

2020

Trabalho de Conclusão de Curso

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Departamento de Odontologia da Faculdade de Ciências
de Saúde da Universidade de Brasília por

Rafaela Maria Ronqui Hydalgo

Orientador: Prof. Dr. An Tien Li

Coorientador: Profa. Ms. Patrícia Maria Pizzo Reis

Brasília, outubro de 2020

Extração Seriada no Manejo de Apinhamento Grave na Dentadura Mista: Relato de Caso.
Rafaela Maria Ronqui Hydalgo

Extração Seriada no Manejo de Apinhamento
Grave na Dentadura Mista: Relato de Caso.

Rafaela Maria Ronqui Hydalgo

Rafaela Maria Ronqui Hydalgo

Extração Seriada no Manejo de Apinhamento Grave na
Dentadura Mista: Relato de Caso.

Brasília
2020

Rafaela Maria Ronqui Hydalgo

Extração Seriada no Manejo de Apinhamento Grave na
Dentadura Mista: Relato de Caso.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Departamento de Odontologia da Faculdade de
Ciências da Saúde da Universidade de Brasília,
como requisito parcial para a conclusão do curso
de Graduação em Odontologia.

Orientador: Prof. Dr. An Tien Li

Co-orientador: Prof. Ms. Patrícia Maria Pizzo Reis

Brasília
2020

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiro à Deus, que me concedeu saúde e força durante todos os meus anos de estudos e permitiu que meus objetivos fossem alcançados durante essa graduação.

Meus pais, Nivaldo e Silvia, por nunca terem medido esforços para me proporcionar um ensino de qualidade e por sempre me apoiarem. Eles são meus maiores exemplos e espero conseguir retribuir tudo que fazem por mim.

Agradeço ao meu noivo, Rodolfo, por acreditar no meu potencial e sempre me encorajar e incentivar nos momentos difíceis; por ouvir minhas frustrações, acalmar minhas ansiedades e por ter toda paciência do mundo comigo.

Minha gratidão à todo corpo docente e funcionários do Departamento de Odontologia da UnB, que tornaram possível minha formação. Cada um marcou minha trajetória e me ensinaram não só conhecimentos acadêmicos, mas também de vida e humanidade.

Agradeço em especial ao professor An Tien Li, meu orientador neste trabalho; através de quem conheci a Ortodontia e pude me apaixonar por essa especialidade; obrigada professor por abrir espaço para que eu pudesse acompanhá-lo em diversos casos e por me ensinar tanto.

À Patrícia Pizzo, minha co-orientadora e grande inspiração, espero um dia conseguir transmitir o amor pela Ortodontia como você faz.

Professora Janine Araki, sua trajetória, que você contou na primeira aula, me inspira a ser corajosa e buscar meus objetivos, nunca me esquecerei.

Ao professor Jorge Faber, que não tenho palavras para agradecer todas as oportunidades que me proporcionou. Muito obrigada professor por abrir tantas portas, pelos tantos conselhos e aprendizados.

Também agradeço à professora Aline Úrsula, que tanto me ajudou nesse período tão complicado, sem o seu apoio não teríamos chegado até aqui.

Meus colegas de turma, que cresceram comigo ao longo desses cinco anos, cada um está no meu coração e todos os momentos que passamos juntos fizeram de minha uma pessoa e uma profissional melhor. Um agradecimento especial à Fabiana Dutra e Rafaella Côrtes, meu trio da faculdade para a vida, os presentes que a Odontologia me deu; todos os momentos bons e os apertos que passamos juntas fortaleceram nossa amizade, sou muito grata por ter vocês!

Agradeço, por último, à Universidade de Brasília, minha casa pelos últimos cinco anos, por ser um espaço que privilegia o conhecimento e onde todas as ideias são bem recebidas, sou muito feliz e muito grata por ter sido aluna desta Intituição.

EPÍGRAFE

“... porque te digo, Sancho, que boca sem queixais é como moinho sem mós; e muito mais se há-de estimar um dente, que um diamante.”

Miguel de Cervantes. Dom Quixote, 1605.

RESUMO

HYDALGO, Rafaela Maria Ronqui. Extração seriada no manejo de apinhamento grave na dentadura mista: Relato de caso. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Departamento de Odontologia da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília.

O apinhamento dentário consiste na desproporção entre a largura dos dentes e o espaço disponível nas arcadas para acomodá-los de forma alinhada, quando essa diferença é maior que 10 mm, trata-se de uma condição severa. Nesses casos, um dos tratamentos indicados é a Extração Seriada, procedimento que visa harmonizar o tamanho dos dentes com o espaço das arcadas através da extração sequencial de dentes decíduos e permanentes durante a dentadura mista, desta forma intercepta ou abranda o desenvolvimento de más oclusões. Apesar da literatura apresentar resultados favoráveis para o tratamento ortodôntico com extrações seriadas, esse procedimento tem sido usado com baixa frequência atualmente. Esse trabalho, portanto, visa discorrer, por meio de revisão da literatura e relato de caso, sobre aspectos importantes referente a esse método e abordar questões sobre diagnóstico, período de intervenção, sequência de extrações, vantagens e desvantagens, bem como indicações e contraindicações.

ABSTRACT

HYDALGO, Rafaela Maria Ronqui. Serial extraction in the management of severe crowding in the mixed dentition: Case report. 2020. Undergraduate Course Final Monograph (Undergraduate Course in Dentistry) – Department of Dentistry, School of Health Sciences, University of Brasília.

Dental crowding consists in the disproportion between the tooth size and the space available in the arches to accommodate them aligned, when the difference is greater than 10 mm, it is a severe condition. In these cases, a treatment indicated is the Serial Extraction, a procedure that aims to harmonize the teeth size and the arches space through the sequential extraction of deciduous and permanent teeth during mixed dentition, thus intercepting or slowing the development of malocclusions. Although the literature presents favorable results for orthodontic treatment with serial extractions, this procedure has been used with discharge currently. This work, therefore, aims to discuss, through a literature review and case report, the important aspects related to this method and address questions about the diagnosis, intervention period, sequence of extractions, advantages and disadvantages, as well as indications and contraindications.

SUMÁRIO

Folha de Título.....	15
Resumo	17
Abstract.....	19
Introdução	21
Revisão de Literatura	23
Relato de Caso	30
Plano e Sequência terapêutica.....	35
Resultado terapêutico.....	38
Discussão	43
Conclusão.....	46
Referências	47
Anexos	50
Normas da Revista	51

FOLHA DE TÍTULO

Extração Seriada no Manejo de Apinhamento Grave na Dentadura Mista: Relato de Caso.

Serial Extraction in the Management of Severe Crowding in the Mixed Denture: Case Report.

Rafaela Maria Ronqui Hydalgo¹

An Tien Li²

Patrícia Maria Pizzo Reis³

¹ Aluna de Graduação em Odontologia da Universidade de Brasília.

² Professor Adjunto de Ortodontia da Universidade de Brasília.

³ Doutoranda em Ciências da Saúde da Universidade de Brasília.

RESUMO

Extração seriada no manejo de apinhamento grave na dentadura mista: Relato de caso.

Resumo

O apinhamento dentário consiste na desproporção entre a largura dos dentes e o espaço disponível nas arcadas para acomodá-los de forma alinhada, quando essa diferença é maior que 10 mm, trata-se de uma condição severa. Nesses casos, um dos tratamentos indicados é a Extração Seriada, procedimento que visa harmonizar o tamanho dos dentes com o espaço das arcadas através da extração sequencial de dentes decíduos e permanentes durante a dentadura mista, desta forma intercepta ou abranda o desenvolvimento de más oclusões. Apesar da literatura apresentar resultados favoráveis para o tratamento ortodôntico com extrações seriadas, esse procedimento tem sido usado com baixa frequência atualmente. Esse trabalho, portanto, visa discorrer, por meio de revisão da literatura e relato de caso, sobre aspectos importantes referente a esse método e abordar questões sobre diagnóstico, período de intervenção, sequência de extrações, vantagens e desvantagens, bem como indicações e contraindicações.

Palavras-chave

Extração seriada. Apinhamento. Manejo de espaço. Dentadura Mista. Ortodontia Interceptiva.

Relevância Clínica

Esse trabalho visa trazer aspectos importantes e esplanar sobre a extração seriada, técnica de manejo e recuperação de espaços que envolve exodontia sequencial e programada de dentes decíduos e permanente. Portanto, visa auxiliar na decisão da indicação do tratamento pelos dentistas.

ABSTRACT

Serial extraction in the management of severe crowding in the mixed dentition: Case report.

Abstract

Dental crowding consists in the disproportion between the tooth size and the space available in the arches to accommodate them aligned, when the difference is greater than 10 mm, it is a severe condition. In these cases, a treatment indicated is the Serial Extraction, a procedure that aims to harmonize the teeth size and the arches space through the sequential extraction of deciduous and permanent teeth during mixed dentition, thus intercepting or slowing the development of malocclusions. Although the literature presents favorable results for orthodontic treatment with serial extractions, this procedure has been used with discharge currently. This work, therefore, aims to discuss, through a literature review and case report, the important aspects related to this method and address questions about the diagnosis, intervention period, sequence of extractions, advantages and disadvantages, as well as indications and contraindications.

Keywords

Serial extraction. Crowding. Space management. Mixed Dentition. Interceptive Orthodontics.

INTRODUÇÃO

As más oclusões apresentam a terceira maior prevalência entre as doenças bucais, sendo menor apenas em comparação com a cárie e doença periodontal¹. Na dentadura mista, a má oclusão mais frequentemente observada é a Classe I, com apinhamento dos incisivos, protusão ou uma combinação dos dois^{2,3,4}.

O apinhamento é definido como uma discrepância negativa existente entre a largura méso-distal dos dentes e o espaço disponível no rebordo alveolar⁵. Os fatores etiológicos variam desde aspectos hereditários como maior tamanho dos dentes, características craniofaciais, direção de crescimento mandibular; até fatores ambientais, como perda precoce dos dentes decíduos, inclinação dos dentes incisivos e dos molares, assim como a atuação da musculatura bucal e peribucal^{6,7}.

Quanto ao período de ocorrência, segundo van der Linden (1974), o apinhamento pode ser classificado como primário, secundário ou terciário, segundo o período da dentadura mista em que ele ocorre. O apinhamento primário ocorre no primeiro período transicional, envolvendo os dentes incisivos e primeiros molares, secundário ocorre no segundo período transicional envolvendo os dentes caninos e pré-molares, e o terciário ocorre na dentição permanente, na região dos incisivos inferiores⁸.

Quanto à gravidade, o apinhamento pode ser considerado suave, quando a discrepância é de 2 a 3 mm. Já apinhamentos de 4 a 9 mm, considerados como moderados,

normalmente encontram-se associados aos fatores ambientais, como atresia dos arcos por hábitos parafuncionais; em tais situações, a expansão dos arcos ou utilização de placas lábio-ativas são indicadas como tratamento.

Além das situações mencionadas, o apinhamento pode ser grave, com 10 mm ou mais de discrepância dentoalveolar negativa. Esse tem origem genética, havendo uma incompatibilidade real entre a massa dentária e a base óssea. Frequentemente, o sinal clínico desse apinhamento grave é a esfoliação precoce dos caninos decíduos por causa da erupção dos incisivos laterais permanentes. Quando a intensidade é grave, há necessidade de intervenção precoce, por meio de extrações seriadas com ou sem a necessidade de expansão esquelética^{3,7,9}. A intervenção precoce visa obter espaço para os dentes sucessores à medida que eles vão erupcionando. Nesse intento, os dentes sucessores tenderão a irromper dentro do rebordo alveolar, preservando o periodonto⁹.

Quanto ao procedimento em si, não há uma única sequência constante, sendo necessárias reavaliações periódicas cuidadosas para poder determinar a época e a sequência das extrações; tampouco há unanimidade quanto o uso ou não de mantenedores de espaço¹⁰. Devido à falta de um protocolo definido, essa modalidade ainda gera divergências quanto à sua indicação¹¹.

O objetivo do presente trabalho é relatar um caso com indicação de extração seriada, discorrendo sobre o método de

tratamento, sua indicação, sequências de extração utilizadas, vantagens e desvantagens, e procedimentos clínicos associados.

REVISÃO DE LITERATURA

As extrações seriadas constituem um método de Ortodontia interceptador, instituída na dentadura mista, que tem como finalidade harmonizar o tamanho dos dentes com a quantidade de osso basal. O primeiro a descrever a extração de dentes decíduos seguida pelos permanentes a fim de melhorar o posicionamento dos elementos dentários foi Robert Bunon em 1743^{2,12}; porém o termo “extração seriada” foi introduzido por Kjellgren em 1929, e definido como um procedimento terapêutico para harmonizar o volume dos dentes com o dos ossos basais, por meio de uma sequência estratégica de extrações de alguns dentes decíduos e permanentes que tem como finalidade guiar a erupção dos dentes até alcançar uma oclusão favorável^{2,13}.

O procedimento consiste numa exodontia sequencial de dentes decíduos e permanentes a fim de possibilitar o alinhamento dos demais dentes e se baseia na premissa de que, durante a dentadura mista, é possível prever se o aumento do tamanho da arcada e a distância intercaninos serão suficientes para comportar todos os dentes permanentes alinhados corretamente^{2,7}.

Para a indicação do tratamento com extrações seriada, devem ser observados os seguinte fatores: ausência de

discrepância esquelética; grande deficiência no perímetro do arco, maior que dez milímetros; coincidência nas linhas médias; relação mínima de overjet e overbite e preferencialmente que a má oclusão seja de Classe I ou degrau mesial bilateral; onde não há indicação para expansão das arcadas dentárias^{7,11,14}.

Por isso, muito já se discutiu sobre as indicações para realização das extrações em série, e diversos autores apresentaram contribuições para o conceito que se conhece hoje. Lloyd, em 1956, chamou de “período de ajuste incisal” a fase do tratamento em que realizava a extração dos quatro caninos decíduos após a erupção dos incisivos laterais superiores; além disso, ele determinou também que a técnica clássica de extração deveria ser aplicada somente às más oclusões de Classe I¹⁵. Na década seguinte, Norman¹⁶ indicou esse tipo de tratamento para pacientes com discrepâncias dentoalveolares negativas, acima de sete milímetros; e Dewel¹⁷ afirmou que, além do apinhamento severo na região anterior, o apinhamento severo na região intermediária - de caninos e pré-molares - e a biprotrusão dentária são exemplos de discrepância hereditária que podem requerer preventivamente um programa de extração seriada.

Em 1997, Menezes e colaboradores¹⁸ afirmaram que a discrepância deve estar associada à sobremordida aumentada e sobressaliência reduzida, os pacientes devem ser jovens, portadores de Classe I de Angle ou degrau mesial bilateral com padrão facial reto ou levemente convexo. No mesmo ano, Ravelli¹³ enumerou as seguintes características para realização

das extrações seriadas: discrepância hereditária relativamente severa entre dentes e maxilares; relação de Classe I ou de grau mesial bilateral; overjet reduzido e sobremordida profunda; padrão facial reto ou leve protrusão dentoalveolar maxilomandibular; discrepância de pelo menos cinco milímetros por lado; perfil convexo; inclinação acentuada dos incisivos para vestibular; reabsorção externa da superfície mesial da raiz do canino decíduo; esfoliação prematura de um ou mais caninos decíduos; região de canino proeminente².

Mais recentemente, em 2013, Dale e Dale¹⁴ indicaram que as condições ideais para a extração seriada seriam discrepância dento-maxilar hereditária grave; dentição mista com relação de molar em Classe I; protrusão mínima dos incisivos e trespasse vertical mínimo.

Ao analisar as diversas indicações presentes na literatura, uma revisão realizada por Fabre et al.² concluiu que, na prática clínica a extração seriada é aplicada para a correção definitiva de apinhamento primário de etiologia hereditária, sendo que a principal indicação é para os casos de más oclusões de Classe I com discrepância de modelos negativa, quando a expansão do arco não tem indicação, ou quando esta não é suficiente para atingir a compatibilidade entre o tamanho dentário e comprimento do arco^{2,19}.

Existe também o questionamento sobre o momento ideal de intervenção em casos de apinhamento severo, visto que este pode ser tratado precocemente com extrações seriadas durante

a dentadura mista ou com extrações de pré-molares tardias durante a dentição permanente^{20,21}.

Um estudo conduzido por O'Shaughnessy e colaboradores²⁰ avaliou a abordagem do apinhamento com mais de oito milímetros em duas amostras de uma população: uma delas na fase de dentadura mista, realizando extrações seriadas e, a outra na fase de dentição permanente, tratadas com a extração de pré-molares. Os autores concluíram que ambos os grupos, após a conclusão do tratamento com aparelhagem fixa, apresentaram resultados oclusais semelhantes. Entretanto, o autor sugere que o alinhamento precoce apresenta benefícios estéticos significativos, melhora a autoestima durante a adolescência e torna os tratamentos corretivos menos complicados.

Uma revisão sistemática²¹ comparou efetividade do tratamento precoce, durante a dentadura mista com o tardio (dentição permanente), ambos envolvendo extrações de pré-molares. Concluíram que os dois tratamentos têm efeitos similares na solução do apinhamento e que não há evidência científica para suportar que um método é superior ao outro. Contudo, o tratamento precoce apresentou dois desfechos secundários favoráveis: tendência de gerar menor recidiva e redução do tempo de tratamento ativo com aparelho fixo.

Apesar da evidência científica não demonstrar superioridade entre as formas de tratamento, a maioria dos autores concordam que os casos de extrações seriadas devem ser diagnosticados no período inicial da dentição mista, ou seja,

quando os incisivos permanentes erupcionam na cavidade oral^{14,19,22,23,24}. Isso porque o apinhamento severo necessita de um plano complexo e cuidadoso, de modo que os dentes permanentes não sejam impactados ou desviados dentro das vias de erupção que afetam outros dentes permanentes ou levam esses dentes para dentro da cavidade oral através de tecido não queratinizado³. Recomenda-se, considerando isso, o tratamento precoce para alcançar o maior número de benefícios para o paciente infantil, minimizando o desenvolvimento da má oclusão²⁵.

O tratamento por meio do Programa de Extrações Seriadas envolve dois estágios: o primeiro, que coincide com o primeiro período transicional da dentadura mista é considerado reversível, por envolver apenas extração de dentes decíduos; já a segunda fase, que ocorre durante o segundo período transicional, é considerada a fase crítica, pois envolve exodontia de permanentes, sendo portanto, irreversível⁹.

A melhor sequência para as extrações deve ser determinada pela quantidade de apinhamento presente na região anteroinferior, bem como pela velocidade de desenvolvimento dos dentes permanentes. Classicamente, para os paciente que apresentam apinhamento anterior grave, o tratamento deve-se iniciar pela extração dos caninos ou até mesmo incisivos laterais decíduos a fim de permitir o alinhamento espontâneo dos permanentes anteriores; seguido pela extração dos primeiros molares decíduos quando seus sucessores já apresentarem metade da formação radicular; e por fim, quando os caninos

permanentes estiverem entre o estágio 7 e 8 de Nolla, realiza-se a exodontia dos primeiros pré-molares.

Já para os casos em que o apinhamento cede lugar à protusão dentária, o protocolo deve-se iniciar com a extração dos primeiros molares decíduos, com o objetivo de assegurar que estes irrompam antes dos caninos permanentes na cavidade bucal; seguido pela extração dos caninos decíduos e finalmente dos primeiros pré-molares.

Uma terceira variação da técnica é indicada nos casos de grave discrepância entre o tamanho dos dentes e o das bases ósseas, em que se observa a perda prematura do canino decíduo e a impacção do canino permanente pela falta de espaço na arcada para sua erupção. Radiograficamente, observa-se nesses casos os primeiros pré-molares à frente dos caninos na sequência de erupção, sendo indicada, dessa forma, a extração dos primeiros molares decíduos, seguidos da extração dos primeiros pré-molares^{11,26}.

Como qualquer outra técnica ortodôntica, o procedimento de extrações seriadas tem suas limitações. Diversos autores contraindicam esse tratamento em casos que apresentam mordida profunda, pois um resultado frequentemente observado é uma retroinclinação dos incisivos inferiores, podendo acentuar a sobremordida e levar a um aumento da curva de Spee.

Também é contraindicado para resolver discrepâncias esqueléticas de Classe II e Classe III, visto que programa de extrações seriadas elimina a discrepância de modelo, mas não acarreta mudanças no padrão facial; além disso, o fechamento

dos espaços de extração pode ser afetado pelo modo de abordagem do problema esquelético³. Além disso, em pacientes Classe II pode ocasionar aumento da mordida profunda, diminuição da altura facial inferior e aprofundamento do perfil^{9,10}. Outras situações menos citadas, mas que também podem contra indicar o procedimento são raízes insuficientemente paralelas^{13,15} e inclinação mesio-distal incorreta dos dentes adjacentes ao espaço de extração, com inclinação da coroa em direção ao espaço de extração⁹.

Exceto os casos acima citados, o programa de extrações seriadas é extremamente benéfico ao paciente. Promove o tratamento precoce do apinhamento dentário, favorecendo a autocorreção, o que reduz a complexidade na futura realização do tratamento ortodôntico na dentadura permanente, ou em alguns casos até mesmo elimina a aparatologia fixa, amenizando custos os biológicos da movimentação dentária induzida em idade mais avançada^{9,15,20,22,27}.

Segundo Tweed, é possível prever se haverá necessidade de tratamento ortodôntico corretivo após as extrações seriadas, através das seguintes condições: a maloclusão deve ser de classe I, o ângulo ANB satisfatório; antes do início das extrações seriadas não pode haver sobremordida profunda; o ângulo FMA deve medir 30° ou mais e o paciente deve ter a tendência de crescimento tipo A ou C¹⁰.

Outro ponto a ser ressaltado é que o tratamento com extrações permite o movimento dentário fisiológico ocasionando menos reabsorção de raízes, descalcificação e problemas com o

tecido mole, pois permitirá que os dentes erupcionem através do alvéolo e tragam tecido queratinizado^{3,10,15}.

RELATO DE CASO

Paciente K.J.S., sete anos e nove meses de idade, raça parda, sexo feminino, dolicofacial, buscou tratamento odontológico na clínica de Odontopediatria do Hospital Universitário de Brasília - HUB, em março de 2019.

No mês de abril do ano anterior, a paciente esteve em tratamento nessa mesma clínica; o registro no prontuário indica que foram extraídos, devido à extensas lesões cáries, todos os primeiros molares decíduos, bem como os segundos molares decíduos inferiores; com o fim do semestre letivo, não foi instalado nenhum aparelho mantenedor de espaço.

Ao retornar, foi realizado um novo exame intrabucal, (Fig. 1 A - E) em que se observou severa falta de espaço nos arcos superior e inferior, com overjet levemente aumentado, mas sem desvio de linha média. A paciente apresentava simetria facial, perfil levemente convexo, selamento labial passivo, molares em relação de Classe I bilateralmente e encontrava-se no segundo período transicional da dentadura mista.

Todos os incisivos e primeiros molares permanentes encontravam-se em oclusão; na arcada superior, os caninos decíduos estavam ausentes, provavelmente devido à erupção dos incisivos laterais. Imediatamente distal aos incisivos laterais encontravam-se os primeiros pré-molares (14 e 24), além dos

segundos molares decíduos, 55 e 65, com extensas lesões cariosas. Já na arcada inferior, notava-se ausência do canino decíduo direito cujo espaço estava ocupado pelo incisivo lateral, e o espaço distal ao dente 42 estava ocupado pelo primeiro e segundo pré-molares direitos (44 e 45); já no lado esquerdo, encontrava-se em erupção o canino permanente (33) e o primeiro pré-molar (34), visualmente muito próximo do primeiro molar permanente, não aparentando espaço suficiente para erupção do segundo pré-molar.

Clinicamente, notou-se falta de espaços para permitir erupção e alinhamento natural dos dentes 13,15,23,25,35 e 43. Na estimativa de espaço em modelos de gesso, (Fig. 1 F – G) utilizando o método de Tanaka-Johnston, verificou-se que ambos os arcos superior e inferior apresentavam discrepância negativa de 15,0 mm.

A fim verificar presença de agenesias ou outras condições patológicas, foi solicitada uma radiografia panorâmica, (Fig. 1 H) que confirmou a presença de todos os dentes, com pré-molares, caninos e segundos molares em fase de rizogênese. Os germes dos terceiros molares não estavam presentes até o momento.

Cefalometricamente, a paciente apresenta boas relações das bases apicais, tendência ao crescimento vertical, os dentes incisivos superiores e inferiores estavam protruídos e vestibularizados, o perfil facial era convexo. (Tab. 1; Fig. 1 I)

Tabela 1 Sumário cefalométrico inicial

Variáveis	Norma	Inicial
SNA	82°	81°
SNB	80°	79°
ANB	2°	2°
Wits	- 1mm	- 2,5 mm
SN.GoGn	32°	36°
FMA	25°	32°
SN.Gn	67°	66°
ENAENP.GoMe	25°	38°
<u>1</u> .NA	22°	26°
<u>1</u> -NA	4mm	10 mm
<u>1</u> .NB	25°	31°
<u>1</u> -NB	4mm	7 mm
1.ENAENP	110°	107°
IMPA	87°	95°
H.NB	12°	16°
H-Nariz	9-11mm	-5mm
ANL	110°	83°

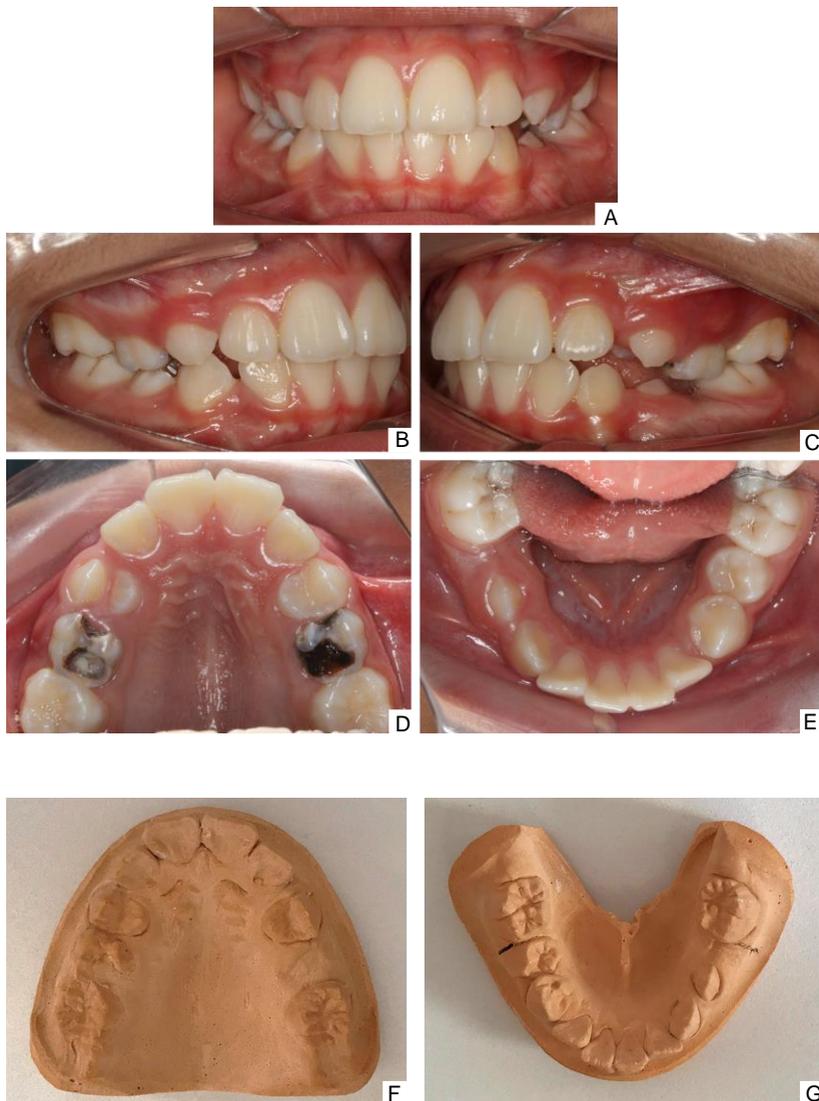


Figura 1

Fotografias intrabuciais (A – E) e modelos de gesso (F – G) para diagnóstico. A paciente apresenta relação oclusal de Classe I bilateral, com discrepância de modelo grave e esfoliação precoce dos caninos decíduos inferiores em função da erupção dos incisivos laterais.



Figura 1 - H-I Radiografia panorâmica (H) e lateral de face (I): paciente jovem, sem agenesias dentárias. Pela telerradiografia, apresentou-se tendência ao crescimento vertical e biprotrusão.

PLANO E SEQUÊNCIA TERAPÊUTICA

O plano de tratamento elaborado tinha como meta reduzir o volume intrabucal com objetivo de permitir o alinhamento espontâneo dos dentes permanentes que ainda viriam a irromper, por meio do programa de extrações seriadas¹¹. O procedimento e todas as suas implicações foram explicados aos pais, e recolhido uma autorização por escrito, de próprio punho, que foi anexada ao prontuário.

Como sequência terapêutica, solicitou-se exodontia do 55 e 65, por causa das extensas lesões cariosas. Logo em seguida, na semana seguinte, iniciou-se a extração dos quatro primeiros pré-molares, 14, 44, 24 e 34, respectivamente. Um mês após o início das extrações, instalou-se os mantenedores de espaço do tipo barra transpalatina para o arco superior e arco lingual de Nance para a arcada inferior.



Figura 3 Aparelhos mantenedores de espaço instalados após a extração dos segundos molares decíduos superiores e dos quatro primeiros pré-molares.

Com os aparelhos instalados, a paciente começou a ser acompanhada com maior intervalo de tempo. O primeiro retorno ocorreu um mês após a instalação dos aparelhos. Após dois meses, verificou-se sinal de erupção do segundo pré-molar superior esquerdo.

No controle do sexto mês após todas as extrações, (Fig. 2) observou-se que haviam irrompido os dentes 15, 35 e 43. Como todos os dentes permanentes inferiores estavam finalizando a erupção ativa e alcançando o plano oclusal, removeu-se o arco Lingual de Nance a fim de permitir que ocorresse os ajustes dentários fisiológicos de desenvolvimento oclusal.

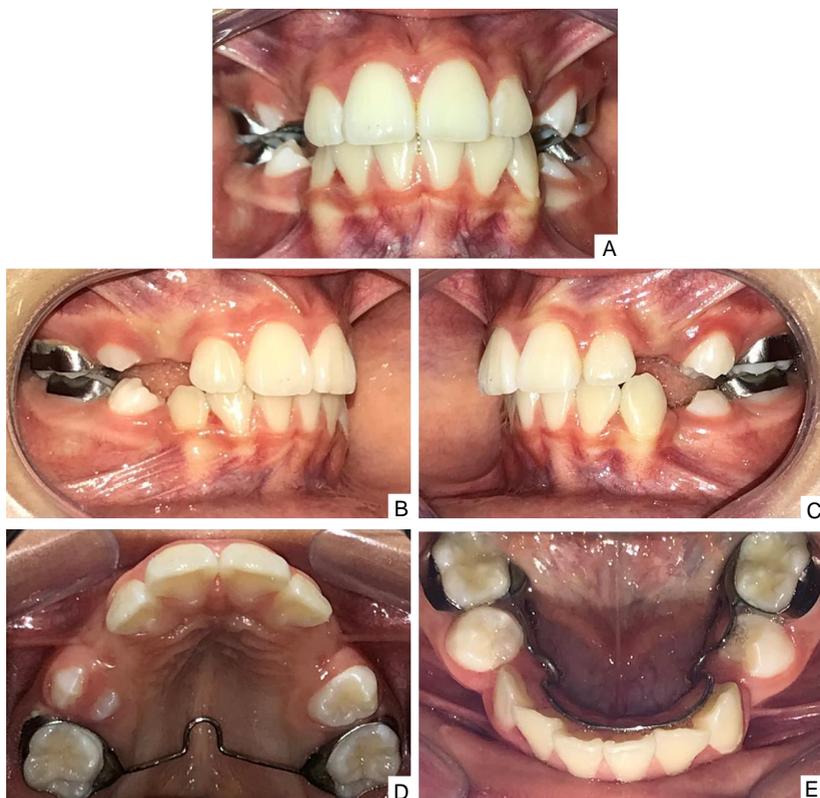


Figura 3 Seis meses após as extrações dos quatro primeiros pré-molares, os dentes 15, 25, 35 e 43 e 45 encontravam-se em erupção na cavidade bucal.

No controle de um ano e dois meses após as extrações dos pré-molares, os caninos superiores já estavam presentes, e os outros dentes permanentes também alcançaram o plano oclusal bem como ajustaram fisiologicamente os seus posicionamentos. Em função disso, removeu-se a barra transpalatina a paciente foi encaminhada para retornos semestrais na Clínica de Odontopediatria do Hospital Universitário de Brasília.

RESULTADO TERAPÊUTICO

A face da paciente manteve sua simetria, assim como o selamento labial passivo, além disso, o perfil também manteve uma convexidade satisfatória. (Figura 3 A - C) No que diz respeito à relação dentária, a paciente continua mantendo uma relação de molar de Classe I, com suave desvio da linha média inferior para o lado esquerdo, em torno de 1,0 mm. As exodontias realizadas, inicialmente com os dentes decíduos e finalizando com os 4 primeiros pré-molares permanentes resultaram uma acomodação e alinhamento fisiológico dos dentes permanentes. Quanto ao trespasse horizontal, este ficou suavemente acentuado sem, entretanto, prejudicar o perfil e o selamento labial. (Fig. 3 D - H)

Na radiografia panorâmica final foi possível visualizar a erupção dos segundos molares e germes dos dentes 18, 28 e 38, sem detectar algum sinal preocupante de ectopia. O uso do aparelho ortodôntico fixo está indicado em momento oportuno a

fim de refinar o posicionamento final dos dentes permanentes, principalmente os caninos e pré-molares. (Fig. 3 l)

Tabela 2 Sumário cefalométrico final

Variáveis	Norma	Final
SNA	82°	81°
SNB	80°	75°
ANB	2°	5°
Wits	-1mm	-2 mm
SN.GoGn	32°	39°
FMA	25°	28°
SN.Gn	67°	72°
ENAENP.GoMe	25°	32°
$\underline{1}$.NA	22°	20°
$\underline{1}$ -NA	4mm	7mm
$\overline{1}$.NB	25°	34°
$\overline{1}$ -NB	4mm	8 mm
1.ENAENP	110°	113°
IMPA	87°	100°
H.NB	12°	22°
H-Nariz	9-11mm	-8 mm
ANL	110°	89°



Figura 4 A-C - Paciente aos 9 anos. Nas fotografias extrabuciais finais (A – C), é possível observar simetria facial, selamento labial passivo. Perfil suavemente convexo.

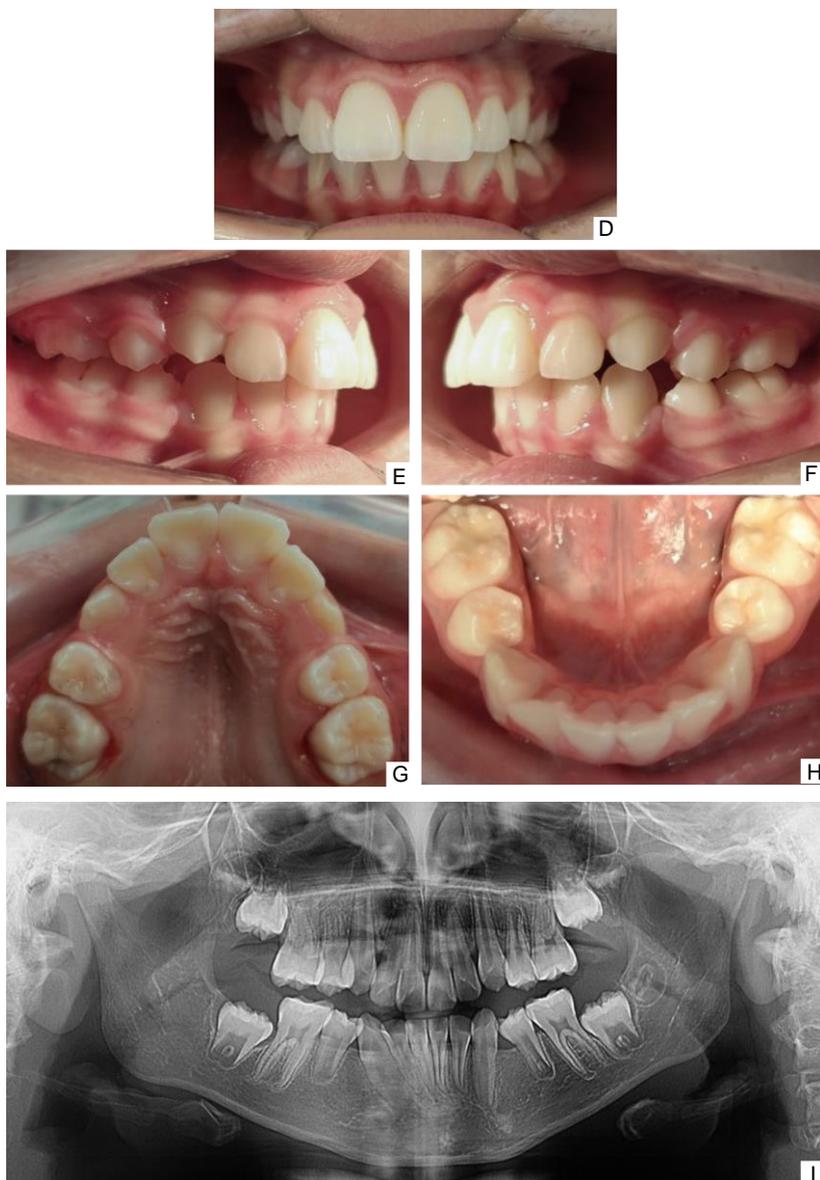


Figura 4 D-H - Fotografias intrabucais e radiografia panorâmica (I). Relação molar se manteve em Classe I e houve um suave desvio da linha média para esquerda, e o trespassse vertical horizontal apresenta-se levemente acentuado, sem prejudicar a face.

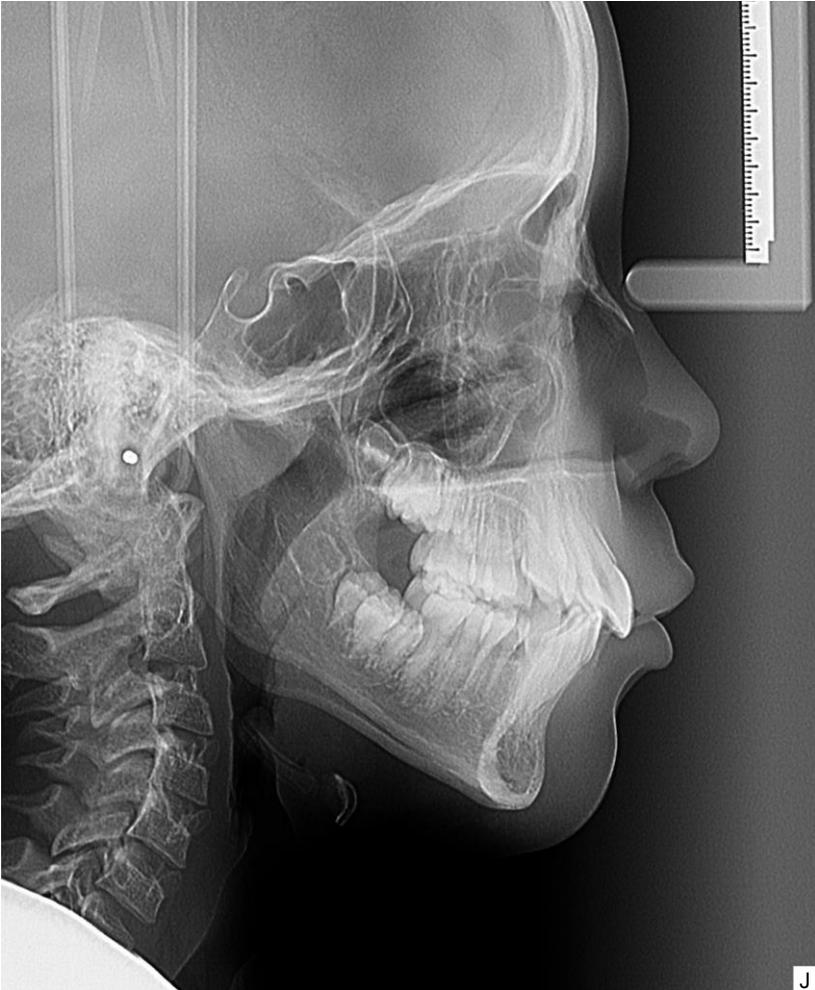


Figura 4J - Telerradiografia lateral mostrando uma leve melhora da protrusão e vestibularização dos incisivos superiores; os incisivos inferiores aumentaram a inclinação em relação as observadas inicialmente, provavelmente devido ao crescimento vertical; morfologicamente, os mesmos encontram-se centralizados em relação à sínfise. O padrão de crescimento manteve-se com tendência vertical.

DISCUSSÃO

A extração seriada já foi amplamente utilizada há 20 ou 30 anos atrás³, porém atualmente é um procedimento realizado com pouca frequência, o que reflete uma literatura escassa e pouco atual sobre o tema. Um trabalho de Fleming e colaboradores²⁸ constatou uma tendência de diminuição da prescrição de extrações para o tratamento do apinhamento dentário. Pouco mais de 71% dos ortodontistas já não optam pela extração dos quatro pré-molares para tratamento do apinhamento moderado de Classe I (4-7mm) em adolescentes, mas buscam outras técnicas, tais como desgastes interproximais ou expansão dos arcos. Isso pode ser justificado por questões de marketing, preferência do próprio paciente²⁸ ou por insegurança do dentista em sua indicação, pois trata-se de uma terapêutica relativamente invasiva e que pode vir a ser irreversível, se envolver exodontia de permanentes².

Existem, porém, situações em que não há indicação para expansão das arcadas, desgastes interproximais e protusão; ou ainda, situações em que esses procedimentos não são suficientes para harmonizar o perímetro da arcada com a massa dentária existente¹¹. A paciente do presente caso clínico apresenta apinhamento grave, onde desgastes interproximais ou outras mecânicas não seriam efetivos para obter espaços suficientes; além disso os arcos estavam com uma morfologia adequada e os dentes anteriores já estavam protruídos e

vestibularizados, contraindicando, desta forma, qualquer tentativa de expansão do arco.

Além das condições dentárias propícias para a indicação da extração seriada, o tipo de crescimento da paciente também deve ser considerado. A paciente apresenta padrão facial dólico, sendo favorável para este tratamento¹⁰.

Quanto às extrações dentárias, este caso não seguiu uma sequência como preconizada na literatura, pois a necessidade de exodontia teve como causa primeira a presença de extensas lesões de cárie; e quando a paciente retornou à clínica, já se encontrava em uma fase mais avançada de desenvolvimento oclusal, que para esse caso, foi o momento extremamente oportuno para a execução das extrações seriadas. Depois de um ano e dois meses das extrações dos quatro pré-molares, a paciente já apresentava os dentes sucessores na boca. Isso contrasta com os casos tradicionais de extrações seriadas que geralmente iniciam no primeiro período transicional e finalizam no segundo, perfazendo um total de 5 a 6 anos de acompanhamento⁹.

O uso dos aparelhos mantenedores de espaço são extremamente cruciais para manterem a posição do molar, e para evitar a lingualização dos incisivos empurrados pelos lábios⁹. O aspecto de trespasse horizontal suavemente aumentado provavelmente foi devido à falta desse controle de forma precoce, no período em que ocorreu a esfoliação prematura dos caninos decíduos e a extração dos primeiros molares decíduos. Quando há falta de controle nesse sentido,

pode ser necessário recuperação de espaços para permitir erupção dos sucessores caninos e segundos pré-molares, neste caso apresentado, não houve necessidade para recuperação de espaço, porém a sequela disso foi a instalação de uma relação de canino de Classe II suave, a qual deverá ser corrigida posteriormente com aparelhagem fixa.

Com relação ao alinhamento dentário, é comum ocorrer a disto-angulação dos caninos e mésio-angulação dos segundos pré-molares, invadindo o espaço das extrações¹⁴, isso realmente ocorreu no arco inferior, mas não foi observado no superior. Neste caso especificamente, pareceu que os dentes superiores apresentaram um alinhamento espontâneo muito mais favorável do que os dentes inferiores. Isso pode implicar que a instalação de mantenedor de espaço no arco inferior é muito mais crucial do que no superior.

Os intervalos de controle de seis a oito meses são intervalos adequados em função do tempo fisiológico de erupção dentária. No presente caso clínico, o isolamento social imposto por causa da pandemia do Sars-CoV2 limitou um pouco os retornos, todavia isso não afetou o controle. Para isso, foi requerida a cooperação da paciente em respeitar todos os cuidados em relação ao aparelho mantenedor de espaço.

A literatura considera as extrações seriadas como um tratamento relativamente fácil de executar, que pode ser empregado inclusive em pacientes com problemas psíquicos, além de ser uma importante alternativa para as camadas sociais de baixa renda e serviços públicos e sociais, por se tratar de uma

solução de baixo custo que intercepta o desenvolvimento de uma má oclusão mais grave^{2,10,15,29}. A melhora na estética melhora a autoestima do paciente, enquanto que o espaço obtido permite o ajuste no posicionamento dentário, que melhora a função mastigatória e possibilita melhor higiene oral do paciente^{2,10,19}. Estes benefícios foram observados no presente caso.

CONCLUSÃO

As condições clínicas de tendência ao crescimento vertical, selamento labial passivo, relação molar de Classe I, discrepância de modelo acima de 10 mm, morfologia dos arcos favoráveis, perda precoce dos caninos decíduos, presença de biprotrusão, idade dentária na dentadura mista, entre outras foram favoráveis para a indicação da extração seriada. O procedimento deve estar associado ao uso de aparelhos mantenedores de espaço para ter um controle melhor do alinhamento espontâneo. Estas características quando associadas podem ser indicadoras da necessidade de extrações seriadas.

No geral, este caso teve um desfecho satisfatório considerando a condição social que a paciente possui; este método interceptativo certamente contribuiu para uma saúde periodontal a longo prazo e encurtou o tempo de tratamento ortodôntico fixo.

REFERÊNCIAS

1. Mtaya M, Brudvik P, Åstrøm AN. Prevalence of malocclusion and its relationship with socio-demographic factors, dental caries, and oral hygiene in 12-to 14-year-old Tanzanian schoolchildren. *The European Journal of Orthodontics*. 2009; 31(5):467-476.
2. Fabre AF, de Mendonça MR, Cuoghi OA, Kina M, Kina J. Extração Seriada–revisão da literatura–parte I. *Archives Of Health Investigation*. 2015; 4(3): 31-36.
3. Proffit WR, Fields HW, Sarver DM, Ackerman JL. *Ortodontia Contemporânea*. 5 ed. Rio de Janeiro: Elsevier;2013.
4. Bittencourt MAV, Machado AW. Prevalência de má oclusão em crianças entre 6 e 10 anos: um panorama brasileiro. *Dental Press J. Orthod*. 2010 Dec; 15(6): 113-122.
5. Martins, A. Análise de modelos. In: Ferreira, F. *Ortodontia: diagnóstico e planejamento*. 4ªedição.São Paulo: Artes Médicas; 2001. 159-169
6. Tagliaferro EPS, Guirado CG. Manutenção de espaço após perda precoce de dentes decíduos. *RFO UPF*. 2002 Set; 7(2): 13-7.
7. Ngan P, Alkire RG,Fields H. Management of space problems in the primary and mixed dentitions. *The Journal of the American Dental Association*. 1999; 130(9): 1330–339.
8. Van der Linden FP. Theoretical and practical aspects of crowding in the human dentition. *J Am Dent Assoc*. 1974;89(1):139-153.
9. Silva Filho OGD, Ozawa TO, Almeida AMD, Freitas PZ. Programa de extrações seriadas: uma visão ortodôntica contemporânea. *Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial*. 2001 Mar/Abr; 6(2): 91-108.

10. Pithon MM, Bernardes LAA, Ruellas, ACO. Extração seriada: considerações importantes para o ortodontista. Rev. Bras. Ortod. Ortop. Dento Facial. 2004; 7(1): 16-23.
11. Cardoso MA, Holz IS, Guedes FP, Li AT, Capelozza Filho L. Extração seriada: uma opção para tratamento interceptivo do Padrão Face Longa. Rev Clín Ortod Dental Press. 2013 Ago/Set; 12(4): 76-87.
12. Pechin AL, Vicente SP. Extrações seriadas. J Bras Ortodon Ortop Facial.1998;3(18):44-62.
13. Raveli DB. Extração seriada – relato de um caso clínico. J Bras ortodontia ortop maxilar. 1997;2(10):45-50.
14. Dale JG, Dale HC. Interceptive guidance of occlusion with emphasis on diagnosis. In: Graber TM, Vanarsdall RL Jr, Vig KWL. Orthodontics: Current Principals and Techniques. 5 ed. St. Louis: Mosby; 2013. 436-46.
15. Bronzi E, Ramalli EL, Pugliesi E, Paulin RF. Extração seriada, uma alternativa. Rev Dental Press Ortod Ortop Facial. 2002;7(5):65-72.
16. Norman F. Serial extraction. Angle Orthod. 1965 Abr; 35: 149-57.
17. Dewel BF. Prerequisites in serial extractions. Am J Orthod. 1969 Jun; 55(6): 533-39.
18. Menezes LM, Rosenbach G. Extração seriada: uma alternativa para casos de apinhamento severo. Ortod Gaúcha. 1997 Mai/Dez; 1(2): 131-40.
19. Almeida RR, Almeida MR, Oltramari-Navarro PV, Conti AC, Navarro Rde L, Souza KR. Serial extraction: 20 years of follow-up. J Appl Oral Sci. 2012 Out; 20(4): 486-492.
20. O'Shaughnessy KW, Koroluk LD, Phillips C, Kennedy DB. Efficiency of serial extraction and late premolar extraction cases treated with fixed appliances. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2011;139(4):510-516.

21. Lopes Filho H, Maia LH, Lau TCL, Souza MMG, Maia LC. Early vs late orthodontic treatment of tooth crowding by first premolar extraction: A systematic review. *Angle Orthod* 2015; 85(3): 510-7
22. Lara TS, Santos CCO, Silva Filho OG, Garib DG, Bertoz FA. Serial extraction: Variables associated to the extraction of premolars, *Dental Press Journal of Orthodontics*, 2011; 16(5): 15-145
23. Ocampo Parra A, Parra Quintero N, Botero Mariaca P. Guía de erupción y extracción seriada: una mirada desde el desarrollo de oclusión, *Revista Nacional de Odontología*. 2013; 9:25-35.
24. Al Hummayani FM. Modified serial extraction treatment in a patient with congenitally missing lower second premolars, *Journal of orthodontic Science*. 2015; 4(3): 92.
25. Lahcen, O., e Laila, L. Early treatments in orthodontics. In: Naretto, S. *Principles in Contemporary Orthodontics*. Croácia: InTech; 2011. 251-76.
26. Graber TM, Vanarsdall Jr RL. *Ortodontia: princípios e técnicas atuais*. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002.
27. Martins LP, Sinimbú CMB, Dinelli TCS, Martins RP. Ortodontia Preventiva e Interceptativa: Relato de um Tratamento de Longa Duração. *Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial*. 1998 Nov/Dez; 3(6):61-67.
28. Fleming PS, Cunningham SJ, Benson PE, Jauhar P, Millett D. Extraction of premolars for orthodontic reasons on the decline? A cross-sectional survey of BOS members. *Journal of Orthodontics*, 2018 Set; 45(4):283-288.
29. Bollen, A. Interceptive Orthodontic Treatment Improves Malocclusions Over no Treatment, but does not Produce Finished-Quality Results, *Journal of Evidence Based Dental Practice*. 2010; 10(4): 248-249.

NORMAS DA REVISTA

Revista Clínica de Ortodontia Dental Press

Disponível em:

[<http://www.dentalpressjournals.com.br/rcodp/sgp/normasclinica.pdf>]. Acesso: 09 mai 2019

— A Revista Clínica de Ortodontia Dental Press, dirigida à classe odontológica, destina-se à publicação de relatos de casos clínicos e de técnicas, artigos de interesse da classe ortodôntica, comunicações breves e atualidades.

— A Revista Clínica de Ortodontia Dental Press utiliza o Sistema de Gestão de Publicação, um sistema on-line de submissão e avaliação de trabalhos. Para submeter novos trabalhos visite o site: www.dentalpressjournals.com

— Outros tipos de correspondência poderão ser enviados para: Dental Press International Av. Euclides da Cunha 1718, Zona 5 CEP: 87.015-180, Maringá/PR Tel.: (44) 3031-9818 E-mail: artigos@dentalpress.com.br

— As declarações e opiniões expressas pelo(s) autor(es) não necessariamente correspondem às do(s) editor(es) ou publisher, os quais não assumirão qualquer responsabilidade pelas mesmas. Nem o(s) editor(es) nem o publisher garantem ou endossam qualquer produto ou serviço anunciado nesta publicação ou alegação feita por seus respectivos fabricantes. Cada leitor deve determinar se deve agir conforme as informações contidas nesta publicação. A Revista ou as empresas patrocinadoras não serão responsáveis por qualquer dano advindo da publicação de informações errôneas.

— Os trabalhos apresentados devem ser inéditos e não publicados ou submetidos para publicação em outra revista. Os

manuscritos serão analisados pelo editor e consultores, e estão sujeitos a revisão editorial. Os autores devem seguir as orientações descritas adiante.

ORIENTAÇÕES PARA SUBMISSÃO DE MANUSCRITOS

— Organize sua apresentação como descrito a seguir:

1. Página de título

— deve conter título em português e inglês, resumo e abstract, palavras-chave e keywords.

— não inclua informações relativas aos autores, por exemplo: nomes completos dos autores, títulos acadêmicos, afiliações institucionais e/ou cargos administrativos. Elas deverão ser incluídas apenas nos campos específicos no site de submissão de artigos. Assim, essas informações não estarão disponíveis para os revisores.

2. Resumo/Abstract

— os resumos estruturados, em português e inglês, de 250 palavras ou menos são os preferidos.

— os resumos estruturados devem conter as seções: INTRODUÇÃO, com a proposição do estudo; MÉTODOS, descrevendo como o mesmo foi realizado; RESULTADOS, descrevendo os resultados primários; e CONCLUSÕES, relatando o que os autores concluíram dos resultados, além das implicações clínicas.

— os resumos devem ser acompanhados de 3 a 5 palavras-chave, ou descritores, também em português e em inglês, as quais devem ser adequadas conforme o MeSH/DeCS.

3. Texto

— o texto deve ser organizado nas seguintes seções: Introdução, Material e Métodos, Resultados, Discussão, Conclusões, Referências, e Legendas das figuras.

— os textos devem ter o número máximo de 4.000 palavras, incluindo legendas das figuras, resumo, abstract e referências.

— envie as figuras em arquivos separados (ver logo abaixo).

— também insira as legendas das figuras no corpo do texto, para orientar a montagem final do artigo.

4. Figuras

— as imagens digitais devem ser no formato JPG ou TIF, em CMYK ou tons de cinza, com pelo menos 7 cm de largura e 300 dpis de resolução.

— as imagens devem ser enviadas em arquivos independentes.

— se uma figura já foi publicada anteriormente, sua legenda deve dar todo o crédito à fonte original.

— todas as figuras devem ser citadas no texto.

5. Gráficos e traçados cefalométricos

— devem ser enviados os arquivos contendo as versões originais dos gráficos e traçados, nos programas que foram utilizados para sua confecção.

— não é recomendado o envio dos mesmos apenas em formato de imagem bitmap (não editável).

— os desenhos enviados podem ser melhorados ou redesenhados pela produção da revista, a critério do Corpo Editorial.

6. Tabelas

— as tabelas devem ser autoexplicativas e devem complementar, e não duplicar o texto.

— devem ser numeradas com algarismos arábicos, na ordem em que são mencionadas no texto.

— forneça um breve título para cada uma.

— se uma tabela tiver sido publicada anteriormente, inclua uma nota de rodapé dando crédito à fonte original.

— apresente as tabelas como arquivo de texto (Word ou Excel, por exemplo), e não como elemento gráfico (imagem não editável).

7. Comitês de Ética

— Os artigos devem, se aplicável, fazer referência a pareceres de Comitês de Ética.

8. Referências

— todos os artigos citados no texto devem constar na lista de referências.

— todas as referências listadas devem ser citadas no texto.

— com o objetivo de facilitar a leitura do texto, as referências serão citadas no texto apenas indicando a sua numeração.

— as referências devem ser identificadas no texto por números arábicos sobrescritos e numeradas na ordem em que são citadas no texto.

— as abreviações dos títulos dos periódicos devem ser normalizadas de acordo com as publicações “Index Medicus” e “Index to Dental Literature”.

— a exatidão das referências é de responsabilidade dos autores; as mesmas devem conter todos os dados necessários à sua identificação.

— as referências devem ser apresentadas no final do texto obedecendo às Normas Vancouver (http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html).