Faculdade Sete Lagoas – FACSETE

Elison Gomes Noronha Sales

O APARELHO AUTOLIGADO E A SUA EFICIÊNCIA NO TRATAMENTO ORTODÔNTICO

Vitória

2020

Elison Gomes Noronha Sales

O APARELHO AUTOLIGADO E A SUA EFICIÊNCIA NO TRATAMENTO ORTODÔNTICO

Monografia apresentada ao Programa de pós-graduação em Odontologia da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial a obtenção do título de especialista em Implantodontia.

Orientador: Prof. Me. Marcelo Godinho.

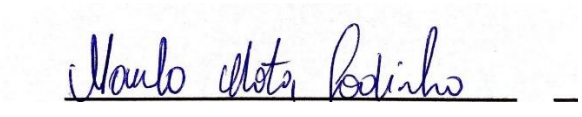
Vitória

2020

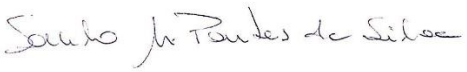
FACSETE
Faculdade Sete Lagoas
Portaria MEC 299/2011 - D.O.U. 25/03/2011
Portaria MEC 033/2014 - D.O.U. 29/01/2014

Monografia intitulada **"O APARELHO AUTOLIGADO E A SUA EFICIÊNCIA NO TRATAMENTO ORTODÔNTICO"**
de autoria da aluno Elison Gomes Noronha Sales

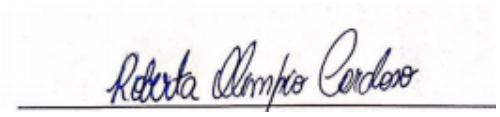
Aprovada em 24/11/2020 pela banca constituída dos seguintes professores:



Prof. M.Marcelo Mota Godinho– FACSETE



Prof. Saulo Mendonça Pontes da Silva – FACSETE



Prof.ª Roberta Ramos Junqueira Olímpio Cardoso – FACSETE

Faculdade Sete Lagoas – FACSETE

Rua Ítalo Pontelo 50 – 35.700-170 _ Sete Lagoas, MG

Telefone (31) 3773 3268 – www.facsete.edu.br

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha esposa, Lorena Fereguetti Galvão, por todo apoio dado durante o curso. Seu incentivo foi essencial para que eu pudesse alcançar resultados satisfatórios de aprendizagem.

RESUMO

A metodologia empregada para a elaboração desta monografia segue elaborada com a utilização de menções literárias com elementos apresentados no ano de 2000 até 2017, por meio de estudo de obras, publicações e pesquisas na rede, com o objetivo do estudo e conhecimento na parte da ortodontia, destacando na parte principal do assunto apresentado que se refere a privilégios do aparelho autoligado.

Palavras-chave: autoligado; vantagens; ortodontia.

ABSTRACT

The methodology used for the elaboration of this monograph remains elaborated with the use of literary mentions with elements presented in the year from 2000 to 2017, through the study of works, publications and researches in the net, with the objective of the study and knowledge in the part of the orthodontics , highlighting in the main part of the subject presented that it refers to privileges of the self-connected device.

Keywords: self-connected; benefits; orthodontics.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURAS 1 A 6 – Modelos de braquetes 12

FIGURA 7 – Braquete ativo 16

FIGURA 8 - Braquete passivo 16

FIGURA 9 – Método com aparelho autoligado a princípio 17

FIGURA 10 – Cavidade bucal após 6 meses de tratamento com aparelho autoligado 18

FIGURA 11 – Descrição de pontos positivos acerca dos aparelhos citados 19

FIGURA 12 – Cavidade bucal com comparativo pré e pós-tratamento.....21

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 9

2 COMÉRCIO AGITADO EM ODONTOLOGIA 10

2.1 Atrito e torque 11

2.2 Variedades de braquetes 12

3 VANTAGENS DOS APARELHOS AUTOLIGADOS 13

3.1 Exemplos 13

3.1.1 Menos dor 13

3.1.2 Métodos mais curtos 13

3.1.3 Menor número de visitas essenciais 14

3.1.4 Mais benéfico 14

3.1.5 Mais agradável 14

3.2 Braquetes ativos e passivos 15

3.3 Estudos 16

3.4 Paralização do uso 17

3.5 Estudo acrescentado 17

4 PRÁTICA 19

4.1 Aparelhos autoligados 19

4.2 Gêneros dos braquetes 19

4.3 Representação 19

4.4 Características 20

3.5 Declarações 20

5 DIFICULDADES 22

5.1 Situações 22

5.2 Marcas não utilizáveis 22

5.3 Força de movimentação 22

5.4 Consequências 22

6 CONCLUSÃO 23

REFERÊNCIAS 24

1 INTRODUÇÃO

Junto com o comércio de ortodontia cada vez mais frequentado, a procura por técnicas mais desenvolvidas amplia a cada período. Uma delas é o aparelho ortodôntico autoligado.

As vantagens dos aparelhos autoligados em relação aos convencionais são diversas, tanto para os pacientes quanto para os odontólogos.

Os braquetes autoligados devem apresentar alguns aspectos, tais como: não apresentar quebras no mecanismo de ligação, distorções ou alterações de desempenho, apresentar facilidade de higienização, entre outros.

Vale ressaltar que é imprescindível avaliar cada situação para oferecer o melhor tratamento e obter a eficiência esperada. Logo, os materiais escolhidos pelo profissional são de grande importância nesse processo.

Isto posto, serão apresentadas, durante o trabalho, a sua eficiência, evidenciando os principais aspectos e diferenciais, baseada nas obras publicadas até o momento.

2 COMÉRCIO AGITADO EM ODONTOLOGIA

Araújo (2008) estimou as inclinações das coroas dentárias dos dentes anteriores superiores e inferiores decorrentes do tratamento sem extrações, com braquetes autoligados, e verificou os conceitos da ordenação apontada pelo produtor, por intermédio da tomografia computorizada.

A autora consumou que os dentes mostraram padrões de inclinação diversa da regulamentação, tanto no começo quanto no final do tratamento ortodôntico, após a implantação do fio terminante de acomodação de aço imaculado, indicando a incapacidade desse fio em reproduzir os torques apontados na prescrição padrão. Como conclusão, o escritor narrou que esse conjunto não proporcionou alteração na inclinação vestibulolingual dos incisivos centrais superiores, mas cresceu a inclinação vestibular dos incisivos centrais inferiores. (ARAÚJO, 2008)

Em 2007, Miles confrontou a taxa de retraimento em tamanho com a prática de deslize a meio dos braquetes SmartClip e braquetes Twin convencionais.

A conclusão principal foi que não efetuou-se diferença no tempo de método para correção do apinhamento inferior entre os braquetes Damon II e os convencionais. (MILES, 2007).

A ortodontia tem suportado inumeráveis avanços tecnológicos ao longo dos períodos, com avanços técnicos e desenvolvimento de materiais recentes que ampliam a eficiência do método e a satisfação dos pacientes (MASCARELO, 2018).

> O desenvolvimento na parte da ortodontia transportou diversas capacidades ao método ortodôntico nos dias de hoje, no meio dessas capacidades vale ressaltar o método com aparelhos convencionais e com aparelhos autoligados (CARVALHO, 2011).

Este último tem estado largamente emitido e protegido por diversas frentes de pesquisas na ortodontia, transformando-se cada vez mais notáveis por apresentar vantagens como: redução do tempo de assento, devido à veloz distribuição e retirada dos fios; não utilização de elásticos; redução do atrito com o objetivo de melhorar a prática de deslize e requerer menos assistência

odontológica ao consultório (FLEMING, 2010; CARVALHO, 2011; BARBOSA, 2014).

Dentre as diferenças desses dois tipos de aparelho, muito se discute sobre o atrito causado enquanto a movimentação ortodôntica e como essa característica física consegue influenciar tanto na condução do método, como no resultado dos casos tratados ortodonticamente (MARTINS, 2015).

A inclinação vestíbulo-lingual dos dentes é reparada através do torque (MORINA et al. 2008) definido como "um momento gerado pela torção de um fio retangular na fenda do suporte" (RAUCH 1959).

2.1 Atrito e torque

Elementos como: equipamento e proporção transversal do fio ortodôntico, traço e forma de ligação do braquete, quantidade de torcida (HUANG et al. 2012), localização onde o braquete ficou colado no dente, folga entre arco e fenda do braquete e rigidez do fio ortodôntico inspiram na expressão de torque (FRANCO et al. 2015). Outrossim, para o torque ser efetivo e impulsionar a inclinação vestíbulo-lingual é necessário haver atrito entre o arco e as paredes da canaleta do braquete (MORINA et al. 2008). Nos BA ativos, a tampa aperta continuadamente o fio contra a fenda do braquete, isso faz com que possuam maior expressão de torque e máxima precisão do movimento, quando confrontados com BA passivos, que deixa o fio liberto no interior da canaleta do braquete (FRANCO et al. 2015).

Uma das supremas vantagens evidenciadas pela utilização do aparelho autoligado é a utilização da força de atrito.

Na movimentação ortodôntica, a força de atrito resulta da comunicação de um fio ortodôntico com o slot de um braquete ortodôntico ou uma ligadura, é essencial compreender o atrito entre o braquete e o arco no movimento dentário, para que uma força correta esteja aposta e, desta maneira, obter um movimento dentário adequado.

Ao contrário dos braquetes tradicionais, os autoligáveis não carecem de ligaduras, sejam elásticas ou metálicas.

2.2 Variedades de braquetes

Mantém grande disponibilidade de marcas e modelos no comércio inclusive de fabricantes nativos com preços mais alcançáveis. Além disso, Jacobson, em 2007, enuncia que a superioridade dos sistemas autoligados em relação aos sistemas convencionais saem tornando retratada com início em 1992 e comprovada por muitos escritores no passar dos tempos seguintes.

Ele admite que a propriedade de redução da força superficial do atrito não é uma característica específica do desenho do braquete e que os tipos de ligas metálicas dos fios ortodônticos aproveitados em pesquisas, assim como o grau de deflexão desses fios, estariam mais relativos com a diminuição da fricção do que com a presença ou não de ligaduras convencionais.

É provável distinguir esse modelo de aparelho na cavidade bucal na qual a grande diferença entre os dois conjuntos é que no caso dos aparelhos autoligados os fios do arco ortodôntico são presos imediatamente aos braquetes, que têm estruturas como um clique. Já no convencional essa ligação é feita por ligaduras elásticas – as notáveis borrachinhas. Ainda, consegue-se perceber a diferença e a importância da escolha do braquete (Figuras 1 a 6).

Figuras 1 a 6 - Modelos de braquetes



FIGURA 1 - Braquete Speed (Fonte: http://www.speedsystem.com/HTML/Speed%20Products/Wire%20Products/hills_wire.html).

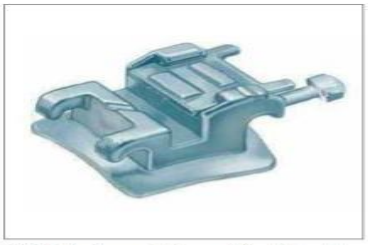


FIGURA 2 - Braquete Damon 2 (modificado de: http://www.ormco.com/index/damon-thesystem-damon2-thebracket).



FIGURA 3 - Braquete Damon 3 (modificado de: http://www.ormco.com/index/damon-thesystem-damon3-thebracket-01).



FIGURA 4 - Braquete Damon 3MX (Fonte: http://damonbraces-orthodental-philippines.blogspot.com/).



FIGURA 5 - Damon Q (Fonte: http://www.simonorthodontics.com/Portals/0/DQ_Bracket_Wire.jpg).



FIGURA 6 - Braquete In-Ovation R (Fonte: http://www.forrestortho.com/new_orthodontics_technology_katy_texas.php).

Disponível em: https://blog.dentalcremer.com.br/aparelho-autoligado-parte-1-saiba-mais/

3 VANTAGENS DOS APARELHOS AUTOLIGADOS

3.1 Exemplos

Desta maneira, é viável notar as vantagens do autoligado, por exemplo: Movimentação maior sem tanto atrito.

Devido às duas estruturas do aparelho (tanto o arco ortodôntico quanto a tampa dos braquetes) acharem-se de metal, o atrito entre elas é menor e autoriza uma movimentação maior dos dentes com menos impacto.

Por isso esse tipo de sistema mostra resultados superiores, principalmente em métodos que procuram uma expansão da arcada dentária ou movimentação dos dentes. Por exemplo: dentes desalinhados, mordida cruzada, dificuldade de consumo, dentes que surgem em lugares errados etc.

3.1.1 Menos dor

O atrito menor entre o arco ortodôntico e os braquetes produz com que esteja necessário a disposição de cerca de cinco vezes menos força no conjunto para que os dentes se mexam. Então consiste em uma das avantajadas vantagens do aparelho autoligado para o paciente.

Com menos tensão e com uma força gradual tornando-se aplicada, o dano tecidual é abreviado e, consequentemente, os episódios de dor e de sensibilidade do paciente ao longo do método igualmente estão menores.

3.1.2 Métodos mais curtos

Essa possibilidade de movimentação mais fácil da mesma forma baixa o tempo total do método. E isso é uma grande vantagem, uma vez que diversos pacientes descobrem a opção mais veloz, mas sem perder a qualidade.

Uma pesquisa exposta em 2014 aponta que métodos feitos com aparelhos autoligados estiveram, em média, 24,12% mais rápidos do que os com o conjunto comum – o que consegue significar não mais que sete meses a menos no tempo total.

Essa rapidez é vista, em particular, nas fases iniciais de ordenamento e acomodação dos dentes, que são as com os efeitos mais cognoscíveis.

3.1.3 Menor número de visitas essenciais

Outra das vantagens do aparelho autoligado é a condição de menos visitas dos pacientes aos consultórios médicos. Diversamente de uma consulta aproximadamente mensal, com essa ciência técnica o intervalo entre as consultas resulta a ser de 8 a 12 semanas. Para os consumidores, isso significa menos tempo que deve ser reservado para esses métodos e, por isso, mais compromisso.

3.1.4 Mais benéfico

A falta das ligaduras elásticas estabelece com que o aparelho autoligado esteja mais benéfico do que os convencionais. Eles são mais acessíveis de limpar e beneficiam menos o acúmulo de resíduos alimentares – responsáveis pelo aparecimento de biofilme e destruição.

Ele similarmente autoriza que, ao limpar, os pacientes não dilacerem as ligaduras elásticas e soltem os arcos ortodônticos do aparelho, envolvendo a eficácia entre uma consulta e outra.

3.1.5 Mais agradável

Numerosas identidades – em particular os mais jovens – gostam de trocar a ligadura mensalmente por colorações diversas. Mas quando se lida com um público mais maduro, a possibilidade de empregar um aparelho mais discreto é um assinalado importante.

E uma das vantagens do aparelho autoligado é diretamennte essa: a possibilidade de aparelhos mais discretos e imperceptíveis.

Esse modelo autoriza que os braquetes do aparelho façam-se executados com equipamento translúcido. Além disto, as partes são menores do que no sistema convencional.

Encontram-se muitos tipos de aparelho ortodôntico no comércio na atualidade. Todo modelo tem uma finalidade e as escolhas auxiliam totalmente os perfis de pacientes e bolsos. Graças a essa evolução, usar aparelho não é de tal maneira desagradável para quem não se considera à vontade por ter que servir-se. Assim, segundo a definição retratada por Strang e Thompson a respeito da oclusão (que é ponto fundamental para escolha do aparelho) sucede-se da seguinte forma:

A oclusão dentária normal é um ajuntamento organizacional formado principalmente pelos dentes e ossos maxilares, caracterizado pela relação normal dos planos inclinados dos dentes que se julgam situados, individual e juntamente, em harmonia arquitetônica com os ossos basais e com a anatomia craniana, mostrando pontos de contato proximais e inclinações axiais diretos, relacionados com o crescimento, desenvolvimento, localização e paralelismos habituais com todos os tecidos envolventes. (Strang e Thompson)

SCOTT et al. (2008) fizeram um estudo com 62 pessoas (32 homens e 30 mulheres), com idade média de 16 anos e 3 meses, eles estiveram divididos por acaso em 2 associações, sendo que uma associação recebeu braquetes autoligados passivos Damon 3 e outro braquetes convencionais Synthesis.

Thorstenson e Kusy (2001) declaram que graus excessivamente pequenos de atritos com os aparelhos autoligáveis têm estado obviamente provados e avaliados.

Depois, a ausência das ligaduras reduz especialmente o acúmulo de microrganismos no aparelho, repelindo deste modo cáries, tártaro, halitose e diversos problemas bucais.

3.2 Braquetes ativos e passivos

ALEXANDER (2008) determinou que no que se refere à classificação de braquetes autoligáveis há dois gêneros: os ativos e passivos.

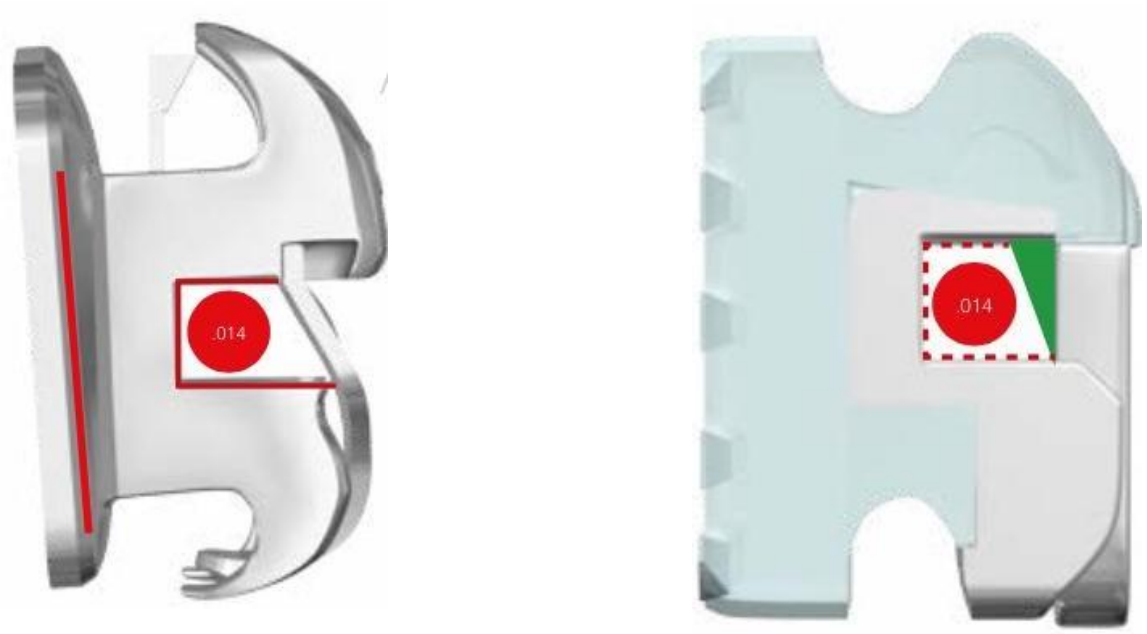
O ativo é aquele que o conjunto de fechamento da canaleta realiza pressão no fio ortodôntico; já o passivo é quando o fio na canaleta do braquete

não recebe pressão ativa do sistema de fixação, a menos que seja para impedir que haja rotações. Assim, o fio ocupa-se livre na canaleta.

Os aparelhos ativos têm uma mola clipe que trabalha como uma quarta parede do slot do braquete, deste jeito possibilitando um contato mais positivo com o arco, mostra um baixo atrito com os fios circulares, agora com os fios retangulares um alto atrito (Figura 7).

Os passivos são esses em que o conjunto de fechamento do clip na canaleta do braquete não cria pressão sobre o fio ortodôntico, possuindo um excelente desempenho no deslizamento dentário (Figura 8);

Figura 7 – Braquete ativo. Figura 8 - Braquete passivo



Disponível em: https://pt-br.facebook.com/drglaubercarinhena/posts/braquetes-autoligados-ativos-e-passivos-os-braquetes-ativos-contam-com-a-partici/848498705170474/

3.3 Estudos

Após o Speed surgiu o Activa (A Company Orthodontics, EUA), que segundo CASTRO (2009) era um braquete de forma redonda com o propósito de acelerar o processo de introdução do fio no interior da canaleta.

3.4 Paralização do uso

Contudo, a comercialização desses braquetes ficou cessada, devido à clareza com que os pacientes abriam sua tampa.

3.5 Estudo acrescentado

Além disso, MUMMOLO et al. (2013) criaram um estudo com 60 pessoas, com idade média de 20,5 anos. 20 sujeitos receberam braquetes convencionais ovation GAC, 20 braquetes autoligados in-ovation GAC e 20 não receberam qualquer aparelho ortodôntico.

Análise do fluxo salivar, do índice de placa e da capacidade tamponante da saliva e similarmente a estimação de povoação de Streptococcus mutans e Lactobacillus spp decorreram efetuadas antecipadamente da instalação do aparelho ortodôntico (T0), 3 meses (T1) e 6 meses (T2) após. Os conhecimentos estiveram anotados e após pesquisa notaram aumento do índice de placa em todos os grupos, tornando-se maior no que havia uso de braquetes convencionais (T2). Desta maneira, é admissível notar a evolução de tratamento (Figura 9 e 10) com o aparelho autoligado.

Figura 9 – Método com aparelho autoligado a princípio



Figura 10 – Cavidade bucal após 6 meses de tratamento com aparelho autoligado



Disponível em: http://formulaodonto.com.br/nova-tecnologia-braquetes-autoligados/

4 PRÁTICA

4.1 Aparelhos autoligados

Os aparelhos autoligados, como visto acima, buscam gigantescos benefícios ao tratamento ortodôntico, desde que usados com critério e com designação certa. A primeira vantagem destas particularidades, e que explica a escolha de braquetes autoligados é a hipótese de redução na exuberância de força (já destacada anteriormente no estudo) posta para gerar movimentação, assim mais previsível é o resultado e menor é a vulnerabilidade que o paciente considera após a estimulação, isto é, a prática se transforma cada vez mais próxima do ideal biológico.

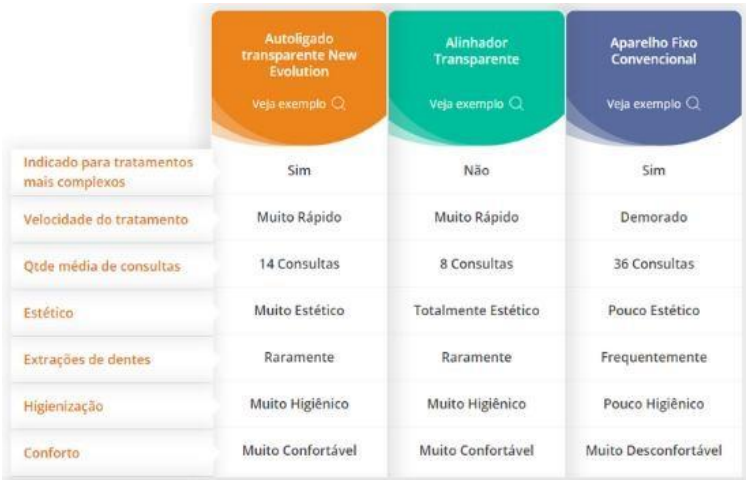
4.2 Gêneros dos braquetes

Cacciafesta et al. confrontou os graus de atrito concebidos em três gêneros de braquetes de canino superior pré-ajustados: aço inoxidável convencional, aço inoxidável autoligável e policarbonato autoligável.

4.3 Representação

A representação através do quadro (Figura 11) apresenta um comparativo com as vantagens e desvantagens do aparelho autoligado e o convencional denotando maior número de vantagens.

Figura 11 – Descrição de pontos positivos acerca dos aparelhos citados



Disponível em: https://newevolution.odo.br/blog-cliente/aparelho-autoligado-x-convencional/

4.4 Características

O aparelho convencional é o mais conhecido e, lamentavelmente, o responsável por dar fama negativa ao tratamento ortodôntico. Ele pode até ser mais econômico, mas não é nada agradável ou cômodo. A responsável por isso é a ligadura elástica. As borrachinhas têm como função manter o fio no local.

De acordo com Estel et al (2016) os barquetes autoligáveis estiveram elaborados pela necessidade de um complexo de menor atrito, o que consegue proporcionar uma mecânica de deslizamento e alinhamento mais eficazes, transformando o movimento dentário mais rápido assim sendo possibilitado a redução do tempo de tratamento.

3.5 Declarações

Thorstenson e Kusy (2001) declaram que graus bastante pequenos de atritos com os aparelhos autoligáveis têm existido e obviamente apresentados e avaliados. Tem uma grande concordância sobre o fato de os autoligáveis gerarem menor atrito no decorrer da movimentação ortodôntica, quando confrontados com os braquetes convencionais.

Dessa maneira, há um progresso em relação à arcada dentária anteriormente ao tratamento ortodôntico e posteriormente. Progresso esse no qual há um estabelecimento de bom alinhamento dos elementos dentários e estética visual mais harmoniosa promovendo maior satisfação do paciente em questão, como apresentado. (Figura 12)

Figura 12 – Cavidade bucal com comparativo pré e pós-tratamento



Disponível em: https://newevolution.odo.br/blog-cliente/aparelho-autoligado-antes-e-depois-resultados/

Berger (2000), Matagliati (2007) consentiram que os barquetes autoligados quando contrapostos aos barquetes convencionais fazem menor atrito tornando aproximados no início do método quando persiste grande diferencial e deflexões dos fios. Na prática de deslize no final da sobreposição o conjunto de braquetes autoligado passivo tem apresentado supremo procedimento.

Na tentativa de eliminar o atrito estimulado pelas ligaduras que estabelecem as conexões dos fios nos braquetes, recorrendo à biomecânica de deslize mais eficiente, foram avançados os aparelhos autoligados.

Em geral, adultos concluem o tratamento entre 12 e 24 meses. Mas depende demasiadamente se vai ter necessidade de retirada de dentes, a gravidade do mofo dentário e se é feito o uso de fármacos.

Tecco et al. (2005) expõem que, nos braquetes ativos, o desfecho se oferece por um clipe que acomete uma parte da canaleta e uma das paredes. Já no grupo dos braquetes passivos, localizam-se os padrões em que a canaleta do braquete é trancado por meio de um travamento que perpassa na exterioridade das aletas, modificando integralmente os braquetes em condutos e originando paredes nas canaletas, inflexíveis e passivas. O atrito nos braquetes passivos é de fato menor, pois o clipe que envolve o fio no braquete não dispõe um contato tão grande com o fio.

5 DIFICULDADES

5.1 Situações

Como os braquetes autoligáveis tem um custo bastante elevado esse pode ser o principal empecilho para que sua escolha curativa não se ache marcada. Os fabricantes contrapõem procurando reverter esse valor elevado com o fato de não existir a necessidade de despesas com ligaduras elásticas, onde as mesmas não são consumidas nos autoligáveis. Contudo, pode se admitir que essa conveniência não consiga ser contraposta, pois encontra-se uma diferença considerável no meio dos custos dos braquetes convencionais e os autoligáveis.

5.2 Marcas não utilizáveis

Certas marcas apresentaram um indicador de quebra da tampa em frente do que se esperava desse braquetes, uma clareza na abertura da tampa pelos respectivos pacientes, deste modo permitindo o arco inativo, dificuldade de disposição do elástico em cadeia ou molas, dificuldade no manuseamento e na fixação por falta de prática do especialista e dificuldade de disposição de um arco de espessura maior interiormente do slot sem causar alterações. Sendo assim, apesar das desvantagens citadas, pode-se notar que há maiores vantagens, visto que basicamente todo o trabalho mostra (até mesmo com base em citações) a quantidade das mesmas.

5.3 Força de movimentação

Como a característica principal do aparelho autoligado é a diminuição da fricção no decorrer do deslocamento dentário, a força usada para iniciar a movimentação é menor, repercutindo indubitavelmente nas consequências colaterais, destruições teciduais e tempo de método.

5.4 Consequências

O excesso de força normalmente se representa em perda de ancoragem molar e perda de inclinação dos incisivos, consequências indesejadas no decorrer da fase inicial do tratamento.

6 CONCLUSÃO

A introdução dos braquetes autoligados na Ortodontia é, verdadeiramente, um revolucionamento no tratamento ortodôntico, principalmente porque eles favorecem a simplificação do tratamento e o aproveitamento pleno de todas as suas conveniências que representam redução do tempo de aconselhamentos, maior conforto ao paciente e maior eficiência na movimentação dentária.

Após levantamento literário consegue-se concluir que os braquetes autoligados fazem esforços de atrito menores do que os braquetes convencionais, permitindo a mecânica ortodôntica e por consequência baixando o tempo de tratamento. Esse fato, aliado ao corte das ligaduras elásticas, devolve um grande atrativo para o cirurgião-dentista e além disso para o paciente.

De acordo com os assuntos reformulados neste trabalho, conseguimos concluir que: Há diferença significante entre os braquetes autoligados e convencionais no que se refere ao descômodo definido pelos pacientes e na quantidade de reabsorção radicular apical externa; Menor força de atrito é causada com braquetes autoligados; E com relação ao vigor periodontal e tempo total de tratamento, mais tópicos têm de ser feitos em pouca quantia para afirmar qual braquete é mais eficiente, pois os autoligados são repletos de vantagens. Assim, está permitido concluir que persiste base científica suficiente para afirmar que braquetes autoligados são mais ativos do que os braquetes convencionais. Porém, o ideal é avaliar todo caso particular para decidir que dispositivo aproveitar.

A procura por um conjunto ideal será permanentemente, pois se pretende permanentemente as superiores e mais passivas configurações de tratamento para os pacientes. Deduz-se que os aparelhos autoligados são uma opção benigna de escolha para um tratamento ortodôntico, devido aos seus proveitos incontestáveis. Aceita-se que junto desse novo conceito de braquete ortodôntico inumeráveis práticas conseguirão surgir junto do intuito de beneficiar o paciente e o trabalho do cirurgião-dentista.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, C. C. M. **Avaliação das inclinações dentárias obtidas no tratamento ortodôntico com braquetes autoligáveis utilizando tomografia computadorizada**. 2008. 102 f. Dissertação (Mestrado)-Universidade Metodista de São Paulo, São Bernardo do Campo, 2008.

DAMON, D. **The rationale, evolution and clinical application of the self-ligating bra- cket**. Clin. Orthod. Res., Copenhagen, v.1, no.1, p. 52-61, 1998.

ESTEL, Ana Isabella et al. Autoligado: a eficiência do tratamento ortodôntico. **REVISTA UNINGÁ REVIEW**, [S.l.], v. 25, n. 1, jan. 2016. ISSN 2178-2571.

LENZA, Marcos A. **Braquetes autoligados**: futuro da Ortodontia? Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial, Maringá, v. 13, n. 6, p. 17-19, nov./dez. 2008.

MALTAGLIATI, L.A. **Braquetes autoligados**: no que diferem? Qual a vantagem em utilizá-los na prática clinica? Rev. Clin. Or- todon. Dental Press, Maringá, v.6, n.5, p. 15- -30 - out./nov. 2007.

PACHECO, M.R.; OLIVEIRA, D.D.; NETO, P.S.; JANSEN, W.C. Avaliação do atrito em braquetes autoligáveis submetidos à mecânica de deslizamento: um estudo in vitro. **Dental Press J Orthod**, v.16, n.1, p.107-15, 2011.

Pandis N, Polychronopoulou A, Eliades T. **Self-ligating vs conventional brackets in the treatment of mandibular crowding: a prospective clinical trial of treatment duration and dental effects**. Am J Orthod and Dentofac Orthop. 2007; 132(2): 208-15.

Sarver DM. **Principles of cosmetic dentistry in orthodontics**: part 1. Shape and proportionality of anterior teeth. Am J Orthod Dentofac Orthop. 2004;126:749-753.

Tecco S, Festa F, Caputi S, Traini T, Di Iorio D, D'Attilio M.. **Friction of conventional and selfligating brackets using a 10 bracket model**. Angle Orthod. 2005 Nov;75(6):1041-5.

VIEIRA, Vanessa Domenech et al. O uso de stops em aparelhos autoligados. **REVISTA UNINGÁ REVIEW**, [S.l.], v. 25, n. 1, jan. 2016. ISSN 2178-2571.