./dez. 1996.

18- RIZZATTO, S.M.D; THIESEN, G; REGO, M.V.N.N; MARCHIORO, E.M; A extração de incisivos permanentes com finalidade ortodôntica. **R Clín Ortodon Dental Press**, Maringá, v.3, n.2, p.73-87- abr./maio 2004.

19- RUELLAS, A.C.O; RUELLAS, R.M.O; ROMANO F.L; PITHON, M.M; SANTOS, R.L; Extrações dentárias em Ortodontia: avaliação de elementos de diagnóstico. **Dental Press J Orthod**, 2010 May-June;15(3):134-57.

20-SILVA FILHO, O.G.; ZINSLY, S.R; CAVASSAN, A.O; FILHO, L.C. APINHAMENTO: A extração no segmento de incisivos inferiores como opção de tratamento. **Rev Clín Ortodon Dental Press**, Maringá, v.1, n.2, p.29-45- .abr./maio.2002.

SIMPLÍCIO, H.; SANTOS-PINTO, A.; GANDINI JR, L. G. Extração de incisivo inferior como alternativa no tratamento de apinhamentos dentários. **R Clin Ortodon Dental Press**, Maringá, v. 4, n. 3, p. 45-56, jun./jul. 2005

21-TAFFAREL I.P; LON, L.F.S; SABATOSKI,M.A; CAMARGO, E.S; TANAKA,O; Os paradoxos no tratamento ortodôntico com a exodontia de um incisivo inferior em pacientes adultos. **Rev. Clin. Ortodon. Dental Press**, Maringá, v.8, n.2, - abr/maio 2009.

