

FACULDADE SETE LAGOAS

THALITA CASAROTTI CARDOSO

CONTENÇÃO ORTODÔNTICA

Curitiba

2017

THALITA CASAROTTI CARDOSO

CONTENÇÃO ORTODÔNTICA

Monografia apresentada ao curso de Especialização *Lato Sensu* da FACSETE, como requisito parcial para conclusão do Curso de Ortodontia.

Orientador: Prof. Marcello Semaan

Curitiba

2017

THALITA CASAROTTI CARDOSO

Monografia intitulada "**Contenção Ortodôntica**" de autoria da aluna Thalita Casarotti Cardoso, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:



Prof. Écio Soares - Examinador



Prof. Hassan Isber - Examinador



Prof. Marcello Semaan - Orientador

Curitiba, 31 de março de 2017.

Dedico esse trabalho à minha família,
por sempre me apoiar e incentivar na
aquisição e evolução dos meus
conhecimentos acadêmicos.

AGRADECIMENTOS

Ao Universo por ter me dado saúde, força e perseverança para superar todas as adversidades vividas até aqui;

A esta instituição de ensino, seu corpo docente, bem como, todos os pacientes que me oportunizaram vislumbrar, a partir dos conhecimentos aqui adquiridos, um futuro profissional melhor;

Ao meu orientador, Prof. Marcello Semaan, por gentilmente ter me orientado; pela incansável dedicação; paciência e incentivos durante todo o processo desses três anos.

E a todos aqueles que direta ou indiretamente fizeram parte de mais essa formação, a minha dupla de clínica e aos demais colegas, o meu muito obrigada!

As oportunidades parecem vir repentinamente de fora, mas na realidade, somos nós quem as criamos e as fazemos acontecer. Existe um ditado antigo: "Ocorrem situações auspiciosas na casa onde há virtudes acumuladas". Quem sempre dedica amor ao próximo e trabalha para dar alegria aos semelhantes terá naturalmente oportunidades que lhe trarão muita alegria.

Masaharu Taniguchi

RESUMO

A ortodontia tem por objetivo a correção dos problemas de má oclusão sejam eles isoladamente dentários ou associados a defeitos esqueléticos, visando ao término do tratamento, um aparelho mastigatório mais eficiente e equilibrado. Porém, uma vez tratada à má oclusão a expectativa do paciente é que o resultado permaneça inalterado, o que gera insegurança por parte dos ortodontistas, pois estes sabem que o oposto – a instabilidade – costuma acompanhar todos os casos já tratados. Logo, o seu empenho não se resume em apenas buscar a correção, mas também em garantir alguma estabilidade do que foi alcançado. O objetivo deste trabalho é realizar uma revisão bibliográfica, a fim de, demonstrar a importância da fase seguinte à ortodontia corretiva: a contenção. Abordaremos os principais aparelhos utilizados hoje no Brasil e no mundo; dispositivos móveis e fixos; suas indicações; tempo de uso para cada situação e modelo, com o propósito de alcançar a maior estabilidade possível do resultado já alcançado. As contenções nada mais são do que dispositivos fixos ou removíveis ajustados ao arco dentário após a remoção do aparelho fixo. As mais utilizadas são a placa de Hawley, a de Begg, a fixa 3X3 plana e a modificada. As fixas são utilizadas quando se deseja uma contenção prolongada, já as removíveis são indicadas para impedir a instabilidade entre as arcadas, recidiva de apinhamentos e giroversões. Concluiu-se que, a escolha dos modelos de contenção deve ser planejada conjuntamente com o diagnóstico e plano de tratamento da própria má oclusão. A maioria dos protocolos encontrados baseiam-se no uso da barra lingual 3X3 inferior por no mínimo o mesmo tempo de tratamento, ou de 3 a 5 anos, ou ainda, uso eterno quando se almeja a estabilidade perene. Para a arcada superior: uso contínuo por 120 dias, seguindo de 6 meses para dormir; depois uma vez por semana por mais 6 meses.

Palavras-chave: Apinhamento terciário, Contenção ortodôntica, Recidiva ortodôntica.

ABSTRACT

The objective of Orthodontics is to correct the problems coming from bad occlusion being them isolated from the tooth or associated with skeletal defects, aiming at the end of the treatment an efficient and balanced masticatory system. Once the bad occlusion is treated the patient expectative is to have a stable result which creates a concern on the orthodontist's side, because they know instability follows most of the cases already treated. Having said that the Orthodontists efforts is not only reach the correction of the occlusion but also to guarantee a stable result. The objective of this paper is to make a bibliographic revision, in order to show the importance of the phase the follows the corrective orthodontic, the contention. We will go over the main appliances used today in Brazil and in the world: removable appliances and fixed braces, their indication, time of using for each situation and models, with the propose to reach the best stability as possible on the results already achieved. The contentions are nothing but fixed or removable devices adjusted to the dental arch after the removal of the fixed braces. The most common are: The Hawley plate, the Begg plate and the fixed 3X3, plane and modified. The fixed are used when a long term contention is desired, on the other hand the removable are indicated to prevent the instability among the arch, crowding relapse and disturbance of position. All things considered, the choice of the models of contention must be planned along with the initial diagnostic and the treatment plan of the bad occlusion. Most of the cases founded are based on the use of lower lingual arch 3X3 for a minimum of the same time of the treatment 3 to 5 years or permanent willing a lasting stability. For the upper arch the use continue for 120 days, followed by 6 months over the night and once a week for more six months.

Key words: Third crowding, Orthodontics contention, Dental crowding relapse.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO -----	10
2. OBJETIVO -----	12
3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA -----	13
4. DISCUSSÃO -----	25
5. CONCLUSÃO -----	26
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS -----	27

1. INTRODUÇÃO

Não é de hoje que o sorriso e o próprio desalinhamento dentário preocupam a humanidade. Existem relatos de aparatos bucais com propósitos ortodônticos encontrados em escavações de mais de 1.000 a.C.. Fatos como este, consagraram a Ortodontia como a especialidade mais antiga dentro da Odontologia (VILELLA, 2007).

Entretanto a Ortodontia contemporânea tem por objetivo não apenas o alinhamento dos dentes, mas, principalmente a correção dos problemas de má oclusão, sejam eles isoladamente dentários ou associados a defeitos esqueléticos. Visando assim, ao término do tratamento, um aparelho mastigatório mais eficiente e equilibrado, sendo a estética uma consequência natural da obtenção dos demais fatores funcionais (RODRIGUES, 2006; MASIERO 2005).

Apesar de boa parte da população mundial apresentar problemas de má oclusão, o maior índice de procura ao tratamento ortodôntico ainda continua sendo em casos com comprometimento estético - geralmente os que envolvem a arcada superior. Uma vez tratada à má oclusão, a expectativa dos pacientes é que o resultado permaneça inalterado, tal expectativa naturalmente gera uma insegurança por parte dos ortodontistas que, por sua vez, sabem que o oposto – a instabilidade – costuma acompanhar todos os casos já tratados, tanto no que se refere à relação intra-arcos como inter-arcos (CARICATI, et al 2005).

O termo recidiva em ortodontia remete-se a reincidência de um problema ou irregularidade que já havia sido corrigida e que ressurgiu após remoção do aparelho ortodôntico, seja ele ortopédico ou fixo (GOMES, 2014). Então em busca de maximizar a estabilidade e até mesmo diminuir as chances dessa recidiva, a etapa das contenções vem sendo visualizada e utilizada pelo ortodontista como uma ferramenta chave na finalização dos casos já que qualquer recidiva, principalmente com comprometimento estético, acaba por frustrar o paciente (CARICATI, et al., 2005; GOMES, 2014).

Logo, o empenho do ortodontista não se resume em apenas buscar a correção das más oclusões, mas também em garantir ao paciente alguma estabilidade do que foi alcançado. Então, com esse propósito, logo após a fase corretiva, são instaladas as contenções ortodônticas, que nada mais são do que

dispositivos fixos ou removíveis ajustados ao arco dentário logo após a remoção do aparelho fixo (KURAMAE et al. 2002).

2. OBJETIVO

Este trabalho tem por objetivo fazer uma revisão bibliográfica, a fim de, demonstrar a importância da fase seguinte à ortodontia corretiva: a contenção. Abordaremos os principais aparelhos utilizados hoje no Brasil e no mundo; dispositivos móveis e fixos; suas indicações; tempo de uso para cada situação e modelo, com o propósito de alcançar a maior estabilidade possível do resultado já alcançado.

3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Angle (1907) acreditava que a estabilidade poderia ser garantida pela obtenção da Classe I, ou seja, da oclusão normal. Entretanto após décadas de estudos, muitos ortodontistas observaram que mesmo conseguindo-a ao término do tratamento, os resultados são susceptíveis a mudanças no período pós-contenção.

Oppenheim (1934) afirmou que a contenção dos resultados é o problema que apresenta maior dificuldade dentro da ortodontia.

Oppenheim (1944), *apud* Oliveira Junior et al. (1991) disse que os aparelhos deveriam funcionar apenas como inibidores e que o reparo de tecidos ao redor dos dentes ocorre mais rapidamente sem a presença de aparelhos de contenção fixa, pois acreditava-se que o osso maduro asseguraria maior estabilidade. Todavia, os conceitos atuais defendem que o osso é visto como uma substância plástica e a posição dos dentes são consideradas como resultante de um equilíbrio das forças musculares que o circundam.

Graber (1961) verificou que os tipos de recursos que visam à contenção e o tempo de emprego destes são determinados pela distância e o número de dentes movimentados, oclusão e idade do paciente; causa da má oclusão; rapidez da correção; altura das cúspides e sanidade dos tecidos envolvidos; relação dos planos inclinados; tamanho dos arcos ou harmonia entre os mesmos; pressão muscular; contatos interproximais; pelo metabolismo celular e pressão atmosférica.

Barrer (1975) disse que a recidiva é causada por vários fatores como a forma e tamanho dos dentes, largura dos arcos; inclinações axiais dos dentes posteriores e anteriores; oclusão; profundidade da mordida e movimento dinâmico dos dentes. O autor sugere ainda que se deva realizar desgastes interproximais de maneira que os pontos de contato se transformem em planos e funcionem de anteparo de um dente para o outro.

Janson (1986) descreveu que nos casos onde existem diastemas, bem como, discrepância dento-alveolar positiva; freio labial; rotações dentárias; inclinações; dentes supranumerários; condições patológicas; hábitos de sucção de dedo; trauma oclusal e mordida profunda com pobre relacionamento interincisal, devem-se

remover o fator etiológico relacionado e associar também uma contenção com fio 014” com alça colada nos dois incisivos superiores (**Figura 1 e 2**).



Figura 1: Contenção fixa superior 1X1 convencional, associado à placa de Hawley modificada.

Fonte: http://www.ortoperfil.com.br/?site=clinica&modulo=casoclinico_detalhe&lg=bra&id=33.



Figura 2: Contenção fixa superior 1X1 modificada ou higiênica. **Fonte:**

[http://mauricioferreira.odo.br/por-que-usar-contencao-pos-tratamento-ortodontico/#iLightbox\[gallery_image_1\]/5](http://mauricioferreira.odo.br/por-que-usar-contencao-pos-tratamento-ortodontico/#iLightbox[gallery_image_1]/5).

Santos et al. (1988) acreditava que alguns fatores são dependentes do paciente, como por exemplo, a recidiva da correção do trespassse vertical; o componente anterior de força da oclusão e o grau de união entre os contatos interdentários; a continuação do crescimento da maxila e da mandíbula após o término do tratamento; a idade e o gênero do paciente; tamanho e forma dos dentes; a morfologia das bases apicais; a rotação de crescimento da mandíbula; os hábitos bucais; alteração nas atividades de repouso e de função dos músculos faciais e mastigatórios; a diferença no padrão de crescimento entre o esqueleto facial e o tecido tegumentar circundante; o estiramento das fibras colágenas do ligamento periodontal e a alteração das propriedades elásticas de todo o tecido gengival. Esses, segundo o autor, são alguns dos fatores relacionados com a recidiva pós-tratamento, a maioria deles parece estar relacionada com o crescimento craniofacial, com o desenvolvimento dentário e com a função muscular.

Jost-Brinkmann et al. (1996) descreveu a placa de Hawley com arco contínuo (**Figuras 3 e 4**) ou placa de Begg (**Figuras 5 e 6**), como alternativas de contenções para a arcada superior. Em ambas, o arco vestibular se inicia na face distal dos segundos molares contornando as faces vestibulares dos dentes anteriores e posteriores, sem a necessidade de grampos de retenção podendo ou não ser acrescentados grampos para estabilizar o arco contínuo.



Figuras 3 e 4: Contenção móvel superior do tipo placa de Hawley, primeiro em vista vestibular seguido de vista oclusal. **Fonte:** <http://sorrirdenovo.com.br/site/project/contencoes-ortodonticas/>.



Figura 5: Contenção móvel superior do tipo placa de Begg, em modelo de gesso. **Fonte:** <http://lucianabelomortodontia.blogspot.com.br/2015/02/contencao-ortodontica-por-que-devo-usar.html>.



Figura 6: Contenção móvel superior do tipo placa de Begg, em vista oclusal. **Fonte:** <http://borelortodontia.blogspot.com.br/2014/07/contencao-ortodontica-superior.html>.

Cabrera e Cabrera (1997) acreditam que as recidivas são mais intensas nos jovens, em virtude do crescimento e desenvolvimento craniofacial, entretanto ocorrem com mais frequência nos adultos.

Zachrisson (1997) crê que a recidiva pode ocorrer por vários fatores, dentre eles a volta aos hábitos, o uso inadequado da contenção; padrão de crescimento desfavorável; atividade do músculo orofacial e da língua ou desequilíbrios entre a posição mandibular e as forças oclusais e de erupção; entre outros fatores. Este mesmo autor acredita que a contenção prolongada é indicada para os adolescentes para ajudar a neutralizar os efeitos do período de crescimento pós puberal, no mínimo até que se resolva a situação do terceiro molar. Já a contenção mandibular de rotina para as crianças é a barra inferior 3x3 de terceira geração.

Ursi et al. (1998) afirma que todo tratamento ortodôntico tem um potencial de instabilidade já que todos os tecidos gengivais e periodontais são afetados pelo tratamento e requerem um certo tempo para sua reorganização. Após a remoção do aparelho, fatores relacionados a mudanças produzidas pelo crescimento podem alterar o resultado do tratamento. Os tecidos moles exercem pressão sobre os dentes instáveis e pode resultar em recidiva. A normalização da oclusão dentária está na dependência de forças mastigatórias, que quando não incidem no longo eixo do dente, podem alterar sua posição e até provocar desvios no arco dentário.

Torres (1999) sugeriu que a contenção deve ser planejada já no exame de diagnóstico. Os dentes devem ser contidos, pois, se estiverem livres do lado da tensão, podem causar hialinização. Para não haver este problema deve-se esperar que ocorra a produção de colágeno e a deposição de um novo osso. Entre alguns movimentos dentários e estabilidade, pode-se ter a inclinação e a verticalização que são relativamente estáveis, mais estáveis do que os dentes girovertidos. Já os dentes movimentados para frente têm tendência a um maior colapso. O fator genético tende a levar os dentes para posições anteriores, com isso deve-se sobre corrigir ou conter por um tempo maior. Nos dentes anteriores, além da contenção, deve-se usar aparelhos funcionais que reorganizam a musculatura, sendo que para as mordidas profundas, um batente anterior passivo deve estar presente na face palatina dos dentes ântero-superiores. Já nos casos de extrações de pré-molares, bandava-se o segundo pré-molar e soldava-se um gancho por lingual que se estendia até a mesial do canino, evitando-se assim a reabertura do espaço.

Proffit (2000) dizia que era necessário um mínimo de 8 a 12 semanas para estabilizar a raiz em sua nova posição. Após complementar a estabilização no limite desejável, o dispositivo de contenção ("splintagem" com resina) deveria ser removido.

Monnerat e Mucha (2000) relataram que os dentes com maior grau de recidiva são os incisivos e, coincidentemente, é onde ocorre maior grau de remodelação óssea. Entre alguns fatores que podem causar a recidiva eles citaram: o diagnóstico incorreto; posição ectópica do dente; sobre expansão; inclinações axiais incorretas; falhas na remoção dos fatores etiológicos da desarmonia muscular; intercuspidação incorreta; correção insuficiente das rotações; excessiva curva de spee e discrepâncias dentárias.

Bicalho (2001) acreditava que para a arcada inferior a contenção é ainda mais importante, não somente para prevenir recidivas, mas também para evitar o apinhamento secundário dos incisivos o qual pode ser explicado como fenômeno anatômico-fisiológico de adaptação. As opções de contenção inferior são predominantemente fixas, uma vez que as placas removíveis inferiores (**Figura 7**), pelo volume de acrílico na face lingual do arco mandibular, competiriam em espaço com a língua, dificultando a fonação e a deglutição. Esse inconveniente prejudicaria a utilização adequada do aparelho, o que comprometeria os resultados desejados.



Figura 7: Exemplo de contenção inferior móvel, do tipo placa de Hawley. **Fonte:** <http://www.ortoreding.com/aparatologia>.

Loddi e Siamrini (2002) escreveram sobre a recidiva de giroversões e sugeriram uma possível causa deste problema, as fibras supra-alveolares e transseptais ficariam estendidas após a correção. Para prevenir possíveis fracassos com relação à rotação, os autores relatam algumas precauções que devem ser tomadas durante a correção das giroversões, como: o tratamento precoce, a sobre correção; longa retenção e melhora dos pontos de contato.

Oliveira (2002) acreditava que as correções ortodônticas realizadas durante os períodos de crescimento e de irrupção dos dentes eram menos susceptíveis à recidiva. Haveria pouca ou nenhuma recidiva após a movimentação ortodôntica de um dente em irrupção, devido ao fato de os tecidos de suporte estarem em um estágio de proliferação, como resultado do processo eruptivo. Novas fibras seriam formadas à medida que a raiz se desenvolveria e essas novas fibras auxiliariam na manutenção da nova posição dentária.

Menezes e Pacheco (2002) classificaram a instabilidade pós-tratamento ortodôntico em duas categorias: alterações relacionadas ao crescimento, maturação e envelhecimento da dentição e da oclusão; e as alterações relacionadas à instabilidade decorrente da terapia ortodôntica.

Kuramae et al. (2002) descreveu a contenção como um dispositivo fixo ou removível que deve ser incluído no diagnóstico e planejamento do tratamento. Este é ajustado ao arco dentário logo após a remoção do aparelho corretivo, durante a fase de restabelecimento da dentição.

Silva Filho et al. (2005) relatou que os aparelhos mais utilizados no Brasil são, dentre as contenções fixas, a barra lingual plana de canino a canino ou a modificada/higiênica. Já para a arcada superior as mais empregadas continuam sendo as placas de Begg e Hawley, ambas removíveis, com tempos variáveis de uso. Via de regra a placa de Hawley é usada por um período de um ano enquanto a fixa inferior estende-se de 3 a 5 anos. Mas, não está descartada a possibilidade de uso eterno, se a estabilidade perene é almejada. O autor descreve ainda que a placa de Hawley é basicamente confeccionada em acrílico, recobrando o palato, e apresenta um arco vestibular de fio de aço inoxidável que se inicia, geralmente, na face distal dos caninos, contornando a face vestibular dos dentes anterosuperiores. Em adição, esse aparelho contém grampos de retenção, como os de Adams, ou circunferenciais (**Figura 8**).



Figura 8: Contenção móvel superior modelo placa de Hawley, em modelo de gesso. **Fonte:** <http://www.filipagomesdaluz.com/servi%C3%A7os/tipos-de-aparelhos/>.

Caricati et al. (2005) descreveu um contensor removível de material termoplástico em substituição aos contensores fixos ou para ser usado em concomitância com a contenção fixa 3X3, denominado de Osamu em virtude do nome do seu criador, Osamu Yoshii (**Figura 9 e 10**). Este contensor está indicado principalmente para contenção intra-arcos, tanto superior como inferior, embora também seja usado para corrigir posições dentárias individuais durante a fase de contenção. Alguns autores utilizam a placa Osamu para contenção da compensação dento alveolar inferior nos padrões III.



Figura 9: Placa de Osamu para contenção inferior. **Fonte:** Caricati et al. (2005).

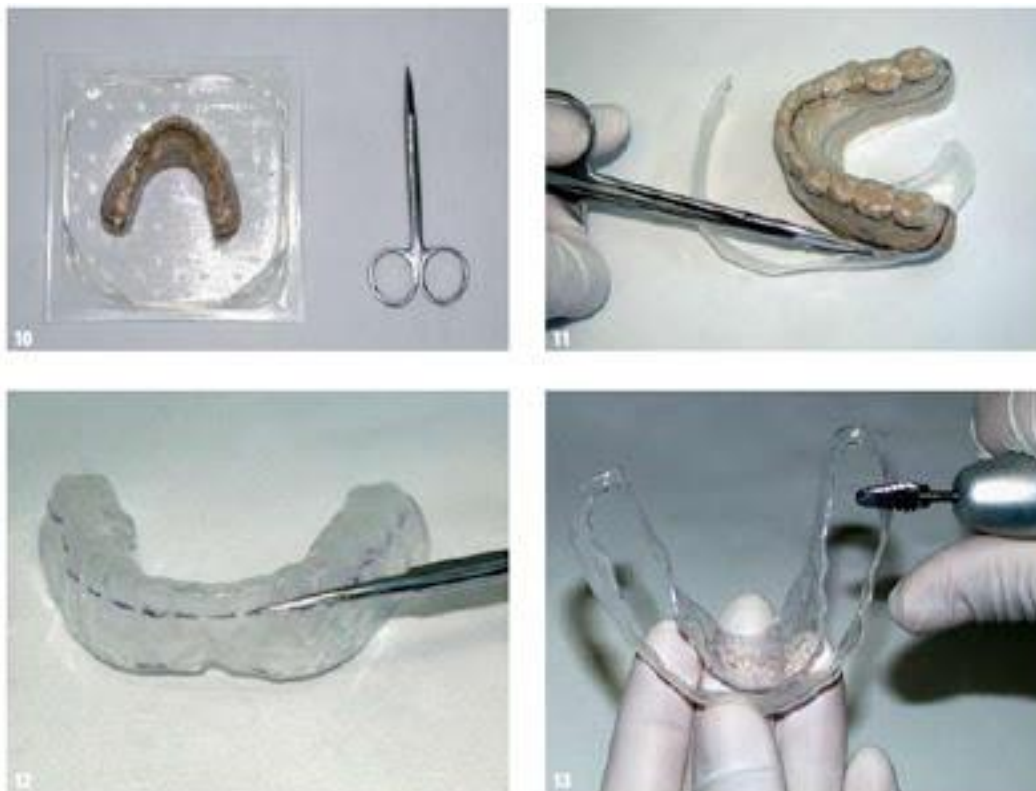


Figura 10: Método de confecção da placa de contenção inferior de Osamu. **Fonte:** Caricati et al. (2005).

Shirasu, Hayacibara e Ramos (2007) também observaram que o tempo de permanência da contenção está relacionado à idade do paciente, às características e à severidade da má oclusão. Os hábitos bucais e outros fatores etiológicos das más oclusões, bem como a mecânica ortodôntica empregada e a experiência clínica do ortodontista, também são fatores relevantes na estimativa do período de contenção. Os autores ainda descrevem que, do ponto de vista clínico, a manutenção da contenção inferior por tempo indeterminado preserva os resultados do tratamento ortodôntico ativo, pois não há possibilidade de previsão dos casos que irão apresentar recidiva. A estabilidade deve ser monitorada pelo ortodontista durante as avaliações de rotina das contenções e por um longo período de tempo. Estes autores ainda citam que a dificuldade do paciente para realizar a higiene das faces proximais nas regiões em que a contenção fixa convencional (**Figura 11**) se mantém aderida, estimulou uma modificação dessa contenção, com a finalidade de facilitar a passagem do fio dental pelo espaço interproximal. Para tanto, sugere-se a execução de loops no fio de aço, em direção oposta às papilas gengivais (**Figura**

12). Todavia, em um estudo comparativo com a contenção fixa sem as dobras, aderida somente nos caninos inferiores, observou-se maior acúmulo de biofilme e cálculo dentário nas regiões da contenção fixa modificada, com inflamação gengival provavelmente em virtude do maior comprimento de fio e a presença de ângulos nas dobras.



Figura 11: Contenção fixa inferior 3X3 convencional, colada apenas nos elementos 33 e 43. **Fonte:** <http://www.magnogonzalez.com/contencoes-pos-tratamento>

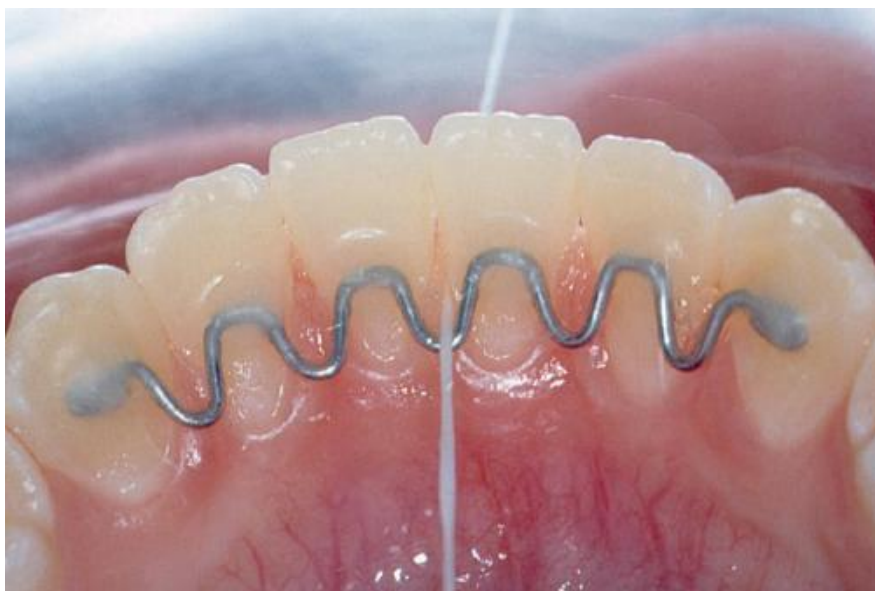


Figura 12: Contenção fixa inferior 3X3 modificada ou higiênica, colada em todos os elementos. **Fonte:** <http://lucianabelomoortodontia.blogspot.com.br/2015/02/contencao-ortodontica-higienica-ou.html>.

Oltramari et al. (2007) verificou que pacientes com os incisivos laterais de diâmetro diminuído necessitam de restauração pós tratamento e o espaço deve ser mantido com um aparelho com arco de Hawley, de maneira que o acrílico se encaixe no incisivo em questão até a restauração.

Araújo e Pimentel (2011) afirmam que para a contenção superior geralmente utiliza-se o aparelho contensor de Hawley, sendo composto por um arco vestibular confeccionado com fio de aço 0.7 mm, e grampos circunferenciais em forma de "C" confeccionado com fio de aço 0.9 mm e resina acrílica que recobre o palato, permitindo também a adaptação de elementos dentários provisórios. Na presença de diastemas superiores utiliza-se placa de Hawley superior associada ao uso de elásticos nos ganchos da placa. Estes autores ainda relatam o protocolo de utilização do aparelho contensor: a) Uso contínuo durante 120 dias, 24 horas ao dia, removendo-o durante as refeições, ou na prática de esportes; b) Após este período usar somente ao dormir, por mais 6 meses; c) Depois usar somente uma vez por semana, por mais 6 meses. Após estas etapas, o uso do aparelho contensor deve ser suspenso. Os mesmo autores relataram ainda que, na contenção inferior utiliza-se o splint lingual inferior 3X3, que é confeccionado com segmento de fio 0.6mm, contornado de modo que toque a face lingual dos dentes anteriores, de canino a canino, em seu terço médio. Para o arco com presença de diastemas utiliza-se uma placa de Hawley inferior em conjunto com um splint lingual 3X3, e também podemos utilizar uma placa de Hawley inferior em conjunto com a superior, com o intuito de conter as recidivas dos diastemas.

Silva Filho et al. (2014) descreveu que a estabilidade do resultado atingido após o tratamento ortodôntico é uma das grandes preocupações dentro da especialidade já que, a instabilidade vai contra as metas clínicas almejadas pelo profissional. De encontro a isto, vem outra preocupação que diz respeito à indicação do modelo ideal de contenção a ser instalado e o tempo em que estes devem permanecer em boca para tentar elevar ao máximo o resultado atingido e, de alguma forma, minimizar recidivas. Algumas recidivas como as aberturas de espaços já são esperadas, tais onde ocorreram extrações; mesializações de molares - especialmente nos inferiores; rotações dentárias; principalmente de pré-molares recidiva de mordida profunda e mordida aberta anterior. Entretanto nenhuma recidiva é tão esperada quanto o apinhamento anterior, sobretudo na região ântero-

inferior podendo incluir os caninos, independentemente de como o caso foi tratado, seja com extração de pré-molares, extração de incisivo inferior, desgaste interproximal anterior ou até mesmo com expansão.

Oliveira (2015) acreditava que as contenções são necessárias um período de tempo até que ocorra a completa reorganização do novo osso alveolar e das estruturas periodontais nas suas novas posições. Na arcada superior o principal objetivo se refere à possibilidade de reaparecimento de diastemas e a ocorrência de giroversões, bem como para a manutenção das distâncias intercaninos e intermolares após a expansão ou disjunção palatal, quando presentes.

4. Discussão

Tanto Grieve como Tweed (1944) verificaram que os incisivos inferiores quando verticalizados e centralizados na sínfise mentoniana, ofereciam estabilidade pós-tratamento.

Nance (1947) e Janson (1996) observaram que o comprimento da arcada pode ser modificado e aumentado até certo ponto. Já Strang (1949) concluiu que a distância intercaninos e intermolares devem ser mantidas para efeitos de estabilidade.

Moyers (1991) estabeleceu que a oclusão dos dentes é o fator mais poderoso e determinante na estabilidade de novas posições dentárias. Enquanto que Nanda e Burstone (1995) afirmaram que a estabilidade começa com o diagnóstico e não termina com a inserção de dispositivos de contenção. A recidiva é multifatorial, portanto, de difícil avaliação.

Tanto Cabrera e Cabrera (1997) como Araújo e Pimentel (2011), preconizavam o mesmo protocolo de contenção pós-ortodontia corretiva fixa: placa de Hawley por 24 horas nos primeiros 120 dias; 6 meses uso apenas para dormir, seguido de uma vez por semana, por mais 6 meses. Após estas etapas, o uso do aparelho contensor pode ser suspenso.

Já Zachrisson (1998) acreditava que a manutenção da contenção deveria ser por tempo indeterminado a fim de preservar os resultados. O que vem de encontro com Bicalho e Bicalho (2002); Carvalho, Ferreira Santos e Fuziy (2013), que acreditavam ser prudente o uso por vários anos ou até mesmo por toda à vida, principalmente em casos de apinhamento severo e/ou perda acentuada do periodonto de sustentação. Pois não há como prever se haverá algum tipo de recidiva, pois o apinhamento é uma característica do envelhecimento humano.

Cabrera e Cabrera (1997) e Zachrisson (1998) recomendavam o uso da contenção inferior por no mínimo até que termine o crescimento mandibular.

5. CONCLUSÃO

A escolha dos modelos de contenção a serem utilizados deve ser planejada já no início do tratamento, conjuntamente com o diagnóstico e plano de tratamento da própria má oclusão do paciente. Segundo a literatura consultada, os aparelhos de contenção mais utilizados para este fim são, para a arcada superior, a placa de Hawley (e suas variações) e a de Begg; e para a arcada inferior a barra lingual de canino a canino convencional ou a modificada.

Quanto ao tempo de permanência que as contenções devem permanecer em boca, não chegamos a nenhum consenso literário. A grande maioria dos autores defende que, uma boa finalização dos tratamentos contendo o máximo de intercuspidação e as demais chaves de oclusão preconizadas por Andrews mostram-se, em longo prazo, menos suscetíveis a recidiva.

Entretanto a maioria dos autores adota o seguinte protocolo: barra lingual 3X3 inferior por no mínimo o mesmo tempo em que foi realizado o tratamento, ou de 3 a 5 anos, ou ainda até que termine o crescimento mandibular. Outros autores defendem o uso eterno quando se almeja a estabilidade perene. Para a arcada superior, encontramos o seguinte protocolo: uso contínuo por 120 dias, seguindo de 6 meses só para dormir; depois uma vez por semana por mais 6 meses. Após estas etapas, o uso do aparelho contensor superior deve ser suspenso.

O protocolo clínico supracitado visa alcançar a maior estabilidade dentro do possível, uma vez que sabemos que os elementos dentários sofrem ação de forças por toda vida, sejam elas mastigatórias ou musculares, além do apinhamento dentário terciário, o qual todos os indivíduos, passado ou não pelo tratamento ortodôntico, estão suscetíveis já que é característica fisiológica natural do envelhecimento humano.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANGLE, E. H. Malocclusions of the teeth. 7th ed. Philadelphia: S. S. White, 1907.

ARAÚJO, P. P. C. Alterações verticais na dentadura mista: Diagnóstico e tratamento. **JBO. Jornal Brasileiro de Ortodontia & Ortopedia Facial**, Curitiba - PR, v. 7, n. 42, p. 511-517, 2011.

BARRER, H. G. Protecting the integrity of mandibular incisor position through keystone procedure and spring retainer appliance. **J ClinOrthod**, Boulder, v. 9, nº 8, p. 486-494, Aug. 1975.

BICALHO, Jaime Sampaio e BICALHO, Karla Tonelli. **Descrição do Método de Contenção Fixa, com Livre Acesso do Fio Dental**. Disponível em: <<http://www.bicalhoortodontia.com.br/wp-content/uploads/2011/12/Descri%C3%A7%C3%A3o-do-m%C3%A9todo-de-conten%C3%A7%C3%A3o-fixa-com-o-livre-acesso-do-fio-dental1.pdf>>. Acesso em: 25 fev. 2017.

CABRERA, Alberto G.; CABRERA, Marise. C. Ortodontia Clínica. Curitiba: Produções Interativas, 1997, vol. 2.

CARICATI, José Antônio Pereira, et al, 2005. Confecção do Contensor Removível Osamu. Disponível em: <<http://www2.compass3d.com.br/uploads/arquivos/ArtigoPlacaContencaoOsamu.pdf>>. Acesso em: 07/09/16.

CARVALHO, Paulo E. G.; FERREIRA-SANTOS, Rívealnês; FUZIY, Acácio. Contenção Ortodôntica. In: VELLINI-FERREIRA, Flávio; COTRIM-FERREIRA, Flávio; COTRIM-FERREIRA, Andréia. In: **Ortodontia Clínica: Tratamento com Aparelhos Fixos**. São Paulo. Ed. Artes Médicas, 2013. p. 627 – 644.

GOMES, Ricardo Alexandre Faria. 2014. Recidiva e Contenção Ortodôntica: uma revisão. Disponível em: <<http://www.abepo.com.br/wp-content/uploads/2015/07/Monografia-Ricardo-Alexandre-Faria-Gomes.pdf>>. Acesso em: 07/09/16.

GRABER, T.M. **Orthodontics principles and practice**. Philadelphia: U.B. Saunders Company, 1961.

GRIEVE, G.W. The stability of a treated denture. **Am J Orthod Oral Surg**, v.30, n.4, p.171-195, Apr. 1944.

JANSON, G.R.P. Análise funcional e ajuste oclusal em ortodontia – estudo clínico. 1986, 91p. Dissertação de Mestrado em Ortodontia, Faculdade de Odontologia de Bauru da USP, Bauru, 1986.

JOST-BRINKMANN, P. G.; CACCIAFESTA, V.; MIETHKE, R. R. Computer-aided fabrication of bonded lingual retainers. **J Clin Orthod**, Boulder, v. 30, no. 10, p. 559-563, Oct. 1996.

KURAMAE, Mayury, et al. Principais fatores relacionados a estabilidade ortodôntica: uma revisão de literatura. **J Bras Ortodon Ortop Facial**, Curitiba, v.7, n.39, p194-200, maio/jun, 2002.

LODDI, P. S.; STAMARINI, M. A. Estudo da estabilidade do alinhamento dos incisivos inferiores e do desvio da linha media, oito anos pós-contenção, e suas 41 correlações com as assimetrias dentárias antero-posteriores em pacientes tratados com e sem extrações dos primeiros pré-molares. **Ortodontia**, v. 2, n. 3, p. 23-28, abril/maio/junho, 2002.

MASIERO, Fernando Campos. 2005. **Ortodontia como complemento da Terapia Periodontal**. Disponível em: <<http://ns.abopr.org.br/imagens/biblioteca/1267126067.pdf>>. Acesso em: 10/09/16.

MENEZES, R. B.; PACHECO, W. P. Estabilidade do tratamento ortodôntico a longo prazo – revisão de literatura parte II. **Revista Brás. Ortod. Ortop. Dento-facial**, São Paulo, v. 5, n. ½, 2002.

MONNERAT, C.; MUCHA, J. N. Ortodontia – oclusão – estabilidade. **R. Dental Press. Ortodon.Ortop.Facial**, Maringá., v. 5, n. 1, p. 32-44, jan/fev., 2000.

MOYERS, R. E. **Ortodontia**, 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991, 349 p.

NANCE, H. Limitations of orthodontic treatment in the permanent dentition. **Am J Orthod Oral Surg**, v.33, n.5, p.253-301, May 1947.

NANDA, R; BURSTONE, C.J. **Contenção e estabilidade em Ortodontia**. 2ed. São Paulo: Editorial Médica Panamericana AS, 1995. 184p.

OLIVEIRA JÚNIOR, G.; FREITAS, G. de; ROBERT, M. de; PINZAN, A.; MARTINS, D. R. Estudo da recidiva do apinhamento antero-inferior de casos tratados com extrações de quatro primeiros pré-molares e mecânica do arco de canto. **Ortodontia**, São Paulo, v. 24, n. 1, p. 24-30, jan./abr. 1991.

OLIVEIRA, João Sabino de Paula. **Contenção Ortodôntica**. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Odontologia da Universidade Estadual de Londrina, 2015. Disponível em: <<http://www.uel.br/graduacao/odontologia/portal/pages/arquivos/TCC2015/JO%C3%83O%20SABINO%20DE%20PAULA%20OLIVEIRA.pdf>>. Acesso em: 22 fev. 2017.

OLIVEIRA, T.S.; PEREZ, S.R.; ZILI, C.L. Estudo dos tipos de guia lateral em pacientes tratados ortodonticamente comparados com pacientes não-tratados. **42. Jornal Brasileiro de Oclusão, ATM e Dor Orofacial**, Curitiba, v.2, n.8, p.293-298, 2002.

OLTRAMARI, P. V. P.; GARIB, D. G.; CONTI, A. C. C. F.; HENRIQUES, J. F. C.; FREITAS, L.C. Important aspects of occlusion in the completion of orthodontic treatment. **Braz Dent J**. Ribeirão Preto, v.18, n. 1, 2007, p. 13-18.

OPPENHEIM, A. The crisis in orthodontia. **Int J Orthod**, v.20, n.6, p.242-254, June 1934.

PROFFIT, W. R. Equilibrium theory revisited: factors influencing position of the teeth. **Angle Orthod**, Appleton, v. 48, no. 3, p. 175-186, July 2000.

RODRIGUES, Cathleen Kojo, et al. 2006. Responsabilidade civil do ortodontista. Disponível em: 10/09/16 <<http://www.scielo.br/pdf/dpress/v11n2/a15v11n2>>. Acesso em: 07/09/16.

SANTOS, C.; MANDETTA, S.; SCANAVINI, M. A.; SILVA, C. A. Estabilidade dos dentes que sofreram rotação ortodôntica. **Jornal Brasileiro de ortodontia & ortopedia facial**, São Paulo, v. 4, n. 23, p. 35-395, 1988.

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.

SILVA FILHO, Omar Gabriel; KUBITSKI, Márcio Guimarães, MARIMHO, Elisa Teixeira. **Contenção fixa inferior 3X3: considerações sobre a sua confecção, colagem direta e remoção.** Disponível em: <http://www.dentalpress.com.br/cms/wp-content/uploads/2008/06/dica_clinica_omar01.pdf>. Acesso em: 23 fev. 2017.

STRANG, R. H. W. The fallacy of denture expansion as a treatment procedure. **Angle Orthod**, Appleton, v. 19, no. 1, p. 12-22, Jan. 1949. Disponível em: <<http://www.angle.org/doi/pdf/10.1043/0003-3219%281949%29019%3C0012%3ATFODEA%3E2.0.CO%3B2>>. Acesso em: 23 fev. 2017.

TORRES, J.N. **A importância do diagnóstico ortodôntico em relação cêntrica.** (Monografia de especialização) A.C.D.C., 1999.

TWEED, C. H. Indication for extraction of teeth in orthodontic procedures. Postretention study: incidence and stability of rotated teeth in humans. **Am J Orthod Oral Surg**, Chicago, v. 30, p. 405-428, 1944. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/sdfe/pdf/download/eid/1-s2.0-S0096634744900384/first-page-pdf>>. Acesso em: 23 fev. 2017.

URSI, W.J.S.; OKAZAKI, L.K.; FALLEIROS, D.A.B. Fibrotomia circunferencial supra-alveolar. **Ortodontia**, v.31, n.1, p.97-103, jan./fev./mar./abr.1998.

VILELLA, Oswaldo de Vasconcellos. O desenvolvimento da Ortodontia no Brasil e no mundo. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/dpress/v12n6/a13v12n6.pdf>>. Acesso em: 07/09/16.

ZACHRISSON, B. U. Important aspects of Long-Term Stability. **Jornal of clinical orthodontics**, Boulder, v. 31, n. 7, p. 562-583, set., 1997.