

Tipos de contenções ortodônticas

Types of orthodontic retainers

Tipos de retenedores de ortodontia

Amanda Thais Bregalda 

Weber Adriano Nogueira 

Endereço para correspondência:

Amanda Thais Bregalda

Rua Antônio Cella, 346

Centro

89859-000 - Formosa do Sul - Santa Catarina - Brasil

E-mail: amandatbregalda@hotmail.com

RECEBIDO: 22.06.2024

MODIFICADO: 27.06.2024

ACEITO: 06.08.2024

RESUMO

A procura por uma admirável e harmoniosa estética dental tornou-se a ortodontia uma das especialidades mais procuradas pela sociedade atual. No entanto para os ortodontistas um dos maiores desafios encontrados é a estabilidade dos resultados pós-tratamentos ortodônticos. Existem diferentes tipos de contenção, sendo elas removíveis ou fixas de acordo com a indicação de cada indivíduo. Na arcada inferior, a grande maioria dos casos opta-se por uma contenção fixa, em função da dificuldade de adaptação e estética, favorecendo também o desajuste do aparelho removível pela movimentação da língua. Já na arcada superior a contenção removível (placa de Hawley) é habitualmente recomendável pois a contenção fixa poderá prejudicar a oclusão dentária. São diversos os fatores que podem contribuir nas causas vigentes de recidiva no pós-tratamento ortodôntico, portanto o uso das contenções nas suas mais variadas formas tem sido de suma importância na finalização dos casos, possibilitando maior sucesso e estabilidade do tratamento finalizado.

PALAVRAS-CHAVE: Contenções ortodônticas. Ortodontia. Odontologia.

ABSTRACT

The search for admirable and harmonious dental aesthetics has made orthodontics one of the most sought-after specialties in today's society. However, for orthodontists one of the biggest challenges encountered is the stability of post-orthodontic treatment results. There are different types of containment, which are removable or fixed according to each individual's needs. In the lower arch, the vast majority of cases opt for a fixed retainer, due to the difficulty of adaptation and aesthetics, also favoring the misadjustment of the removable appliance due to the movement of the tongue. In the upper arch, removable retention (Hawley plate) is usually recommended as fixed retention may harm dental occlusion. There are several factors that can contribute to the current causes of recurrence following orthodontic post-treatments, therefore the use of retainers in their most varied forms has been extremely important in the finalization of cases, enabling greater success and stability of the treatment.

KEYWORDS: Orthodontic retainers. Orthodontics. Dentistry.

RESUMEN

La búsqueda de una estética dental admirable y armoniosa ha convertido la ortodoncia en una de las especialidades más buscadas en la sociedad actual. Sin embargo, para los ortodoncistas uno de los mayores desafíos que enfrentan es la estabilidad de los resultados del tratamiento post-ortodoncia. Existen diferentes tipos de contención, que son removibles o fijas según las necesidades de cada individuo. En la arcada inferior la gran mayoría de casos se opta por un retenedor fijo, por la dificultad de adaptación y estética, favoreciendo además el desajuste del aparato removible por el movimiento de la lengua. En el arco superior, generalmente se recomienda la retención removible (placa Hawley), ya que la retención fija puede dañar la oclusión dental. Existen varios factores que pueden contribuir a las causas actuales de recurrencia después de los postratamientos de ortodoncia, por lo que el uso de retenedores en sus más variadas formas ha sido de suma importancia en la finalización de los casos, permitiendo mayor éxito y estabilidad del tratamiento.

PALABRAS CLAVE: Retenedores ortodónticos. Ortodoncia. Odontología.

INTRODUÇÃO

Após uma movimentação ortodôntica para tratamento de más oclusões existe a possibilidade de os dentes retornar as posições iniciais, a qual chama-se recidiva¹⁻². Não há um consenso na literatura que determina o tempo de uso da contenção ortodôntica. Porém, para evitar o processo de recidiva é essencial o uso da contenção até que ambos os dentes estejam estabilizados³.

A utilização da contenção ortodôntica após a finalização do tratamento tem como objetivo manter o posicionamento dentário após as movimentações, considerando que quando o aparelho ortodôntico é removido o periodonto e suas demais estruturas requerem um prazo maior para se reorganizar e estabilizar⁴.

A retenção pode se materializar por diferentes meios, entre eles estão o aparelho removível do tipo Hawley, considerado confiável para a manutenção da oclusão planejada, e também o aparelho removível utilizado com modificações conhecido como wrap around, onde o arco se estende até os dentes pré-molares⁴.

As contenções fixas, que são coladas nas superfícies linguais ou palatinas, são confeccionadas de fio ortodôntico e são classificadas como retas ou higiênicas. E de rápida prescrição estão às contenções transparentes formadas a vácuo devido a sua facilidade de fabricação, e são preferidas esteticamente pelos pacientes⁵.

A indicação por um retentor fixo ou removível depende do caso de cada indivíduo e do protocolo utilizado por cada ortodontista. Na arcada inferior, a contenção fixa é a mais comumente empregada, pois garante maior estabilidade dentária. Já na arcada superior, pela possibilidade de remoção os dentistas indicam na maioria dos casos, o uso da contenção removível⁴.

Além disso, uma correta e efetiva contenção deve manter as seis chaves de oclusão de Andrews, curva de Spee, relação molar, inclinação e angulações dentárias, ausência de rotação e hábitos deletérios, bem como a saúde periodontal, as quais foram alcançadas durante todo o tratamento ortodôntico⁶.

O objetivo desse artigo é realizar uma revisão de literatura abordando a importância das contenções ortodônticas para obter estabilidade no pós-tratamento ortodôntico e seus principais tipos de contenções.

REVISÃO DE LITERATURA

A contenção ortodôntica é definida como a manutenção dos dentes em sua melhor posição estética e funcional após a finalização do tratamento ortodôntico. A necessidade do uso de contenção e dos fatores que levam a estabilidade tem sido discutida frequentemente pelos ortodontistas⁷.

Atualmente compreende-se que a contenção é a fase do tratamento que mantém a correta posição dental após os mesmos terem sido movimentados. Sem uma fase de retenção, os dentes tendem a voltarem para sua posição inicial, então para prevenir a recidiva sugere-se o uso de um dispositivo em busca de garantir ao paciente a estabilidade do resultado que foi alcançado⁸.

Os dispositivos utilizados para a manutenção dental após a finalização do tratamento ortodôntico são chamados de contenções e classificadas como fixas e removíveis, onde as removíveis podem ser retiradas pelo paciente, favorecendo a facilidade na higienização, porém só têm atuação se posicionada em boca, enquanto a contenção fixa que por estar fixada nos dentes estará em trabalho todos os dias em período integral⁹.

Além disso, a contenção pode ser ativa ou passiva, mantendo as seis chaves da oclusão de Andrews que são elas: curva de Spee, relação molar, inclinações e angulações das coroas, ausência de rotações e manutenção das áreas de contato². E também devem dispor de algumas funções, como: manter expansão e forma da arcada dentária, evitar recidiva de giroversões, estabilizar a relação anteroposterior e estabilizar a sobremordida¹⁰.

Devem ainda apresentar algumas características como: tocar a superfície lingual de todos os dentes envolvidos, ser confortável, possuir bom acabamento da resina utilizada para a fixação, não devem ter contato com as papilas interproximais, deve ficar afastada da gengiva e possibilitar a livre passagem do fio dental¹¹.

A literatura preconiza que o tempo de uso da contenção deve seguir o mesmo tempo preciso para ocorrer toda correção ortodôntica do tratamento ou depender do caso poderá ser o dobro do tempo. Os fatores que podem diferenciar ou aumentar o prazo do uso da contenção estão relacionados a ausência de dentes, pacientes tratados e portadores de problemas periodontais e hábitos parafuncionais não corrigidos o

suficientemente¹².

Tipos de Contenções

Contenção Fixa

São definidas como: fixas individuais (1x1), fixa (2x2), fixa (3x3), fixa (4x4), e as classificadas como higiênicas.



Figura 1 - Contenção fixa 1x1, contenção fixa 2x2 e contenção 3x3⁴.

As contenções fixas podem variar, indo até o primeiro molar ou segundo pré-molar, conhecida como 4x4 ou 5x5, respectivamente, tendo como principal função manter o ponto de contato entre os caninos e o segundo pré-molar. Na arcada superior, a contenção fixa 2x2 ou 1x1 especificamente trabalhando em casos de irregularidades ou diastemas⁴.

Já a contenção lingual 3x3 inferior é a mais utilizada pelos ortodontistas, podendo ser confeccionada com fio trançado ou fio de aço, colada somente na lingual dos caninos, ou em todos os dentes na dependência de alinhamento ou apinhamento na região de incisivos¹³.



Figura 2 - Contenção fixa reta 3x3⁴.

Principais características das contenções fixas: tocar a superfície lingual de todos os dentes envolvidos, ser confortável apresentar bom polimento da resina composta utilizada na fixação, não deve ter contato com as papilas interproximais, deve manter se afastada da gengiva, e principalmente possibilitar

a livre passagem do fio dental para objetivar uma boa higiene interproximal¹¹.

Para a confecção é utilizado fio de aço 0.6 mm a 0.8 mm, de acordo com a escolha de cada profissional. E quando a colagem é feita em dente a dente, e não nas extremidades, existe a opção de utilizar fios de calibre menor, sendo 0.016" ou 0.018" aço¹³.

Uma das suas desvantagens é no momento de realizar a higienização, dificultando a passagem do fio dental, que a longo tempo pode gerar acúmulo de placa bacteriana, e conseqüentemente inflamação gengival e maiores danos ao periodonto¹⁴.

Já as contenções fixas modificadas são reconhecidas por sua praticidade de higienização, em sua forma possuem dobras no fio de modo que o paciente consegue ter livre acesso para passar o fio dental, tornando este aparelho mais vantajoso devido à facilidade de realizar a higiene desta região¹.



Figura 3 - Contenção fixa 3x3 higiênica⁴.

Contenção Removível

A contenção removível conhecida também como aparelho Hawley, consiste em um arco labial com uma base acrílica palatina e grampos, fabricada em resina acrílica e arame. Utiliza-se fio de aço inoxidável cilíndrico em seção transversal, 0.28" - 0.32" de diâmetro. Sendo confeccionada para adaptar e encaixar nas superfícies vestibulares dos dentes anteriores, possui alças correspondentes aos caninos. O grampo mais utilizado é o tipo Adams, aplicado ao redor dos primeiros molares permanentes, atribuindo resistência ao deslocamento⁵.



Figura 4 - Retentor removível Hawley: (a) Hawley vista oclusal, (b) Hawley vista frontal⁴.

Para pacientes que buscam aparência tem a chamada contenção móvel estética, que é um arco pré-fabricado, feito de polímero orgânico dispendo de boa resistência. Recomendado para pacientes que possuam agenesia ou que tenham sofrido uma perda precoce dos dentes, pois além de funcionar como contenção ortodôntica, pode atuar como mantenedor de espaço, aperfeiçoando assim a estética do paciente¹⁵. Dentre suas vantagens está: o baixo custo, facilidade na confecção e a mais desejada estética¹⁶.



Figura 6 - Retentor removível wrap around⁴.

Na contenção wrap around estética é utilizado um elástico na região do arco vestibular, trazendo como desvantagem ausência de controle na inclinação e no torque dos movimentos dos dentes e a falta de controle no fechamento de espaços. Wrap around é semelhante a placa de Hawley, pois suas vantagens e desvantagens são as mesmas, com diferencial de permitir uma livre oclusão, ou seja, sem interferências oclusais¹⁷.



Figura 5 - Aparelho de contenção com fio de polímero orgânico⁴.

Quando o retentor de Hawley é acusado de interferência oclusal, existe a opção do aparelho removível wrap around onde o arco labial é estendido até os posteriores e inclui os pré-molares sem a presença dos grampos retentores de molares, sendo adequado para os casos em que houver extrações. Este modelo apresenta uma desvantagem, devido seu fio alongado pode ocorrer distorções se utilizado incorretamente, com isso aconselha-se colocar acrílico no arco labial⁵.



Figura 7 - Placa wrap around estética⁴.

O retentor termoplástico é uma alternativa removível, fabricada por uma folha termoplástica de copolímero de polietileno tereftalato glicol e depois aquecida e comprimida dentro de um aparelho a vácuo. Essa alternativa é rápida e fácil de fabricar, tem boa aceitação pelo paciente devido ser esteticamente agradável e fácil de limpar. Mas se comparada ao como Hawley sua durabilidade é menor, tornando-se instável, devido aos desgastes e por repousar entre as superfícies dos dentes em oclusão dificulta o movimento vertical e ajuste oclusal⁵. As contenções a vácuo de acetato apresentam as vantagens por serem rápidas, estéticas, econômicas e confortáveis durante o uso, porém como desvantagem elas podem apresentar uma mordida aberta anterior¹⁷.



Figura 8 - Retentor formado a vácuo⁴.

A contenção removível chamada Osamu, foi criada com material termoplástico e tem o objetivo de substituir ou para ser usada acompanhando a contenção fixa 3x3. Sua principal indicação está atribuída a contenção intra-arcos. Dentre suas vantagens destaca-se a parte oclusal livre, facilidade de construção laboratorial, a aplicação simplificada por ser um aparelho removível, custo reduzido, ausência de interferência na fala, boa aceitação pelos pacientes por ser estético, higienização simples e dispensa ajustes na instalação¹⁸.



Figura 9 - Contenedor de Osamu¹⁸.

A contenção vivera, que vem com até 3 pares, fabricada pela Align Technology com material EX40 com 1 mm de espessura para usar por 12 horas diárias, sendo no primeiro ano todas as noites, no segundo ano alternar as noites e no terceiro ano apenas nos finais de semana por 2 anos, mas o tempo pode variar caso haja indicação. Sua grande vantagem é por ser removível, envolvendo todos os dentes da arcada e é eficiente protegendo os dentes em casos de bruxismo¹⁹.



Figura 10 - Contenção Vivera retaine⁴.

Em um estudo foi comparado a contenção confeccionada com fio trançado, que é a mais utilizada e a contenção modificada que apresenta grande facilidade e livre passagem do fio dental entre os dentes. Para a confecção desta contenção, de fio trançado foi utilizado o fio ortodôntico de 0.020" mm de espessura e fixado em todos os dentes anteroinferiores. Já para a contenção modificada foi utilizado o fio redondo de 0.6 mm/0.24" e fixado em todos os dentes anteroinferiores. Concluindo que a contenção de fio trançado apresentou melhores resultados, dentro dos parâmetros periodontais do que a contenção modificada, que apresentou maiores índices de placa, cálculos e causando bastante desconforto, os pacientes então preferiram a contenção de fio trançado, por ser melhor²⁰.



Figura 11 - Contenções fixas 3x3: fio trançado colado nas extremidades, fio trançado colado em todos os dentes e contenção modificada com fio redondo⁴.

Em outro estudo foram comparados dois tipos de contenções fixas: contenção convencional 3x3 reta onde utilizaram o fio ortodôntico 0.8 mm / 0.032" fixado somente nos caninos e a contenção modificada 3x3 onde foi usado o fio ortodôntico 0.6 mm / 0.024" com dobras que permite a passagem do fio dental e este fixado em todos os dentes anteriores inferior. Foram avaliados: índice de placa dentária, índice gengival e índice de cálculo dentário, observaram que

o índice gengival e o índice de placas em faces linguais e proximais da contenção modificada foram maiores, assim como o índice de cálculos em região proximal também foi maior. Concluindo que a contenção convencional apresentou melhores resultados em comparação com modificada em relação aos parâmetros periodontais e quanto ao conforto, 67% preferiram a contenção convencional²¹.



Figura 12 - Contenção fixa 3x3 plana e contenção fixa 3x3 modificada⁴.

DISCUSSÃO

A grande maioria dos autores concordam que todo tratamento ortodôntico é suscetível de recidiva e essa instabilidade envolvem inúmeros fatores, alguns deles relacionam-se ao tratamento como: incompleta correção dental, levando a quebra dos pontos de contato; aumento da distância Inter caninos; alterações da forma dos arcos dentários; protrusão excessiva dos incisivos; falta de harmonia da oclusão; não remoção das causas iniciais da má oclusão e tempo de contenção inadequado²².

Os tratamentos ortodônticos são eventualmente instáveis, sendo de suma importância o planejamento da contenção, e deve ser dividido em três categorias principais, dependendo do tipo e da extensão estabelecida, sendo elas limitada ou moderada em termos de tempo e uso do aparelho, e contenção permanente ou semipermanente²³.

Os motivos para a necessidade da contenção estão associados aos fatores gengivais e periodontais, sendo atingidas pelos movimentos ortodôntico e demandam um prazo para a sua reorganização após a remoção do aparelho. Se os tecidos periodontais não se adaptarem às condições determinadas pelo tratamento ortodôntico, não haverá estabilidade

dental²⁴.

Um estudo realizado avaliou indivíduos tratados ortodonticamente em fase de contenção, os pacientes que utilizaram retentores invisíveis se apresentaram mais satisfeitos com os resultados (50%), quando comparados àqueles que utilizaram placas de Hawley (35%) ou retentores permanentemente fixados (36%). Pacientes que utilizaram retentores Hawley se mostraram menos prováveis para usá-los (45%) em relação àqueles que utilizaram retentores invisíveis (65%) ou fixados (68%)²⁵.

A maioria dos pacientes neste estudo perceberam o movimento dos dentes após o tratamento e atribuiu essas mudanças a fatores de seu próprio controle como não usar a sua contenção suficiente (41%), parar de usar a contenção muito cedo (22%), ou ainda, não seguir com as recomendações propostas (4%)²⁵.

Neste mesmo estudo, o autor correlacionou a satisfação pós-tratamento com a percepção do paciente da responsabilidade pela sua contenção e da estabilidade da posição dos dentes. É importante envolver o paciente nas decisões relacionadas ao plano de tratamento, tornando-os conscientes de sua própria responsabilidade, o que também pode melhorar a cooperação do mesmo durante e após o tratamento²⁵.

Os aparelhos removíveis não causam interferência na higienização, mas sua desvantagem está na cooperação do paciente em não utilizar a contenção durante o período indicado pelo ortodontista²⁴.

O tempo de uso das contenções são variáveis no pós-tratamento ortodôntico, dependendo do protocolo que cada ortodontista usa, na maioria a placa de Hawley superior é usada por um período de 1 ano e a contenção fixa inferior 3x3 varia de 3 a 5 anos. Podendo haver possibilidade de uso infinito, se houver desejo de manter a estabilidade para sempre¹⁸.

CONCLUSÃO

Após o uso do aparelho ortodôntico é de suma importância o uso de contenções para proporcionar estabilidade pós-tratamento e evitar que os casos recidivem. Existem diversos tipos de contenções

ortodônticas, e a escolha é definida de acordo com a necessidade do paciente e pelo tratamento ao qual ele foi submetido.

Na maioria dos casos opta-se por uma contenção fixa inferior 3x3, devido às dificuldades de adaptação, estética e ao movimento da língua que pode levar ao desajuste do aparelho removível. Já na arcada superior, a contenção fixa poderá interferir na oclusão, sendo usualmente recomendável uma contenção removível (placa de Hawley).

Em relação ao tempo de permanência da contenção, este está diretamente relacionado a diversos fatores, como a idade do indivíduo, má-oclusão, além de fatores etiológicos, da mecânica empregada e experiência clínica do ortodontista.

Sendo assim, o ortodontista é o responsável para determinar o tipo de contenção que será utilizado e determinar o tempo de utilização da contenção de acordo com as necessidades individuais de cada paciente. Para se obter eficácia no tratamento e principalmente evitar recidiva é de suma importância a cooperação do paciente ao uso da contenção.

REFERÊNCIA

- Bicalho JS, Bicalho KT. Descrição do método de contenção fixa, com livre acesso do fio dental. *Rev Dental Press Ortod Ortop Facial*. 2001;6(5):997-1004.
- Bicalho JS, Bicalho KT. Descrição do método de contenção fixa, com livre acesso do fio dental. *Rev Clin Ortod Dent Press*. 2002;1(1):9-13.
- Kuramae M, Almeida MHC, Nouer DF, Magnani MBBA. Principais fatores relacionados à estabilidade ortodôntica: uma revisão de literatura. *J Bras Ortodon Ortop Facial*. 2002;7(39):194-200.
- Zanette T, Silva PV, Oliveira BLS, Aguiar AP. Contenção ortodôntica: revisão de literatura. *Rev FAIPE*. 2023;13(1):64-79.
- Lyros I, Tsolakis IA, Maroulakos MP, Fora E, Lykogeorgos T, Dalampira M, et al. Orthodontic retainers - a critical review. *Children*. 2023;10(2):230.
- Assumpção WK, Ota GKB, Ferreira RI, Cotrim-Ferreira FA. Aparelho de contenção ortodôntica: análise das solicitações aos laboratórios. *Dental Press J Orthod*. 2012;17(2):36.
- Kartal Y, Kaya B. Fixed orthodontic retainers: a review. *Turk J Orthod*. 2019;32(2):110-4.
- Littlewood SJ, Millett DT, Doubleday B, Bearn DR, Worthington HV. Retention procedures for stabilising tooth position after treatment with orthodontic braces. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016;2016(1):CD002283.
- Cardon S, Dolci GS, Marchioro EM. Contenção inferior fixa 3x3 com fio meia cana. *Rev Clin Ortod Dental Press*. 2012;10(6):94-6.
- Almeida RR. Tudo o que você precisa saber sobre a placa de Hawley. *Rev Clin Ortod Dental Press*. 2010;9(1):28.
- Curado MM, Queiroz KL, Guimarães MAC, Suzuki H, Garcez Segundo AS. Novo desenho para a contenção ortodôntica 3x3 fixa. *Ortho Sci Ortho Sci Pract*. 2015;8(32):542-51.
- Bortoluzzi GS, Ortiz JS, Lazzaretti DN, Silva CPC. Mecânica ortodôntica para pacientes comprometidos periodontalmente. *J Oral Invest*. 2013;2(1):17-25.
- Loriato LB, Machado AW, Vieira JM. Alternativas para fixação da contenção fixa ântero-inferior durante a colagem. *Rev Clin Ortod Dental Press*. 2007;6(2):25-34.
- Garib DG, Ribeiro TTC, Alves ACM, Lauris RCMC, Raveli DB. Contenção ortodôntica fixa lingual inferior 3x3 com bend. *Rev Clin Ortod Dental Press*. 2016;15(1):91-7.
- Ramos JR. *Ortodontia e seus dispositivos*. Ribeirão Preto: Tota; 2009.
- Macedo A, Facchini F, Ueti M, Contrim-Fonseca A. Aparelho de contenção estética com fio de polímero orgânico (QCM Retainer). *Ortodontia*. 2014;47(5):459-63.
- Yanez EER, Araujo RC, Marcote ACN. 1001 dicas em ortodontia e seus segredos. São Paulo: Revinter; 2009.
- Caricati JAP, Fuziy A, Tukan P, Silva Filho OG, Menezes MHO. Confeção do contensor removível Osamu. *Rev Clin Ortod Dental Press*. 2005;4(2):22-8.
- Tortia IAP. Contenção ortodôntica [monograph]. Santos: Faculdade de Sete Lagoas; 2022.
- Lukiantchuki MA, Hayacibara RM, Ramos AL. Comparação de parâmetros periodontais após utilização de contenção ortodôntica com fio trançado e contenção modificada. *Dental Press J Orthod*. 2011;16(4):44, e1-7.
- Shirasu BK, Hayacibara RM, Ramos AL. Comparação de parâmetros periodontais após utilização de contenção convencional 3x3 plana e contenção modificada. *Rev Dental Press Ortod Ortop Facial*. 2007;12(1):41-7.

22. Ishiyama M, Vieira JC, Oliveira RCG. Fatores relacionados à recidiva ortodôntica. *Uninga Review*. 2015;24(3):72-8.
23. Joondeph DR, Bloomquist D. Open bite closure with mandibular osteotomy. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2011;126(3):296-8.
24. Proffit WR. *Ortodontia contemporânea*. São Paulo: Pancast; 2002.
25. Mollov ND, Lindauer SJ, Best Al M, Shroff B, Tufekci E. Patient attitudes toward retention and perceptions of treatment success. *Angle Orthod*. 2010;80(4):656-61.