

Anna Letícia Batista Lemos Rosal

Manejo de espaços na dentadura mista

Brasília  
2021



Anna Letícia Batista Lemos Rosal

Manejo de espaços na dentadura mista

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

Brasília  
2021



## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por sempre estar à frente de todos os meus planos e me abençoar tanto.

Aos meus pais, Marise e Pedro, minha madrasta Magnólia, minhas irmãs Victória, Bia e Valéria, que são os grandes responsáveis por tornar o meu sonho possível. Passamos por muita dor juntos, mas em todos os momentos me apoiaram e me deram força.

A todos os professores responsáveis pela minha formação, que nos incentivam tanto ao longo do curso e compartilham conhecimento e sabedoria. Um agradecimento especial ao Prof. Dr. An Tien Li, meu orientador, que tornou esse trabalho possível e me inspira tanto em uma área que admiro.

Aos meus amigos de curso, com quem dividi essa jornada, dificuldades, alegrias e muitos momentos que guardo no coração, Laura, Yara, Yohanna, Esther, Vitor e especialmente ao Leonardo, minha dupla.

Aos meus amigos que não fazem parte do curso, mas fazem parte da minha vida e sempre estiveram ao meu lado, Paula, Lara, Irlaine, Gabrielle, Ana, Vinicius, Daniela, Letícia e Lucas.



## RESUMO

ROSAL, Anna Letícia Batista Lemos. Manejo de espaços na dentadura mista. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Departamento de Odontologia da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília.

O manejo de espaços desempenha um importante papel na odontologia, pois o apinhamento é a forma de má oclusão mais frequente na dentadura mista. Os casos mais suaves de apinhamento podem ser resolvidos já na dentadura mista com o aproveitamento de *leeway space* e com a supervisão da erupção dos dentes permanentes. É importante para o ortodontista reconhecer a idade dentária e as características de oclusão normal para manejos de espaços adequadamente e não realizar um sobretratamento. É consenso entre os profissionais que o tratamento na dentadura mista, quando possível, é mais favorável do que na permanente, principalmente devido à utilização de aparelhos simples, com mecânica pouco agressiva, que aumentam a estabilidade dentária, a satisfação dos pais e a autoestima da criança. É sempre muito importante o ortodontista levar em consideração a causa e a severidade do apinhamento para escolher o tratamento correto para cada caso. O presente trabalho objetiva revisar informações sobre os diferentes apinhamentos dentários quanto aos tipos e à sua gravidade, bem como abordagens disponíveis para o manejo.





## ABSTRACT

ROSAL, Anna Letícia Batista Lemos. Space management in mixed dentition. 2021. Undergraduate Course Final Monograph (Undergraduate Course in Dentistry) – Department of Dentistry, School of Health Sciences, University of Brasília.

Space management plays an important role in dentistry because crowding is the most common form of malocclusion in mixed dentition. The mildest cases of crowding can be resolved already in the mixed dentition with the use of leeway space and with the supervision of the eruption of permanent teeth. It is important for the orthodontist to recognize the dental age and the characteristics of normal occlusion for handling spaces adequately and not to perform an overtreatment. It is a consensus among professionals that treatment in mixed dentition, when possible, is more favorable in permanent dentition, mainly due to the use of simple braces, with less aggressive mechanics, which increase dental stability, parental satisfaction and child self-esteem. It is always especially important for the orthodontist to consider the cause and severity of crowding in order to choose the correct treatment for each case. The present study aims to review information about the different dental crowding as to types and their severity, as well as available approaches for management.



## SUMÁRIO

ARTIGO CIENTÍFICO.....	13
RESUMO.....	16
ABSTRACT.....	17
INTRODUÇÃO.....	19
REVISÃO DE LITERATURA.....	21
DISCUSSÃO.....	29
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	30
REFERÊNCIAS.....	31
ANEXOS.....	34
NORMAS DA REVISTA.....	34



## ARTIGO CIENTÍFICO

Este trabalho de Conclusão de Curso é baseado no artigo científico:

ROSAL, Anna Letícia Batista Lemos; Li, An Tien. Manejo de espaços na dentadura mista.

Apresentado sob as normas de publicação da Revista Clínica de Ortodontia Dental Press



## FOLHA DE TÍTULO

Manejo de espaços na dentadura mista

Space management in mixed dentition

Anna Letícia Batista Lemos Rosal<sup>1</sup>

An Tien Li<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Aluna de Graduação em Odontologia da Universidade de Brasília.

<sup>2</sup> Professor Adjunto de Ortodontia da Universidade de Brasília (UnB).

Correspondência: Prof. Dr. An Tien Li

Campus Universitário Darcy Ribeiro - UnB - Faculdade de Ciências da Saúde - Departamento de Odontologia - 70910-900 - Asa Norte - Brasília - DF

E-mail: litien\_2003@yahoo.com / Telefone: (61) 3107-3300

## RESUMO

### Manejo de espaços na dentadura mista

#### Resumo

O manejo de espaços desempenha um importante papel na odontologia, pois o apinhamento é a forma de má oclusão mais frequente na dentadura mista. Os casos mais suaves de apinhamento podem ser resolvidos já na dentadura mista com o aproveitamento de *leeway space* e com a supervisão da erupção dos dentes permanentes. É importante para o ortodontista reconhecer a idade dentária e as características de oclusão normal para manejos de espaços adequadamente e não realizar um sobretratamento. É consenso entre os profissionais que o tratamento na dentadura mista, quando possível, é mais favorável do que na permanente, principalmente devido à utilização de aparelhos simples, com mecânica pouco agressiva, que aumentam a estabilidade dentária, a satisfação dos pais e a autoestima da criança. É sempre muito importante o ortodontista levar em consideração a causa e a severidade do apinhamento para escolher o tratamento correto para cada caso. O presente trabalho objetiva revisar informações sobre os diferentes apinhamentos dentários quanto aos tipos e à sua gravidade, bem como abordagens disponíveis para o manejo.

#### Palavras-chave

Manejo de espaços; Dentadura mista; Apinhamento



## ABSTRACT

### Space management in the mixed dentition

#### Abstract

Space management plays an important role in dentistry because crowding is the most common form of malocclusion in mixed dentition. The mildest cases of crowding can be resolved already in the mixed dentition with the use of leeway space and with the supervision of the eruption of permanent teeth. It is important for the orthodontist to recognize the dental age and the characteristics of normal occlusion for handling spaces adequately and not to perform an overtreatment. It is a consensus among professionals that treatment in mixed dentition, when possible, is more favorable in permanent dentition, mainly due to the use of simple braces, with less aggressive mechanics, which increase dental stability, parental satisfaction and child self-esteem. It is always especially important for the orthodontist to consider the cause and severity of crowding in order to choose the correct treatment for each case. The present study aims to review information about the different dental crowding as to types and their severity, as well as available approaches for management.

#### Keywords

Space management; mixed dentition; crowding



## INTRODUÇÃO

O apinhamento dentário é o resultado de quando a soma das larguras méso-distais dos dentes supera o espaço disponível no arco para que os dentes se acomodem.<sup>1</sup> Essa condição é considerada como sendo a forma mais prevalente de má oclusão, entretanto, durante a fase da dentadura mista, pode existir apinhamentos suaves considerados como temporários e normais.<sup>2</sup> À parte dessa condição, diferentes níveis de gravidade de apinhamento também pode estar presente, culminando com a esfoliação precoce dos caninos decíduos em função da erupção dos incisivos laterais e a perda de integridade do arco, denotando presença discrepância de negativa entre o tamanho dos dentes e o tamanho do arco.<sup>3</sup>

Vários fatores estão associados ao desenvolvimento do apinhamento na dentadura mista: discrepância no tamanho dente/arco, aumento da largura intercaninos, perda precoce de dentes decíduos, retenção prolongada dos dentes decíduos e o padrão de crescimento mandibular.<sup>2</sup>

Segundo Van der Linden, o apinhamento pode ser classificado em primário, secundário e terciário, com base no período da dentadura mista em que ele aparece. O apinhamento primário ocorre durante o primeiro período transitório, tendo como etiologia a discrepância entre o tamanho do dente decíduo e do dente permanente sucessor, associada à condição genética. Apinhamento secundário se refere ao apinhamento que surge no segundo período transitório e geralmente possui origem ambiental, geralmente devido à perda precoce dos dentes decíduos, e, conseqüentemente, a perda do comprimento do arco. O apinhamento terciário ocorre na dentição permanente e é chamado também de apinhamento tardio dos incisivos, particularmente por causa do crescimento tardio da mandíbula. Com relação ao apinhamento primário, este ainda é classificado em temporário ou definitivo.<sup>4</sup> O apinhamento primário temporário

tem prevalência de 52% nas crianças e tende a ter uma solução espontânea com o desenvolvimento esquelético normal e, nesses casos, somente acompanhamento é necessário, esperando que evolua para uma situação de normalidade.<sup>5</sup> Quantitativamente, esse tipo de apinhamento é muito suave e os dentes irrompem dentro do rebordo alveolar. Ao constatar que os incisivos estão irrompendo fora do rebordo alveolar, com uma necessidade de espaço maior, caracteriza-se o quadro do apinhamento definitivo. Outra classificação proposta do apinhamento é quanto a sua origem, que pode ser ambiental ou genética e o seu tratamento será definido de acordo com a sua origem.<sup>5</sup> Adicionalmente, o apinhamento pode ser classificada quantitativamente. Ngan, et al. (1999) classificaram como apinhamento leve quando é menor do que 2mm, moderado (2mm a 4mm), apinhamento severo (5mm a 9mm) e apinhamento extremamente severo (10mm ou mais). Quando o tratamento é indicado, ele deve estar vinculado a origem do apinhamento, se é genético ou ambiental.<sup>2</sup>

A capacidade de prever o desenvolvimento do apinhamento tem grande importância para os cirurgiões dentistas, pois um manejo adequado de espaços na dentadura mista pode ser muito útil a fim de evitar agravamento desses apinhamentos, sendo vantajoso por não requerer uma mecânica complexa, aproveitando as condições naturais de crescimento e de espaço.

O objetivo desta revisão é buscar dados na literatura concernente ao manejo dos espaços durante a fase da dentadura mista abordando sobre manutenção de espaço, manejo de espaços em casos de apinhamento suave, moderado, severo e extremamente severo.

## **METODOLOGIA**

Para esta revisão narrativa foi realizada uma busca bibliográfica na base de dados PubMed utilizando as palavras-

chave: crowding, space management, mixed dentition e appliances. Os termos foram buscados de forma combinada e individual. Realizou-se levantamento bibliográfico limitando-se aos últimos 10 anos selecionando apenas artigos na língua inglesa. Além disso, outros artigos mais antigos citados nas referências foram utilizados devido a sua importância em termos de definições conceituais.

Tentou-se selecionar os artigos de pesquisa clínica, porém alguns artigos de revisão ou de relatos de casos foram considerados por não apresentar pesquisas clínicas mais recentes. Relatos de casos clínicos únicos foram excluídos desta revisão.

## **REVISÃO DE LITERATURA**

### **Manutenção de espaço**

A perda prematura de um dente decíduo é uma das causas mais comuns de apinhamento na dentição permanente. Isso ocorre principalmente porque os dentes adjacentes ao dente perdido tendem a invadir o espaço tornando-o deficiente para o permanente sucessor. Como medida preventiva, antes da invasão do espaço edêntulo, aparelhos conhecidos como mantenedores de espaço podem ser indicados logo após a exodontia.<sup>6</sup>

Entretanto, é importante avaliar o período de tempo desde a perda do dente e o estágio de desenvolvimento radicular do dente sucessor, pois quando este já está no estágio de formação radicular 8 de Nolla, ou seja, 2/3 da raiz já está formada, não há necessidade da instalação de um mantenedor de espaço, levando em conta que esse dente em breve irá irromper na cavidade bucal.<sup>7</sup>

Os diversos tipos de mantenedores de espaço diferem no desenho, os quais dependem da colaboração, da condição clínica

do paciente e também da preferência do operador. Quanto aos aparelhos cimentados, geralmente indicados quando há perda precoce dos molares decíduos, pode-se citar banda-alça e coroa-alça. Uma banda-alça pode ser indicada quando o primeiro molar permanente já estiver erupcionado e é colocada na mesial desse dente quando há perda precoce do primeiro molar decíduo para não haver perda de espaço (Figura 1A).<sup>6,8</sup> A coroa-alça possui a indicação semelhante à da banda-alça, mas é indicada quando o molar de suporte estiver comprometido por lesão de cárie e por possuir uma coroa confere mais resistência ao aparelho.<sup>7,8</sup> Uma evolução estética disso é o uso de resina composta reforçada com fibra de vidro, sendo considerada mais resistente em relação à da banda-alça, embora não foi evidenciada diferença estatisticamente significativa.<sup>12,13,15</sup>

Um guia de erupção distal (*distal shoe*) pode ser indicado se o segundo molar decíduo for perdido antes da erupção do primeiro molar permanente para guiar erupção e impedir que o primeiro molar permanente ocupe o lugar do dente perdido (Figura 1B).<sup>8,9</sup> Ainda há uso de colagem direta de um tubo nos dentes adjacentes ao espaço do dente perdido na qual a sua confecção é simples e a colagem pode ser feita em dentes decíduos e/ou permanentes.<sup>8</sup> Para situações em que há perdas de mais de um molar decíduo, aparelhos maiores tais como arco transpalatino, botão de Nance (Figura 1C) e arco lingual de Nance podem ser indicados. Todos esses aparelhos são ancorados bilateralmente nos molares permanentes conferindo a manutenção de espaço.<sup>7,8,10</sup> Alguns aparelhos removíveis têm sido indicados, entretanto a sua estabilidade a longo prazo é baixa, podendo ainda não ter nenhuma manutenção de espaço pela falta de cooperação do paciente.<sup>7,8</sup>

Clinicamente, durante a substituição dos dentes decíduos pelos permanentes, principalmente dos dentes anteriores, pode-se apresentar diferenças de tamanho em que a própria fisiologia de desenvolvimento oclusal não consegue resolver. Essas situações

podem aparecer sob vários graus de gravidade. Enquanto a situação de manutenção de espaço geralmente tem a intenção apenas de preservar o que tem de espaço, o manejo agora deve objetivar ganhar espaço. Esses ganhos podem ser realizados de acordo com a necessidade.



Figura 1- (A) Banda-alça instalada nos molares inferiores, (B) Guia de erupção distal instalado no primeiro molar decíduo e (C) Botão de Nance instalado no arco superior. (Ngan P et al. Management of Space Problems in the Primary and Mixed Dentitions and Etiology, 2001)

## **Manejo de espaços com apinhamento suave**

Para o manejo dos problemas suaves de apinhamento, geralmente a abordagem clínica é aproveitar os espaços livres de Nance (*Leeway space*). O espaço livre de Nance existe naturalmente devido aos dentes molares decíduos serem maiores do que os dentes sucessores posteriores. Quando não utilizado para fins terapêuticos, esses espaços são utilizados para ajustar a relação do molar permanente e são perdidos espontaneamente à medida que os dentes permanentes vão mesializando com a

erupção. Por outro lado, quando preservado, o *leeway space* pode aliviar o apinhamento suave.<sup>5</sup>

### **Arco lingual**

Este aparelho é constituído por um fio de aço inoxidável adaptado ao arco lingual mandibular e preso a bandas que são instaladas nos primeiros molares permanentes. O arco lingual (Figura 2) pode ser utilizado como mantenedor de espaço devido a perdas precoces, bem como mantenedor de Leeway space sem que haja perda precoce de decíduos.<sup>11,12</sup> A função do arco lingual é prevenir que haja lingualização dos incisivos e mesialização dos primeiros molares e conseqüentemente a perda de perímetro e de comprimento do arco.<sup>5</sup> A sua capacidade de aumentar o comprimento total do arco é resultado do movimento distal dos molares e da vestibularização dos incisivos inferiores. É um aparelho de fácil instalação e higiene, mas pode possuir algumas complicações, como por exemplo: o desenvolvimento de cáries, hábito parafuncional da língua, risco de impedimento de erupção do primeiro molar permanente e restrição do crescimento transversal.<sup>12</sup> Apesar das possíveis complicações é considerado um aparelho efetivo e tem sido amplamente usado. Existe a possibilidade de correção em 72% dos casos de apinhamento de até 4,5mm e a longo prazo 76% dos pacientes tratados com sucesso com o arco lingual podem ser considerados como tendo uma dentição estável. A época ideal para o uso do arco lingual é no período da dentição mista tardia, antes da esfoliação do segundo molar decíduo.<sup>5,11</sup>





Figura 2 – Arco Lingual instalado no arco inferior. (Vyas M et al. Resolving mandibular arch discrepancy through utilization of leeway space, 2011)

### **Placa lábio ativa – PLA**

Similar ao arco lingual, pode-se também preconizar a placa lábio ativa (Figura 3). Esse aparelho funciona anulando a força do lábio e da bochecha permitindo que a língua vestibularize os incisivos e tem sido muito usado com sucesso em casos de apinhamento leve a moderado.<sup>13</sup> Normalmente a PLA é constituída por um fio de aço inoxidável com alças na região de caninos e com adaptação por dobras para serem inseridas nos tubos das bandas dos primeiros molares inferiores e/ou superiores afastando o lábio da superfície vestibular dos dentes que permanece de 1 a 3 mm afastada da face vestibular dos incisivos e da margem gengival, sem alterar o perfil do paciente ou se tornar um incômodo. Uma razão pela qual os ortodontistas relutam em utilizar a PLA é porque esse aparelho pode produzir distúrbios de erupção do segundo molar permanente, principalmente aqueles com escudos grossos de acrílico de canino a canino que tendem a provocar disto angulação dos primeiros molares inferiores.<sup>13-15</sup> O ganho de espaço é em média de 3,2 mm e quanto a estabilidade a longo prazo, geralmente há recidiva de um apinhamento de 0,4 mm que é considerado irrelevante.<sup>16</sup>



Figura 3 – Placa Lábio Ativa instalada no arco inferior. (Jacob HB et al. Second molar impaction associated with lip bumper therapy, 2014)

## **Manejo de espaços com apinhamento moderado**

### **Desgaste dos dentes decíduos**

O desgaste de dentes decíduos, especificamente os caninos decíduos, é uma técnica de ganho de espaço para correção do apinhamento por desgaste do esmalte interproximal e conseqüentemente redução do diâmetro mesiodistal que fornece espaço para melhorar a posição dos incisivos permanentes.<sup>17</sup> É uma opção a ser considerada quando o apinhamento dos incisivos inferiores está entre 2mm a 4mm. A quantidade de desgaste deve corresponder à quantidade de espaço necessária, mas não deve comprometer a anatomia do dente.<sup>18</sup> Os desgastes de caninos funcionam melhor quando os incisivos permanentes estão posicionados lingualmente na arcada e permite que os incisivos se vestibularizem sob a pressão muscular da língua. O desgaste bilateral fornece espaço de até 2 mm de cada lado. Uma desvantagem dessa técnica é que pode levar a impacção do canino permanente, pois pode causar falta de espaço para que esse dente se acomode no arco.<sup>4</sup>

## **Expansores**

Quando o apinhamento é de moderado a severo, a expansão da maxila e da mandíbula podem ser usadas.

A expansão da maxila pode ser feita de duas formas: a expansão dentoalveolar que movimenta o dente transversalmente, e a expansão esquelética que consiste da disjunção da sutura palatina.<sup>19</sup>

Na expansão dentoalveolar, pode-se utilizar aparelhos removíveis ou fixos. Como aparelho fixo, o aparelho quadrihélice (Figura 4A) pode ser utilizado nesses casos, que age comprimindo o ligamento periodontal, deslocando os processos alveolares e inclina os dentes para a vestibular. Esse aparelho consegue uma média de 6mm de expansão.<sup>20</sup>

Para a expansão rápida da maxila na fase da dentadura mista, geralmente o aparelho possui duas bandas cimentadas na região posterior, sendo adaptadas no segundo molar decíduo ou primeiro molar permanente e o dente de ancoragem anterior recebe uma extensão da barra de conexão semelhante a um grampo em “C”. Os aparelhos de Haas (Figura 4B) e Hyrax agem rompendo a sutura palatina e tem uma expansão média de 8mm e tem indicação principalmente para arcos com atresia. A diferença entre os aparelhos de Hyrax e Haas é que o segundo possui umacrílico que se apoia no palato.<sup>19</sup>

Em uma expansão esquelética a maxila se movimenta para baixo e para frente e, portanto, a convexidade da face média e a dimensão vertical são aumentadas de forma temporária, onde a dimensão se restabelece no fim do tratamento ortodôntico pela força dos músculos da mastigação; portanto, o uso deve ser contra-indicado, evitado ou extremamente controlado nos pacientes com essas características.<sup>19</sup>

Com relação à expansão na mandíbula, ela é estritamente dentoalveolar com um ganho de espaço extremamente limitado. Um aparelho de Schwarz pode ser indicado se o apinhamento for

de até 3 mm na região de incisivos inferiores e houver lingualização dos molares posteriores.<sup>21</sup>

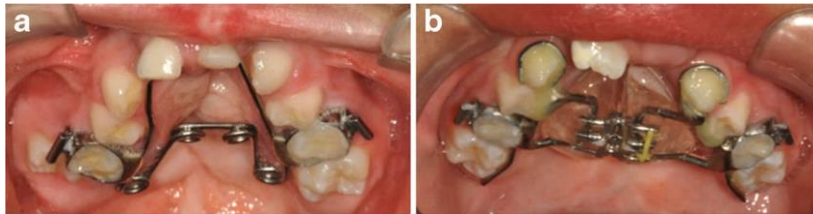


Figura 4 – (A) Aparelho quadrihélice e (B) aparelho Haas. (de Almeida AM et al. Slow versus rapid maxillary expansion in bilateral cleft lip and palate: a CBCT randomized clinical trial, 2017)

## **Manejo de espaços com apinhamento severo a extremamente severo**

### **Extrações seriadas**

Em casos de apinhamento severo a extremamente severo, a extração seriada parece ser a única opção. Para casos em que o apinhamento é de 4 a 9 mm, é indicada a extração de caninos decíduos seguido pela instalação do arco lingual para que não haja colapso dos incisivos permanentes. Nos casos de apinhamentos maiores que 10mm está indicado realizar as extrações seriadas de dentes decíduos e permanentes.<sup>4</sup> Quando a extração de dentes permanentes está indicada, os pré-molares são os dentes de escolha. Vale salientar que esta modalidade terapêutica deve ser indicada primordialmente nos pacientes que apresentem apinhamentos extremamente severos que apresentem relação molar de Classe I; além disso, esta abordagem deve ser melhor realizada por especialistas com condições de finalizar o tratamento, pois as falhas de posicionamento dentário produzido pelas extrações devem ser corrigidas.<sup>20</sup>

## DISCUSSÃO

O apinhamento é a forma de má oclusão que mais está presente na dentadura mista. Segundo a literatura, várias classificações têm sido propostas para essas más oclusões.<sup>2</sup>

Do ponto de vista de diagnóstico, a classificação de Van der Linden é extremamente útil pois ela define claramente o momento em que o apinhamento aparece e as suas características.<sup>4</sup> O apinhamento pode ser classificado em primário, secundário e terciário, sendo apinhamento primário classificado em temporário ou definitivo onde o apinhamento primário temporário tem prevalência de 52% nas crianças e tende a ter uma correção espontânea com o desenvolvimento normal da oclusão. O apinhamento primário definitivo acontece quando os incisivos irrompem fora do rebordo alveolar e esses casos exigem intervenção.<sup>4</sup>

Do ponto de vista terapêutico, a classificação em relação à severidade torna possível a indicação de abordagens correspondentes.<sup>2</sup> Dentro das modalidades terapêuticas comuns, as situações clínicas extremas, seja a situação suave ou a extremamente severa, não deixam muitas dúvidas para o profissional. O aproveitamento do *leeway space* para os casos suaves e as extrações seriadas para os casos extremamente severos são bem indicados e trazem benefícios muito grandes para o paciente.<sup>2</sup> Por outro lado, para os apinhamento que oscilam entre moderado a severo, as indicações parecem ser mais complexas, não devendo considerar apenas a questão da quantidade de apinhamento. Um paciente com apinhamento severo com atresia maxilar e outro paciente com apinhamento na mesma quantidade, porém sem atresia, podem requerer abordagens muito diferentes. Portanto, o profissional, deve considerar a quantidade de apinhamento e as outras condições de más oclusões que podem existir nas dimensões sagitais, transversais e verticais. Para profissionais não especialistas em

ortodontia, talvez os pacientes de escolha para tratamento são aqueles que apresentem unicamente apinhamentos para tratamento. Ainda nesse sentido, recomenda-se que as extrações seriadas sejam indicadas e acompanhadas por profissionais especialistas por apresentarem uma visão mais completa em termos de tratamento ortodôntico interceptivo e corretivo.<sup>3</sup>

Muito se tem discutido acerca do tempo de tratamento para tratar o apinhamento. Administrar espaços de forma precoce pode solucionar o problema ou diminuir os impactos negativos do apinhamento na dentadura permanente. A intervenção na dentadura mista atua prevenindo ou reduzindo a progressão para uma má oclusão completa futuramente, também exclui fatores que interfeririam o desenvolvimento adequado e ainda melhora o psicológico e a função mastigatória em crianças. Nesse contexto, a indicação para o tratamento precoce envolve um benefício social para a criança, facilita a higiene bucal diminuindo o risco de cáries e outros problemas e proporciona um desenvolvimento esquelético favorável e adequado.<sup>20</sup>

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Apinhamentos dentários são comuns na dentadura mista, tendo seus momentos clínicos definidos. As modalidades terapêuticas podem ser um simples acompanhamento para uma condição que apresenta correção espontânea ou uma preservação de espaços até os casos extremos que requerem extrações seriadas de dentes decíduos e permanentes. Estas modalidades dependem da severidade do apinhamento em si. É de extrema importância que o cirurgião dentista tenha conhecimento suficiente para diagnosticar os diferentes tipos de apinhamento e oferecer o tratamento correto.

## REFERÊNCIAS

1. Sardarian A, Ghaderi F. Prediction of the occurrence and severity of mandibular incisor crowding in the early mixed dentition using craniofacial parameters. *Am J Orthod Dentofac Orthop.* 2018;153(5):701-707. doi:10.1016/j.ajodo.2017.08.025
2. Ngan P, Alkire RG, Fields Jr. H. Management of Space Problems in the Primary and Mixed Dentitions and Etiology. *J Am Dent Assoc.* 2001;130(September 1999):1330-1339.
3. Bell RA, Sonis A. Space supervision and guidance of eruption in management of lower transitional crowding: A non-extraction approach. *Semin Orthod.* 2014;20(1):16-35. doi:10.1053/j.sodo.2013.12.003
4. Van der Linden FP. Theoretical and practical aspects of crowding in the human dentition. *Oral Health.* 1975;65(9):14-25, 31. doi:10.14219/jada.archive.1974.0308
5. de Almeida RR, Oltramari-Navarro PVP, de Almeida MR, Conti AC de CF, Navarro R de L, Pacenko MR. The Nance lingual arch: An auxiliary device in solving lower anterior crowding. *Braz Dent J.* 2011;22(4):329-333. doi:10.1590/S0103-64402011000400012
6. Gumber P, Sarawgi A, Dutta S, Goenka P. Simple Fixed Functional Space Maintainer. *Int J Clin Pediatr Dent.* 2014;7(3):225-228. doi:10.5005/jp-journals-10005-1272
7. Ahmad AJ, Parekh S, Ashley PF. Methods of space maintenance for premature loss of a primary molar: a review. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2018;19(5):311-320. doi:10.1007/s40368-018-0357-5
8. Watt E, Ahmad A, Adamji R, Katsimbali A, Ashley P, Noar J. Space maintainers in the primary and mixed dentition – A clinical guide. *Br Dent J.* 2018;225(4):293-298. doi:10.1038/sj.bdj.2018.650
9. Bhat PK, Navin HK, Idris M, Christopher P, Rai N. Modified distal shoe appliance for premature loss of multiple deciduous molars: A case report. *J Clin Diagnostic Res.* 2014;8(8):43-46. doi:10.7860/JCDR/2014/9796.4759
10. Raucci G, Pachêco-Pereira C, Grassia V, D'Apuzzo F, Flores-Mir C, Perillo L. Maxillary arch changes with transpalatal arch treatment followed by full fixed appliances. *Angle Orthod.* 2015;85(4):683-689. doi:10.2319/070114-466.1

11. Hudson AP, Harris AM, Mohamed N, Joubert J. Use of the passive lower lingual arch in the management of anterior mandibular crowding in the mixed dentition. *SADJ*. 2013;68(3).
12. Vyas M, Hantodkar N. Resolving mandibular arch discrepancy through utilization of leeway space. *Contemp Clin Dent*. 2011;2(2):115. doi:10.4103/0976-237x.83077
13. Jacob HB, Lemert S, Alexander RG, Buschang PH. Second molar impaction associated with lip bumper therapy. *Dental Press J Orthod*. 2014;19(6):99-104. doi:10.1590/2176-9451.19.6.099-104.oar
14. Raucci G, Pachêco-Pereira C, Elyasi M, D'Apuzzo F, Flores-Mir C, Perillo L. Predictors of postretention stability of mandibular dental arch dimensions in patients treated with a lip bumper during mixed dentition followed by fixed appliances. *Angle Orthod*. 2017;87(2):209-214. doi:10.2319/051216-379.1
15. Agarwal S, Yadav S, Shah N V., Valiathan A, Uribe F, Nanda R. Correction of bilateral impacted mandibular canines with a lip bumper for anchorage reinforcement. *Am J Orthod Dentofac Orthop*. 2013;143(3):393-403. doi:10.1016/j.ajodo.2011.12.030
16. Raucci G, Pacheço-Pereira C, Elyasi M, D'Apuzzo F, Flores-Mir C, Perillo L. Short-and long-Term evaluation of mandibular dental arch dimensional changes in patients treated with a lip bumper during mixed dentition followed by fixed appliances. *Angle Orthod*. 2016;86(5):753-760. doi:10.2319/073015-519.1
17. Nakhjavani YB, Nakhjavani FB, Jafari A. Mesial Stripping of Mandibular Deciduous Canines for Correction of Permanent Lateral Incisors. *Int J Clin Pediatr Dent*. 2017;10(3):229-233. doi:10.5005/jp-journals-10005-1441
18. Brezulier D, Turpin YL, Sorel O. A Protocol for Treatment of Minor Orthodontic Relapse During Retention. *J Esthet Restor Dent*. 2016;28(6):359-366. doi:10.1111/jerd.12227
19. de Almeida AM, Ozawa TO, Alves AC de M, et al. Slow versus rapid maxillary expansion in bilateral cleft lip and palate: a CBCT randomized clinical trial. *Clin Oral Investig*. 2017;21(5):1789-1799. doi:10.1007/s00784-016-1943-8
20. daCosta O, Aikins E, Isiekwe G, Adediran V. Malocclusion and early orthodontic treatment requirements in the mixed dentitions of a population of Nigerian children. *J Orthod Sci*. 2016;5(3):81. doi:10.4103/2278-0203.186164



21. O'Grady PW, McNamara JA, Baccetti T, Franchi L. A long-term evaluation of the mandibular Schwarz appliance and the acrylic splint expander in early mixed dentition patients. *Am J Orthod Dentofac Orthop*. 2006;130(2):202-213.  
doi:10.1016/j.ajodo.2004.12.023

## ANEXOS

**NORMAS DA REVISTA**

A Revista Clínica de Ortodontia Dental Press, dirigida à classe odontológica, destina-se à publicação de artigos de pesquisa com aplicação clínica e que sejam de interesse aos profissionais da área, comunicações breves, atualidades, relatos de casos clínicos e relatos de novas técnicas.

A Revista Clínica de Ortodontia Dental Press utiliza o GnPapers, um sistema on-line de submissão e avaliação de trabalhos.

Para submeter novos trabalhos, visite o site: [www.dentalpressjournals.com.br](http://www.dentalpressjournals.com.br)

Outros tipos de correspondência poderão ser enviados para: Dental Press International. Av. Dr. Luiz Teixeira Mendes, 2712, Zona 5 — CEP: 87.015-001, Maringá/PR, (44) 3033-9818 [artigos@dentalpress.com.br](mailto: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 por elas. Nem o(s) editor(es) nem o publisher garantem ou endossam qualquer produto ou serviço anunciado nessa publicação ou alegação feita por seus respectivos fabricantes. Cada leitor deve determinar se deve agir conforme as informações contidas nessa publicação. A Revista ou as empresas patrocinadoras não serão responsáveis por qualquer dano advindo da publicação de informações errôneas. Trabalhos que contenham plágio não serão aceitos para submissão à Revista Clínica de Ortodontia Dental Press e, caso seja detectado plágio, o manuscrito será recusado. Além disso, os trabalhos apresentados devem ser inéditos e não publicados, ou submetidos para publicação, em outra revista, bem como devem seguir as recomendações do Committee on Publication Ethics (COPE, <http://publicationethics.org>) e The International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE, <http://www.icmje.org>). Os manuscritos serão analisados pelo editor e por consultores, e estão sujeitos a revisões editoriais.

## PROCESSO DE REVISÃO POR PARES

A Revista Clínica de Ortodontia Dental Press utiliza o processo de revisão por pares duplo-cego (double-blind peer-review). Isso significa que autor(es) e revisor(es) não são identificados uns para os outros. Assim, solicitamos aos autores que sejam pacientes durante o processo de revisão, visto que os revisores são voluntários e doam parte do seu tempo clínico ou acadêmico para realizar esse processo.

## ORIENTAÇÕES PARA SUBMISSÃO DE MANUSCRITOS

O número de autores é limitado a 4 (quatro), nos artigos de pesquisa, e a 3 (três), nos relatos de casos clínicos. Submeta os artigos pelo site: [www.dentalpressjournals.com.br](http://www.dentalpressjournals.com.br) A Revista Clínica de Ortodontia Dental Press/Clinical Orthodontics é também publicada em inglês. Portanto, os trabalhos devem, preferencialmente, ser escritos em língua inglesa. Porém, serão aceitas, também, submissões de artigos em português. Nesse caso, os autores deverão também enviar a versão em inglês do artigo, com qualidade vernacular adequada e conteúdo idêntico ao da versão em português, para que o trabalho possa ser considerado aprovado.

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 nessa página 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/abstracts devem ser estruturados e conter no máximo 250 palavras. Os resumos/abstracts estruturados devem conter as seguintes seções: Introdução, com a proposição do estudo; Métodos, descrevendo como ele foi realizado; Resultados, descrevendo os resultados primários; e Conclusões, relatando o que os autores concluíram dos resultados, além das implicações clínicas. Os resumos/abstracts devem ser acompanhados de 3 a

5 palavras-chave, em português/inglês, as quais devem ser adequadas conforme o MeSH/DeCS.

### 3. TEXTO

Os textos devem ter o número máximo de 3.500 palavras, incluindo legendas das figuras, resumo, abstract e referências. Envie cada figura em um arquivo separado (ver item 4. Figuras). Também insira as legendas das figuras no corpo do texto, para orientar a montagem final do artigo.

#### 3.1 Relatos de Casos Clínicos

O relato de caso constitui-se em descrição minuciosa de casos clínicos, por meio do qual são apresentadas particularidades importantes sobre o caso, objetivos do tratamento, explanação dos procedimentos ortodônticos utilizados e os resultados do tratamento. O texto para artigos de casos clínicos deve ser organizado nas seguintes seções: Introdução; Diagnóstico (lista de problemas); Objetivos do tratamento; Alternativas de tratamento; Plano de tratamento; Progresso do tratamento; Resultado do tratamento; Discussão; Conclusão; Referências; Legendas das figuras.

#### 3.2 Artigos de Pesquisa (com aplicação clínica)

O texto deve ser organizado nas seguintes seções: Introdução, com a proposição do estudo; Material e Métodos, descrevendo como ele foi realizado; Resultados, descrevendo os resultados primários; Discussão; e Conclusões, relatando, além das conclusões do estudo, as implicações clínicas dos resultados; Referências; Legendas das ilustrações.

#### 3.3 Alinhadores e Ortodontia Digital

A seção Alinhadores e Ortodontia Digital é indicada aos artigos que contemplam a Ortodontia Digital, técnicas de alinhadores em geral, bem como a descrição de técnicas que englobam planejamento digital. Os resumos/abstracts estruturados para essa seção devem obedecer a seguinte estruturação: Introdução; Descrição resumida da técnica ou aparelho; Conclusão. Máximo de 250 palavras, acompanhado de 3 a 5 descritores, ou palavras-chave, também em português e em inglês. O conteúdo do texto deve incluir as seguintes seções: Introdução, Descrição da técnica e/ou aparelho, Conclusão; Referências e Legendas das figuras, contendo no máximo 1.200 palavras e 15 imagens.

#### 3.4 Expertise Clínica

A seção Expertise Clínica é indicada aos artigos que objetivam relatar o uso de novas técnicas ortodônticas e/ou de materiais, assim como a exposição do desenvolvimento e inovação tecnológica e de aparelhos ortodônticos que atuam como solução para variados casos. Os resumos/abstracts estruturados para essa seção devem obedecer à seguinte estruturação: Introdução; Descrição resumida da técnica ou aparelho e Conclusão. Máximo de 250 palavras, acompanhado de 3 a 5 descritores, ou palavras-chave, também em português e em inglês. O texto deve incluir as seguintes seções: Introdução, Descrição da técnica e/ou aparelho, Conclusão; Referências e Legendas das figuras, contendo no máximo 1.200 palavras e 15 imagens.

#### 4. FIGURAS

As imagens digitais devem ser no formato JPG ou TIFF, em CMYK ou tons de cinza, com pelo menos 7 cm de largura e 300 dpi de resolução. Cada imagem deve ser enviada em arquivo independente. Se uma figura já tiver sido publicada anteriormente, sua legenda deverá dar todo o crédito à fonte original. Todas as figuras devem ser citadas no texto. As imagens enviadas devem incluir:

- Fotografias pré- e pós-tratamento intrabucais lateral direita, frontal e lateral esquerda.
- Fotografias durante o tratamento intrabucais lateral direita, frontal e lateral esquerda.
- Fotografias pré- e pós-tratamento intrabucais oclusais superior e inferior (opcionais).
- Fotografias durante o tratamento intrabucais oclusais superior e inferior (opcionais).
- Fotografias pré- e pós-tratamento extrabucais de perfil, frente e sorrindo (a fotografia de sorriso é opcional).
- Radiografias panorâmicas pré- e pós-tratamento.
- Telerradiografias pré- e pós-tratamento.
- Traçados cefalométricos inicial e final.
- Sobreposição de traçados cefalométricos ou sobreposições tomográficas.

#### 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 desses arquivos 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. No entanto, a revista não se responsabiliza por criar desenhos específicos para os autores.

## 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 tabela.
- 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. DECLARAÇÕES EXIGIDAS

Todos os manuscritos devem ser acompanhados das seguintes declarações, a serem preenchidas no momento da submissão do artigo:

### 8.1 Cessão de Direitos Autorais

Transferindo todos os direitos autorais do manuscrito para a Dental Press International, caso o trabalho seja publicado.

### 8.2 Conflito de Interesse

Caso exista qualquer tipo de interesse dos autores para com o objeto de pesquisa do trabalho, esse deve ser explicitado.

### 8.3 Proteção aos Direitos Humanos e de Animais

Caso se aplique, informar o cumprimento das recomendações dos organismos internacionais de proteção e da Declaração de Helsinki, acatando os padrões éticos do comitê responsável por experimentação humana/animal.

### 8.4 Consentimento Informado

Os pacientes têm direito à privacidade, que não deve ser violada sem seu consentimento informado.

## 9. 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; elas devem conter todos os dados necessários à sua identificação. As referências devem ser apresentadas ao final do texto, obedecendo às Normas Vancouver ([https://www.nlm.nih.gov/psd/uniform\\_requirements.html](https://www.nlm.nih.gov/psd/uniform_requirements.html)).
- Utilize os exemplos abaixo.
  - Artigos com até seis autores  
 Sterrett JD, Oliver T, Robinson F, Fortson W, Knaak B, Russell CM. Width/length ratios of normal clinical crowns of the maxillary anterior dentition in man. *J Clin Periodontol*. 1999 Mar;26(3):153-7.
  - Artigos com mais de seis autores  
 De Munck J, Van Landuyt K, Peumans M, Poitevin A, Lambrechts P, Braem M, et al. A critical review of the durability of adhesion to tooth tissue: methods and results. *J Dent Res*. 2005 Feb;84(2):118-32.
  - Capítulo de livro  
 Almeida MR. Princípios da biomecânica em Ortodontia: conceituação e aplicação clínica. In: Almeida MR. Mini-implantes extra-alveolares em Ortodontia. Maringá: Dental Press; 2018. cap. 1, p. 18-76.
  - Capítulo de livro com editor  
 Breedlove GK, Schorfheide AM. Adolescent pregnancy. 2nd ed. Wiczorek RR, editor. White Plains (NY): March of Dimes Education Services; 2001.

- Dissertação, tese e trabalho de conclusão de curso  
Beltrami LER. Braquetes com sulcos retentivos na base, colados clinicamente e removidos em laboratórios por testes de tração, cisalhamento e torção [dissertação]. Bauru (SP): Universidade de São Paulo; 1990.

- Formato eletrônico

Almeida MR, Pereira ALP, Almeida RR, Almeida-Pedrin RR, Silva Filho OG. Prevalence of malocclusion in children aged 7 to 12 years. *Dental Press J Orthod*. 2011 [Access in: 2018 May 20]; July-Aug16 (4): 123-31. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/dpjo/v16n4/en\\_a19v16n4.pdf](http://www.scielo.br/pdf/dpjo/v16n4/en_a19v16n4.pdf).

## 10. REGISTROS DE ENSAIOS CLÍNICOS

Para mais informações, acesse os sites:

[www.clinicaltrials.gov](http://www.clinicaltrials.gov)

[www.anzctr.org.au](http://www.anzctr.org.au)

<http://isrctn.org>