



GUIA DE COLAGEM DE ATTACHMENTS





GUIA DE COLAGEM DE ATTACHMENTS



DENTAL ACADEMY
ENSINO E TECNOLOGIA

**PROF. GUILHERME BERND
PROF. LINCOLN NOJIMA
PROF. MAURÍCIO MEZOMO**

I FICHA TÉCNICA

Título: Attachments: guia para colagem.

Autores: Guilherme Bernd

Lincoln Issamu Nojima

Maurício Mezomo

Edição: Dental Academy Ensino e Tecnologia

Apoio: Click Aligner

COPYRIGHT 2018 by Dental Academy Ensino e Tecnologia. Nenhuma parte deste e-book poderá ser reproduzida sem a permissão prévia da edição ou dos autores.



 Rua Bento Gonçalves, 2310, sala 131, Centro
Novo Hamburgo - Rio Grande do Sul

 contato@clickaligner.com.br

 www.clickaligner.com.br



 dentalacademycursos@gmail.com

 www.dentalacademy.com.br

ISBN

I INTRODUÇÃO

O que são os attachments?

Os alinhadores ortodônticos produzem o movimento dentário por meio de forças que “empurram” o dente para a posição desejada. São incapazes de aplicar forças de tração. Portanto, deve haver ao menos um ponto de apoio específico, a fim de que a força seja aplicada desejada. Para aumentar a previsibilidade e eficiência de alguns movimentos dentários específicos, será necessário criar um ponto de apoio com a adição de porções de resina composta em locais predeterminados.

A essa porção de resina composta colada sobre o dente a fim de gerar um ponto de apoio para o alinhador, dá-se o nome de attachment. Os attachments podem ser de tamanhos e formatos variados, de acordo com a necessidade, além de serem colocados em diferentes localizações na coroa dentária.

A localização de cada attachment é definida digitalmente durante o set-up. Após a aprovação do set-up digital, um guia para colagem de attachment é confeccionado em acetato, no qual existem pequenos nichos que devem ser preenchidos com resina composta. Independente do formato e da localização, a colagem do attachment segue um protocolo padrão bem definido mediante uma sequência clínica.

COLAGEM DO ATTACHMENT

Material necessário

- *Guia para colagem*
- *Afastador labial*
- *Ácido fosfórico 37%*
- *Adesivo para esmalte*
- *Resina composta com carga*
- *Espátula para resina*
- *Microbrush*
- *Broca multilaminada*
- *Borracha para acabamento*
- *Lâmina de bisturi*

Materiais necessários



Protocolo Clínico

- **Conferir a adaptação do guia para colagem dos attachments:**

Inicialmente, confere-se a correta adaptação do guia de colagem dos attachments aos dentes do paciente; o guia vem em uma embalagem com a indicação: “guia de colagem de attachments”. Nessa embalagem, encontram-se os guias superior e inferior. Os guias são marcados com o numeral “0” na vestibular de algum dos molares.

Verificar a posição dos attachments:

Verifica-se a posição dos nichos para a posterior realização do condicionamento ácido. Importante certificar-se de limpar e secar muito bem o guia após a remoção deste da boca. Isto assegura uma colagem correta dos attachments.

Guia posicionado para teste de adaptação



Selecionar a cor da resina composta:

Com o auxílio de uma escala de cor, ou colocando uma pequena porção de resina sobre o dente, seleciona-se a cor mais adequada para o caso. Normalmente resinas mais claras e translúcidas como A1 ou incisal são as ideais.

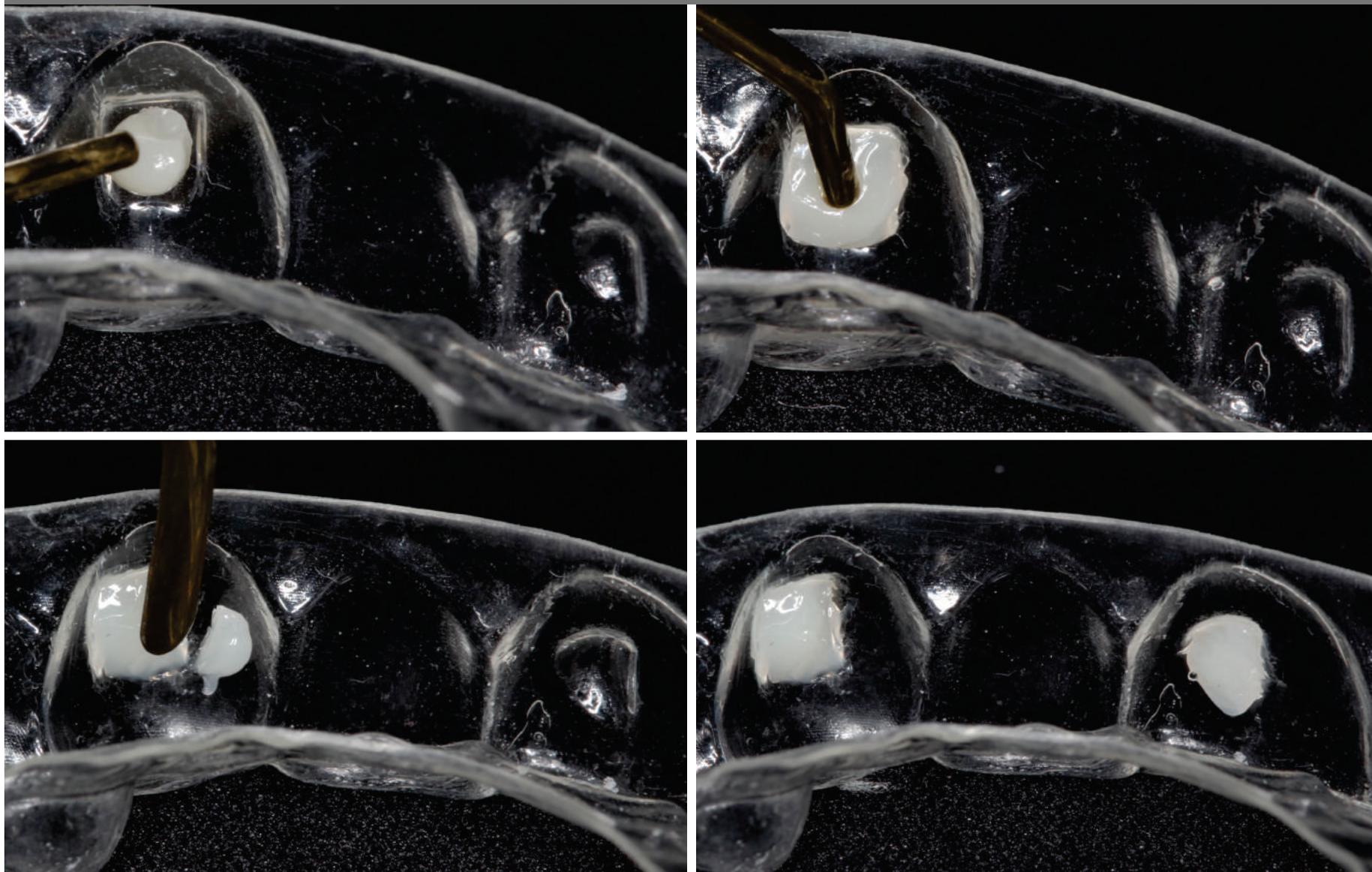
Seleção de cor da resina



Aplicar resina nos nichos:

Aplica-se porção de resina composta nos nichos dos attachments. Importante salientar que a quantidade de material inserido nos nichos seja compatível com o tamanho do attachment. Esse cuidado evita excessos desnecessários ou falta de material, que pode levar a falha na colagem. Uma vez aplicada a resina, mantém-se o guia de colagem ao abrigo da luz para evitar a polimerização indevida.

Aplicação da resina no guia de colagem



Condicionamento ácido:

Procede-se ao preparo da superfície dentária, utilizando-se o condicionamento do esmalte com ácido fosfórico a 37% por 30 segundos; após, lavar e secar. Em caso de colagem em porcelana, recomenda-se a utilização de ácido fluorídrico por 60 segundos.

Aplicação de ácido fluorídrico



Aplicação do agente adesivo e fotopolimerização:

Após a lavagem do ácido e secagem do esmalte, aplica-se fina camada de adesivo compatível com a resina composta que será utilizada. Nos casos de porcelana, utilizar o Silano. O tempo de fotopolimerização deve seguir o recomendado pelo fabricante do material adesivo e a potência do aparelho fotopolimerizador.

Aplicação do adesivo + fotopolimerização



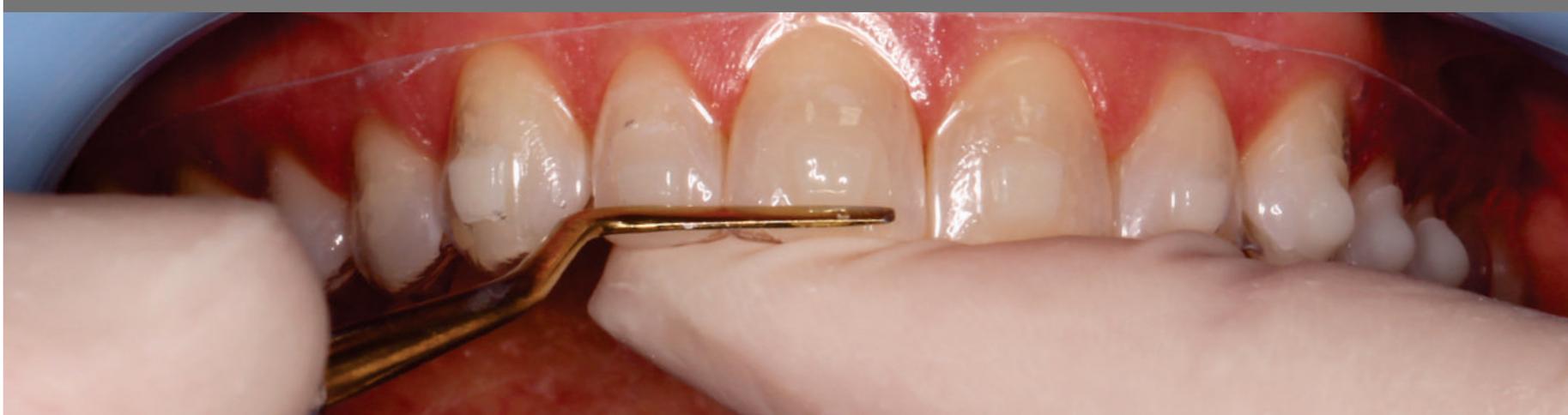
Posicionamento e adaptação do guia para colagem:

Na sequência, posiciona-se o guia para colagem, pressionando-se este contra os dentes para garantir o correto assentamento da moleira. Além disso, com auxílio de uma espátula, pressiona-se suavemente as bordas dos nichos para melhorar a adaptação e definição do formato dos attachments.

Posicionamento do guia de colagem já com as resinas



Conformação das bordas dos attachments com espátula



Polimerização:

Após o posicionamento e adaptação do guia, mantendo-se leve pressão digital contra a moldeira, polimeriza-se individualmente cada attachment pelo tempo determinado pelo fabricante da resina composta e de acordo com a potência do fotopolimerizador.

Fotopolimerização



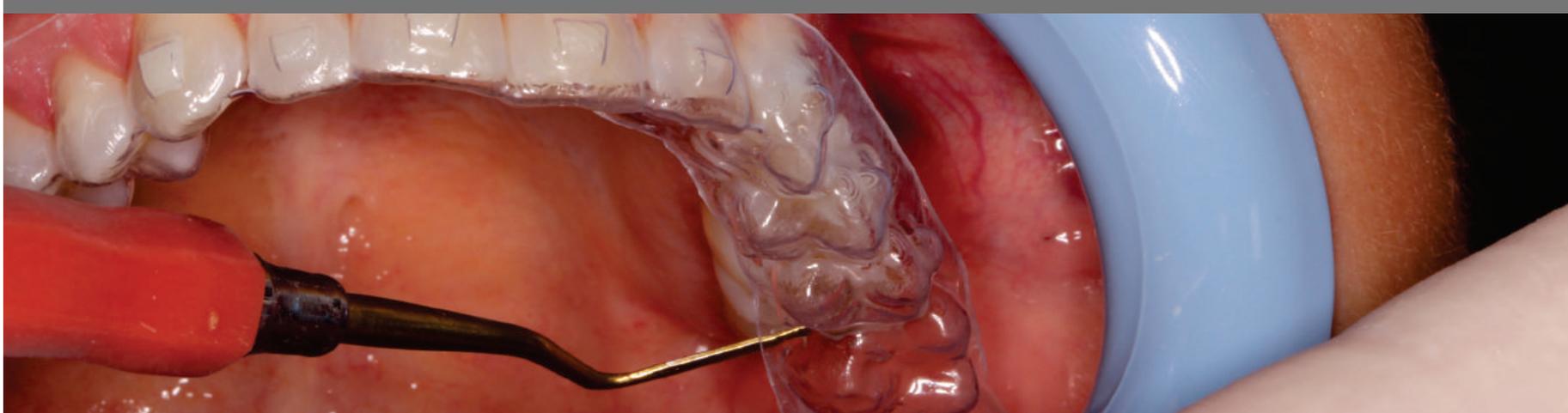
Remoção do guia de colagem:

A remoção do guia de colagem deve ser realizada de forma cuidadosa para não descolar os attachments, bem como fraturá-los, pois este poderá ser reutilizado em caso de necessidade de alguma recolagem. Recomenda-se utilizar uma espátula para deslocar inicialmente o guia, para após removê-lo por vestibular e, então, na sua face lingual.

Remoção do Guia de colagem



Removendo o Guia cuidadosamente de palatina para vestibular



Remoção dos excessos de resina:

Após a remoção do guia de colagem, deve-se verificar a integridade dos attachments e, então, proceder a remoção dos excessos de resina que possam ter extravasado no momento da colagem. Diversos instrumentos podem ser utilizados para a remoção dos excessos e realizar o acabamento da colagem. Uma das formas de fazer isso é utilizar a lâmina de bisturi, para a remoção dos excessos mais evidentes. Broca multilaminada em baixa rotação pode ser empregada para a remoção dos excessos mais próximos às bases do attachment. A remoção mais delicada de restos resinosos, bem como o polimento final do dente, pode ser realizado com borrachas abrasivas específicas para esta finalidade.

É importante salientar que a estrutura do attachment não deve ser modificada por esses procedimentos de remoção de excessos e polimento dentário. A integridade da morfologia do attachment é fundamental para sua eficiência na retenção e previsibilidade do movimento planejado.

Attachments colados com excesso de resina



Remoção dos excessos de resina dos attachments com bisturi



Broca multilaminada em baixa rotação



Disco de polimento



Encaixe do alinhador e início do tratamento:

Após a adequada colagem dos attachments, pode-se dar início ao tratamento ortodôntico com os alinhadores removíveis da Click Aligner. Nessa etapa, insere-se o alinhador número 1 da sequência de alinhadores e verifica-se o adequado encaixe dos attachments em suas respectivas cavidades do alinhador.

Encaixe do alinhador nº 1 e início do tratamento



I MATERIAIS INDICADOS

Guia para colagem de attachments

O guia de colagem de attachments é enviado junto com os alinhadores, e é identificado como alinhador número 0 (zero). Deve ser utilizado para colar os attachments na primeira consulta, e guardado até o final do tratamento caso caia algum attachment durante o tratamento.



Afastador Labial

Auxilia no afastamento dos lábios para melhor visualização e alcance das arcadas dentais, facilitando colagem dos attachments.



Condicionador ácido fosfórico 37%

Importante para condicionamento do esmalte para colagem da resina.



Condicionador ácido fluorídrico

Importante para condicionamento do esmalte para colagem da resina em dentes de porcelana e lentes de contato.



Adesivo para esmalte

Adesivo para esmalte.



Espátula para conformação das bordas dos attachments

Espátula para auxílio na conformação da resina, aplicada no guia de colagem de attachments.



I MATERIAIS INDICADOS

Microbrush

Utilizado para aplicação do adesivo no dente.



Resina composta com carga

Aplicado no guia de colagem de attachments, para criação dos mesmos.



Fotopolimerizador

Polimeriza a resina e o adesivo.



Lâmina de bisturi 12mm

Utilizada para remoção de excessos de resino ao redor do attachment.



Borracha de acabamento - para uso universal

Remove os excessos de resina ao resina ao redor do attachment. Também utilizado para acabamento e polimento de resina.



Broca multilaminada de baixa rotação

Utilizada na remoção de resina ao redor dos attachments.



I MATERIAIS INDICADOS

Medidor de espaço interproximal

Proporcionar a mensuração dos espaços interproximais obtidos após desgastes interdetais (stripping) feitos com Porta Tiras de Lixa ou qualquer outro dispositivo.



Porta tira de lixa

Auxilia no desgaste interproximal



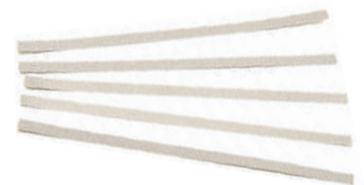
Disco diamantado ventilado

Utilizado para desgaste interproximal
REF: 924.104.160
REF: 924.104.190



Lixa metálica para desgaste interproximal

Auxilia no desgaste interproximal (IPR) de até 1mm.



Disco tipo Scotch Brite

Utilizado no acabamento dos alinhadores e polimento.



Alicates para detalhamento

Utilizado para formar pontos de pressão no alinhador.



I MATERIAIS INDICADOS

Alicate formador de cilindro

Utilizado na formação de cilindro cônico nos alinhadores para utilização de elástico.



Alicate formador de slot

Utilizado para conformação de slot no cilindro cônico.



Alicate formador de pontos de ativação

Auxilia na conformação de bolha negativa.



Alicate formador de retenção

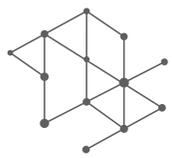
Auxilia na conformação de bolha negativa. em formato retangular.



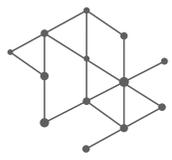
Tesoura Ouro Curva

Utilizada na abertura para colocação de botões e elásticos e recortes gerais para acabamento e finalização do alinhador.

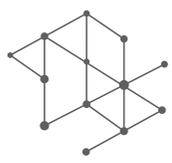




Problemas	Exemplo	Número de alinhadores	Refinamento	Previsão
Apinhamento leve 0,5-1mm		2-5	0-2	Muito boa
Apinhamento moderado 1-2mm		5-10	0-4	Muito boa
Apinhamento grave 2-3mm		10-15	3-6	Muito boa
Apinhamento com rotações 3-4mm		15-20	5-10	Boa
Expansão leve 1mm bilateral		2-5	0,3	Muito boa
Expansão moderada 2mm bilateral		5-10	3-5	Muito boa
Expansão grande +3mm bilateral		10-15	4-6	Boa
Apinhamento superior leve		1-5	0-3	Muito boa
Apinhamento superior moderado		5-10	3-6	Muito boa
Apinhamento superior grave		13	5-10	Boa



Problemas	Exemplo	Número de alinhadores	Refinamento	Previsão
Rotação de incisivos leve		5-10	0-5	Boa
Rotação de incisivos média		10-15	3-6	Boa
Rotação de incisivos grave		15+	5-10	Média a difícil
Mordida aberta 0mm - topo		5 sup 5 inf	0-3 0-3	Boa
Mordida aberta 1mm		7 sup 7 inf	3-4 3-4	Moderada
Mordida aberta 2mm		10 sup 10 inf	4-8 4-8	Difícil
Mordida aberta +2mm		15+ 8 inf	8-15	Muito difícl
Curva de Spee leve		3-5	0-3	Muito boa
Curva de Spee moderada		10-15	5-10	Difícil



Problemas	Exemplo	Número de alinhadores	Refinamento	Previsão
Mordida cruzada posterior dentária leve		3-6	0-3	Muito boa
Mordida cruzada posterior dentária média		8-10	3-6	Boa
Mordida cruzada posterior dentária complexa		10-15	5-10	Difícil
Diastema 1mm		3	0-2	Muito boa
Diastema 2mm		5	0,3	Boa
Diastema 3mm		8	0,5	Boa
Diastema 4mm		12	4-8	Moderada

Os números de estágios descritos acima servem apenas como referência para o cálculo do número de alinhadores que será necessário durante o tratamento. Este número pode variar de acordo com as individualidades de cada paciente. O número de referência de alinhadores necessários para o refinamento pode variar também de acordo com diversos fatores como: colaboração do paciente quanto ao correto uso dos alinhadores, condições de saúde periodontal, volume radicular, idade do paciente, biotipo periodontal do paciente e também fatores relacionados à técnica do profissional (planejamento, desgastes interproximais, colagem de attachments, uso de mecânicas auxiliares e demais variações técnicas).



I BIBLIOGRAFIA

Colville CD, Fischer K, Paquette DE. A snap fit: using attachments to improve clear aligner therapy. **Orthod. Prod.** 2006.

Dasy H, et al. Effects of variable attachment shapes and aligner material on aligner retention. **Angle Orthod.** 2015;85:934–940.

Hennessy J, Al-Awadhi EA, Clear aligners generations and orthodontic tooth movement. **Jof Orthod.** 2015;00:1–9.

Jones ML, Mah J, O'Toole BJ. Retention of thermoformed aligners with attachments of various shapes and positions. **J Clin Orthod.** 2009;43:113–117.