



**THAÍS ZANETTE**

**CONTENÇÃO ORTODÔNTICA: REVISÃO DE LITERATURA**

Cuiabá - MT  
2023

**THAIS ZANETTE**

**CONTENÇÃO ORTODÔNTICA: REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Faculdade FAIPE como requisito parcial para obtenção de título de Bacharel em Odontologia.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Me: Ana Paula Aguiar

Cuiabá - MT  
2023

**Ficha Catalográfica**  
**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

Z28c	<p>Zanette, Thaís. Contenção ortodôntica: revisão de literatura. / Thaís Zanette. – Cuiabá, MT, 2023. 27 f.</p> <p>Monografia (Bacharel em Odontologia) – Faculdade FAIPE. Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Me. Ana Paula Aguiar.</p> <p>1. Odontologia. 2. Ortodontia. 3. Tratamento Ortodôntico. 4. Aparelhos Ortodônticos. 5. Contenção. I. Título.</p> <p style="text-align: right;">CDU - 616.314-089.23</p>
------	---

**FACULDADE DE ODONTOLOGIA DA FAIPE**  
**ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO**  
**DE CURSO**

Ao décimo sétimo dia do mês de junho do ano de dois mil e vinte e três, às treze horas, reuniu-se a Banca Examinadora, composta por **Profa. Me. Ana Paula de Aguiar** presidente da banca, **Profa. Dra. Priscila Vieira da Silva**, **Profa. Me. Bruna Lorena dos Santos Oliveira**. A reunião teve por objetivo julgar o trabalho da aluna **Thais Zanette**, sob o título “**Contenção Ortodôntica: Revisão de Literatura**”. Os trabalhos foram abertos pela presidente da banca. A seguir foi dada a palavra à aluna para apresentação do trabalho. Cada examinador arguiu a discente, com tempos iguais de arguição e resposta. Terminadas as arguições, procedeu-se ao julgamento do trabalho, concluindo a Banca Examinadora do TCC por sua **APROVAÇÃO**.

Nada mais havendo a tratar, foi lavrada a presente ata, que vai assinada pelos membros da Banca Examinadora.

Cuiabá, 17 de junho de 2023.

**Examinadores:**

  
**Profa. Me. Ana Paula de Aguiar**

\_\_\_\_\_  
**Profa. Dra. Priscila Vieira da Silva**

\_\_\_\_\_  
**Profa. Me. Bruna Lorena dos Santos Oliveira**

Dedico este trabalho à Deus e agradeço a minha família, ao meu esposo e a minha filha que souberam compreender os momentos de ausência e com muito amor estiveram ao meu lado me dando força e coragem para nunca desistir.

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente agradeço a Deus, pois Ele é minha força.

Agradeço também a instituição de ensino, Faculdade FAIPE, a qual junto com a minha orientadora Prof.<sup>a</sup> Me. Ana Paula Aguiar, juntamente com a Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Priscila Vieira da Silva que me proporcionaram esse sentimento de realização e sucesso.

Aos professores e colegas de curso, pois juntos trilhamos uma etapa importante de nossas vidas.

A minha família, meu esposo e filha pelo carinho, amor, incentivo e apoio incondicional.

A todos que de alguma forma colaboraram para a realização e finalização deste trabalho.

"Para o homem é impossível, mas para Deus todas as coisas são possíveis"  
Mateus 19:26

"Deleite-se no Senhor, e ele concederá os desejos do seu coração"  
Salmos 37:4

## RESUMO

A busca por estética dental com harmonia no sorriso, aumentou a procura por tratamento ortodôntico nos consultórios. No entanto uma das maiores dificuldades encontradas pelos profissionais, visto que podem ocorrer recidiva e movimentações dentárias no pós-tratamento ortodôntico, é a de manter os resultados alcançados no tratamento não só a curto prazo, mas também a longo prazo, e é neste momento que o profissional necessita ter conhecimento dos diversos modelos de contenções existentes. Na busca por aumentar as possibilidades de sucesso do tratamento alcançado, o profissional analisa alguns fatores como a necessidade estética do paciente, a cooperação do indivíduo, a forma de higienização, o tipo de maloclusão e de mecânica que foi realizada, tornando estes fatores importantes para a obtenção do sucesso na escolha do melhor modelo de contenção a ser empregado, mas que o entendimento e a cooperação do paciente é muito importante neste processo. Tem como objetivo mostrar a importância das contenções ortodônticas na manutenção dos resultados obtidos pós-tratamento ortodôntico e seus principais tipos de contenções. A metodologia desse estudo consiste em uma revisão de literatura, do tipo descritiva. Os estudos apontam que o uso da contenção ortodôntica tem se mostrado importante para se manter os resultados que foram alcançados com a realização do tratamento ortodôntico, mas que o paciente deve seguir as orientações do profissional e usar as contenções de maneira correta afim de se manter a estabilidade do tratamento.

**Palavras-chave:** Ortodontia. Contenção Ortodôntica. Contenção Fixa. Contenção Removível.

## ABSTRACT

The search for dental aesthetics with smile harmony has increased the demand for orthodontic treatment in dental offices. However, one of the greatest difficulties encountered by professionals, given that relapse and tooth movement may occur after orthodontic treatment, is to maintain the results achieved in the treatment, not only in the short term, but also in the long term, and it is at this point that the professional needs to be aware of the different models of existing retainers. In the quest to increase the possibilities of success of the treatment achieved, the professional analyzes some factors such as the patient's aesthetic need, the individual's cooperation, the way of cleaning, the type of malocclusion and mechanics that was performed, making these factors important for obtaining success in choosing the best containment model to be used, but that the understanding and cooperation of the patient is very important in this process. It aims to show the importance of orthodontic retainers in maintaining the results obtained after orthodontic treatment and its main types of retainers. The methodology of this study consists of a literature review, of the descriptive type. Studies indicate that the use of orthodontic retainers has been shown to be important to maintain the results achieved with orthodontic treatment, but that the patient must follow the professional's guidelines and use retainers correctly in order to maintain treatment stability.

**Keywords:** Orthodontics. Orthodontic retention. Fixed retainer. Removable retainer.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Contenção fixa 1x1, contenção fixa 2x2 e contenção 3x3. ....	16
Figura 2 - Contenção fixa reta 3x3 .....	16
Figura 3 - Contenção fixa 3x3 higiênica .....	18
Figura 4 - Contenção fixa 3x3 plana e contenção fixa 3x3 modificada.....	18
Figura 5 - Contenções fixas 3x3: Fio trançado colado nas extremidades, Fio trançado colado em todos os dentes e Contenção modificada com fio redondo .....	19
Figura 6 - Retentor removível Hawley: (a) Hawley vista oclusal, (b) Hawley vista frontal .....	20
Figura 7 - Placas de Hawley com cores e figuras de desenhos animados .....	20
Figura 8 - Comparação entre contenção estética e convencional.....	21
Figura 9 - Aparelho de contenção com fio de polímero orgânico .....	21
Figura 10 - Retentor removível Wrap-Around.....	22
Figura 11 - Placa Wrap-Around estética .....	23
Figura 12 - Retentor formado à vácuo.....	23
Figura 13 - Contenção Vivera retainer .....	24

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>2</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>12</b>
2.1	TIPO DE ESTUDO.....	12
2.2	PROCEDIMENTO DE COLETA .....	12
2.3	PROCEDIMENTO DE ANÁLISE.....	12
<b>3</b>	<b>REVISÃO DA LITERATURA.....</b>	<b>13</b>
3.1	DEFINIÇÃO .....	15
3.2	CONTENÇÕES FIXAS .....	16
3.3	CONTENÇÕES REMOVÍVEIS .....	19
<b>4</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>25</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>26</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Pós-tratamento ortodôntico, tem a fase da contenção que consiste em manter os dentes em uma posição ideal e estética após passar pela movimentação, para evitar que os dentes retornem em suas posições originais. Sendo assim, a definição de contenção pós-tratamento ortodôntico é a manutenção dos dentes nas posições obtidas por um determinado tempo para consolidação do resultado alcançado no tratamento. Os propósitos deste procedimento são garantir uma reorganização dos tecidos periodontal e gengival, adaptação neuromuscular e, também minimização de mudanças providas do crescimento (JOONDEPH; RIEDEL, 1996).

Os aparelhos de contenção podem ser removíveis, fixos, ativos ou passivos, e devem manter as seis chaves da oclusão de Andrews (curva de Spee, relação molar, inclinações das coroas e angulações das coroas, ausência de rotações e manutenção das áreas de contato). Que alcançou no tratamento ortodôntico, bem como também a saúde periodontal, a ausência de hábitos deletérios, o equilíbrio muscular e estabelecimento de uma oclusão funcional (ASSUMPÇÃO et al.2012).

Na ortodontia existem disponibilidades de vários meios de retenção, entre eles estão os sempre populares aparelhos removíveis passivos do tipo Hawley, considerados confiáveis para a manutenção da oclusão planejada, já as com modificações são o aparelho removível Wrap Around, que o arco se estende até os dentes pré-molares; retentor removível reforçado que possui uma base acrílica reforçada pela grade metálica. De rápida prescrição está às contenções formadas a vácuo, devido sua facilidade de fabricação. Já as contenções fixas, que são coladas com resina composta nas superfícies linguais ou palatinas, são confeccionadas de fio ortodôntico (LYROS et al., 2023). Presente no mercado atualmente está as contenções transparentes, por serem bem aceitas esteticamente.

O objetivo do trabalho é mostrar a importância das contenções ortodônticas na manutenção dos resultados obtidos pós-tratamento ortodôntico e seus principais tipos de contenções.

## **2 METODOLOGIA**

### **2.1 TIPO DE ESTUDO**

Este estudo consiste em uma revisão de literatura, do tipo descritiva. A revisão de literatura é um método bastante utilizado, uma vez que se utiliza de levantamento de referências teóricas, como livros, artigos científicos e revistas, de uma determinada área da ciência.

### **2.2 PROCEDIMENTO DE COLETA**

A pesquisa será realizada nas bases de dados Google Acadêmico, Pubmed e Scielo utilizando como palavras chaves: Contenção ortodôntica/Orthodontic retention, contenção fixa/fixed retainer, contenção removível/removable retainer. Como critérios de inclusão serão utilizados artigos científicos de forma íntegra, publicados de 2012 a 2023, na língua portuguesa. Como critério de exclusão foram dados os artigos de forma paga.

### **2.3 PROCEDIMENTO DE ANÁLISE**

Para essa pesquisa será utilizada análise de conteúdo, onde serão analisadas para obter informações sobre as contenções ortodônticas. Uma vez que essa metodologia é um instrumento de cunho metodológico em constante aperfeiçoamento e que tem por finalidade encontrar questões significativas nos dados da pesquisa, sendo essa análise posteriormente dividida em tópicos.

### 3 REVISÃO DA LITERATURA

Littlewood, Kandasamy e Huang (2017) citam que em 1934, Oppenheim declarou “A contenção é um dos problemas mais difíceis na ortodontia; na verdade, esse é o problema” e que após oitenta anos, continuam lutando com o mesmo problema. Após muitos anos, décadas, várias teorias têm sido propostas em relação à retenção.

Em 1919 C.A Hawley foi um dos primeiros ortodontistas a importar-se com os resultados obtidos por meio de aparelhos removíveis de contenção e então divulgou seu clássico aparelho na revista *Internacional Journal of Orthodontic*, a ideia deste modelo de contenção surgiu após a visita do dentista alemão, Dr. RD McBride, no ano de 1916, e impressiona Hawley com um aparelho de contenção que usava para fazer a contenção dos seus próprios casos, este aparelho apresentava princípios básicos, mas serviu de inspiração para Hawley e após o aparelho de McBride passar por algumas modificações, resulta em um aparelho, semelhante ao utilizado atualmente, que consistia de uma base de vulcanite e um arco vestibular, possuía grampos circunferenciais nos loops adaptados nos primeiros pré-molares e a parte metálica, que era construída com fios de ouro de diversos diâmetros, após a construção metálica, era vulcanizada. Segundo Hawley o aparelho de contenção deve possuir quatro funções: manter expansão e forma da arcada dentária, evitar recidiva de giroversões, estabilizar a relação anteroposterior e estabilizar a sobremordida (ALMEIDA, 2010).

Segundo Lyros et al. (2023), o aparelho Hawley consiste em um arco labial com uma base acrílica palatina e grampos, fabricada em resina acrílica e arame e atualmente é a contenção removível mais popular.

Silva (2005) descreve que com o uso dos aparelhos de contenção removíveis ou fixos tem alcançado o objetivo, segundo tem mostrado a experiência clínica através dos anos, e dentre os aparelhos mais comuns utilizados estão o aparelho removível do tipo Hawley, contenção lingual fixo, e, também o contensor termoplástico.

Além de estética e função um dos principais objetivos do tratamento ortodôntico é a estabilidade. Deve-se incluir a contenção, que é um dispositivo fixo ou removível, no diagnóstico e planejamento. O dispositivo é usado após a remoção do aparelho corretivo e ajustado ao arco dentário na fase de restabelecimento da dentição (KURAMAE et al., 2002).

Alguns fatores como má-oclusão inicial, biotipo facial, qualidade e quantidade de periodonto de inserção e outros mais, é o que leva a necessidade do uso de contenção (HARFIN, 1999). Para o tempo de uso e qual tipo de contenção alguns fatores são determinantes como: o quanto e a que distancia os dentes foram movimentados, idade, oclusão do paciente, rapidez da correção, a causa da má oclusão, tamanho dos arcos, pressão muscular e contatos interproximais. RIEDEL; INTERLAND (1994)

Segundo Bortoluzzi et al. (2013) a literatura preconiza que tempo da contenção deve seguir o mesmo tempo ocorrido para a correção ortodôntica ou a depender poderá ser o dobro do tempo. Os fatores que alonga este tempo no uso da contenção podem ser pacientes tratados e portadores de problemas periodontais, a ausência de dentes, hábitos parafuncionais não corrigidos o suficientemente.

Para Bicalho e Bicalho (2002) a indicação do tempo de uso para casos mais críticos de apinhamento severo e ou perda acentuada de periodonto de sustentação será usar a vida toda.

### 3.1 DEFINIÇÃO

Segundo Lino (2001) O tratamento ortodôntico, pode se dizer que é composto por quatro etapas: diagnóstico, planejamento, mecânica e finalização. Ao cumprir as etapas pode se dizer que cabe ao ortodontista à manutenção dos bons resultados alcançados a longo prazo. As contenções são o meio empregado para que possa obter a estabilidade máxima possível após haver a remoção dos aparelhos dentários

A contenção ortodôntica é definida como a manutenção dos dentes em sua melhor posição estética e funcional após o tratamento ortodôntico. A necessidade da fase de contenção e dos fatores que levam a estabilidade tem sido discutida a vários anos pelos ortodontistas, atualmente há um entendimento de que uma fase de contenção é essencial para a estabilidade dos resultados do tratamento ortodôntico (KARTAL; KAYA, 2019).

Contenção é a fase do tratamento ortodôntico que compreende 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 algum tipo de contenção (LITTLEWOOD et al., 2016).

Para Kuramae et al. (2002) as contenções ortodônticas são consideradas dispositivos fixos ou removíveis que são instalados e ajustados ao arco dentário após o tratamento ortodôntico, em busca de garantir ao paciente a estabilidade do resultado que foi alcançado.

Os dispositivos utilizados para a manutenção dental após tratamento ortodôntico são chamados de contenções e classificadas como removíveis e fixas, onde as removíveis podem ser retiradas pelo paciente e trazendo a facilidade na higienização, mas só têm atuação se posicionada em boca e o outro tipo é a contenção fixa que por estar fixada nos dentes estará em ação todos os dias em período integral. (CARDON; DOLCI; MARCHIORO, 2012)

Para Bicalho e Bicalho (2002), a contenção pode ser removível, fixa, ativa ou passiva, onde se devem manter as seis chaves da oclusão de Andrews que são elas: curva de Spee, relação molar, inclinações das coroas e angulações das coroas, ausência de rotações e manutenção das áreas de contato. Podendo ser as contenções fixas do tipo flexíveis, rígidas, com fios de várias espessuras e pré-fabricadas, já as contenções removíveis apresentam-se em grandes variedades onde uma diversidade de formas e materiais são empregados.

### 3.2 CONTENÇÕES FIXAS

Nas chamadas contenções fixas, as principais, podem ser 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 3x3.



Fonte: Bicalho e Bicalho (2001)

Segundo Silva Filho, Kubitski e Marinho (2005) as contenções fixas podem variar, indo até o primeiro molar ou segundo pré-molar, passando a ser denominado de 4x4 ou 5x5, respectivamente, tendo a principal função, manter o ponto de contato entre os caninos e o segundo pré-molar, caso houver a retirada dos primeiros pré-molares. Na arcada superior, a contenção fixa fica em 2x2 ou em 1x1 trabalhando com números menores de elementos dentais, principalmente em casos específicos de irregularidades ou diastemas. Já a contenção lingual 3x3 inferior é forma que os ortodontistas mais utilizam, pois, a técnica de colagem direta traz uma facilidade operacional, oferecendo uma relação de ganho. A Contenção fixa inferior 3x3 pode ser confeccionada com fio trançado que é fabricado para este modelo ou pode-se usar o fio de aço compacto de 0,6mm de diâmetro, podendo ser feita a colagem nas extremidades lingual dos caninos ou colagem dente a dente.

Figura 2 - Contenção fixa reta 3x3



Fonte: Lukiantchuki et al. (2011)

Algumas características devem ser encontradas na contenção, dentre elas estão: tocar a superfície lingual de todos os dentes envolvidos, ser confortável, apresentar bom polimento da resina composta que é utilizada na fixação, não deve ter contato com as papilas interproximais, deve manter-se afastada da gengiva, deve possibilitar a livre passagem do fio dental de modo a alcançar uma boa higiene interproximal (CURADO et al., 2015; RAMOS, 2009).

A indicação de contenção ortodôntica lingual fixa é geralmente indicada no pós-tratamento ortodôntico, principalmente quando houve grandes movimentações de dentes anteroinferiores durante a mecânica ortodôntica (RIBEIRO et al., 2016).

Para o paciente muitas vezes são indicados o uso combinado de contenções fixas e removíveis, no processo chamado de retenção “dupla”, pois o paciente passa usar o retentor fixo e retentor removível, o removível para usar no período noturno como back-up (LITTLEWOOD; KANDASAMY; HUANG, 2017).

Para a confecção da contenção fixa pode usar o fio de aço 0,7 mm ou 0,6 mm e, também 0,8 mm, variando de acordo com a preferência do profissional. Quando a colagem é feita dente a dente, e não nas extremidades, existe a opção por fios de aço de menores calibres, como os de 0,016” ou 0,018” (LORIATO et al., 2007).

Segundo Shirasu, Hayacibara e Ramos (2007) a idade do paciente, os hábitos bucais e outros fatores etiológicos das más oclusões e a mecânica utilizada são alguns fatores relevantes para o período de uso da contenção. A contenção ortodôntica fixa apresenta uma desvantagem, que é a dificuldade na higienização, que ao longo do tempo, faz o local propício para o acúmulo de placas bacterianas, e por consequência, inflamação gengival e maiores danos ao periodonto.

Segundo Graber et al. (2011) a contenção é uma “fase de cicatrização” que é de 12 meses, onde ocorrerão a estabilidade dos movimentos dentários recém realizados, e uma “fase de maturação” que protege contra as mudanças de maturação na posição dentária que acontecerá ao longo do tempo.

As contenções fixas modificadas são caracterizadas por possuir fácil higienização, e em sua modelagem possuem dobras no fio de contenção 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 região (BICALHO; BICALHO, 2001).

Figura 3 - Contenção fixa 3x3 higiênica



Fonte: Bicalho e Bicalho (2001)

Shirasu, Hayacibara e Ramos (2007) compararam dois tipos de contenções fixas: contenção convencional 3x3 plana onde utilizaram o fio ortodôntico 0,8 mm / 0,032" retilíneo fixado somente nos caninos contralaterais 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 e, também foram maiores o índice de cálculos em região proximal. 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 convencional.

Figura 4 - Contenção fixa 3x3 plana e contenção fixa 3x3 modificada



Fonte: Shirasu, Hayacibara e Ramos (2007)

Lukiantchuki, Hayacibara e Ramos (2011) compararam a contenção com fio trançado, que é a mais comumente utilizada e a contenção modificada que apresenta a facilidade de livre passagem do fio dental nas áreas interproximais. Para a confecção da contenção de fio trançado foi usado o fio ortodôntico de 0,020" de espessura e fixado em todos os dentes anteroinferiores na junção dos terços médio e incisal, e para a contenção modificada foi utilizado o fio redondo de 0,6mm/0,24" fixados em

todos os dentes anteroinferiores de forma que as dobras superiores ficassem a 4,5mm do ponto mais cervical dos incisivos. Com os resultados chegou à conclusão que a contenção de fio trançado apresentou melhores, dentro dos parâmetros periodontais que o a contenção modificada que apresentou maiores índices gengival, índices de placa, cálculos e quanto ao conforto 54% dos voluntários preferiram a contenção de fio trançado.

Figura 5 - Contenções fixas 3x3: Fio trançado colado nas extremidades, Fio trançado colado em todos os dentes e Contenção modificada com fio redondo



Fonte: Lukiantchuki, Hayacibara e Ramos (2011)

### 3.3 CONTENÇÕES REMOVÍVEIS

Segundo Normando e Capelloza Filho (2011) o uso da contenção fixa superior não é tão popular e que geralmente os ortodontistas optam pela placa de Hawley na contenção de movimentos ortodônticos ocorridos na arcada superior.

Almeida (2010), relata que a placa de Hawley pode ser usada em ambas as arcadas, porém apresenta complicações se usada na arcada inferior, pois o sulco lingual é pouco profundo, necessitando de ser mais estreita e mais espessa, então tem a opção de colocar um fio de aço no interior do acrílico para o aumento da resistência. Além do que a região dos molares sendo pouca retentiva precisa ser aliviada, fazendo com que a placa de Hawley seja mais indicada para a arcada dentária superior.

O aparelho Hawley é a contenção removível mais popular, sendo fabricados em resina acrílica e arame. Consiste em um arco labial, grampos e uma base acrílica palatina ou lingual. Utiliza-se fio de aço inoxidável cilíndrico em seção transversal, 0,28"–0,32" de diâmetro, sendo confeccionada cuidadosamente para se adaptar e encaixar intimamente nas superfícies vestibulares dos dentes anteriores (maxilares ou mandibulares), possui alças correspondentes aos caninos. O grampo mais utilizado é o tipo Adams, onde é principalmente aplicado ao redor dos primeiros molares

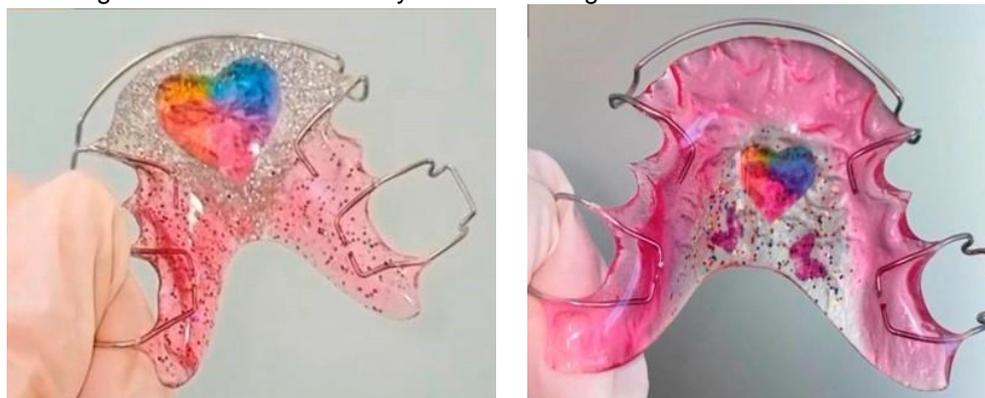
permanentes, atribuindo resistência ao deslocamento. Na placa de Hawley pode se fazer a adição de cores e figuras de desenhos animados o que torna os aparelhos mais amigáveis para pacientes mais jovens e pode até melhorar sua adesão (LYROS et al.,2023).

Figura 6 - Retentor removível Hawley: (a) Hawley vista oclusal, (b) Hawley vista frontal



Fonte: Lyros et al. (2023)

Figura 7 - Placas de Hawley com cores e figuras de desenhos animados



Fonte: Lyros et al. (2023)

Conforme Assumpção et al. (2012), a placa de Hawley, confeccionada em resina acrílica que recobre o palato e possui um arco vestibular de fio de aço inoxidável que inicia na face distal dos caninos, contornando a face vestibular dos dentes anteroposteriores, possuem grampos de retenção como o de Adams, ou circunferenciais.

Ramos (2009) explica que a placa de Hawley é um aparelho composto por retentores (ganchos), que tem base acrílica, arco metálico e oferece boa estabilidade na boca, mas apresenta a desvantagem que é a da interferência oclusal por parte dos retentores e o arco vestibular. Para pacientes que buscam a estética tem a chamada Contenção estética, que é um arco pré-fabricado, feito de polímero orgânico e que

possui boa resistência. Para pacientes que possuam agenesia ou que tenham sofrido uma perda precoce dos dentes, a contenção removível além de funcionar como contenção ortodôntica, pode atuar como mantenedor de espaço, aprimorando assim a estética do paciente.

Figura 8 - Comparação entre contenção estética e convencional



Fonte: Ramos (2009)

Macedo et al. (2014) ao avaliarem a placa Hawley modificada com fio de polímero orgânico, descreveram-na como um dispositivo de baixo custo e simplicidade na confecção, podendo ser uma ótima alternativa onde há busca por estética durante o período de contenção ortodôntica.

Figura 9 - Aparelho de contenção com fio de polímero orgânico



Fonte: Macedo et al. (2014)

Para Proffit (2002), os aparelhos removíveis não ocasionam interferência na higienização, mas sua desvantagem está em precisar da cooperação do paciente em sua utilização, e há indicação de uso por um longo período, e tem a necessidade de se fazer sua substituição.

Segundo Caricati et al. (2005) o tempo de uso das contenções são variáveis no pós-tratamento ortodôntico, onde 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 eterno, se o desejo for manter a estabilidade sempre.

Para Cabrera e Cabrera (1997) o tempo de uso do aparelho de Hawley deverá ser contínuo 24 horas por dia nos primeiros 120 dias, retirando somente para as refeições ou durante a prática de esportes, após este período usar por 6 meses somente para dormir e então passa a usar somente uma vez por semana por mais 6 meses. Após estas etapas poderá suspender o uso do aparelho contensor.

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 engloba os pré-molares sem a presença dos grampos retentores de molares, sendo adequado para os casos em que houve extrações. Este modelo apresenta uma desvantagem é que devido seu fio alongado pode ocorrer distorções se manuseado incorretamente, e então para aumentar a estabilidade e diminuir as distorções aconselha-se coloca acrílico no arco labial (LYROS et al., 2023).

Figura 10 - Retentor removível Wrap-Around



Fonte: Lyros et al. (2023)

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 ou também chamada contenção circunferencial 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 oclusais (YANEZ; ARAUJO; MARCOTE, 2009).

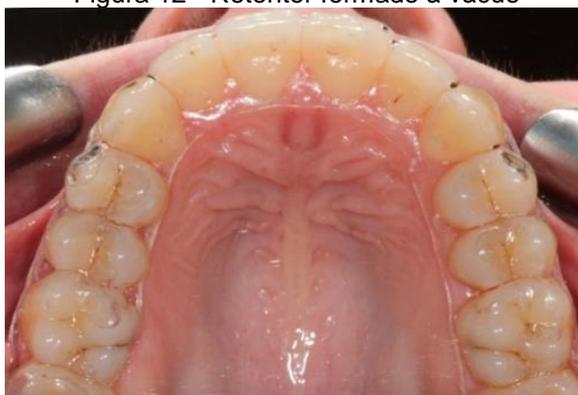
Figura 11 - Placa Wrap-Around estética



Fonte: Monnerat e Mucha (2000)

O retentor termoplástico é uma alternativa removível, onde a folha termoplástica de copolímero de polietileno tereftalato glicol, 0,40” de espessura (a espessura deve trazer conforto ao paciente e durabilidade) e depois aquecida e comprimida dentro de um aparelho à vacuo contra o molde do paciente e em seguida recortada em forma de ferradura. A contenção termoplástica 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, podendo ser dimensionalmente instável, devido sofre desgastes, e por repousar entre as superfícies dos dentes em oclusão dificulta o movimento vertical e ajuste oclusal (LYROS et al., 2023).

Figura 12 - Retentor formado à vácuo



Fonte: Lyros et al. (2023)

Conforme Rosvall, et.al. (2009) o aparelho, que é justo e transparente, pode se confundir com os dentes naturais, ficando aparentemente muito parecidos.

As contenções a vácuo de acetato apresentam as vantagens por serem rápidas, estéticas, econômicas e cômodas no seu uso, porém como desvantagem elas podem apresentar uma mordida aberta anterior (YANEZ; ARAUJO; MARCOTE,

2009).

A Align Technology Inc. que lançou o Vivera®, em 2007 informa que em média a sua contenção tem durabilidade de 3 meses se usado em tempo integral ou 9 meses se com tempo parcial (SHUMAN, 2009).

A contenção vivera, que vem com até 3 pares, fabricada pela Align Technology com material EX40 com 1 mm de espessura para usar 12 horas por dia, sendo no primeiro ano todas as noites por 12 horas e no segundo ano alternar as noites e no terceiro ano apenas nos finais de semana por mais 2 anos, mas caso haja indicação poderá ser por mais tempo. Sua vantagem está que vai em todos os dentes, é removível, protege os dentes do bruxismo. Mas em caso de alteração dental o ortodontista deve solicitar confecção de nova placa (TORTIA, 2022)

Figura 13 - Contenção Vivera retainer



Fonte: <https://www.invisalign.com.br/contencoes-vivera>

#### 4 CONCLUSÃO

A contenção ortodôntica é uma ferramenta importante para manter os resultados do tratamento ortodôntico e prevenir a recidiva seja através de contenções fixas ou removíveis, sendo a mais utilizada na região superior, a contenção de Hawley, com ou sem modificações e para a região inferior, a contenção fixa 3x3, reta ou modificada.

A escolha do tipo de contenção e da duração da fase de retenção deve ser feita pelo ortodontista de acordo com as necessidades individuais de cada paciente onde é avaliado a idade do paciente, a severidade da má oclusão, hábitos e outros fatores etiológicos.

A adesão do paciente ao uso da contenção é de suma importância para garantir a eficácia do tratamento ortodôntico.

É importante que os ortodontistas estejam sempre se atualizando com literatura científica para fornecer aos pacientes o melhor tratamento possível e garantir resultados a longo prazo.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, R. R. Tudo o que você precisa saber sobre a placa de Hawley. **Rev. Clin. Ortod. Dental Press**, v. 9, n. 1, p. 9-28, 2010.
- ASSUMPÇÃO, W. K. et al. Aparelhos de contenção ortodôntica. **Dental Press J. Orthod.**, v. 17, n. 2, p. 36, e 1-6, abr. 2012.
- BICALHO, J. S.; BICALHO, K. T. Descrição do método de contenção fixa, com livre acesso do fio dental. **R Dental Press Ortodon Ortop Facial**, v. 6, n. 5, p. 97-104, set./out. 2001.
- BICALHO, J. S.; BICALHO, K. T. Descrição do método de contenção fixa, com livre acesso do fio dental. **R Clin Ortodon Dental Press**, v. 1, n. 1, p. 9-13, fev./mar. 2002.
- BORTOLUZZI, G.S. et al. Mecânica Ortodôntica para Pacientes Comprometidos Periodontalmente. **J Oral Invest.**, v.2, n.1, p.17-25, 2013.
- CABRERA, A. G.; CABRERA, M. C. **Ortodontia clínica**. Curitiba: Produções Interativas, 1997. v. 2.
- CARDON S; DOLCI G.S; MARCHIORO E.M. Contenção inferior fixa 3x3 com fio meia cana. **Revista Clínica de Ortodontia Dental Press**, v. 10, n. 6, p. 94-96. 2012.
- CARICATI, J. A. P. et al. Confecção do contensor removível Osamu. **R Clin Ortodon Dental Press**, v. 4, n. 2, 2005.
- CURADO, M. M. et al. Novo desenho para a contenção ortodôntica 3x3 fixa. **Revista Orthodontics Science. Pract**, p. 542-551, 2015.
- GRABER, L. et al. **Estabilidade, Contenção e Recidiva: ortodontia princípios e técnicas atuais**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. p 991-1019.
- HARFIN, J. Introducción: El paciente adulto como paciente de ortodontia. In: \_\_\_\_\_. **Tratamiento Ortodôntico en el adulto**. Buenos Aires: Panamericana, 1999.
- INVISALIGN. **Contenção Vivera**. Disponível em: <<https://www.invisalign.com.br/contencoes-vivera>>. Acesso em: 20 abr. 2023.
- JOONDEPH, D. R.; RIEDEL, R. A. Retenção e Recidiva. In: Graber, T. M.; Vanarsdall, R. L. **Ortodontia Princípios e Técnicas Atuais**. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.
- KARTAL, Y; KAYA, B. Fixed Orthodontic Retainers: A Review. **Turk J Orthod.**, v. 32, n. 2, p. 110-114, Jun. 2019.
- KURAMAE, M. et al. Principais fatores relacionados à estabilidade ortodôntica: uma revisão de literatura. **J Bras Ortodon Ortop Facial**, v. 7, n. 39, p. 194-200, maio/jun. 2002.
- LINO, A. P. Ortodontia Corretiva Técnica MD3. Ed. Artes Médicas, 1ª ed. 2001. cap.8, p.179-187.
- LITTLEWOOD, S. J. et.al. Retention procedures for stabilising tooth position after treatment with orthodontic braces. **Cochrane Database Syst Rev.**, v. 2016, n. 1, Jan. 2016.
- LITTLEWOOD, S. J.; KANDASAMY, S.; HUANG, G. Retention and relapse in clinical practice. **Aust. Dent. J.**, v. 62, Suppl. 1, p. 51-57, Mar. 2017.

- LORIATO, L. B.; MACHADO, A. W.; VIEIRA, J. M. Alternativas para fixação da contenção fixa ântero-inferior durante a colagem. **Revista Clínica Ortodontia Dental Press**, v. 6, p. 2534, 2007.
- LUKIANCHUKI, M. A.; HAYACIBARA, R. M.; RAMOS, A. L. Comparação de parâmetros periodontais após utilização de contenção ortodôntica com fio trançado e contenção modificada. **Dental Press J Orthod.**, v. 16, n. 4, p. 44, e1-7, jul. 2011.
- LYROS, I. et al. "Orthodontic Retainers-A Critical Review." **Children**, v. 10, n. 2, p. 230, 28 Jan. 2023.
- MACEDO, A. et al. Aparelho de contenção estética com fio de polímero orgânico (QCM Retainer). **Revista Ortodontia SPO**, p. 459-63, 2014.
- MONNERAT, C.; MUCHA, J. N. Ortodontia – oclusão – estabilidade. **R. Dental Press. Ortodon. Ortop. Facial**, v. 5, n. 1, p. 32-44, jan./fev. 2000.
- NORMANDO, D.; CAPELOZZA FILHO, L. Um método para o retratamento da recidiva do desalinhamento dentário. **Dental Press J. Orthod.**, v. 16, n. 5, p. 48-53. Sep./Oct. 2011.
- PROFFIT, W. R. **Ortodontia contemporânea**. São Paulo: Pancast, 2002.
- RAMOS, J. R. **Ortodontia e seus dispositivos**. Goiânia: Ortholabor, 2009. 385p.
- RIBEIRO, T. T. C. et al. Contenção ortodôntica fixa lingual inferior 3x3 com bend. **Rev Clín Ortod Dental Press**, v. 15, n. 1, p. 91-7, Fev./Mar. 2016.
- RIEDEL, R. A. In: INTERLANDI, S. Ortodontia Bases para a iniciação. Ed. Artes Médicas, 3ª ed., cap. 18, p. 323-375, 1994.
- ROSVALL, M. et al. Attractiveness, acceptability, and value of orthodontic appliances. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, 2009.
- SHIRASU, B. K.; HAYACIBARA, R. M.; RAMOS, A. L. Comparação de parâmetros periodontais após utilização de contenção convencional 3x3 plana e contenção modificada. **Rev Dent Press Ortodon Ortop Facial**, v. 12, n. 1, p. 41-7, jan. 2007.
- SHUMAN, L. Orthodontic retainers: the new reality. **Inside Dentistry**, v. 5, n. 84, 2009.
- SILVA FILHO, O. G; KUBITSKI, M. G; MARINHO, E. T. Contenção Fixa Inferior 3x3: Considerações sobre a sua Confecção, Colagem Direta e Remoção. **R Clín Ortodon Dental Press**, v. 3, n. 6, p. 17-24, dez. 2004/jan. 2005.
- TORTIA, I. A. P. **Contenção ortodôntica**. Santos: FACSETE- Faculdade de Sete Lagoas, 2022.
- YANEZ, E. E. R.; ARAUJO, R. C.; MARCOTE, A. C. N. **1001 Dicas em ortodontia e seus segredos**. México: Amolca, 2009. cap. 10. p. 335-381.