


**Controle de recidivas no tratamento ortodôntico com uso de contenção: realidade ou mito?**

**Control of recurrences in orthodontic treatment using restraint: reality or myth?**

**Control de las recidivas en el tratamiento de ortodoncia mediante retenedores: ¿realidad o mito?**

Amanda Thais Gomes Lopes 

Eduardo Henriques de Melo 

Amanda Galindo Florêncio Miranda 

Rafaella Rocha Freitas 

Cleves Medeiros de Freitas 

**Endereço para correspondência:**

Amanda Galindo Florêncio Miranda

Avenida Ceará, 510

Universitário

55016-420 - Caruaru - Pernambuco - Brasil

E-mail: amanda.g.florencio@hotmail.com

**RECEBIDO:** 17.03.2022

**MODIFICADO:** 28.04.2022

**ACEITO:** 02.06.2022

**RESUMO**

Determinar se o uso da contenção ortodôntica é capaz de evitar recidivas do tratamento ortodôntico, bem como apontar as indicações e limitações dos diversos tipos de contenções existentes. O delineamento do estudo foi uma revisão de literatura do tipo narrativa. A busca dos artigos foi realizada de forma digital, nas bases de dados PubMed, Bireme e Google Scholar. Foram incluídos artigos publicados em inglês e português nos últimos cinco anos, disponíveis em texto integral. A indicação das contenções ortodônticas faz-se necessária para a manutenção dos resultados alcançados ao longo da movimentação ortodôntica. A literatura evidencia diferentes modelos

de contenções que têm diferentes indicações, mas visam um mesmo objetivo, que é a garantia do controle das recidivas e apinhamentos após a fase ativa dos tratamentos ortodônticos. O emprego das contenções na rotina clínica ortodôntica é necessário como medida efetiva de controle das recidivas, devendo o profissional atentar-se para o acompanhamento do paciente após o tratamento finalizado.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ortodontia corretiva. Aparelhos ortodônticos fixos. Recidiva.

#### **ABSTRACT**

To determine whether the use of orthodontic retainers can prevent orthodontic treatment recurrences, as well as to point out the indications and limitations of the different types of existing retainers. The study design was a narrative literature review. The search for articles was performed digitally, in the PubMed, Bireme and Google Scholar databases. Articles published in english and portuguese in the last 5 years, available in full text, were included. The indication of orthodontic retainers is necessary to maintain the results achieved during orthodontic movement. The literature shows different retention models that have different indications, but aim at the same objective, which is to guarantee the control of relapses and crowding after the active phase of orthodontic treatments. The use of retainers in the clinical orthodontic routine is necessary as an effective measure to control relapses, and the professional should pay attention to monitoring the patient after the treatment has been completed.

**KEYWORDS:** Orthodontics, corrective. Orthodontic appliances, fixed. Recurrence.

#### **RESUMEN**

Determinar si el uso de retenedores de ortodoncia es capaz de prevenir las recaídas del tratamiento de ortodoncia, así como señalar las indicaciones y limitaciones de los diferentes tipos de retenedores existentes. El diseño del estudio fue una revisión narrativa de la literatura. La búsqueda de artículos se realizó de forma digital, en las bases de datos PubMed, Bireme y Google Scholar. Se incluyeron artículos publicados en inglés y portugués en los últimos 5 años, disponibles en texto completo. La indicación de retenedores de ortodoncia es necesaria para mantener los resultados obtenidos durante el movimiento de ortodoncia. La literatura muestra diferentes modelos de retenedores que tienen distintas indicaciones, pero apuntan a un mismo objetivo, que es garantizar el control de las recidivas y apiñamientos tras la fase activa de los tratamientos de ortodoncia. El uso de retenedores en la rutina clínica de ortodoncia es necesario como medida eficaz para el control de las recaídas, y el profesional debe prestar atención al seguimiento del paciente después de finalizado el tratamiento.

**PALABRAS CLAVE:** Ortodoncia correctiva. Aparatos ortodónticos fijos. Recurrencia.

## INTRODUÇÃO

As contenções ortodônticas são importantes recursos usados no tratamento ortodôntico e se propõem a estabilizar os órgãos dentários movimentados ortodonticamente<sup>1-3</sup>. O objetivo do tratamento ortodôntico é a movimentação dos dentes para posicioná-los na oclusão ideal através da força ortodôntica exercida pelos aparelhos. Para a estabilização desses resultados alcançados, as contenções ortodônticas são o recurso terapêutico empregado pelos profissionais na prática clínica. Essa estabilidade, no entanto, constitui um grande desafio para a ciência ortodôntica e vem sendo campo de amplas discussões na produção científica na busca por respostas mais concretas quanto a sua efetividade<sup>4-5</sup>.

A estabilidade dos resultados alcançados com o tratamento ortodôntico, para além do emprego de contenções, perpassa, inclusive, pela terapêutica empregada ao longo do tratamento e, sobretudo, pela fase de conclusão do tratamento, que é a chave, em que deve estar estabelecida a intercuspidação dos elementos. Ainda que sejam prescritas contenções ortodônticas, sejam elas fixas ou removíveis, questões como as relações oclusais têm grande relevância no tocante à manutenção dos resultados clinicamente aceitáveis, evitando recidivas<sup>6-7</sup>.

Existe na literatura uma ampla discussão com relação à interferência da presença dos terceiros molares na estabilidade dos resultados alcançados com o tratamento nos arcos dentários. Entretanto, Pithon, em uma revisão sistemática, conclui que a presença ou ausência dos terceiros molares não repercute sobre a recidiva de apinhamentos<sup>8</sup>.

Na ortodontia, entende-se como recidiva o retorno dos elementos dentários à posição anterior ao tratamento, o restabelecimento da má oclusão ou a mudança desfavorável dos dentes após a conclusão do tratamento ortodôntico. Na literatura, verifica-se que, ainda que, à conclusão do tratamento, uma oclusão boa e funcional seja alcançada, ainda há uma tendência ao desenvolvimento de recidivas<sup>9-10</sup>.

As recidivas têm uma vez concluído o tratamento ortodôntico, impactos negativos do ponto de vista estético e funcional na vida dos pacientes. Considerando que as recidivas são imprevisíveis, é indicado que o ortodontista trate seus pacientes levando em conta que todos têm um alto potencial de desenvolvimento de recidivas. Uma alta qualidade na finalização

do tratamento ortodôntico não significa que não haverá chances do desenvolvimento de apinhamentos ou recidivas. Assim sendo, é imprescindível a responsabilização dos pacientes quanto à necessidade de seguir às recomendações do ortodontista, sobretudo no que diz respeito ao uso das contenções móveis, e da compreensão sobre a corresponsabilidade do paciente no tratamento, de modo que estejam preparados para aceitar que existe a possibilidade de mudanças nas posições dos elementos dentários ainda que concluído o tratamento ortodôntico<sup>9-12</sup>.

Dado o amplo uso das contenções ortodônticas na prática ortodôntica clínica, justifica-se a realização deste trabalho, que objetiva visualizar nas publicações científicas se de fato o emprego das contenções ortodônticas como instrumento de controle de recidivas é efetivo.

## REVISÃO DE LITERATURA

Para a elaboração desta pesquisa, optou-se por um delineamento no formato de revisão de literatura do tipo narrativa. Utilizou-se as plataformas PubMed, Bireme e Google Scholar para pesquisar os seguintes descritores: ortodontia corretiva, aparelhos ortodônticos fixos e recidiva. Foram selecionados artigos em inglês e português publicados entre 2016 e 2021 que estivessem disponíveis integralmente, sendo excluídos aqueles publicados em duplicidade.

Ao longo do tratamento ortodôntico são realizadas movimentações a nível dentoalveolar, de modo que o processo de remodelação óssea acontecerá ao longo de todo o tratamento até que sejam atingidos os resultados esperados. Finalizado o tratamento, no entanto, não se pode considerar finalizado o processo de remodelação, visto que a instabilidade dos dentes após a movimentação ortodôntica leva a uma rápida recidiva dos elementos dentários movimentados<sup>13</sup>.

A contenção ortodôntica é essencial para o controle das forças exercidas pelos tecidos bucais sobre os dentes movimentados ortodonticamente. Ela visa redução de recidivas, migração fisiológica e api-

nhamento dos incisivos após a finalização do tratamento ortodôntico. Os autores apontam, ainda, que finalizado o tratamento ortodôntico, é necessário que haja equilíbrio entre as forças exercidas pela língua, lábios e bochechas com as forças contrárias, exercidas pelos ligamentos periodontais<sup>14</sup>.

Em um estudo, acompanharam durante 33 anos 28 pacientes que haviam sido submetidos a tratamento ortodôntico e fizeram uso de contenção por 3 anos, que as características oclusais e o apinhamento anterossuperior apresentaram recidivas significativas a curto prazo, tendo se estabilizado até o longo prazo, e, com relação ao apinhamento anteroinferior, os autores apontaram em seu estudo que diminuiu significativamente com o uso da contenção, entretanto apresentou um aumento significativo a curto e longo prazos após remoção da contenção<sup>15</sup>.

São apresentados diferentes modelos de contenções, fixas e removíveis, e reforça que o uso das contenções ortodônticas tem como objetivo manter os dentes em posições estéticas e funcionais alcançadas após a terapêutica ortodôntica. O autor pontua, ainda, as contenções como equipamentos de manutenção da saúde periodontal ao garantir que, após os processos de remodelação óssea induzida pelas movimentações ortodônticas, o osso tenha tempo de se neoformar nas novas posições alveolares<sup>16</sup>.

As contenções do modelo removível, usadas no arco superior, apresentam como vantagens o fato de possibilitarem um melhor controle da higiene bucal, entretanto, a não adesão do paciente ao uso constante dessa contenção acaba por resultar em recidivas. As contenções removíveis costumam ser confeccionadas em material termoplástico - mais estético e menos durável - ou do tipo Hawley - com arco metálico, menos estéticos e mais duradouros<sup>10,17-18</sup>.

As contenções fixas na lingual dos dentes anteriores inferiores são o modelo mais empregado na rotina clínica dos ortodontistas para estabilização dos resultados alcançados pelo tratamento ortodôntico dada a sua indicação para evitar recidiva e apinhamento dos incisivos inferiores após o término do tratamento<sup>1-2,19</sup>. Encontra-se, frequentemente, dois modelos de contenções fixas em uso, o primeiro é a que se chama de convencional, constituída por um fio retilíneo fixado nos caninos inferiores; o segundo modelo, uma variação do primeiro, apresenta dobras que são fixadas sob as papilas dos incisivos e caninos inferiores, idealizadas para permitir a passagem do fio dental, visando

facilitar a higienização<sup>2,20-24</sup>.

O uso da contenção ortodôntica fixa dificulta a higiene bucal, atuando como fator retentivo de placa bacteriana, altera temporariamente o biofilme, aumenta o índice de cálculos dentários e promove inflamação do tecido gengival. Os autores indicam que o uso da contenção adaptada, fixada apenas nos caninos inferiores apresenta um melhor desempenho com relação à saúde dos tecidos periodontais<sup>25</sup>.

Em um estudo de revisão sistemática, apontam que, com relação aos resultados alcançados com o uso das contenções fixas nos seis dentes anteriores ou apenas nos caninos, há maior efetividade da estabilização feita com contenções fixadas em todos os dentes anteriores. O estudo traz relatos, inclusive, de achados científicos de protrusão de incisivos em casos de contenções fixadas apenas nos caninos<sup>26</sup>.

A variação do modelo das contenções ortodônticas se justifica pelo seu tempo prolongado de uso, necessitando da cooperação do paciente em usar fio dental para evitar a formação de cálculos dentários ao longo da contenção e posterior prejuízo aos tecidos de suporte adjacentes, o que levaria ao desenvolvimento de inflamação gengival e consequentes doenças periodontais<sup>1-2,27</sup>.

Após confecção de uma contenção ortodôntica fixa adaptada para permitir melhor higienização, que o uso da contenção lingual 3 x 3 inferior com V-bend (dobras) foi efetivo para estabilizar os resultados alcançados com o tratamento ortodôntico<sup>28</sup>.

Outra variação da contenção inferior fixa inclui esporões linguais para os pacientes que apresentava mordida aberta. Considerou satisfatório o resultado alcançado pela contenção inferior ativa com esporões educadores linguais para assegurar os resultados alcançados com a movimentação ortodôntica no tratamento de mordida aberta anterior<sup>29</sup>.

## DISCUSSÃO

Um forte consenso entre os autores é o fato da estabilização dentária pós-tratamento ser um dos grandes desafios que a ciência ortodôntica ainda enfrenta hoje<sup>13-15,29</sup>. Levando-se em conta os processos de remodelação óssea envolvidos na terapêutica ortodôntica, existe a necessidade de estabilização dos resultados alcançados com as movimentações ortodônticas, estabilização essa que se dá através do emprego das contenções<sup>13-14</sup>. Tais conceitos enfatizam a importância da estabilização após a conclusão do tratamento ortodôntico para evitar recidivas e apinhamentos, sobretudo na bateria anterior inferior<sup>15-16,18,29</sup>.

A literatura evidencia uma vasta disponibilidade de modelos de contenções ortodônticas, que podem ser fixas ou removíveis, todas, entretanto apresentando o mesmo objetivo, que é a manutenção da posição alcançada ao término da fase ativa do tratamento ortodôntico<sup>15-16,25-26,28-29</sup>. Ainda que as formas de utilização e os modelos de contenções sejam diversos, o seu emprego visa a redução do risco de recidiva, garantindo durabilidade aos resultados alcançados<sup>15-16,25-26,28-29</sup>.

De acordo com a literatura analisada, pode-se considerar do ponto de vista de manutenção da higiene bucal, que as contenções do tipo removíveis são superiores, por permitir a limpeza adequada da região, todavia, esse modelo carece de maior cooperação do paciente, uma vez que longos períodos sem que se faça uso acarretarão um maior risco de desenvolvimento de recidivas<sup>15,26,29</sup>.

A efetividade do uso da contenção bem como sobre a necessidade de atenção dada quanto à escolha do modelo a ser empregado, no tocante à preservação da integridade dos tecidos periodontais, levando-se em conta o modelo da contenção e o material com que esta é confeccionada<sup>16,25-26</sup>. Os autores comentam, ainda, o método de fixação empregado ao instalar as contenções ortodônticas fixas, uma vez que contenções fixadas nos seis elementos dentários envolvidos alcançam melhores resultados quando comparadas com aquelas fixadas apenas nos caninos<sup>25-26</sup>. Ao se comparar os achados relacionados à manutenção da saúde periodontal e efetividade da estabilização, pode-se considerar que o modelo de contenção fixa higiênica, alcança os melhores resultados, garantindo uma boa fixação, efetividade em evitar apinhamentos ou recidivas, e permite que o paciente consiga fazer uso do fio

dental<sup>13,16,25-26,28</sup>.

Para a estabilização dos resultados no arco inferior através de contenção fixa, indica-se para a superioridade da contenção reta monofilamentar em comparação às contenções higiênicas (em V) e multifilamentares. De acordo com esses autores, as contenções higiênicas e multifilamentares tendem a acumular mais biofilme, formando mais cálculos e favorecendo um comprometimento periodontal, e a provocar movimentações indesejadas nos casos concluídos<sup>25,30-32</sup>.

Os autores chamam a atenção, ainda, com relação à indicação do tempo de uso das contenções para que o processo de remodelação óssea, que envolve a reorganização das fibras dos ligamentos periodontais, se dê por completo, garantindo a efetividade do tratamento a longo prazo, sem recidivas ou apinhamentos<sup>13-15</sup>. Para o sucesso do tratamento, mais importante que o tempo de uso é a técnica empregada para a estabilização dos elementos dentários e as habilidades do profissional na execução dessa técnica<sup>25</sup>. Entre as publicações estudadas, houve consenso sobre a necessidade do uso da contenção por longos períodos, havendo, entretanto, uma grande variação sobre a precisão desse período. O tempo de utilização das contenções poderia ser igual ao tempo que durou o tratamento ortodôntico, ou durante 36 meses, sendo esse tempo considerado como indeterminado<sup>13-16,25,28-29</sup>.

## CONCLUSÃO

Considerando-se os achados científicos apresentados, pode-se concluir que o uso de contenções ortodônticas para o controle de recidivas no tratamento ortodôntico é uma realidade que deve ser aplicada na prática clínica, observando-se sempre a interrelação entre ortodontia e periodontia, com vistas a garantir a longevidade dos resultados alcançados através da terapêutica ortodôntica bem como a conservação do estado de saúde dos tecidos de suporte.



## REFERÊNCIAS

1. Artun J. Caries and periodontal reactions associated with long-term use of different types of bonded lingual retainers. *Am J Orthod.* 1984;86(2):112-8.
2. Zachrisson BU. Clinical experience with direct bonded orthodontic retainers. *Am J Orthod.* 1977;71(4):440-8.
3. Zachrisson BJ. Third-generation mandibular bonded lingual 3-3 retainer. *J Clin Orthod.* 1995;29(1):39-48.
4. Kurumae M, Almeida MHC, Nouer DE, Magnani MBBA. The main factors relating to orthodontic stability: a literature review. *J Bras Ortod Ortop Facial.* 2002;39(7):194-200.
5. Lukiantchuki MA, Hayavibara 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.
6. Angst C, Eliades T, Papageorgiou SN. Stability of occlusal outcome during long-term retention: the time-dependent variation of the American Board of Orthodontics index. *Eur J Orthod.* 2021;43(1):1-7.
7. Lomanto ML. Stability in orthodontics and their relation with myofunctional orthodontics and vitamin C. *SVOA Dentistry.* 2021;2(3):115-8.
8. Pithon MM, Baião FCS, Sant'Anna LIDA, Coqueiro RS, Maia LC. Influence of the presence, congenital absence, or prior removal of third molars on recurrence of mandibular incisor crowding after orthodontic treatment: systematic review and meta-analysis. *J World Feder Orthod.* 2017;6(2):50-6.
9. Steinnes J, Johnsen G, Kerosuo H. Stability of orthodontic treatment outcome in relation to retention status: an 8-year follow-up. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2017;151(6):1027-33.
10. Littlewood SJ, Kandasamy S, Huang G. Retention and relapse in clinical practice. *Austr Dent J.* 2017;62(Suppl 1):51-7.
11. Lasance SJ, Papageorgiou SN, Eliades T, Patcas R. Post-orthodontic retention: how much do people deciding on a future orthodontic treatment know and what do they expect? A questionnaire-based survey. *Eur J Orthod.* 2020;42(1):86-92.
12. Dias VAP, França EC, Neves LS, Lombardi MA, César CC, Drummond AF. Eficácia de contenções fixas e removíveis na prevenção da recidiva do apinhamento anteroinferior. *Rev Clin Ortod Dental Press.* 2019;18(1):132-40.
13. Nanda R. Estratégias biomecânicas e estéticas em ortodontia. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2015.
14. Gomes ZMR, Felipe LCS, Coura LR, Morais AMD, Honda R, Tiago CM. Ortho-perio interrelationship: a literature review. *J Orofac Invest.* 2017;4(1):30-40.
15. Freitas KMS, Guirro WJG, Freitas DS, Freitas MR, Janson G. Relapse of anterior crowding 3 and 33 years postretention. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2017;152(6):798-810.
16. Bello RGD. Tipos de contenções ortodônticas e seu tempo de uso. *Rev Cient Multidisc Nucleo Conhec.* 2019;3(5):152-61.
17. Andriekute A, Vasiliauskas A, Sidlauskas A. A survey of protocols and trends in orthodontics retentions. *Prog Orthod.* 2017;18(1):31.
18. Giancotti A, Mozzicato P, Mampieri G. Thermoformed retainer: an effective option of long-term-stability. *Case Rep Dent.* 2020;2020:8861653.
19. Cerny R. Permanent fixed lingual retention. *J Clin Orthod.* 2001;35(12):728-32.
20. Zachrisson BU. The bonded lingual retainer and multiple spacing of anterior teeth. *Swed Dent J Suppl.* 1982;15:247-55.
21. 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):97-104.
22. Bicalho JS, Bicalho KT. Descrição do método de contenção fixa com livre acesso do fio dental. *Rev Clin Ortod Dental Press.* 2002;1(1):9-13.
23. Corbett AI, Leggitt VL, Angelov N, Olson G, Caruso JM. Periodontal health of anterior teeth with two types of fixed retainers. *Angle Orthod.* 2015;85(4):699-705.
24. Lew KKK. Direct-bonded lingual retainer. *J Clin Orthod.* 1989;23(7):490-1.
25. Gutierrez LMO, Lima EMS. Efeitos da contenção ortodôntica fixa nas condições periodontais. *Rev Ortod Gaucha.* 2020;25(1):16-21.
26. Moda LB, Barros ALCS, Fagundes NCF, Normando D, Maia LC, Mendes SML. Lower fixed retainers: bonded on all teeth or only on canines? A systematic review. *Angle Orthod.* 2020;90(1):125-43.
27. Gorelick L, Geiger AM, Gwinnett AJ. Incidence of white spot formation after bonding and banding. *Am J Orthod.* 1982;81(2):92-8.
28. Ribeiro TTC, Garib DG, Alves ACM, Lauri RCMC, Raveli DB. Contenção ortodôntica fixa lingual inferior 3x3 com V-bend. *Rev Clin Ortod Dental Press.* 2016;15(1):91-7.
29. Figueiredo T. Uma nova contenção ativa para a manutenção dos resultados do tratamento da mordida aberta anterior [undergraduate thesis]. Brasília: Universidade de Brasília; 2018.
30. Almeida MR, Almeida-Pedrin RR, Upadhyay M, Nanda R. Contenção ortodôntica fixa 3x3: um método simples de confecção. *Rev Clin Ortod Dental Press.* 2015;14(2):92-101.

31. Moda LB, Santos DJS, Miguel JAM. Movimentos dentários indesejados provocados por contenção ortodôntica fixa higiênica. *Rev Clin Ortod Dental Press* 2020;19(1):79-90.
32. Ferreira LA, Sapata DM, Provenzano MGA, Hayacibara RM, Ramos AL. Parâmetros periodontais de dois tipos de contenção ortodôntica 3x3: um estudo longitudinal. *Dental Press J Orthod*. 2019;24(3):64-70.