

SISTEMAS AUTOLIGÁVEIS

BIOMECÂNICA EFICIENTE

Fernando Pedrin Carvalho Ferreira

Colaboradores:

Renata Rodrigues de Almeida-Pedrin
Bolivar Pimenta Junior

01. Aparelho Ortodôntico Fixo _____

02. O Tratamento Ortodôntico Corretivo _____

03. Mecânica Ortodôntica Friccional e Africcional _____

04. Histórico dos Braquetes Autoligáveis _____

05. A Ciência em Relação aos Braquetes Autoligados _____

06. Os Arcos Ortodônticos _____

07. Retorno as Consultas _____

08. Os Benefícios do Sistema Autoligável _____

09. Protocolo Sistema Damon _____

Dúvidas Frequentes _____

Referências Bibliográficas _____

OP RI Á M SU

18

28

30

32

34

40

42

44

74

82

94

Nesta parte final descreveremos um dos primeiros protocolos de tratamento com o sistema autoligável. Ressalta-se que essa descrição se refere ao protocolo Damon e não existe conflito de interesse dos autores. A escolha por mostrar esse sistema deve-se ao pioneirismo do protocolo.



O sistema autoligado que trouxe novos caminhos para a ortodontia foi o Sistema Damon. Neste tópico será abordado o formato utilizado e descrito pelo Sistema Damon e quais as suas características com relação ao torque dos braquetes, a sequência de arcos, a colagem dentre outros.

01. SELEÇÃO DOS TORQUES

Seleção pelo protocolo Damon

Dependente:

- Movimento Dentário em grupo ou individual desejado.
- Tipo de Mecânica: a abordagem depende da opção de mecânica e da discrepância existente. Por exemplo, para o uso extenso de Elásticos de Classe II e Classe III a mecânica Damon clássica trabalha com torques resistentes, para tentar contrapor o efeito de inclinação nos incisivos. Porém a folga gerada entre arco e canaleta limitarão os resultados esperados.

Arco superior:

Torque padrão (standard):

- Quando o incisivo central estiver em boa posição e requerer um mínimo de movimentação e mínimo de mecânica de elástico. Exemplo: Classe I com apinhamento suave tratado sem extração.

High torque:

- Casos Classe II divisão 2
- Casos que precisam do uso elástico de Classe II de forma contínua
- Maioria dos casos de extração para prevenir perda de controle torque durante a retração dos dentes anteriores, ou durante o uso de elásticos sagitais.

Low torque:

- Casos que precisa de uso intenso de elástico Classe III possibilitando movimento compensatório dos incisivos superiores
- Mecânica de ganho de espaço com molas abertas NiTi.

ARCO INFERIOR:

Torque padrão (standard):

- Quando o incisivo central estiver em boa posição e requerer o mínimo de movimentação e mínimo de mecânica de elástico.

Low torque:

Casos que precisa de uso intenso de elástico Classe II possibilitando movimento compensatório dos incisivos inferiores

- Casos de Classe II tratados com Herbst/APM/FLF/Forsus, etc.

- Casos de apinhamento severo

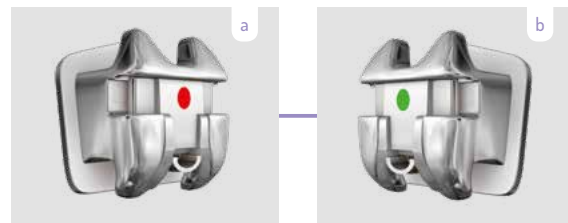
- Mecânica de ganho de espaço

High torque canino:

Todos os casos de extração dos primeiros pré-molares que requerem fechamento de espaço.

- Quando a verticalização é requerida

Torque variáveis opcionais



01. a,b. Ponto vermelho na porta para high torque [a]. Ponto verde na porta para low torque [b].

Torque standard braquetes inferiores



High torque braquetes inferiores (pontos vermelhos na porta)



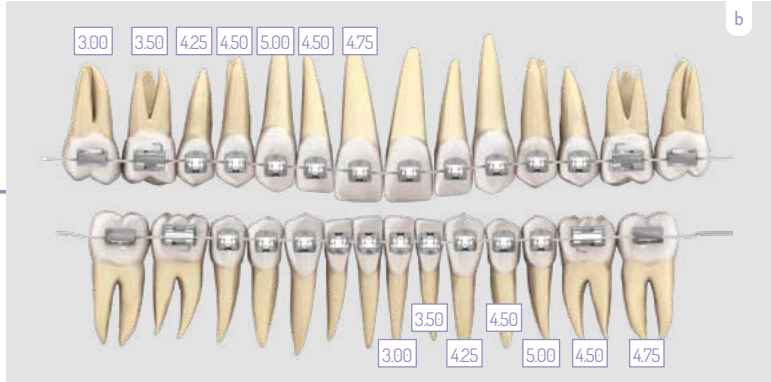
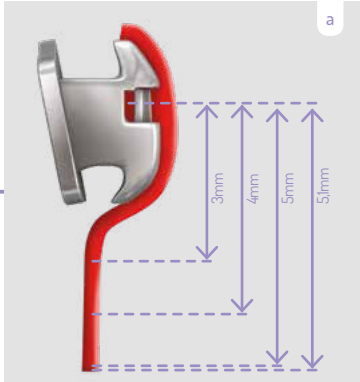
Low torque braquetes inferiores (pontos verde na porta)





02. COLAGEM (DAMON)

- Na maioria dos casos, utiliza-se o de costume; posicionamento vertical, faces laterais da base do braquete paralelas ao longo eixo do dente e slot paralelo à face incisal ou à oclusal;
- Pode-se usar as sobrecorreções recomendadas por McNamara para sobremordida e mordida aberta e mesmo para os pré-molares superiores nos casos de Classes II ou Classes III.



02. a,b. Alturas verticais de colagens dos acessórios no formato Damon.



03. a,b. Posicionadores verticais para colagem.

Para o correto posicionamento dos braquetes Damon certifique-se de que:

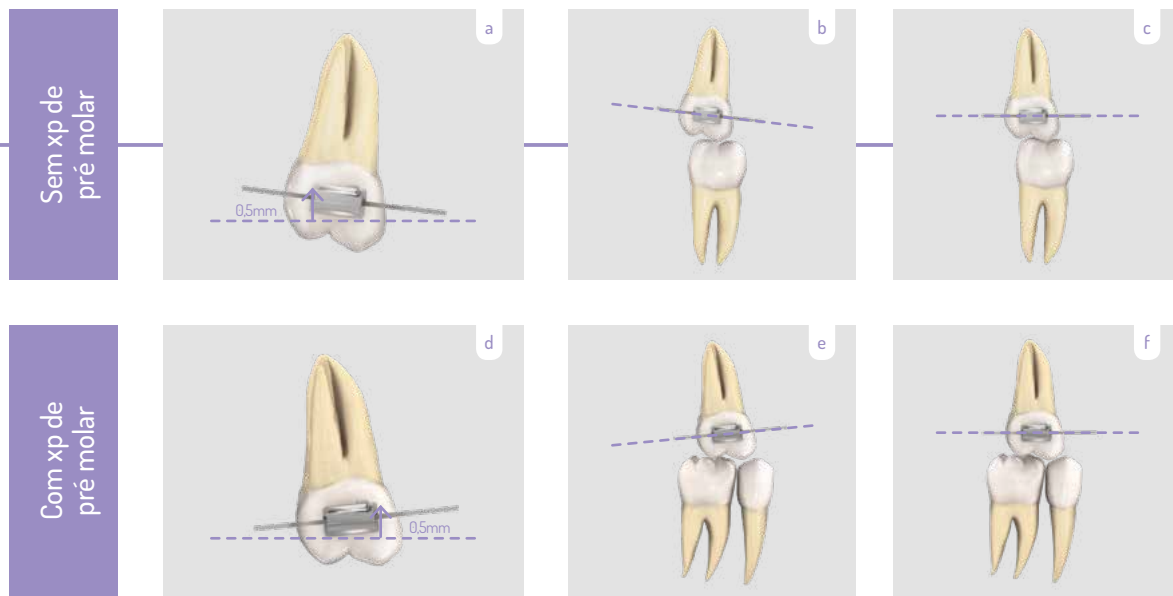
- As margens da base de colagem e a linha (marcada) média estão paralelas ao longo eixo da coroa.
- O Slot do braquetes está paralelo ao plano oclusal ou incisal.

Observação: tanto as portas dos braquetes superiores quanto inferiores abrem para baixo, e são comercializados sempre abertos.

- Braquetes superiores abrem para oclusal e braquetes inferiores abrem para gengival.

- As margens méso-distal da base devem ser paralelas às margens méso-distal da coroa.
- Utilize a radiografia Panorâmica para visualização das angulações dentárias e auxiliar no posicionamento dos braquetes.
- Ao colar o canino inferior, posicionar o braquete na maior altura de seu contorno, que normalmente é mesial (0,5 a 1mm) ao longo eixo da coroa.
- A angulação do molar deverá ser diferente nos casos com extração de pré-molares superiores.





04. a-f. Alterações do posicionamento dos tubos dos molares. Nos casos sem extração o tubo deve ser angulado para cervical somente na extremidade distal. Nos casos com extração de pré-molares superiores o tubo deve ser angulado para cervical somente na extremidade mesial. Posição do molar ao início do tratamento, com a distal do tubo 0,5mm para cervical [b]. Posição do molar ao final do tratamento após o alinhamento e nivelamento completo [c]. Posição do molar ao final do tratamento, sem individualização [e]. Posição do molar ao final do tratamento com a mesial do tubo 0,5mm para cervical [f].

03. SEQUÊNCIA DE FIOS

Forma do Arco - Damon

Fase 1: Arco Redondo Leve

- 0,013" Cu NiTi – em casos de apinhamento severo e Classe II divisão 2.
- 0,014" Cu NiTi – sem apinhamento ou apinhamento suave. Manter até obter um bom alinhamento e nivelamento e iniciar o estabelecimento da forma do arco.

Obs: 0,016" Cu NiTi – usado como segundo fio nos casos de apinhamento severo (após 12 semanas)

Fase 2: Arco – High Tech

Completar a correção das rotações. Tempo médio de permanência de cada arco: 8 semanas. Se necessário acrescentar mais 6 semanas.

- 0,016" x 0,025" Cu NiTi – arco superior
- 0,014" x 0,025" Cu NiTi – arco inferior
- 0,018 x 0,025 Cu NiTi
- 0,017 x 0,025 NiTi e 0,019 x 0,025 NiTi

Obs: Fio de transição quando o 014 x 025 Cu NiTi é usado e nesta fase é importante reposicionar os braquetes errados.

É excelente para preparar a inserção do fio de aço ou TMA.

Obs: No sistema Damon existem os arcos com torque. Usado com 20° de torque anterior e curva reversa para trabalhar a retroinclinação dos incisivos superiores nos casos de CL II divisão 2. Usa-se o mesmo fio sem o torque anterior quando se deseja somente intrusão.

Avaliação Radiográfica

- Antes de se passar para a próxima fase é recomendável a obtenção de Radiografias panorâmicas para avaliar a necessidade de recolagens

A partir desta fase toma-se o registro da forma do arco para a determinação do diagrama individualizado por paciente.

Fase 3: Maior Mecânica

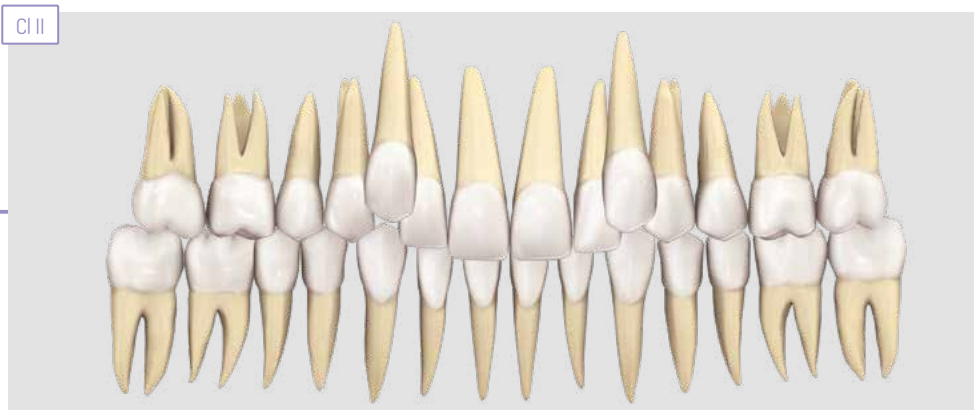
- 0,019" x 0,025" aço
- Excelente para manter integridade de arco;

- Correção anteroposterior.
- Manter a relação vertical e transversal.
- Fechamento de espaço
- 0,016 x 0,025 aço ou 0,017x 0,025 aço
- Usados no arco inferior quando mais folga é desejada.
- Bom para finalizar no arco inferior se todos os torques forem incorporados.

Finalização

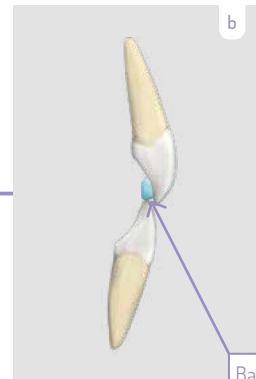
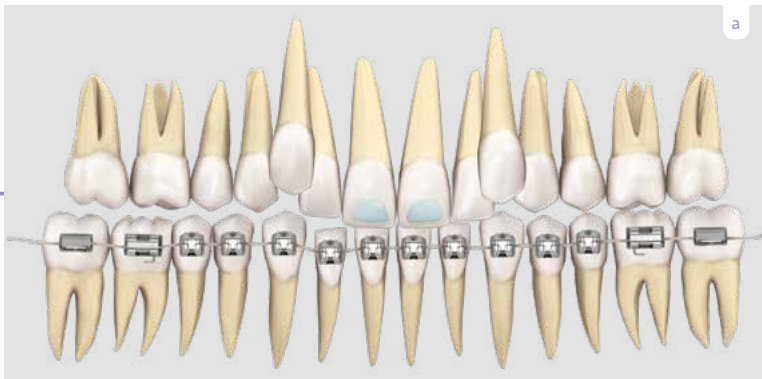
- 0,019" x 0,025" aço
 - Indicado para detalhes de finalização como torques e posicionamento artístico leves.
- TMA 0,019 x 0,025 ou TMA 0,017 x 0,025
 - Indicado se for necessário mais dobras artísticas.

A sequência de imagens a seguir representa o tratamento de uma Classe II de Angle.



05. Presença de apinhamento dos incisivos laterais e caninos. Classe II completa. Sobremordida.

Mecânica ortodôntica 1: Má oclusão de Classe II.

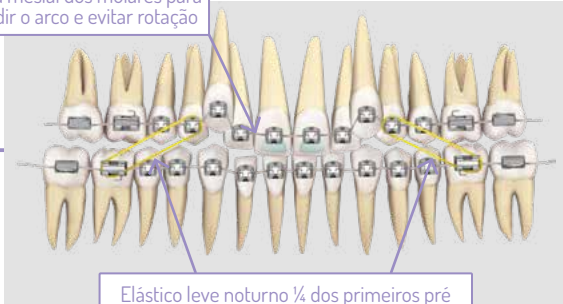


Batente oclusal de resina

06. a,b. Montagem do aparelho fixo inferior. Sequência de fio: 0,014"; 0,016" NiTi Thermo.

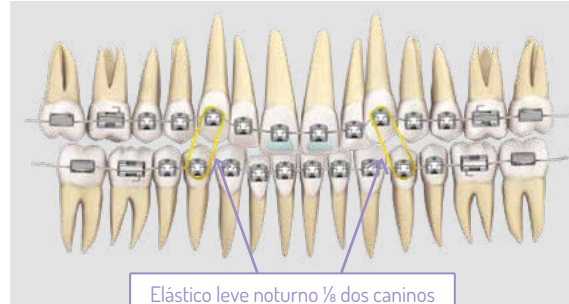
Mecânica ortodôntica 1 (fase 2): Instalação do aparelho e mecânicas.

Stop na mesial dos molares para expandir o arco e evitar rotação



07. Batente elástico Classe II precoce noturno.

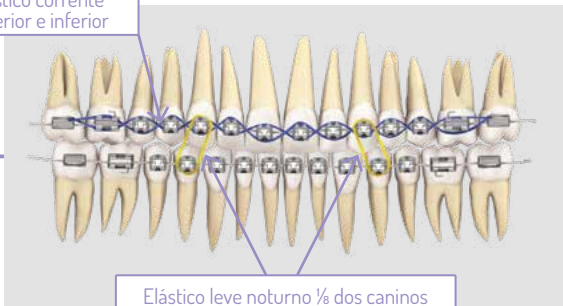
Mecânica ortodôntica 1 (fase 3): Mecânica do sistema autoligado com stop, elásticos, batente e fios termo.



08. Nivelamento e alinhamento. Sequência de fio: 0,016" x 0,022 NiTi Thermo.

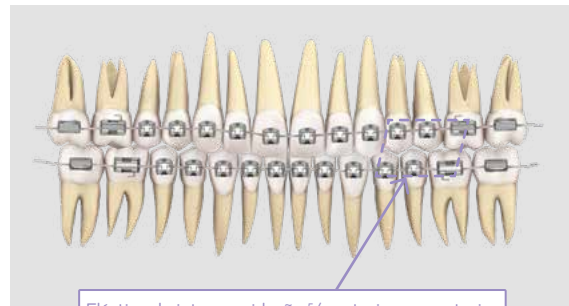
Mecânica ortodôntica 1 (fase 4): Mecânica de finalização de nivelamento e alinhamento.

Elástico corrente superior e inferior



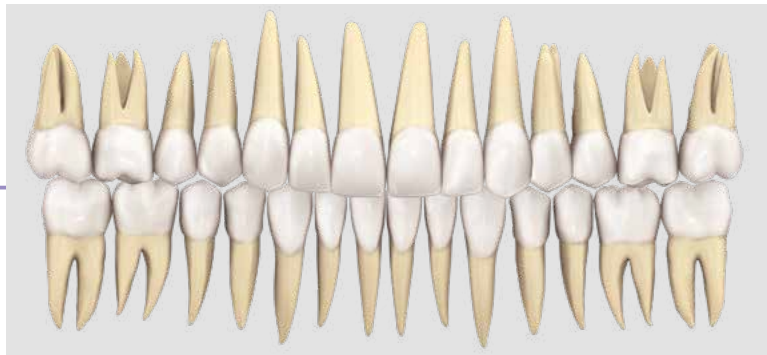
09. Finalização com elástico leve. Sequência de fio: 0,019" x 0,025" aço.

Mecânica ortodôntica 1 (fase 5): Mecânica de fechamento de espaços com elástico corrente.



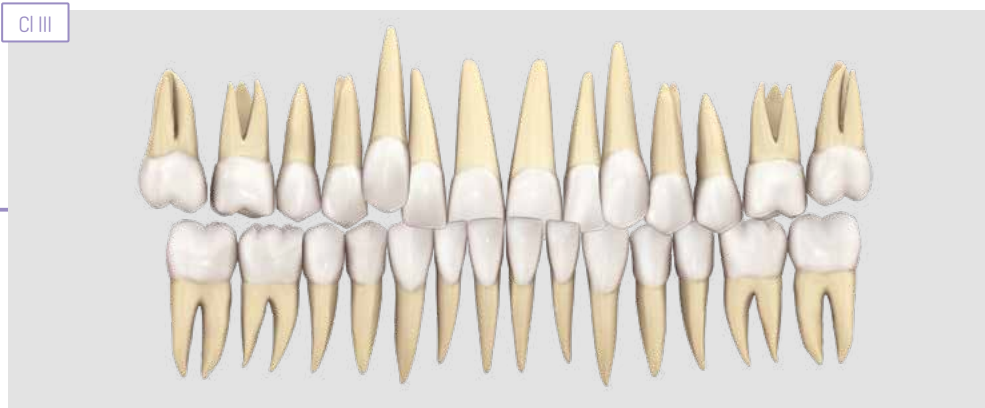
10. Intercuspidação. Sequência de fio: 0,017" x 0,025" TMA.

Mecânica ortodôntica 1 (fase 6): Mecânica de intercuspidação



11. Passo de termino e contenção.

A sequência de imagens a seguir representa o tratamento de uma Classe III de Angle.

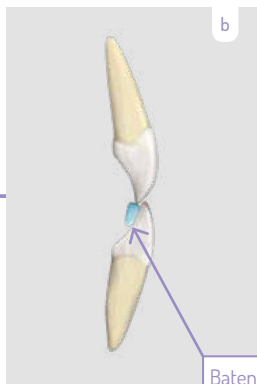
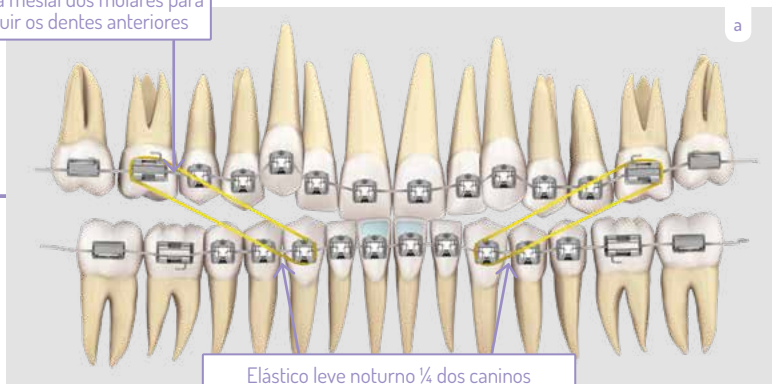


12. Presença de apinhamento dos incisivos laterais e caninos. Classe III. Sobremordida e mordida cruzada anterior.



Mecânica ortodôntica 2: Mecânica de tratamento da Classe III com o sistema autoligado.

Stop na mesial dos molares para protruir os dentes anteriores



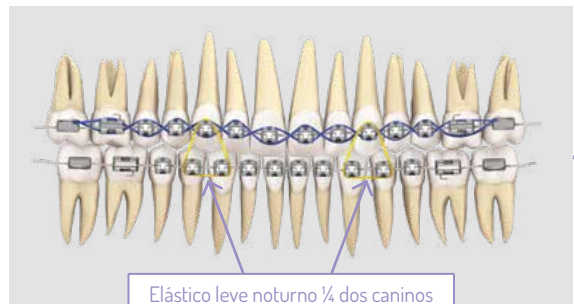
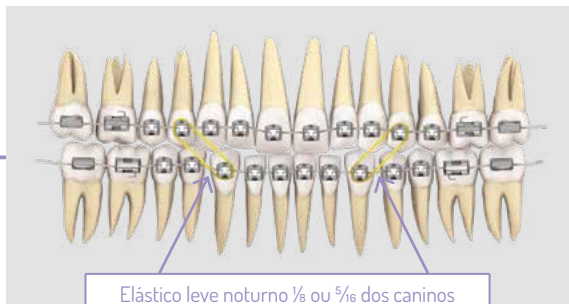
Elástico leve noturno ¼ dos caninos inferiores aos primeiros molares superiores

Batente oclusal de resina

13. a,b. Batente. Elástico Classe III leve precoce noturno. Sequência de fio: 0,014"; 0,016" NiTi Thermo.

Mecânica ortodôntica 2 (fase1): Mecânica do sistema autoligado com stop, elásticos, batente e fios termo.

Mecânica ortodôntica 2 (fase 2): Mecânica de finalização de nivelamento e alinhamento.



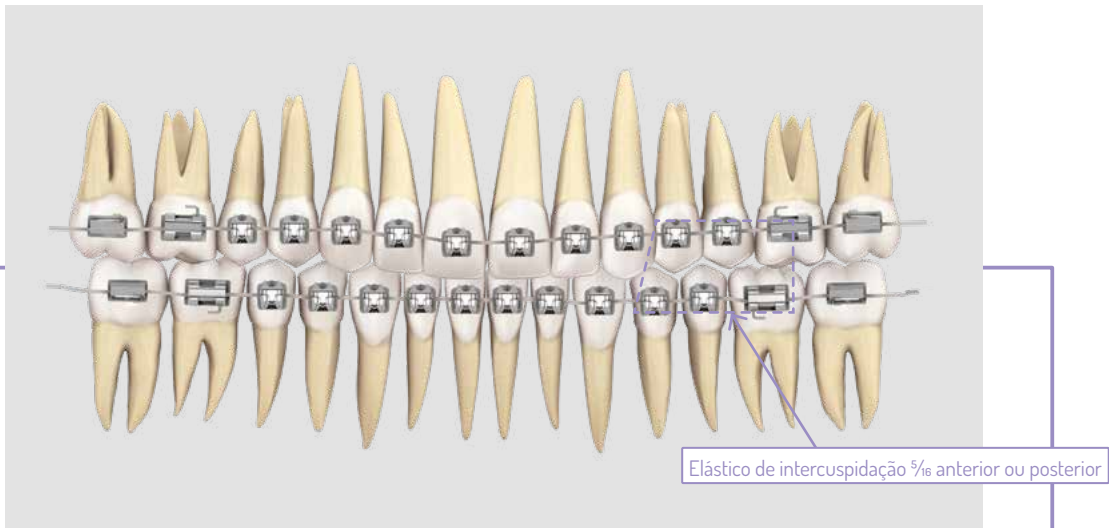
Elástico leve noturno ½ ou ⅝ dos caninos inferiores aos primeiros pré molares superiores

Elástico leve noturno ¼ dos caninos superiores aos primeiros pré molares

14. Nivelamento e alinhamento. Elástico leve noturno como ancoragem. Sequência de fio: 0,016 x 0,022 NiTi Thermo.

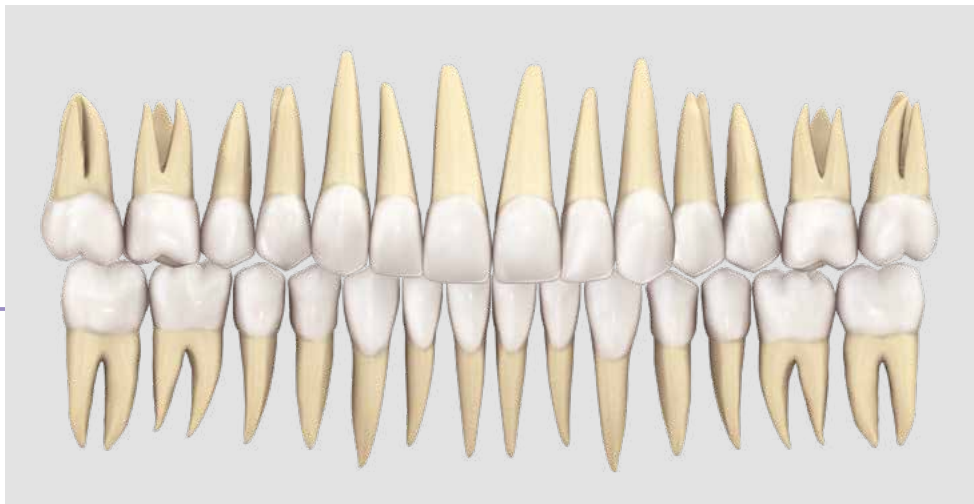
15. Finalização com elástico leve. Sequência de fio: 0,019" x 0,025" aço.

Mecânica ortodôntica 2 (fase 3): Mecânica de fechamento de espaços com elástico corrente.



16. Intercuspidação. Sequência de fio: 0,017" x 0,025" TMA.

Mecânica ortodôntica 2 (fase 4): Mecânica de intercuspidação.



17. Passos de término e contenção.

Próximos lançamentos da coleção:

